

ASOCIAȚIA ROMÂNĂ DE ARHEOLOGIE

STUDII DE PREISTORIE

19/2022



STUDII DE PREISTORIE

19/2022

ASOCIAȚIA ROMÂNĂ DE ARHEOLOGIE

STUDII DE PREISTORIE

19/2022



ASOCIAȚIA ROMÂNĂ DE ARHEOLOGIE

STUDII DE PREISTORIE 19

COLEGIUL DE REDACȚIE

Redactor șef: Silvia Marinescu-Bîlcu

Redactor șef adjunct: Valentin Radu

Redactori: Adrian Bălășescu, Constantin Haită

Secretari de redacție: Vasile Sandu-Gabriel, Ștefan Vasile

Membri: Douglass W. Bailey, Krum Bacvarov, Adrian Bălășescu, Cătălin Bem, Dušan Borič, Yavor Boyadziev, John C. Chapman, Radu-Alexandru Dragoman, Constantin Haită, Slawomir Kadrow, Cătălin Lazăr, Marcel Otte, Valentin Radu, Vladimir Slavchev, Ulrike Sommer, Laurens Thissen, Zoï Tsirtsoni, Mikhail Videiko.

Coperta: Cuțit curb – Krummesser – din așezarea Glina - *La Nuci*, colecțiile Muzeului Național de Antichități (foto Cristian Eduard Ștefan)

Colegiul de redacție nu răspunde de opiniile exprimate de autori.

Editorial board is not responsible for the opinions expressed by authors.

Revista este indexată în următoarele baze de date internaționale: ERIHPLUS, CEEOL, SCOPUS, DOAJ



Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, orice corespondență se vor trimite Colegiului de redacție, pe adresa Șos. Pantelimon 352, sc. C, ap. 85, sector 2, București sau prin email: studiidepreistorie@gmail.com.

ISSN 2065 – 2526

Asociația Română de Arheologie <http://www.arheologie.ro/>, București, 2022

SUMAR / SUMMARY

PAGINI DIN ISTORIA ARHEOLOGIEI PAGES FROM THE HISTORY OF ARCHAEOLOGY

Cătălin I. NICOLAE

Arheologie și fotografie: perspective istoriografice. I. (1839-1904)
Archaeology and photography: a review of the literature. I. (1839-1904) 7-28

STUDII STUDIES

Adrian IORDACHE, Dragoș-Viorel BREZOI, Anca GHEBOIANU, Andreea PARNIC, Valentin PARNIC
Cercetări arheometrice asupra unor fragmente ceramice descoperite în situl arheologic de la Gălățui - Movila Berzei
Archaeometric research on pottery fragments discovered in the archaeological site of Gălățui - Movila Berzei 29-39

Cristian Eduard ȘTEFAN
Un lot de cuțite curbe de piatră de la Glina-La Nuci
A batch of stone curved knives from Glina-La Nuci 41-55

Ebrahim BODAQI, Saeid SATTARNEJAD, Samad PARVIN
Report of the first season of archaeological excavation of Kasegaran II site, Piranshahr, northwest of Iran 57-68

Mosayeb NARIMANI, Behrooz AFKHAMI, Reza REZALOU
An investigation and analysis of the petroglyphs of Qoshadash, Sungun, Varzeqan (NW Iran) 69-82

ABREVIERI
ABBREVIATIONS..... 83-95

Arheologie și fotografie: perspective istoriografice.

I. (1839-1904)

Cătălin I. NICOLAE*

Abstract: *The use of photography in archaeological research seems to be today a common place, even a condition sine qua non, but this situation is the result of a long evolutionary process of both, a process that begins almost simultaneously in the middle of the XIXth century. Our approach aims to document the historiography of this evolution, as it is mainly reflected within the great European scientific traditions of the era. Interestingly, the historiography of the theme is divided proportionally between photographers and archaeologists, the latter being equally interested in classical and prehistoric archaeology. The chronological cut-up covers the period between Arago's communication (and publication of the text) from the French Academy in 1839, announcing the invention of photography, and its importance and the appearance of Flinders Petrie's volume in 1904, the first modern textbook of archaeology, a fundamental text for the methodology of archaeology in the XXth century.*

Rezumat: *Utilizarea fotografiei în cadrul cercetărilor arheologice pare în prezent un loc comun, chiar o condiție sine qua non, dar această stare de fapt este rezultatul unui proces evolutiv de durată, al ambelor, proces care debutează aproape simultan la mijlocul sec. al XIX-lea. Demersul nostru își propune să documenteze istoriografia acestei evoluții, așa cum este ea reflectată în principal în cadrul marilor tradiții științifice europene. În mod interesant, istoriografia temei este împărțită proporțional între fotografi și arheologi, cei din urmă fiind deopotrivă interesați de arheologia clasică cât și de cea preistorică. Decupajul cronologic acoperă perioada cuprinsă între comunicarea (și publicarea textului) lui Arago de la Academia Franceză din 1839, prin care acesta anunța inventarea fotografiei și importanța sa, și apariția volumului lui Flinders Petrie din anul 1904, primul manual modern de arheologie, text fundamental pentru metodologia arheologiei din sec. XX.*

Keywords: *archaeology, photography, historiography, XIXth century, publications.*

Cuvinte cheie: *arheologie, fotografie, istoriografie, sec. XIX, publicații.*

Roland Barthes, unul dintre cei mai cunoscuți teoreticieni ai fotografiei, afirmă în cunoscutul său studiu dedicat fotografiei că „sec. XIX a inventat istoria și fotografia” (R. Barthes 2009, p. 84). În același sec. XIX însă a fost inventată și arheologia. Poate nu întâmplător *Oxford English Dictionary* menționează prima folosire, în sens modern, a termenului de arheologie în 1837 – „studiul științific al rămășițelor și monumentelor trecutului preistoric” (F.N. Bohrer 2011, p. 27).

Desigur, arheologia nu apare fix în acest moment, ci este rezultatul unei tradiții seculare de interes pentru antichități, fascinație pentru trecut și ruine, colecționare și

* Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, Academia Română, Calea 13 Septembrie, nr. 13; nicotk@gmail.com.

anticvarism (M. Babeș 1981). În același sens, fotografia, apărută doar doi ani mai târziu, este rezultatul unei îndelungate dorințe umane de a fixa în mod permanent și cât mai realist imaginea lumii înconjurătoare. Acest început comun, deși întâmplător, avea să se dovedească de bun augur, arheologia devenind știința care va profita cel mai mult de avantajele fotografiei, care devine în timp parte integrantă a demersului arheologic.

Importanța și utilitatea fotografiei pentru arheologie apar încă din raportul prezentat în iulie-august 1839 de către François Arago (1786-1853), membru al Academiei Franceze de Științe, despre dagherotipie. În pledoaria sa a subliniat semnificația ei pentru artă și știință în general, dar, de asemenea, a reliefat în mod special și utilitatea ei pentru arheologie: „Pentru a copia milioanele și milioanele de hieroglife care acoperă, chiar numai la exterior, marile monumente de la Theba, Memphis, Karnak și altele ar fi nevoie de zeci de ani și de legiuni de desenatori. Cu ajutorul dagherotipului un singur om ar putea realiza acest lucru cu un imens succes. Dotați Institutul Egiptean cu două sau trei de aparate ale domnului Daguerre¹ și, pe mai multe din marile planșe ale celebrei opere², rezultat al expediției noastre nemuritoare³, un imens număr de hieroglife reprezentate exact așa cum sunt în realitate să le înlocuiască pe cele care acum sunt inventate sau desenate cu aproximare; iar desenele vor depăși peste tot în fidelitate, în redarea culorii locale, opera celor mai buni pictori; și imaginile fotografice, supuse regulilor geometriei, vor permite, cu un efort nu prea mare, obținerea de dimensiuni exacte ale părților cele mai inaccesibile ale monumentelor⁴ (F. Arago 1839).

La scurt timp după anunțul lui Arago, primul care exemplifică practic utilitatea fotografiei pentru arheologie într-o publicație este Sir William Henry Fox Talbot (1800-1877) (J. Hannavy 1976). În 1844 acesta publică probabil prima carte ilustrată cu fotografii, *The Pencil of Nature* (W.H.F. Talbot 1844), și, nu întâmplător, singurul obiect reprodus în două imagini distincte⁵ este o antichitate - o copie de epocă după un bust al lui Patrocle aflat la *British Museum*⁶. Talbot, savant cu multiple preocupări, este și primul care publică o lucrare despre avantajele folosirii fotografiei în cercetarea arheologică, în 1846 – *Talbotipia aplicată [studiului] hieroglifelor*⁷ (W.H.F. Talbot et alii 1846).

¹ Louis-Jacques-Mandé Daguerre (1787-1851), artist și fotograf francez, inventatorul, alături de inginerul Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833), al dagherotipiei/fotografiei.

² Arago se referă la Commission des sciences et des arts (eds.), *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'Armée française*, publié par les ordres de Sa Majesté l'Empereur Napoléon le Grand, Paris, L'Imprimerie Impériale, 1809-1929.

³ Este vorba desigur de expediția lui Napoleon Bonaparte în Egipt (1798-1801).

⁴ *Pour copier les millions et millions d'hiéroglyphes qui couvrent, même à l'extérieur, les grands monuments de Thèbes, de Memphis, de Karnak, etc., il faudrait des vingtaines d'années et des légions de dessinateurs. Avec le Daguerreotype, un seul homme pourrait mener à bonne fin cet immense travail. Munissez l'institut d'Égypte de deux ou trois appareils de M. Daguerre et sur plusieurs des grandes planches de l'ouvrage célèbre, fruit de notre immortelle expédition, des vastes étendues d'hiéroglyphes réels iront remplacer des hiéroglyphes fictifs ou de pure convention; et les dessins surpasseront partout en fidélité, en couleur locale, les œuvres des plus habiles peintres; et les images photographiques étant soumises dans leur formation aux règles de la géométrie, permettront, à l'aide d'un petit nombre des données, de remonter aux dimensions exactes des parties les plus élevés, les plus inaccessibles des édifices.*

⁵ Planșa V și Planșa XVII.

⁶ Pentru discuția privind prima carte cu fotografii publicată vezi și L. Schaaf 1979.

⁷ Trebuie totuși menționat că lucrarea în cauză, de mici dimensiuni, a avut un tiraj foarte mic, maxim 25 de exemplare tipărite, fiind astăzi o raritate bibliofilă. Mai interesant este faptul că o versiune prescurtată, lipsită de ilustrație a fost tipărită, cu același titlu, în celebra (în epocă) „The Literary Gazette

Tot despre avantajele folosirii fotografiei în arheologie scrie și Ernest Lacan (1828-1879)⁸ în 1855, în paginile celebrului hebdomadur *La Lumière*, primul jurnal dedicat fotografiei din lume (E. Hermange 1996, p. 1). Articolul său, „Despre fotografie și aplicațiile sale pentru artele frumoase și științe”, începe printr-un elogiu adus personalităților lui Niépce și Daguerre în primul rând, dar și altor fotografi și savanți deja bine cunoscuți în epocă – Fizeau⁹ sau Claudet¹⁰ și continuă printr-o entuziastă prezentare a avantajelor folosirii fotografiei de către cei care călătoresc, ca turiști sau ca exploratori (E.E.A. Lacan 1855). Finalul articolului este o pledoarie pentru utilizarea fotografiei în arheologie, în particular pentru studiul monumentelor istorice, a căror continuă degradare și lipsă de protecție o deplânge, și pentru care fotografierea ar fi unica modalitatea de salvare: „Ce arheolog nu a dorit să vadă castelul Polignac atât de celebru prin legendele sale și ale ilustrei familii care l-a construit? Acest prețios monument, ca atâtea altele, se năruie piatră cu piatră; curând o să dispară la fel ca generațiile care l-au locuit, dar grație fotografiei, grație acestui desen cu lumină, el se va păstra așa cum este acum. Toate aceste dărâmături din alte vremuri, atât de prețioase pentru arheolog, pentru istoric, pentru pictor, pentru poet, sunt strânse laolaltă de fotografie, care le face nemuritoare. Timpul, revoluțiile, cutremurele, pot distruge castelul până la ultima piatră, dar el trăiește pentru totdeauna în albumul nostru cu fotografii”¹¹ (E.E.A. Lacan 1855, p. 12).

O primă asociere directă între arheologie și fotografie are loc chiar la Chalon-sur-Saône, locul de naștere al fotografiei de pe continentul european, în partea de est a Franței, localitatea de baștină a lui Nicéphore Niépce¹² (1765-1833). Aici, sub auspiciile Societății de istorie și arheologie locale este publicat un studiu datorat unuia dintre membrii marcanți ai Societății în cauză, Édouard Loydreau (1820-1905)¹³, medic, arheolog și fotograf. Broșura, având titlul „Despre fotografia aplicată studiului arheologiei” este publicată în 1857¹⁴ (E. Loydreau 1857), dar reproduce textul a două comunicări ținute de Loydreau la ședințele din zilele de 26 iunie 1856 și 30 iunie 1857 ale Societății. În prima parte a comunicării sale Loydreau aduce un omagiu lui Niépce și invenției sale, prezentând succint „secretele și misterele” fotografiei (E. Loydreau 1857, p. 6). Convinși de utilitatea fotografiei pentru arheologie, nu ezită să-i atribuie calități extraordinare: „Fotografia – prin ceea ce face pentru arheologie este un martor

and Journal of Belles Lettres, Arts, Sciences & c. ”, London, nr. 1546, sâmbătă 5 septembrie 1846, p. 771, introducând oarecum către marele public denumirea de talbotipie, fără însă a oferi lămuririle necesare.

⁸ Bibliotecar la Paris, având doar studii de pictură, membru al *Société héliographique* și al *Société des gens de lettres*, redactor șef (1851-1861) al revistei *La Lumière*, redactor-șef și proprietar (1861-1879) al revistei *Moniteur de la Photographie*, critic de artă, suporter entuziast al fotografiei fără să o fi practicat însă niciodată.

⁹ Armand Hippolyte Louis Fizeau (1819-1896), fizician francez, pasionat de dagherotipie, cu contribuții importante la dezvoltarea foto-gravurii.

¹⁰ Antoine François Jean Claudet (1797-1867), fotograf/dagherotipist francez ce a activat la Londra.

¹¹ *Quel archéologue n'a désiré voir le château de Polignac si célèbre par ses légendes et par l'histoire de la famille illustre qui l'a bâti? Ce précieux monument, comme tant d'autres, tombe pierre a pierre; bientôt il disparaîtra comme les générations qui l'ont habité, mais grâce à la photographie, il restera tel qui l'est encore, dans ce dessin trace par la lumière. Tous ces vieux débris d'un autre âge, si précieux pour l'archéologue, pour l'historien, pour le peintre, pour le poète, la photographie les réunit et les rend immortels. Le temps, les révolutions, les convulsions terrestres peuvent en détruire jusqu'à la dernière pierre, ils vivent désormais dans l'album de nos photographes.*

¹² În privința ortografiei numelui de familie, acesta este apare fie în forma *Niepce*, fie în forma *Niépce*, aceasta ultimă fiind cea pe care o adoptăm și noi.

¹³ Există relativ puține date despre biografia sa, anul nașterii este incert (1819 sau 1820). A fost primar la Chagny și a făcut cercetări arheologice aproape toată viața în situl neolitic de la Chassey.

¹⁴ O a doua ediție, identică, a fost publicată în 1866.

inestimabil – ea spune adevărul, tot adevărul, nimic altceva decât adevărul”¹⁵ (E. Loydreau 1857, p. 13) și insistă asupra superiorității aparatului în reprezentarea realității față de desen. În încheierea demersului său Loydreau atrage totuși atenția că fotografia singură nu este de ajuns pentru obținerea unor imagini utile arheologiei, ci este nevoie de un operator inteligent, care să poată sacrifica spectaculosul în favoarea detaliului clar (E. Loydreau 1857, p. 13-14). În a doua parte a broșurii sale Loydreau prezintă stereoscopul și avantajele sale pentru ilustrarea diverselor obiecte arheologice, dând drept exemplu practic documentarea unei colecții de antichități aparținând unui colecționar local decedat, risipită de rude, dar care datorită documentării fotografice stereoscopice poate fi studiată în detaliu (E. Loydreau 1857, p. 15-29). În mod cât se poate de interesant pledoaria pentru utilizarea fotografiei stereoscopice în arheologie se încheie cu un nou omagiu adus personalității lui Niépce și cu propunerea de a-și ridicată o statuie în Chalon-sur-Saône din bronzul unor tunuri capturate la Sevastopol (L. Armand-Calliat 1963).

O altă asociere directă între arheologie și fotografie are loc în 1861, când Jules Chevrier (1816-1883), arheolog, pictor și colecționar, publică o mică broșură sub auspiciile aceleiași Societăți de Istorie și Arheologie din Chalon-sur-Saône, al cărei fondator era, alături de Léopold Niépce (1813-1898)¹⁶. În textul broșurii Chevrier descrie cu lux de amănunte o descoperire făcută într-un hambar aflat pe proprietatea unui anume Marchiz d’Ivry, în cătunul Lux (*sic*), situat la egală distanță între Chalon-sur-Saône și Gras¹⁷ – mai multe ustensile și probe fotografice ce au aparținut chiar lui Nicéphore Niépce (J. Chevrier 1861). Metoda heliografică a lui Niépce este și ea prezentată succint, precum și întreaga istorie a colaborării acestuia cu Daguerre. Piese găsite au fost donate muzeului local, întărind astfel crezul autorului, expus încă de la prima pagină a textului său: „Societățile de Arheologie sunt școli de conservare prin excelență; ele profesază pentru patrimoniul trecutului un respect legitim, care vine să justifice fără încetare toate eforturile noastre pentru recuperarea acestor informații”¹⁸ (J. Chevrier 1861, p. 3). Mai mult o curiozitate bibliofilă decât un studiu tematic, această mică broșură, pusă surprinzător sub titlul „Arheologie și Fotografie” întărește încă de timpuriu legătura dintre cele două profesii.

Aproape două decenii mai târziu constatăm o dezvoltare serioasă a domeniului, în anul 1879 fiind publicat un adevărat manual de fotografie pentru arheologi – *Fotografia aplicată arheologiei* (E. Trutat 1879). Datorat lui Eugène Trutat¹⁹, acesta este un excurs tehnic detaliat privind fotografierea monumentelor, a diverselor piese arheologice precum și a inscripțiilor, pentru cele două categorii din urmă fiind prezentate soluții atât pentru fotografierea pe teren cât și în studio.

¹⁵ *La Photographie – et c’est qui en fait pour les chose d’archéologie, un témoin estimable, – dit la vérité, toute la vérité, rien que la vérité.*

¹⁶ Istoric și arheolog, președinte între 1871-1882 al Societății istorice, arheologice și literare din Lyon. În pofida numelui similar, nu am putut găsi nici o legătură între Léopold și familia fotografilor Niépce, dar e foarte posibil ca ea să existe.

¹⁷ Cartierul din localitatea Saint-Loup-de-Varennes unde a locuit până la moarte Nicéphore Niépce.

¹⁸ *Les Sociétés d’Archéologie sont des écoles de conservation par excellence; on y professe pour l’héritage du passé un respect légitime, qui viennet sans cesse justifier les enseignements que nous y trouvons.*

¹⁹ Charles Louis Eugène Trutat (1840-1910), geolog, naturalist, fotograf și arheolog francez, conservator și apoi director al *Musée d’Histoire Naturelle de Toulouse*, membru fondator și președinte al *Société Photographique de Toulouse*, membru al *Société Géologique de la France* și al *Société Archéologique du Midi de la France*, autor a mai multor lucrări de fotografie; pentru biografia detaliată vezi și F. Bordes, M.-D. Labails (eds.) 2011.

Încă din introducerea lucrării sale Trutat menționează importanța fotografiei pentru arheologie, insistând asupra avantajelor metodei fotografice pentru înregistrarea informațiilor din teren despre situri, monumente sau obiecte mai mici, dar și asupra datoriei arheologului de a salva nu numai informațiile despre un sit cât și imaginea acestuia: „Arheologul, într-adevăr, caută nu numai să cunoască și să descrie operele secolelor trecute, el încă trebuie și să perpetueze amintirea acestor monumente care îmbătrânesc mai mult sau mai puțin rapid și care vor dispărea mai devreme sau mai târziu; trebuie deci ca arheologul, în același timp să le descrie dar și să reprezinte [fotografic] subiectele pe care vrea să le facă cunoscute”²⁰ (E. Trutat 1879, p. 1).

Trutat este convins de superioritatea metodei fotografice față de orice altă metodă de înregistrare, oferind posibilitatea de a studia în detaliu orice obiect găsit în timpul cercetărilor arheologice: „Dificultățile devin din ce în ce mai mari atunci când e vorba despre reprezentarea unui obiect, a unui monument aflat la mare depărtare și pe care arheologul doar l-a schițat rapid [în carnetul său], fără a avea timpul necesar pentru ai preciza toate detaliile de o manieră suficientă; și totuși acesta este cazul cel mai des întâlnit și cel care oferă cele mai interesante situații de obicei. Din fericire, fotografia oferă modul de a para acest inconvenient, și o poate face cu atâta perfecțiune, încât reproducerile sale permit cel mai adesea studiul absolut complet al unui subiect fără a mai fi nevoie să fie revăzută biserica, basorelieful, inscripția pe care obiectivul [aparaturii de fotografiat] le-a gravat pe placa sensibilă”²¹ (E. Trutat 1879, p. 3).

Membru al mai multor societăți arheologice locale²², Trutat călătorește des la Roma dar și în sudul Franței (J.P. Métaillé 2011), cercetând asiduu monumentele și siturile din această zonă bogată arheologic, conferențiind în fața publicului local în multe ocazii despre cercetările și descoperirile sale (A. Yelles 2020, p. 80), prezentări însoțite întotdeauna de numeroase fotografii, ceea ce-i asigură chiar o oarecare faimă locală: „Trutat a fost apostolul, vulgarizatorul conferințelor [...] el este cel care a ținut la adevăratul principiu al conferințelor cu proiecțiuni: puține cuvinte, și mai ales fără considerații preliminare, publicul bătând din palme cu nerăbdare: lanterna magică cât mai repede!”²³ (H. Beraldi 1904, p. 151-152).

În încheierea capitolului său introductiv Trutat atrage (încă o dată) atenția asupra obligației arheologului de a păstra imaginea obiectelor studiate, considerând absolut necesară și cunoașterea de către arheolog a tuturor procedeele tehnice de realizare a unei înregistrări

²⁰ *L'archéologue, en effet, cherche non-seulement à connaître et à décrire les œuvres des siècles passés, il doit encore perpétuer le souvenir de ces monuments que l'âge atteint avec plus ou moins de rapidité et qui disparaîtront tôt ou tard; il faut donc que l'archéologue, en même temps qu'il les décrit, représente les sujets qu'il veut faire connaître.*

²¹ *Les difficultés deviendront bien autrement grandes lorsque-il s'agira de représenter un objet, un monument place au loin et que bien souvent l'archéologue aura rapidement esquissé, sans avoir le temps de préciser les détails d'une façon suffisante; et cependant c'est le cas qui se présente le plus fréquemment et qui d'ordinaire offre le plus d'intérêt. Heureusement la Photographie donne le moyen de parer à cet inconvénient et elle peut le faire avec tant de perfection, que ses reproductions permettront le plus souvent l'étude absolument complète d'un sujet sans qu'il soit nécessaire de revoir plusieurs fois l'église, le bas-relief, l'inscription que l'objectif aura gravée sur la plaque sensible.*

²² Printre altele menționăm pe cele mai importante: *Société Archéologique du Midi de la France* și *Commission des Monuments Historiques de Toulouse* – vezi și Cartailhac 1909-1910.

²³ *Trutat a été l'apôtre, le vulgarisateur de la conférence pyrénéiste; conférencier sobre et élégant, comme un professeur qui a la longue expérience d'un cours devant un auditoire empressé (au Muséum de Toulouse), c'est lui cependant qui a tenu pour le vrai principe de la conférence à projections: peu de paroles, et surtout pas de considérations préliminaires, le public en piaffe d'impatience: la lanterne magique tout de suite!*

fotografice, indiferent dacă el este cel care fotografiază sau nu, principiu ce a fost abandonat total sau parțial de-a lungul vremii de către arheologi: „Eu cred, într-adevăr, că arheologul trebuie să execute el însuși cea mai mare parte a lucrărilor fotografice; numai atunci el va găsi în această metodă [de înregistrare] un auxiliar prețios; și numai când este vorba de tiraje, de imprimare, numai atunci poate să lase altor specialiști grija acestor operațiuni; dar chiar și așa, este absolut necesar ca el să cunoască toate aceste proceduri: numai atunci va putea să impună anumite exigențe în ceea ce privește rezultatele, în concordanță cu subiectul imaginilor dar și al sistemului de imprimare folosit”²⁴ (E. Trutat 1879, p. 8).

În același an 1879 apare un alt studiu dedicat utilizării fotografiei în arheologie (P. Martellière 1879). Autorul, Paul Martellière (1830-1921)²⁵, entuziast fotograf, animator al unui fotoclub local dar și al buletinului său, dar și arheolog amator pasionat de istoria locală, disciplină căreia i se dedică mai mult odată cu ieșirea din magistratură, dă dovadă de spirit critic dar și de o bună cunoaștere a resorturilor fotografiei. Astfel, încă din introducerea studiului său el amintește lipsa de profesionalism a numeroaselor societăți savante locale, el însuși membru în rândul unora, numite popular „Societăți de oale sparte”²⁶ (P. Martellière 1879, p. 215), de cele mai multe ori din cauza slabei pregătiri a membrilor în domeniul arheologiei, motiv pentru care Martellière insistă pentru folosirea cât mai intensă a fotografiei ca mijloc de documentare a cercetărilor arheologice. Pentru Martellière arheologia este o știință, iar când vine vorba de știință trebuie să dăm la o parte orice aproximare și orice fantezie, și aici intervine fotografia: „Arheologul [...] trebuie să meargă la fotograf! Iată de ce: pentru că arheologia este o știință, iar ca în toate științele trebuie să înlăturăm cu rigurozitate orice aproximare și orice fantezie”²⁷ (P. Martellière 1879, p. 216).

Trecând în revistă ilustrațiile arheologice ale principalelor sinteze de arheologie și artă antică din epocă, litografiile majoritatea, el arată lipsa lor de acuratețe dar și detaliile inventate de multe ori de către desenatori, în comparație cu precizia fotografiei. Concluzia lui Martellière este clară: „Închei concluzionând că o figură arheologică nu este o ilustrație de roman, ea trebuie să fie exactă și seacă precum un proces-verbal, și singurul mijloc prin care putem atinge acest scop este utilizarea fotografiei, care prezintă toate avantajele posibile. Camera obscură nu este un poet, ea nu are vederea slabă, ea nu are imaginație, ea nu constată decât ceea ce este”²⁸ (P. Martellière 1879, p. 220). Pe lângă avantajele onestității reprezentării, sunt aduse în

²⁴ *Je crois, en effet, que l'archéologue doit exécuter lui-même la plus grand partie du travail photographique; alors seulement il trouvera dans cette méthode un auxiliaire précieux, et ce n'est que lorsque il s'agira des tirages, d'impressions, qu'il devra laisser a des hommes spéciaux le soin de ces manipulations; mais encore, dans ce cas, il lui est indispensable de connaître les procédés: il pourra alors exiger de l'ouvrier des résultats en rapport avec le sujet et avec le système de tirage employé.*

²⁵ Paul Martellière (1830-1921), istoric local și arheolog amator, pasionat fotograf, pictor și restaurator, magistrat timp de 27 de ani la Blois și fondator al muzeului din Pithiviers (Regiunea Centre-Val de Loire), vicepreședinte al *Photo-Club de Pithiviers*, membru al mai multor societăți savante precum *Société Historique et Archéologique du Gatinais*, *Société Archéologique et Historique de l'Orléanais* sau *Société Archéologique, Scientifique et Littéraire du Vendômois* (J. Devaux 1922-1923).

²⁶ [...] *le vulgaire traite ces associations respectables de Sociétés des pots-cassés.*

²⁷ *L'archéologue [...] il devrait aller chez le photographe! Voici pourquoi: c'est que l'archéologie est une science, et que dans toute science il faut rigoureusement bannir l'à-peu-près et la fantaisie.*

²⁸ *Je finis en concluant qu'une figure archéologique n'est pas une illustration de roman, elle doit être exacte et sèche comme un procès-verbal, et que le seul moyen d'arriver à ce but est l'emploi de la photographie, qui présente tous les avantages possibles. La chambre noire n'est pas poète, elle n'a pas la vue basse, elle n'a pas d'imagination, elle ne constate que ce qui est.*

discuție și rapiditatea documentării, posibilitatea multiplicării fotografiilor, a efectuării chiar de măsurători pe fotografii dar și confortul arheologului – acesta poate studia urmele trecutului așezat pe fotoliul propriu și nu pe terenul plin de pericole: „În plus, imaginile pot fi obținute rapid, ceea ce permite obținerea de mai multe aspecte ale aceluiași obiect; ele pot fi reproduse în număr mare și studiate cu lupa, dacă este necesar. În cabinetul dumneavoastră, puteți studia pe îndelete spărtura unei pietre, curbura unui arc, unghiul unei ogive; puteți face chiar măsurători aproximative care altfel ar fi fost dificil sau periculos a fi realizate pe teren”²⁹ (P. Martellière 1879, p. 221). Înainte de a încheia pledoaria sa în favoarea utilizării fotografiei Martellière aduce un alt argument, făcând apel la opera unuia dintre cei mai mari arhitecți și restauratori ai epocii, Viollet-le-Duc. Astfel, el citează opinia acestuia despre importanța fotografiei în opera de restaurare arhitecturală, documentarea fotografică permițând pentru prima oară redactarea unor fișe de monument realiste și ajutând astfel la salvarea a numeroase ruine de la dispariție (P. Martellière 1879, p. 222).

În final, Martellière nu lasă loc de interpretări privind opinia sa: „Iată deci concluzia mea: un aparat fotografic trebuie mereu să facă parte din bagajul arheologului.”³⁰ (P. Martellière 1879, p. 222) – și își exprimă încrederea că perfecționarea tehnologiei va duce la simplificarea utilizării fotografiei de către arheologi.

Optimismul lui Martellière privitor la utilizarea aparatului de fotografiat de către arheologi este confirmat de un ghid tipărit în ultimul deceniu al secolului XIX de către Comitetul pentru lucrări istorice și științifice de pe lângă Ministerul Instrucțiunii Publice de la Paris (S. Reinach *et alii* 1890). Ghidul, adresat deopotrivă arheologilor dar și călătorilor/exploratorilor teritoriului african aflat sub control francez, este un îndreptar tehnic privind documentarea cercetărilor de teren cu ajutorul fotografiei dar și al releveelor arhitecturale, schițelor topografice și al estampajului. Partea dedicată fotografiei este redactată de Henri Saladin³¹, arhitect specializat în arheologie, care dovedește o foarte bună cunoaștere a tehnici de fotografiere precum și a condițiilor de lucru din nordul Africii (H. Saladin 1890, p. 10-15). Textul său este alcătuit din două părți, prima fiind dedicată *Materialelor*³² necesare fotografierii iar a doua *Modului de operare*³³ pentru fotografierea fiecărui tip de monument întâlnit. Autorul dovedește o foarte bună stăpânire a procedeele tehnice dar și o bună cunoaștere a pieței franceze³⁴ și chiar europene de fotografie. Saladin insistă asupra prezenței scării (indicând chiar din ce material trebuie făcută)³⁵ în fotografii, recomandă fotografierea pieselor mici și a statuilor din trei părți cel puțin, explică ce fel de umbre pot fi obținute în fiecare parte a zilei/anului și cărui tip de monument sunt ele utile. Prezentarea este pragmatică, clară, bogată în detalii, toate acestea sugerând o pregătire solidă în domeniu dar și, mai ales, o prezență solidă a fotografiei în practica științifică a epocii. În mod cert apariția acestei lucrări, la granița dintre secolul al XIX-lea și secolul XX, este un moment important în dezvoltarea

²⁹ *De plus, les images peuvent être prises rapidement, ce qui permet d'obtenir plusieurs aspects du même objet; elles peuvent se reproduire en grand nombre, et être examinées à la loupe, s'il est nécessaire. Dans votre cabinet, vous pourrez étudier à loisir la coupe d'une pierre, la courbe d'un arc, l'angle d'une ogive; vous pourrez même avoir approximativement des mesures qu'il eut été difficile ou dangereux de prendre sur les lieux.*

³⁰ *Voici donc ma conclusion: un appareil photographique devrait toujours faire partie du bagage d'un archéologue.*

³¹ Henri Jules Saladin (1851-1923), arhitect, istoric de artă și orientalist francez, membru al mai multor misiuni arheologice în Africa.

³² A. *Matériel*, p. 10-12.

³³ B. *Manière d'opérer*, p. 13-15.

³⁴ Între altele, recomandă achiziționarea plăcilor de sticlă de la atelierul lui Nadar.

³⁵ [...] *ce mètre fût en ivoire ou en os avec caractères noirs et chiffres noirs, pour que la graduation soit bien visible.*

disciplinei arheologice și mai ales în adoptarea fotografiei în utilizarea pe scară largă în cercetările de profil.

Utilizarea tot mai largă a fotografiei în arheologie este evidențiată și mai bine de apariția în 1896, la doar câțiva ani de la ghidul lui Saladin, a unui catalog de fotografii pentru arheologi (F. Martin-Sabon 1896). Datorat lui Félix Martin-Sabon³⁶, arheolog și fotograf, acesta oferă spre utilizare arheologilor și tuturor celor interesați câteva mii de fotografii cu monumente de pe teritoriul Franței, aflate în diverse stări de conservare, aparținând tuturor epocilor istorice, multe dintre ele nefiind considerate la data realizării fotografiilor drept monumente protejate de lege. Catalogul, a cărui a doua ediție, completată, a apărut în 1899 (F. Martin-Sabon 1899), ulterior fiind publicate și alte trei suplimente³⁷, are o scurtă prefață intitulată *Arheologie și fotografie*, în care Martin-Sabon explică scopul lucrării și motivele care l-au îndemnat să o publice, din surse proprii și fără a urmări neapărat un beneficiu financiar. La fel ca predecesorii săi, Sabon arată importanța documentării fotografice a monumentelor de tot felul, ruinate sau nu, multe amenințate cu dispariția, numind arheologia drept „știință a observației și a studiului în aceeași măsură”³⁸ (F. Martin-Sabon 1896, p. 3-4). Majoritatea monumentelor ilustrate de Sabon sunt prezentate din mai multe unghiuri, cu detalii diverse, acesta insistând în prefața catalogului că este un arheolog devenit fotograf, ceea ce conferă imaginilor sale un caracter mai degrabă științific și documentar în primul rând, decât unul artistic și pitoresc. Martin-Sabon călătorește singur, cu rucsacul în spate³⁹ (F. Martin-Sabon 1896, p. 4), fotografiind și apoi prelucrând negativele în cele două laboratoare amenajate în locuințele sale de la Paris și Ronquerolles, urmând astfel linia trasată de Trutat cu două decenii înainte. Efortul său a fost apreciat încă din epocă (J. Vallery-Radot 1921), nu doar de arheologi⁴⁰ (M. Barrès 1914, p. 368-369), atât catalogul fiind premiat⁴¹ cât și un volum uriaș, cu 3000 de fotografii în format mare (din catalog), prezentat la Expoziția Universală de la Paris de la 1900 care a primit Medalia de aur (H. Person 1935, p. 34). Tot în introducerea catalogului său Martin-Sabon precizează că a donat o sumă de fotografii către Muzeul de Fotografie documentară⁴² înființat de Léon Vidal⁴³ (fotograf cu idei apropiate de ale sale) care avea o

³⁶ Félix Martin-Sabon (1846-1933), arheolog, istoric, fotograf și inginer francez. Membru al mai multor societăți savante precum: *Société historique et archéologique de l'arrondissement de Pontoise et du Vexin*, *Société française d'archéologie*, *Société des antiquaires de France*, *Commission départementale des antiquités et des arts de Seine-et-Oise*; membru corespondent al *Commission des Monuments Historiques*, primar al comunei Ronquerolles (1890-1896) (H. Person 1935).

³⁷ În 1905, 1907 și 1910.

³⁸ [...] et l'Archéologie, science d'observation autant que d'étude [...]

³⁹ [...] je me suis mis en route, sac au dos [...]

⁴⁰ *Quant à ceux qui ne peuvent pas rêver sur des chiffres, je les renvoie, s'ils veulent s'émouvoir, à l'admirable collection de photographies archéologiques de M.F. Martin-Sabon. Ce loyal serviteur des églises parcourt la France depuis des années, son appareil photographique à la main.*

⁴¹ Cu medalia de argint la Congresul Societăților fotografice de la Reims din 1897 cf. Régnier 1897.

⁴² *Musée des Photographies Documentaires de Paris* (1894-1907), muzeu de fotografie creat cu scopul de a păstra o arhivă vizuală a istoriei (Franței), inițiativă oarecum utopică dar nu singulară în epocă, muzee similare fiind înființate și în Anglia (1897) sau Belgia (1898) (E. Challine, L. Meizel 2016). Pentru recepția în epocă vezi și Reyner 1896. În 1901 un muzeu similar este înființat în Elveția, la Geneva (E. Challine 2017, p. 128), iar în 1904 apare ideea unui *Commonwealth Photographic Museum* în Australia (E. Morgenstern 1904).

⁴³ Léon Vidal (1833-1906), fotograf, inventator al unor procese fototehnice și profesor de fotografie la *École des Arts décoratifs* (1879-1905), membru-fondator și secretar general al *Société photographique de Marseille* (1860-1875), redactor-șef al revistei *Le Moniteur de la photographie* (1879-1905, urmându-i

secție de fotografie arheologică, inițiativă unică la acea dată și încă pentru o lungă perioadă de timp după aceea. Același Vidal sublinia într-un articol scris în 1868 că: „Fotografia [...] produce opere care, aflate în centrul colecțiilor viitorului, vor constitui documente irecuzabile pentru știința arheologiei în special, dar și a istoriei în general; documente care vor avea valoarea unor dovezi testimoniale, pentru că, grație fotografiei, vom putea conserva, de-a lungul secolelor, chiar identitatea obiectelor așa cum erau ele văzute de contemporani”⁴⁴ (L. Vidal 1871, p. 129). Merită menționat de asemenea faptul că ambele ediții ale catalogului sunt editate de Adolphe Giraudon, cel care înființase în 1877 o „Bibliotecă de fotografie”⁴⁵ (A. Giraudon 1889), practic o arhivă de imagine⁴⁶ care vindea tuturor celor interesați imagini de artă și arheologie din lumea întreagă. În jurul anului 1900 biblioteca sa cuprindea nu mai puțin de 115000 clișee pe sticlă iar Giraudon se considera „corespondent al tuturor marilor fotografi arheologi” (A. Yelles 2020, p. 59) din Europa. În 1921 Félix Martin-Sabon donează statului francez întreaga sa arhivă fotografică, cuprinzând 15000 de negative (H. Person 1935, p. 34), aflate astăzi la *Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine* din Charenton-le-Pont.

Ideile lui Léon Vidal au fost împărtășite în epocă și de Alfred Liégard⁴⁷, fotograf și anticvar din Caen și care, poate nu întâmplător, publică în anul 1893 un scurt articol intitulat „Fotografia și arheologia” (A. Liégard 1893). Apariția articolului este cauzată de o conferință la care autorul a asistat, despre aplicațiile fotografiei și modul în care aceasta poate fi utilă științei. Plecând de la propriile interese, Liégard promovează cauza arheologiei, văzând fotografia drept modul cel mai simplu de implicare al oricărui cetățean în salvarea patrimoniului arheologic și arhitectural local. Dacă în oraș (Caen) situația monumentelor nu este așa gravă, și datorită existenței mai multor societăți savante, în zona rurală nenumărate biserici și castele medievale în ruină sunt în pericol de dispariție. Liégard îi îndeamnă așadar pe concetățenii săi să se bucure de pitorescul ruinelor, dar și să le fotografieze, contribuind astfel la salvarea lor, subliniind că executarea unei fotografii durează foarte puțin în comparație cu orele necesare unui desen⁴⁸ (A. Liégard 1893, p. 46-47).

lui E. Lacan), președinte al *Chambre syndicale de la photographie* și nu în ultimul rând fondator al *Musée des Photographies Documentaires* alături de Jules Fleury-Hermangis.

⁴⁴ *La photographie [...] produit des œuvres qui, au sein des collections futures, constitueront les documents les plus irrécusables à l'appui de la science archéologique en particulier, et de l'histoire en général; documents qui auront toute la valeur de la preuve testimoniale puisque, grâce à la photographie, on aura pu conserver, à travers les siècles, l'identité même des objets vus par les contemporains.*

⁴⁵ *Bibliothèque Photographique.*

⁴⁶ Practic la sediul editurii, din Paris, se puteau comanda fotografiile menționate în catalog, Giraudon având tiraje pe hârtie, în timp ce negativele erau la Martin-Sabon. Nu de puține ori consultarea acestora era gratuită pentru arheologi și istorici.

⁴⁷ Georges Alfred Anatole Liégard (1865-1934), avocat, fotograf, publicist, anticvar și arheolog amator francez, membru al mai multor societăți savante locale sau naționale precum: *Société des Antiquaires de Normandie* (chiar președinte în 1917), *Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Caen*, *Société Caennaise de Photographie* (membru fondator și președinte), *Société des Beaux-arts de Caen*, *Société Française d'Archéologie*; redactor-șef al ziarului *Moniteur du Calvados* și al revistei *Bulletin de la Société Caennaise de Photographie*. Alfred Liégard, în jurul anului 1900, visa chiar la un „Luvru al fotografiei” (E. Challine 2017, p. 192).

⁴⁸ *C'est surtout, plus souvent l'un de ces nombreux manoirs ou châteaux, contemporains des luttes féodales, maintenant transformés en fermes et dont les tourelles désormais inutiles tombent en ruines et ne sont pas relevées. Eh bien, c'est tout ce pittoresque, dont nous pouvons au moins conserver l'image. Là où le dessein demandait de longues heures, il nous suffit de quelques minutes pour fixer, d'une manière durable et rigoureusement exacte, les monuments places devant notre objectif photographique. Rien n'empêche du reste de faire, en même temps qu'une*

În aceeași revistă elvețiană în care Liégard publică modestul său îndemn apare în 1903, sub semnătura bine-cunoscutului deja Eugène Trutat, un nou articol intitulat „Fotografia și arheologia” (E. Trutat 1903). Trutat publică articolul la cererea amicalui său Archibald Reiss⁴⁹, redactorul-șef al revistei, pasionat fotograf cu activitate chiar și în domeniul arheologiei. Așadar la aproape un sfert de veac de la prima publicație Trutat reia tema utilizării fotografiei în arheologie, de data aceasta sub forma unui articol și nu al unei lucrări de întindere mai mare – dacă lucrarea din 1879 avea 135 de pagini, noul articol din 1903 are doar 24 de pagini. În cea mai mare parte, articolul este, din păcate, un rezumat al lucrării publicate anterior, ceea ce poate fi pus și pe seama vârstei înaintate a autorului, aflat la 63 de ani, retras din activitate, pensionar, la apusul unei cariere productive și onorabile din toate punctele de vedere.

Articolul debutează cu o introducere în care Trutat pledează cauza utilizării fotografiei în arheologie, amintind de dificultățile începuturilor, de lucrarea scrisă anterior și influența ei asupra mai multor generații de arheologi dar și subliniind faptul că „astăzi nu mai există nici un arheolog care să nu fie și fotograf”⁵⁰ (E. Trutat 1903, p. 304). Ca și Martellièrre înainte sa, Trutat invocă textul lui Viollet-le-Duc privind importanța fotografiei pentru arhitectură și arheologie: „Fotografia care, în fiecare zi, capătă un rol mai serios în studiile științifice, pare să fi venit la momentul potrivit ca să ajute în această mare operă de restaurare a edificiilor vechi de care se preocupă astăzi întreaga Europă. De fapt, când arhitecții nu aveau la dispoziție decât mijloacele obișnuite ale desenului, chiar și cele mai exacte, precum *camera obscura* de exemplu, era foarte greu să nu faci câteva greșeli, să nu omiți câteva urme abia vizibile. Fotografia are avantajul de a întocmi procese-verbale și documente irefutabile care pot fi consultate ulterior în permanență. La restaurări nu știm așadar cum să folosim cât mai mult fotografia, pentru că de foarte multe ori se descoperă pe o imagine ceea ce nu am văzut pe monumentul în sine”⁵¹ (E. Viollet-le-Duc 1860, p. 33).

După această introducere urmează prezentarea aparatului necesare arheologului pentru fotografia de teren, care urmează, cu unele diferențe datorate evoluției tehnologice, planul expus în prima lucrare. Interesant, Trutat îl amintește pe Martin-Sabon când explică avantajul unui tip de cutie pentru aparatul fotografic: „Domnul Martin-Sabon, care are și el o mare experiență în aceste expediții foto-arheologice, folosește mici cutii din lemn de plop, foarte robuste [...]”⁵² (E. Trutat 1903, p. 305). Sunt prezentate apoi alte elemente precum trepiedul, obiectivele, plăcile de sticlă, desigur cu unele informații noi. După prezentarea

œuvre intéressante au point de vue archéologique, un paysage artistique, en choisissant le site le plus favorable au monument.

⁴⁹ Rodolphe Archibald Reiss (1875-1929), scriitor, istoric, criminalist, pionier al fotografiei judiciare helvet, redactor-șef al *Revue suisse de photographie* (1902-1906).

⁵⁰ *Aussi il n’y a pas aujourd’hui un archéologue qui ne fasse de la photographie; la chambre noire est devenue sa compagne la plus fidèle.*

⁵¹ *La photographie qui, chaque jour, prend un rôle plus sérieux dans les études scientifiques, semble être venue à point pour aider à ce grand travail de restauration des anciens édifices dont l’Europe entière se préoccupe aujourd’hui. En effet, lorsque les architectes n’avaient à leur disposition que les moyens ordinaires du dessin, même les plus exacts, comme la chambre claire par exemple, il leur était bien difficile de ne pas faire quelques oublis, de ne pas négliger certaines traces à peine apparentes. La photographie présente cet avantage de dresser des procès-verbaux irrécusables et des documents que l’on peut sans cesse consulter. Dans les restaurations, on ne saurait donc trop user de la photographie, car bien souvent on découvre sur une épreuve ce que l’on n’avait pas aperçu sur le monument lui-même.*

⁵² *M. Martin Sabon qui a, lui aussi, une grande expérience de ces expéditions photo-archéologiques, emploie de petites caisses en peuplier, assez robustes [...]*

echipamentului fotografic necesar arheologului Trutat trece la descrierea modului de lucru cu fiecare categorie de monument/artefact, urmând și aici planul expus în prima sa lucrare. Dacă în volumul din 1879 sunt prezentate 11 categorii de monumente/artefacte (Mobilier, Arme, Statui, Stofe, Tapiserii, Tablouri, Emailuri, Faianțe, Costume naționale, Inscricții și Manuscrise) în articol sunt descrise doar opt astfel de categorii (Mobilier, Arme, Stofe, Tablouri, Emailuri, Faianțe, Inscricții și Manuscrise), ocupând doar opt pagini, față de cele 30 ale volumului anterior. În multe cazuri (Stofe, Emailuri, Faianțe, Inscricții, Tablouri, Manuscrise) textul articolului este un rezumat sau chiar o copie întreagă a textului din lucrarea anterioară, numai în câteva cazuri apărând schimbări în partea tehnică. Dacă în cazul *Tapiseriilor și Costumelelor naționale* eliminarea de la o lucrare la alta pare justă, cele două categorii de artefacte putând avea cu greu legătură cu arheologia⁵³, lipsa categoriei *Statui* nu are nici o justificare în opinia noastră. Articolul se încheie brusc, cu detaliile privind fotografierea manuscriselor, iar Trutat nu avea să mai revină asupra subiectului, deși continuă să publice în revistă până la încetarea apariției acesteia, în 1906, despre fotografie și antropologie, fotografie și astronomie sau fotografia în culori, reluând uneori teme abordate în trecut. Tot aici, într-un articol intitulat „Trecutul, prezentul și viitorul fotografiei” (E. Trutat 1902), Trutat dă dovadă de un extraordinar spirit vizionar (L. Lebart, F. Gaillard 2011, p. 206), închipuind o fotografie debarasată total de întregul arsenal de laborator, viziune împlinită o sută de ani mai târziu odată cu dezvoltarea fotografiei digitale: „Deci putem spera totul de la viitor; fără îndoială că noi transformări vor veni să se schimbe complet metodele actuale; sărurile de argint, singure stăpâne ale fotografiei, ar putea fi foarte bine detronate într-o zi de câteva corpuri de origine organică. Toate operațiunile de dezvoltare, fixare pot dispărea și pot fi înlocuite cu o simplă expunere la lumină. În sfârșit, de ce nu ar trebui să vină o cauză, un principiu necunoscut să dea jos toate principiile care guvernează reacțiile fotografice de astăzi și să deschidă un viitor cu totul nou; orice este posibil, s-ar putea spune”⁵⁴ (E. Trutat 1902, p. 12).

Avansul tehnologic facilitează utilizarea în condiții tot mai diverse a aparatului de fotografiat, inclusiv de către arheologi, astfel că în 1904 Sir William Matthew Flinders Petrie (1853-1942), marele arheolog britanic, îi dedică un capitol întreg⁵⁵ în lucrarea sa fundamentală (Flinders Petrie 1904), primul manual modern de arheologie – *Metode și Obiective în Arheologie* – subliniind utilitatea și importanța acesteia, considerând că aceasta este un instrument esențial pentru documentarea științifică a cercetării arheologice⁵⁶ (W.M. Flinders Petrie 1904, p. 73). Considerat părintele fotografiei arheologice în Egipt (P. Spencer 2012, p. 4-5), Flinders Petrie definește clar rolul fotografiei, considerată *de rigueur* în toate situațiile când alte tipuri de documentare nu puteau fi folosite (S. Gibson, T. Rajak 1990, p. 114-115) – dar în același timp

⁵³ Cel puțin în accepțiunea ei din jurul anului 1900.

⁵⁴ *Aussi pouvons-nous tout espérer de l'avenir; sans nul doute des nouvelles transformations viendront encore changer du tout au tout les méthodes actuelles; les sels d'argent, seuls maîtres en photographie, pourraient bien être détrônés un jour par quelques corps d'origine organique. Toutes les opérations de développement, de fixage peuvent bien disparaître, et être remplacés par une simple exposition à la lumière. Enfin, pourquoi une cause, un principe inconnu ne viendrait-il pas jeter à bas tous les principes qui régissent aujourd'hui les réactions photographiques et ouvrir un avenir entièrement nouveau; tout est possible, peut-on dire.*

⁵⁵ *Chapter VII. Photographing*, p. 73-84.

⁵⁶ Merită menționat și faptul că Flinders Petrie ilustrează generos cu fotografii manualul său, nu mai puțin de 50 (44 realizate chiar de el), față de doar 20 de desene. Capitolul dedicat fotografiei este ilustrat cu 10 fotografii.

insistă asupra faptului că fotografia poate garanta acuratețea diverselor desene⁵⁷ (W.M. Flinders Petrie 1904, p. 73), o afirmație care arată în continuare nevoia de legitimare a arheologiei (F.N. Bohrer 2011, p. 82) ca știință⁵⁸. În structura lucrării capitolul dedicat fotografiei ocupă același număr de pagini (11) precum cele dedicate altor metode de înregistrare precum desenul (11 pagini) sau estampajul (12 pagini) și are mai multe subcapitole: 1. Aparatul de fotografiat, 2. Pregătirea artefactelor, 3. Lumina, 4. Aranjarea artefactelor, 5. Stereoscopia și 6. Developarea. Textul este aproape în totalitate tehnic și pleacă de la premisa că cititorul/arheologul are deja o calificare oarecare în utilizarea aparatului de fotografiat, o dovadă în plus privind prezența fotografiei în practica curentă arheologică. Dacă indicațiile privind aparatura necesară (subscrise experienței sale în Orientul apropiat, desigur) nu diferă prea mult de cele ale predecesorilor săi, ies în evidență însă indicațiile privind tratamentul diverselor categorii de obiecte sau construcții înainte de fotografiere în teren (F.N. Bohrer 2011, p. 83). Cele mai multe dintre ele se regăsesc în lucrările similare ulterioare precum și în practica arheologică curentă, în timp ce unele, prea intruzive, au fost abandonate⁵⁹.

Lucrarea lui Flinders Petrie pune bazele metodologiei arheologice moderne, modelul său fiind urmat de numeroase alte lucrări similare în sec. XX. Viziunea lui Petrie situează fără dubii fotografia între metodele de înregistrare absolut necesare practicii arheologice curente, ceea ce permite dezvoltarea unei ramuri aparte, fotografia arheologică. Procesul evolutiv al acestei noi ramuri nu este încheiat odată cu opera lui Petrie, lipsindu-i încă suportul teoretic dar și practica auto-interogării și reflexivității, adăugiri absolut necesare care sunt ilustrate ulterior, treptat, în lucrări apărute până spre sfârșitul sec. XX⁶⁰, datorate deopotrivă unor fotografi și arheologi.

◆ Mulțumiri

Acest studiu nu ar fi fost posibil fără îndrumarea profesorului Adrian-Silvan Ionescu, cel care de ne-a călăuzit pașii pe drumurile cât se poate de interesante ale istoriei fotografiei - îi suntem recunoscători și îi dedicăm această modestă contribuție cu ocazia aniversării frumoasei vârste de 70 de ani. Dr. Eduard Andrei și dr. Florian Matei-Popescu au formulat observații asupra primei variante a acestui text, prezentat ca referat de doctorat, le mulțumesc și pe această cale. Dr. Thibaut Castelli mi-a facilitat consultarea bibliografiei franceze; Denisa Sima a făcut același lucru pentru bibliografia engleză - le sunt îndatorat. Profesorul Christopher Musson a contribuit la dezvoltarea interesului meu pentru fotografia arheologică și a sprijinit în numeroase rânduri parcursul meu profesional, pentru care-i mulțumesc și pe această cale.

⁵⁷ *And it is desirable to publish photographs as well as drawings of very important carvings, in order to guarantee the accuracy of the drawing, which is the more useful edition for most purposes.*

⁵⁸ Poate și pentru faptul că deși ocupa o catedră universitară la *University College London*, Flinders Petrie nu avea nici un fel de educație formală.

⁵⁹ De exemplu colorarea unor incizii sau inscripții pentru a le spori vizibilitatea.

⁶⁰ Și care vor constitui textul unui viitor episod al demersului nostru.

◆ **Bibliografie**

- F. Arago 1839 *Rapport de M. Arago sur le Daguerriotype, Lu à la séance de la Chambre des Députés le 3 juillet 1839 et à l'Académie des Sciences, séance du 9 août*, Bachelier Imprimeur-Libraire, Paris.
- L. Armand-Calliat 1963 *Niepce au Musée du Chalon, Annales de Bourgogne*, tom XXXV, fasc. III, iulie-septembrie, p. 200-201.
- M. Babeș 1981 *Marile etape ale dezvoltării arheologiei în România, SCIVA*, tom 32, nr. 3, iulie-septembrie, p. 319-330.
- M. Barrès 1914 *La Grande pitié des églises de France*, Émile-Paul Frères Éditeurs, Paris.
- R. Barthes 2009 *Camera luminoasă. Însemnări despre fotografie*, Idea Design & Print, Cluj.
- H. Beraldi 1904 *Cent ans aux Pyrénées*, vol. 7, Paris.
- F.N. Bohrer 2011 *Photography and archaeology*, reaktion books, London.
- F. Bordes, M.-D. Labails (eds.) 2011 *Eugène Trutat: savant et photographe*, Éditions du Muséum de Toulouse, Toulouse.
- E. Cartailhac 1909-1910 *Notice sur M. Eugène Trutat, membre libre (ancien membre résident), Bulletin de la Société Archéologique du Midi de la France*, tom 40, nr. 1, p. 173-178.
- E. Challine 2017 *Une Histoire contrariée. Le musée de la photographie en France (1839-1945)*, Éditions Macula, Paris.
- E. Challine, L. Meizel 2016 *La fabrique des Archives photo-cinématographiques (1894-1914): du musée des Photographies documentaires aux Archives de la planète*, în M. Steinle, J. Maeck (eds.), *L'image d'archives: Une image en devenir*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, p. 67-86.
- J. Chevrier 1861 *Archéologie et photographie: Note à propos de J. Nicéphore Niepce, et du dépôt de ses instruments et de ses premières épreuves dans le Musée de Chalon-sur-Saône*, Imprimerie de Montalan, Chalon-sur-Saône.
- J. Devaux 1922-1923 *Paul Martellière (1830-1921) fondateur du Musée de Pithiviers, Annales de la Société historique et archéologique du Gatinais*, tom 36, p. 102-110.
- W.M. Flinders Petrie 1904 *Methods & Aims in Archaeology*, Macmillan and Co., London.
- S. Gibson, T. Rajak 1990 *Tell El Hessi and the camera: The photographs of Petrie and Bliss, Palestine Exploration Quarterly*, vol. 122, nr. 2, p. 114-132.

- A. Giraudon 1889 Catalogue des documents artistiques en photographie publiés par la Maison, A. Giraudon Éditeur-photographe, Paris.
- J. Hannavy 1976 Fox Talbot. An illustrated life of William Henry Fox Talbot, „Father of Modern Photography” 1800-1877, Shire Publications Ltd., Aylesbury.
- E. Hermange 1996 «La Lumière» et l'invention de la critique photographique (1851-1860), *Études photographiques*, nr. 1, p. 1-12.
- E.E.A. Lacan 1855 De la Photographie et ses diverses applications aux beaux-arts et aux sciences, *La Lumière*, an V, nr. 3, p. 11-12.
- L. Lebart, F. Gaillard 2011 Un naturaliste sur le terrain de la photographie, în F. Bordes, M.-D. Labails (eds.), *Eugène Trutat: savant et photographe*, Éditions du Muséum de Toulouse, Toulouse, p. 190-207.
- A. Liégard 1893 La photographie et l'archéologie, *Revue suisse de photographie*, vol. 5, nr. 1-2, p. 45-47.
- E. Loydreau 1857 *De la Photographie appliquée à l'étude de l'archéologie, notices lues à la Société d'histoire et d'archéologie de Chalon-sur-Saône les 26 juin 1856 et 30 juin 1857*, Imprimerie de A. Lambert, Beaune.
- E. Loydreau 1866 *De la Photographie appliquée à l'étude de l'archéologie, notices lues à la Société d'histoire et d'archéologie de Chalon-sur-Saône les 26 juin 1856 et 30 juin 1857*, Deuxième édition, Imprimerie de A. Lambert, Beaune.
- P. Martellière 1879 De la Photographie comme complément des études archéologiques, *Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendômois*, tom XVIII, p. 215-223.
- F. Martin-Sabon 1896 *Catalogue des photographies archéologiques faites dans les villes, bourgs et villages de l'Île-de-France et dans les provinces de Picardie, Normandie, Bretagne, Touraine: d'après les monuments, églises, châteaux, fermes, maisons, ruines, etc.*, Adolphe Giraudon Éditeur-photographe, Paris.
- F. Martin-Sabon 1899 *Supplément au catalogue des photographies archéologiques faites dans les villes, bourgs et villages de l'Île-de-France et dans les provinces de Picardie, Normandie, Bretagne, Touraine: d'après les monuments, églises, châteaux, fermes, maisons, ruines, etc.*, Adolphe Giraudon Éditeur-photographe, Paris.
- J.P. Métaillé 2011 Un humaniste aux Pyrénées, în F. Bordes, M.-D. Labails (eds.), *Eugène Trutat: savant et photographe*, Éditions du Muséum de Toulouse, Toulouse.
- E. Morgenstern 1904 Des musées de photographie documentaire en Australie, *Revue suisse de photographie*, vol. 16, p. 247-250.

- H. Person 1935 Notice sur F. Martin-Sabon (1846-1933), *Mémoires de la Société historique et archéologique de l'arrondissement de Pontoise et du Vexin*, nr. XLIV, p. 29-36.
- L. Régnier 1897 Les photographies archéologiques de Martin-Sabon, *Bulletin monumental*, tom II, vol. 62, p. 105-115.
- S. Reinach et alii 1890 S. Reinach, H. Saladin, R. Cagnat, P. Berger, H. Duveyrier, E. Babelon, *Instructions adressées par le Comité des Travaux Historiques et Scientifiques aux correspondants du Ministère de l'Instruction Publique. Recherche des antiquités dans le Nord de l'Afrique. Conseils aux archéologues et aux voyageurs*, Ernest Leroux Éditeur, Paris.
- A. Reyner 1896 La photographie des documents et d'objets précieux, *Le petit photographe économe*, an I, nr. 28, p. 217-219.
- H. Saladin 1890 Procédés à suivre pour photographier les documents archéologiques, în vol. S. Reinach et alii, *Instructions adressées par le Comité des Travaux Historiques et Scientifiques aux correspondants du Ministère de l'Instruction Publique. Recherche des antiquités dans le Nord de l'Afrique. Conseils aux archéologues et aux voyageurs*, Ernest Leroux Éditeur, Paris, p. 10-15.
- L. Schaaf 1979 The first photographically printed and illustrated book, *The Papers of the Bibliographical Society of America*, vol. 73, nr. 2, p. 209-224.
- P. Spencer 2012 Flinders Petrie, the Father of Egyptian Archaeological Photography, *The Egypt Exploration Society Newsletter*, p. 4-5.
- W.H.F. Talbot 1844 *The Pencil of Nature*, Longman, Brown, Green & Longmans, London.
- W.H.F. Talbot 1846 et alii 1846 W.H.F. Talbot, S. Birch, J. Bonomi, G.R. Gliddon, A.C. Harris, *The Talbotype applied to Hieroglyphics*, Reading, London.
- E. Trutat 1879 *La Photographie appliquée à l'archéologie. Reproduction des monuments, œuvres d'art, mobilier, inscriptions, manuscrits*, Gauthier-Villars Imprimeur-Libraire, Paris.
- E. Trutat 1902 Le passé, le présent, l'avenir de la photographie, *Revue suisse de photographie*, vol. 14, p. 5-12.
- E. Trutat 1903 La Photographie et l'archéologie, *Revue suisse de photographie*, vol. 15, p. 300-324.
- J. Vallery-Radot 1921 La Collection Martin-Sabon, *Bulletin de l'Art ancienne et moderne*, nr. 668, p. 80-83.

- L. Vidal 1871 De l'art photographique considéré au point de vue industriel. Mémoire lu à la séance publique du 15 novembre 1868 de la Société Statistique de Marseille, *Répertoire des travaux de la Société Statistique de Marseille*, tom XXVII, p. 129-151.
- E. Viollet-le-Duc 1860 *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, Librairies - Imprimeries réunies, Paris, tom 8, *Restauration*, p. 33.
- A. Yelles 2020 *Aux origines de la photographie archéologique. De Rome en Afrique*, Éditions Mergoil, Paris.

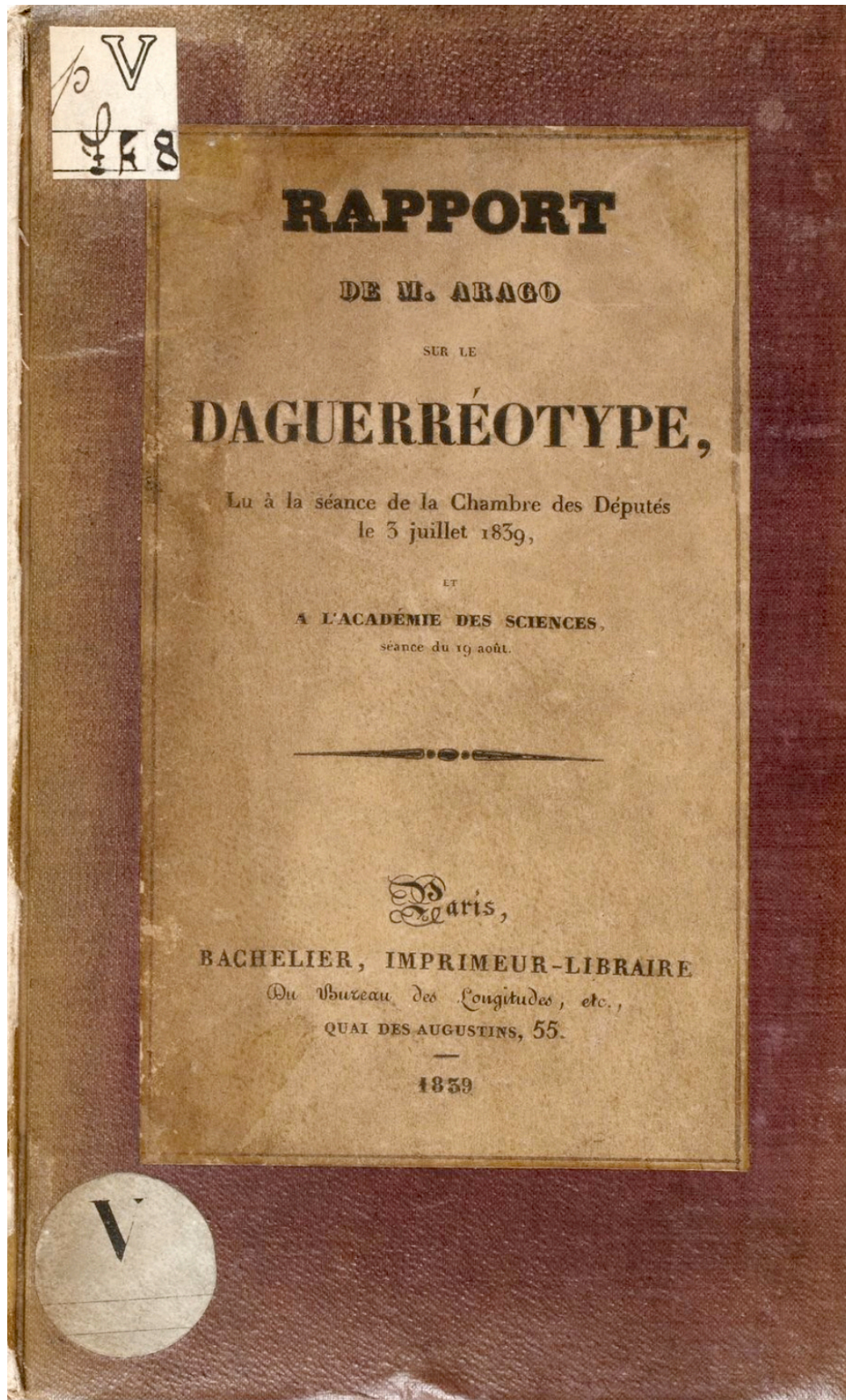


Fig. 1. Coperta lucrării lui Arago despre descoperirea fotografiei, 1839.
Cover of Arago's work on the discovery of photography, 1839.



Fig. 2. Coperta lucrării lui Fox Talbot, 1844.
Cover of Fox Talbot's work, 1844.

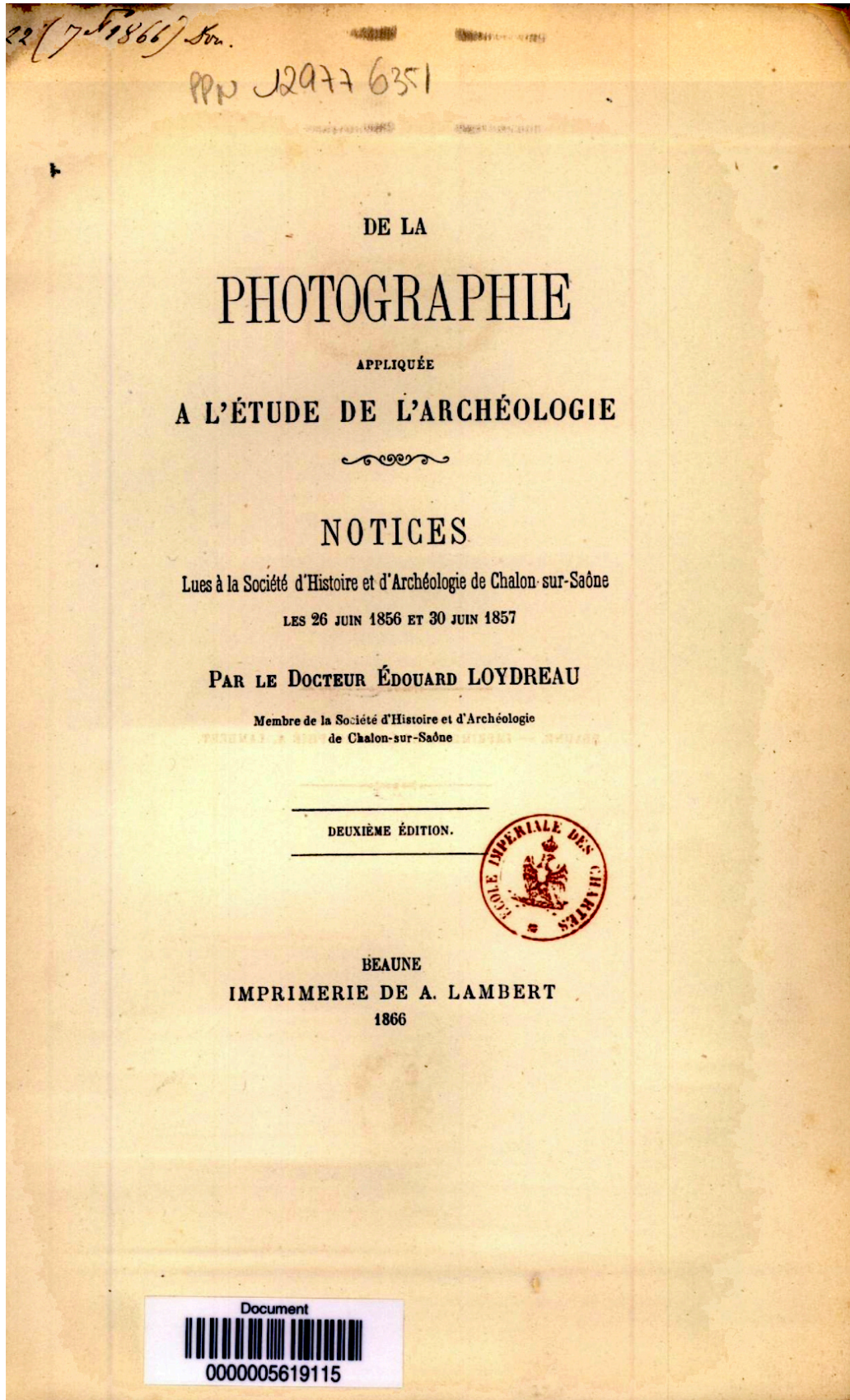


Fig. 3. Pagina de titlu a lucrării lui Loydreau despre arheologie și fotografie, 1866.
Title page of Loydreau's work on archaeology and photography, 1866.

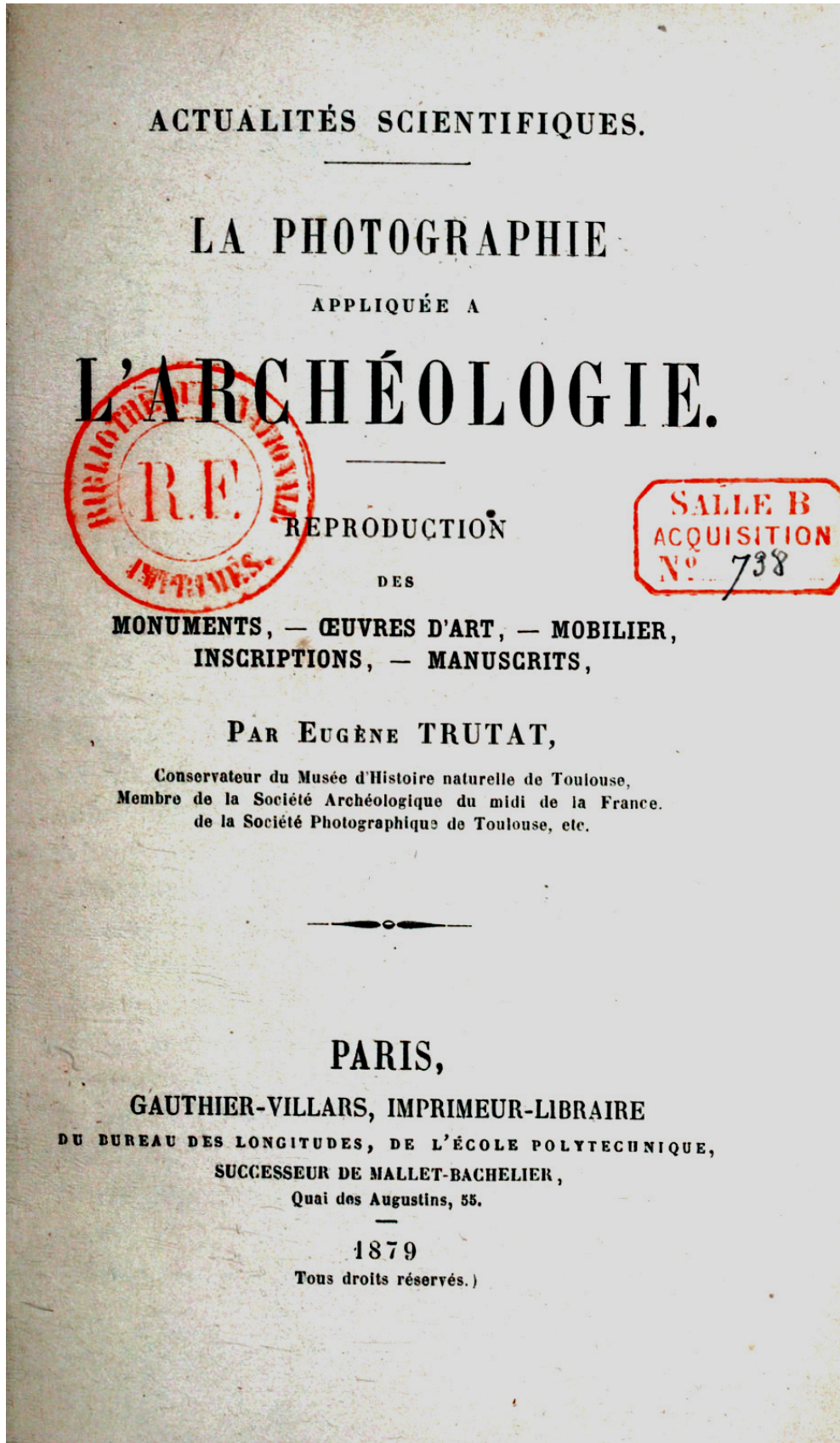


Fig. 4. Pagina de titlu a lucrării lui Trutat despre arheologie și fotografie, 1879.
Title page of Trutat's work on archeology and photography, 1879.



Fig. 5. Coperta catalogului de fotografii arheologice a lui Martin-Sabon, 1896.
Cover of Martin-Sabon's catalog of archaeological photographs, 1896.

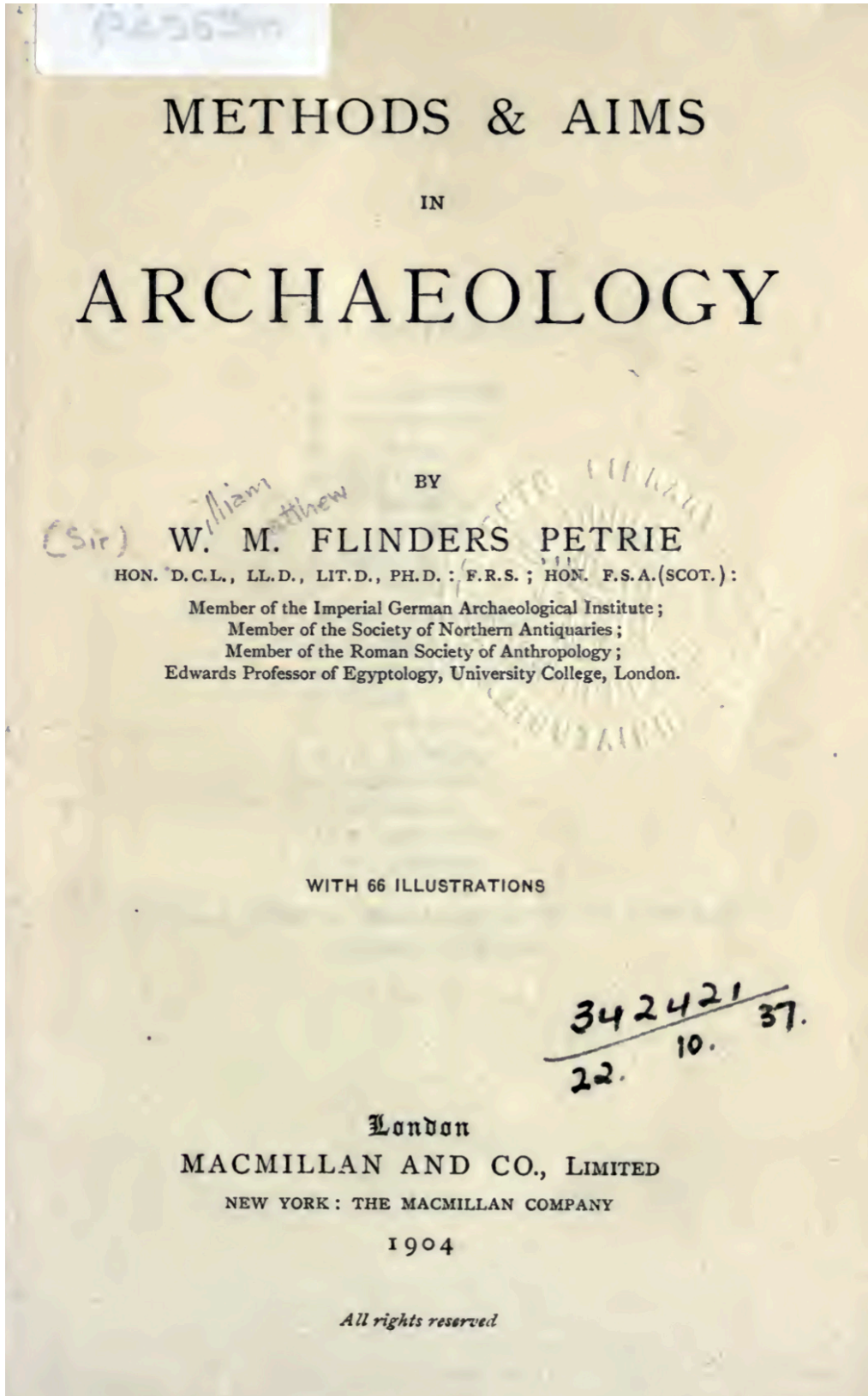


Fig. 6. Pagina de titlu a manualului lui Flinders Petrie, 1904.
Title page of Flinders Petrie's manual, 1904.

Cercetări arheometrice asupra unor fragmente ceramice descoperite în situl arheologic de la Gălățui - Movila Berzei

Adrian IORDACHE*
Dragoș-Viorel BREZOI**
Anca GHEBOIANU***
Andreea PARNIC****
Valentin PARNIC****

Abstract: *The paper presents an analysis on the pigments used to decorate the ceramic vessels discovered in the archaeological site of Gălățui - Movila Berzei, in a dwelling – sanctuary. Six representative ceramic fragments were used. Digital optical microscopy was used to visualize microscopic details, such as the macro- and microstructure of the materials used for decoration. Also, for the quantitative and qualitative analysis of the crystalline structure of the powder samples taken from the decoration areas, X-ray diffraction (XRD) was used, which indicated the presence of calcite as the main component of the white paste used and hematite, in the areas with traces of red paint. The analyzed ceramic fragments present different decorative patterns, from parallel and broken lines, to checkerboard-type patterns that denote a special leaning towards aesthetics of the communities from Gălățui - Movila Berzei.*

Rezumat: *Lucrarea prezintă rezultatele unei analize a pigmentilor utilizați pentru decorarea vaselor ceramice descoperite în situl arheologic de la Gălățui – Movila Berzei, într-o locuință – sanctuar. S-au folosit șase fragmente ceramice reprezentative. Pentru vizualizarea unor detalii microscopice, cum ar fi macro- și microstructura materialelor utilizate pentru decorare, s-a utilizat microscopia optică digitală. De asemenea, pentru analiza cantitativă și calitativă a structurii cristaline a probelor de pulbere prelevate din zonele de decor, s-a utilizat difracția de raze X (XRD), care a indicat prezența calcitului ca principal component al pastei albe folosite și hematitul, în zonele cu urme de pigment de culoare roșie. Fragmentele ceramice analizate prezintă modele decorative diferite, de la linii paralele și frânțe la modele de tip tablă de șah care denotă o deosebită înclinație spre estetic a comunităților de la Gălățui - Movila Berzei.*

Keywords: *pigments, archaeometry, Eneolithic, hematite, calcite.*

Cuvinte cheie: *pigmenți, arheometrie, eneolitic, hematit, calcit.*

* Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Școala Doctorală de Științe Economice și Umaniste; adrian_cadrilater20@yahoo.com.

** Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică; dragosh_brezoi@yahoo.com.

*** Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară (ICSTM-UVT); anca@icstm.ro.

**** Muzeul Dunării de Jos, Călărași; andreea.parnic@yahoo.com.

**** Muzeul Dunării de Jos, Călărași; vgumelnita@yahoo.com.

◆ Contextul arheologic al descoperirilor

Fragmentele ceramice care fac obiectul prezentului articol au fost descoperite la Gălățui - Movila Berzei, com. Alexandru Odobescu, jud. Călărași, și sunt parte a Colecției de ceramică fragmentară a Muzeului Dunării de Jos.

Situl arheologic se află pe malul de sud al lacului Gălățui, pe o terasă înaltă, între localitățile Alexandru Odobescu și Gălățui (M. Neagu 1999; 2003; M. Neagu *et alii* 2001). Pe unele hărți, punctul mai apare și cu denumirile de „Movila Coteț” sau „Movila Verde” (M. Neagu *et alii* 2002; fig. 1).



Fig. 1. Localizarea sitului arheologic Gălățui - Movila Berzei (după: <https://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=cronica&cod=1046>).

The location of the archaeological site Gălățui - Movila Berzei (after: <https://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=cronica&cod=1046>).

Așezarea a fost descoperită de M. Anghelina, iar cercetările de aici au debutat în anul 1980, având caracter de salvare, datorită lucrărilor de terasare a malului înalt al lacului, dar și a lucrărilor agricole care se desfășurau în zonă. Între anii 1981-1983, cercetările au fost coordonate de Marian Neagu. Începând cu anul 2000, cercetările au fost reluate de un colectiv format din Marian Neagu, Valentin Parnic și Florin Rădulescu (M. Neagu *et alii* 2001).

Ca urmare a cercetărilor arheologice desfășurate în perioada 1981-1983, a fost stabilită succesiunea stratigrafică a sitului, fiind identificate trei niveluri de locuire: primul nivel a fost atribuit comunităților Bolintineanu; al doilea a fost datat ca aparținând comunităților Boian - Giulești (prima pătrundere a acestor comunități; etapa Greacă, conform periodizării propusă de E. Comșa); ultimul nivel a fost datat ca aparținând etapei târzii a comunităților Boian - Giulești (M. Neagu *et alii* 2001; M. Neagu 1999).

Fragmentele de vase pe care le-am supus analizei noastre, provin din acest ultim nivel de locuire, din așa-numita „locuință – sanctuar”, care avea dimensiuni considerabile, cu o suprafață de cca 80 mp (M. Neagu 2001; 2003) (fig. 2). Din punct de vedere tipologic, ceramica din acest nivel de locuire poate fi datată la sfârșitul mil. V - începutul mil. IV a.Chr. (M. Neagu 1999). Ceramica este foarte bine arsă, prezintă culori de la galben - cărămiziu la roșu, probabil la o temperatură mai ridicată decât cea din nivelul Boian - Giulești anterior (M. Neagu 2003). În ceea ce privește tehnicile de ornamentare, a fost utilizată barbotina, decorul în relief, incizia, excizia sau canelura. Decorul excizat este o caracteristică ce

individualizează ceramica Boian - Giulești (M. Neagu 2003; E. Comșa 1974), iar umplerea exciziilor cu pastă albă se realiza după ardere (B. Constantinescu *et alii* 2007; R. Bugoi *et alii* 2008; R. Giustetto *et alii* 2013).

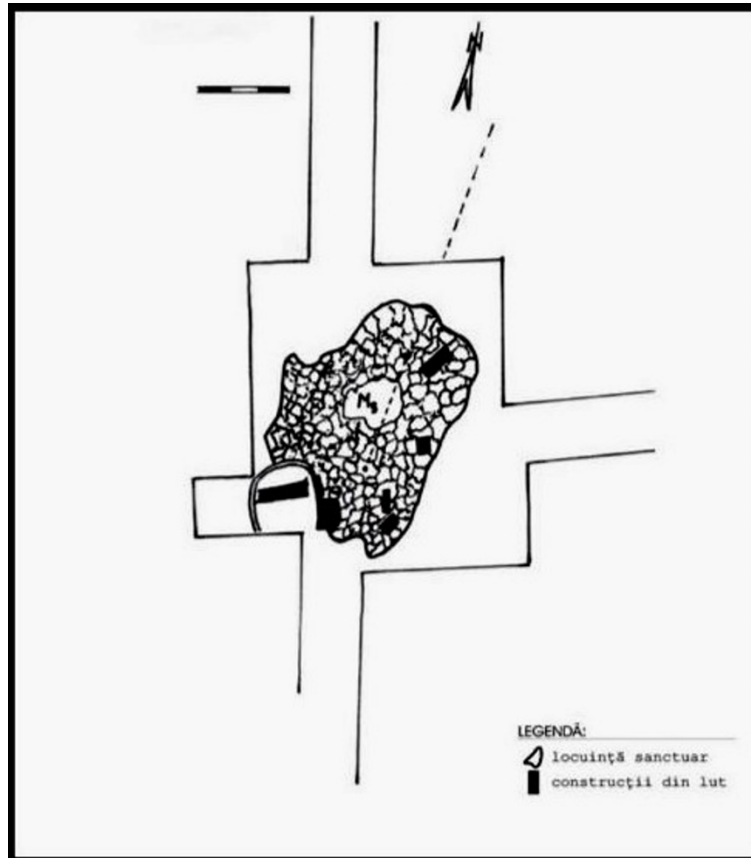


Fig. 2. Locuința – sanctuar de la Gălățui - Movila Berzei (după M. Neagu 2001).
The dwelling – sanctuary from Gălățui - Movila Berzei (after M. Neagu 2001).

◆ Materiale și metode de analiză

Materiale

Au fost selectate șase fragmente ceramice din colecția de ceramică fragmentară a Muzeului Dunării de Jos din Călărași, urmărind principiul cromatic, astfel încât să avem posibilitatea de a analiza și a descoperi structura pigmentilor folosiți de membrii comunității Boian - Giulești de la Gălățui - Movila Berzei.

Probele ceramice selectate au o grosime inferioară valorii de 1 cm. Dimensiunile lor variază. Probele B1.P.6.2., B1.P.6.4. și B1.P.6.6. au modele cu linii curbe paralele. Probele B1.P.6.1. și B1.P.6.5. au fost decorate cu linii frânte, iar fragmentele B1.P.6.3. au prezente pe suprafețele acestora modele de tipul tablei de șah, modele care dezvăluie originea sudică a comunităților Boian - Giulești (M. Neagu 2003; C. Alpagut 2021).

În ceea ce privește coloristica probelor și, mai ales, a pigmentilor folosiți în decorarea vaselor, membrii comunității Boian de la Gălățui - Movila Berzei au folosit pastă cu pigment alb, dar și vopsea cu pigment roșu, însă pe niciuna din probe nu s-a observat folosirea ambelor

vopsele concomitent. Vopseaua roșie, destul de degradată, se află în incrustațiile din B1.P.6.1 și B1.P.6.2., evidențiată la microscopul optic digital (tab. 1).

Metode de cercetare

În studiul nostru, am apelat la metode arheometrice pentru a identifica, cantitativ și calitativ, structura cristalină a pigmentilor utilizați pe suprafețele fragmentelor ceramice. Determinările experimentale au fost efectuate în Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară și în Laboratorul de Materiale Avansate și Microfluidică al Facultății de Ingineria Materialelor și Mecanică din cadrul Universității „Valahia” din Târgoviște.

Pentru studiul microscopic s-a utilizat microscopul digital Levenhuk DTX RC4, folosind mărimi de aproximativ 40x.

Analiza XRD a fost efectuată cu ajutorul difractometrului de raze X (XRD) Rigaku Ultima IV (Rigaku, Tokyo, Japonia), radiație Cu-K α cu lungime de undă $\lambda=0,15406$ nm. Protocolul de analiză cuprinde următoarele etape:

Etapa 1. Prelevarea și prelucrarea probelor

Pentru analiza calitativă și cantitativă a structurii pigmentilor, s-au prelevat material alb și pigment roșu din incrustații, cu ajutorul unei freze de mână cu vârf diamantat, operațiune efectuată sub microscop, pentru a avea precizie ridicată și pentru a se evita pe cât posibil prelevarea împreună cu materialului ceramic al fragmentelor de vase. Apoi, pulberile prelevate au fost mojarate până la dimensiunea limită dată de duritatea acestora. Toate operațiile de pregătire a probelor au avut în vedere precauții privind evitarea contaminării sau a modificărilor de fază ale probelor. Pulberea a fost depusă pe lamele de sticlă în vederea analizei XRD.

Etapa a 2-a. Dezvoltarea setărilor experimentale optime și achiziției datelor

Au fost testate mai multe configurații experimentale, dintre care s-au ales următorii parametri pentru varianta optimă: geometrie în fascicul Bragg-Brentano; tensiunea anodică 40 KV; intensitatea curentului anodic 30 mA; scanare continuă cu viteza de $1^\circ \times \text{min}^{-1}$, la un pas de $0,01^\circ$; domeniul unghiular (2Θ) = $10-100^\circ$.

Etapa a 3-a. Prelucrarea și interpretarea datelor experimentale





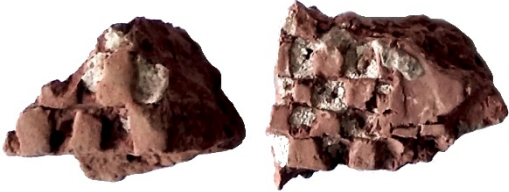


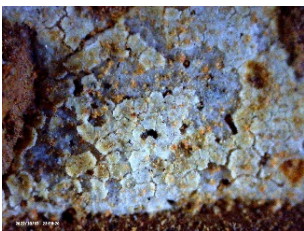


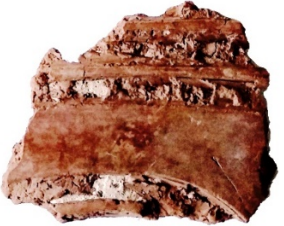

Pentru această etapă, au fost luate în considerare următoarele limitări: în cazul amestecurilor conținând mai multe faze cristaline, se pot înregistra suprapuneri ale spectrelor de difracție, care pot conduce la confuzii în identificarea fiecărei faze; sensibilitatea metodei XRD este de peste 1%. De asemenea, interpretarea s-a făcut utilizând software-ul PDXL 2.2. pe baza pattern-urilor (carduri ICDD – conținute în baza de date PDF4+, actualizată 2022) din categoria S (Star Patterns – Extremely high-quality data), respectiv I (Indexed Patterns – Indexed high quality data).

◆ Rezultate și interpretare

Microscopie optică digitală

Imaginile la microscop obținute, prezentate în tabelul 1, au pus în evidență nuanțe variate de culori și forme de dispunere a acestora pe suprafețele probelor.

Probele B1.P.6.1. și B1.P.6.2. prezintă urme de decor cu pigment roșu depus în incrustații. În general, zonele decorate cu roșu au fost puternic degradate de factorii de mediu.

<i>Proba</i>	<i>Aspectul macro</i>	<i>Microscopie optică digitală</i>
B1.P.6.1.		
B1.P.6.2.		
B1.P.6.3.		
B1.P.6.4.		
B1.P.6.5.		
B1.P.6.6.		

Tab. 1. Etichetarea probelor: codificare, fotografii, imagini obținute prin microscopie optică digitală (mărimi x40).

Labeling of samples: coding, photographs, digital optical microscopy images (x40 magnifications).

Materialul alb, depus în incrustațiile de la probele B1.P.6.4., B1.P.6.5., B1.P.6.6., are o structură grosieră ceea ce conduce la ipoteza că s-a folosit pulbere cu granulație foarte mare. De asemenea, se remarcă prezența unor formațiuni cristaline gălbui, acestea nefiind altceva decât impurități depuse de-a lungul timpului. Pentru probele B1.P.6.3. și B1.P.6.6. nu s-a putut efectua analiza XRD deoarece nu este suficientă cantitate de vopsea albă.

Difracție de raze X

Analiza XRD ne dezvăluie că pulberea prelevată din materialul alb din incrustații este formată din calcit (majoritar), însoțit de cuarț, richterit, wadeit de titan, titanat feros și sulfat de fier, calciu și aluminiu (tab. 2, fig. 3). Nu este prezentă hidroxiapatita, ceea ce arată că nu s-au folosit fragmente de oase măcinate în materialul alb de decor.

Cod substanță	Denumirea fazei cristaline	Formula chimică a substanței	Conținut (%)	
			B1.P6.4.	B1.P6.5.
1	Calcit	Ca(CO ₃)	61,0	59,27
2	Cuarț	SiO ₂	18,02	21,03
3	Richterit	K ₂ CaMg ₅ Si ₈ O ₂₂ (OH) ₂	8,7	7,0
4	Wadeit de titan (ciclosilicat de potasiu și titan)	K ₂ Ti(Si ₃ O ₉)	6,02	5,48
5	titanat feros	Fe(TiO ₃)	4,28	5,2
6	sulfat de fier, calciu și aluminiu	Ca ₄ (Al _{0,95} Fe _{0,05}) ₆ O ₁₂ (SO ₄)	1,98	2,02

Tab. 2. Rezultatele analizei cantitative și calitative XRD (WPPF) a pulberii cu pigment alb, obținute cu ajutorul cardurilor ICDD, categoria S (Star Patterns – Extremely high-quality data), respectiv I (Indexed Patterns – Indexed high quality data).

The results of the quantitative and qualitative XRD analysis (WPPF) of the powder with white pigment, obtained with the help of ICDD cards, category S (Star Patterns – Extremely high-quality data), respectively I (Indexed Patterns – Indexed high quality data).

În volumul coordonat de M. Neagu în 2003 sunt prezentate rezultatele analizelor XRD efectuate de Gheorghe Niculescu asupra unor pigmenți aplicați pe ceramică Boian - Giulești, dintre care 10 probe sunt din situl de la Gălățui - Movila Berzei, care conțin și alte materiale utilizate pentru decorarea cu pigment alb, unele probe având hidroxiapatită, probabil din oase (G. Niculescu 2003).

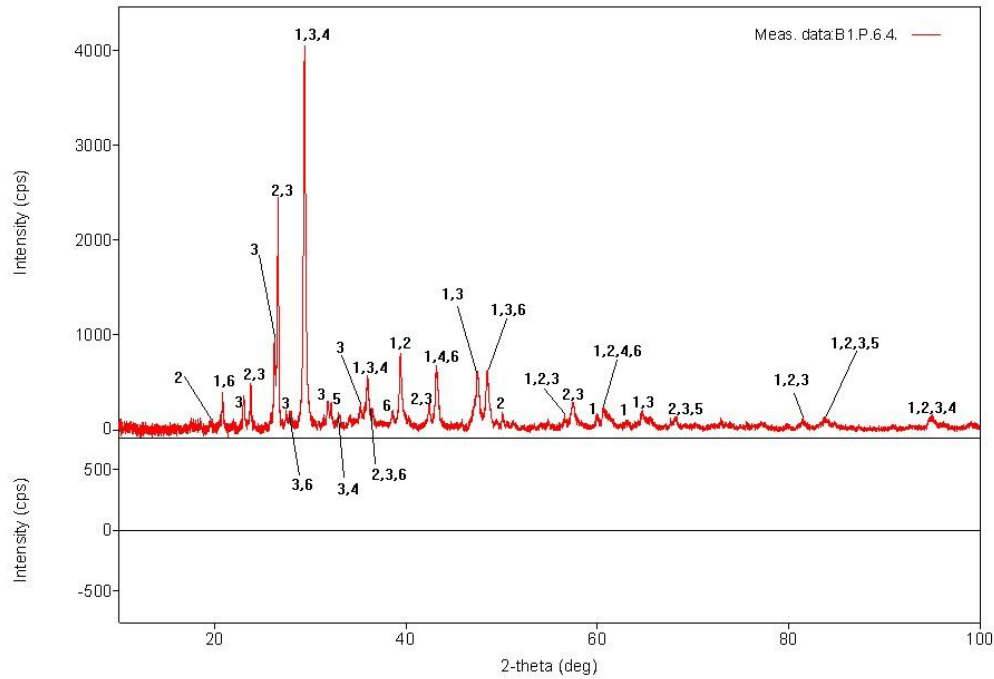


Fig. 3. Difractograma XRD a probei de pulbere cu pigment alb (B1.P.6.4.), cu principalele maxime de difracție indexate conform tabelului 2.

XRD of the white pigment powder sample (B1.P.6.4.), with the main diffraction peaks indexed according to table 2.

Tradiția decorării cu pastă albă s-a păstrat și în faza Vidra a aceleiași culturi (V. Opreș *et alii* 2022), dar și în faza Spanțov (G. Gâță, C. Mateescu 1987; E. Koutouvaki *et alii* 2021). Calcitul putea fi obținut din măcinarea cochiliilor de moluște sau din surse locale minore și aleatorii, din straturi geologice de calcar sau marne. Procurarea calcitului putea necesita și deplasarea până în zona carpatică sau traversarea Dunării, către depozitele mari. Schimburile, chiar și de pigmenți, erau des întâlnite și ele, lucru dovedit de prezența scoicilor de origine mediteraneeană *Spondylus* și *Antalis* în zona Dunării de Jos (C. Lazăr *et alii* 2018) ceea ce înseamnă că membrii comunității de la Gălățui - Movila Berzei erau conectați cu lumea balcanică de la acea vreme.

Analizele XRD (fig. 4 și 5, tab. 3) ale probelor nedecorate cu alb (B1.P.6.1. și B1.P.6.2) ne arată faptul că în afară de un conținut majoritar de cuarț și alți compuși specifici argilei din care s-a obținut masa ceramică, în pulberea prelevată sunt prezenți pigmenții roșii hematit (7,4-7,6%) (tab. 3).

Utilizarea hematitului drept pigment pentru culoarea roșie este greu de demonstrat, mai ales când procentele sunt relativ mici și nu există analize pe surse locale de lut pentru comparații, deoarece oxizii de fier, care prin ardere oxidantă accentuează culoarea roșiatică (G. Artioli 2012), se găsesc în majoritatea argilelor folosite în cultura Boian. Totuși, strict pentru aceste probe, culoarea pigmentului se datorează hematitului, fiind singurul compus cu această culoare în pulbere detectat prin analiza XRD.

Cod substanță	Denumirea fazei cristaline	Formula chimică a substanței	Conținut (%)	
			B1.P6.1.	B1.P6.2.
1	Cuarț	SiO ₂	68,5	65,1
2	Pirop	Mg ₃ Al ₂ (SiO ₄) ₃	9,4	0
3	Feldspat	Sr _{0,8} Ca _{0,2} Al ₂ Si ₂ O ₈	10,3	8,0
4	Biphidit	Na ₂ Mg(SO ₄) ₂ ·(H ₂ O) ₄	4,2	0
5	Hematit	Fe₂O₃	7,6	7,4
6	Sodalit	(Na _{7,7} (MnO ₄) _{1,7} (H ₂ O) _{0,8})(AlSiO ₄) ₆	0	12,6
7	silicat de rubidiu și aluminu	RbAl(SiO ₄)	0	1,0
8	Sulfat (VI) de sodiu, magneziu și fier (III)	NaMgFe(SO ₄) ₃	0	1,5
9	Calcit	CaCO ₃	0	2,1
10	Rutil	TiO ₂	0	2,0
11	Albit	NaAlSi ₃ O ₈	0	0,3

Tab. 3. Rezultatele analizei cantitative și calitative XRD (WPPF) a pulberii cu pigment roșu, obținute cu ajutorul cardurilor ICDD, categoria S (Star Patterns – Extremely high-quality data), respectiv I (Indexed Patterns – Indexed high quality data).

The results of the quantitative and qualitative XRD analysis (WPPF) of the powder with red pigment, obtained with the help of ICDD cards, category S (Star Patterns – Extremely high-quality data), respectively I (Indexed Patterns – Indexed high quality data).

◆ Concluzii

Analizele arheometrice efectuate asupra unor fragmente ceramice din așezarea Boian de la Gălățui - Movila Berzei, aduc o contribuție în determinarea structurii cristaline și a calității pigmentilor cu care au fost decorate vasele ceramice aparținând acelei civilizații. Analizele prin difracție de raze X (XRD) ne indică faptul că materialele folosite drept pastă albă pentru decor conțin preponderent calcit, fără prezența hidroxiapatitei, ceea ce arată că pentru decorarea vaselor ale căror fragmente au fost cercetate, nu s-a utilizat pulbere din oase. Microscopia digitală ne-a dezvăluit faptul că pasta albă de decor este constituită din pulbere albă măcinată grosier.

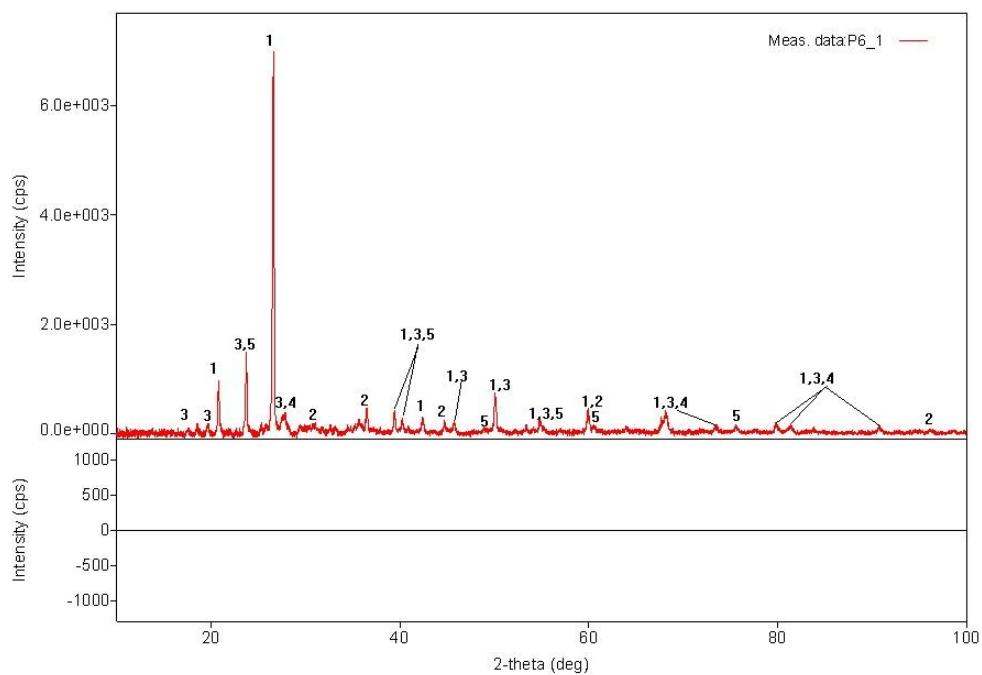


Fig. 4. Difractogramă XRD a probei de pulbere pigmentată în roșu (B1.P.6.1.), cu principalele maxime de difracție indexate conform tabelului 3.

XRD of the red pigment powder sample (B1.P.6.1.), with the main diffraction peaks indexed according to table 3.

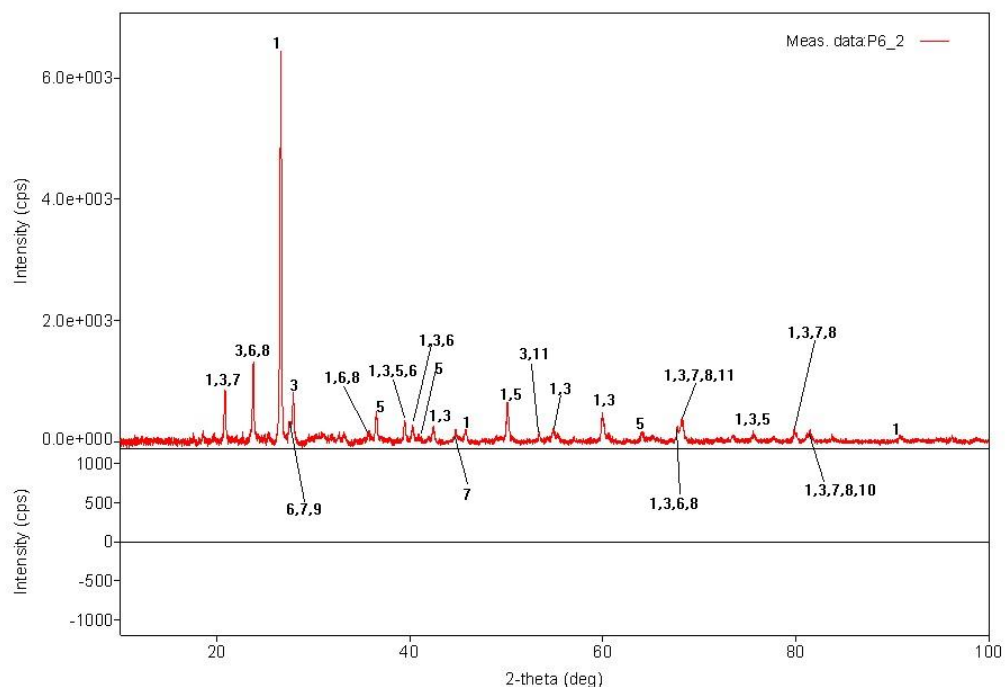


Fig. 5. Difractogramă XRD a probei de pulbere pigmentată în roșu (B1.P.6.2.), cu principalele maxime de difracție indexate conform tabelului 3.

XRD of the red pigment powder sample (B1.P.6.2.), with the main diffraction peaks indexed according to table 3.

De asemenea, două probe nedecorate cu material pigmentat în alb prezintă zone mici decorate cu pigment roșu, puternic degradate, localizate microscopic în incrustații și prelevate cu dificultate pentru analiza XRD. Rezultatele dezvăluie prezența pigmentilor roșii din hematit, atingând un conținut de peste 7%. Nu putem trage o concluzie elocventă privind utilizarea acestui pigment în decorarea ceramicii Boian, dar putem afirma că vopseaua roșie descoperită în incrustațiile pieselor analizate conține acest pigment.

◆ Mulțumiri

Această lucrare a fost realizată cu sprijinul proiectului POCU 153770, cu titlul: „Accesibilitatea cercetărilor avansate pentru o dezvoltare economică sustenabilă – ACADEMIKA”, proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020.

◆ Bibliografie

- C. Alpagut 2021 White-on-Red Painted Pottery in the Early Neolithic: A Comparative Analysis. *Analele Banatului, S.N., Arheologie - Istorie, XXIX*, p. 35-48.
- G. Artioli 2012 *Scientific Methods and Cultural Heritage. An introduction to the application of materials science to archaeometry and conservation science*, Oxford University Press, New York.
- R. Bugoi *et alii* 2008 R. Bugoi, B. Constantinescu, E. Pantos, D. Popovici, Investigation of Neolithic ceramic pigments using synchrotron radiation X-ray diffraction, *Powder Diffraction*, 23, p. 195-199.
- E. Comșa 1974 *Istoria comunităților Culturii Boian*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
- B. Constantinescu *et alii* 2007 B. Constantinescu, R. Bugoi, E. Pantos, D. Popovici, Phase and chemical composition analysis of pigments used in Cucuteni Neolithic painted ceramics, *Documenta Praehistorica*, 34, p. 281-288.
- G. Gâță, C. Mateescu 1987 Concerning the white paint employed for decorating the pottery of Vadastra II phase at Vadastra, *Quartär*, 37-38, p. 201-224.
- R. Giustetto *et alii* 2013 R. Giustetto, G. Berruto, E. Diana, E. Costa, 2013, Decorated prehistoric pottery from Castello di Annone (Piedmont, Italy): archaeometric study and pilot comparison with coeval analogous finds, *Journal of Archaeological Science*, 40, p. 4249-4263.

- E. Koutouvaki *et alii* 2021 E. Koutouvaki, S. Amicone, A. Kristew, C.E. Ștefan, C. Berthold, Shared traditions and shard conservatism: pottery making at the Chalcolithic site of Radovanu (Romania), *Archaeological and Anthropological Sciences*, 13, 206, <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01417-x>.
- C. Lazăr *et alii* 2018 C. Lazăr, M. Mărgărit, V. Radu, Between Dominant Ideologies and Techno-economical Constraints: Spondylus Ornaments from the Balkans in the 5th Millennium BC, în A. Cruz, J.J. Gibaja (eds.), *Interchange in Pre- and Protohistory. Case Studies in Iberia, Romania, Turkey and Israel*, BAR (IS), 2891, BAR Publishing, Oxford, p. 5-21.
- M. Neagu 1999 Gălățui - „Movila Berzei”, în *Civilizația Boian pe teritoriul României*, Editura Daim, Călărași.
- M. Neagu 2001 Aspecte ale organizării spațiului în așezările neoliticului dezvoltat la Dunărea de Jos, *CCDJ*, XVI-XVII, Editura Daim, Călărași, p. 15-28.
- M. Neagu 2003 Comunitățile Boian - Giulești din Valea Dunării, în *Neoliticul Mijlociu la Dunărea de Jos*, *CCDJ*, XX, Editura Daim, Călărași, p. 88-112.
- M. Neagu *et alii* 2001 M. Neagu, V. Parnic, F. Rădulescu, Gălățui, com. Gălățui, jud. Călărași. Punct: Movila Berzei, *Cronica. Campania 2000*, p. 85-86.
- M. Neagu *et alii* 2002 M. Neagu, C. Lazăr, F. Rădulescu, V. Oană, A. Soficaru, V. Parnic, Gălățui, com. Alexandru Odobescu, jud. Călărași. Punct: Movila Berzei (Movila Verde, Movila Coteț), *Cronica. Campania 2001*, p. 180-183.
- G. Niculescu 2003 Rezultatele Analizelor XRD. Încrustația Ceramică Cultura Boian-Giulești, în M. Neagu (ed.), *Neoliticul Mijlociu la Dunărea de Jos*, *CCDJ*, XX, Editura Daim, Călărași, p. 111-112.
- V. Opreș *et alii* 2022 V. Opreș, A. Velea, M. Secu, A.M. Rostas, A.T. Buruiană, C.A. Simion, D.A. Mirea, E. Matei, C. Bartha, M. Dimache, C. Lazăr, ‘Put variety in White’: Multi-analytical investigation of the white pigments inlaid on Early Chalcolithic pottery from Southern Romania, *Journal of Archaeological Science: Reports*, vol. 42, 103402. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103402>.

Un lot de cuțite curbe de piatră de la Glina-La Nuci

Cristian Eduard ȘTEFAN*

Abstract: *In this contribution the author presents a batch of stone curved knives from the settlement of Glina-La Nuci, Ilfov County. They belong to the old collections of National Museum of Antiquities and are a part of a larger effort to recover unpublished data and artefacts from this settlement investigated by known figures of Romanian archaeology such as Ion Nestor, Mircea Petrescu-Dâmbovița or Eugen Comșa. In addition to the description of the artefacts, the origin, distribution and possible functions of this type of object are briefly discussed.*

Rezumat: *În această contribuție autorul prezintă un lot de cuțite curbe de piatră din stațiunea Glina-La Nuci, județul Ilfov. Acestea aparțin vechilor colecții din cadrul Muzeului Național de Antichități și fac parte dintr-un efort mai larg de a recupera informații și artefacte inedite din această așezare cercetată de nume cunoscute ale arheologiei românești precum Ion Nestor, Mircea Petrescu-Dâmbovița sau Eugen Comșa. Pe lângă descrierea artefactelor, sunt discutate pe scurt originea, răspândirea și posibilele funcții ale acestui tip de obiect.*

Keywords: *Early Bronze Age, Glina culture, Krummesser, function, old collections.*

Cuvinte cheie: *epoca bronzului timpuriu, cultura Glina, Krummesser, funcție, vechi colecții.*

◆ Introducere

Așezarea preistorică de la Glina-La Nuci (pl. I/1, 2) a făcut obiectul unor cercetări arheologice în mai multe etape, anume în anii 1926-1927 (Ion Nestor), 1943 și 1945-1948 (Mircea Petrescu-Dâmbovița) și 1969-1970 (Mircea Petrescu-Dâmbovița și Eugen Comșa). A fost stabilită succesiunea dintre culturile Boian și Gumelnița și a fost definită o nouă cultură atribuită epocii bronzului, numită Glina III (C.E. Ștefan 2015-2016, p. 137-138, cu bibliografia anterioară).

Despre locuirea Glina din această așezare se știe foarte puțin, deoarece publicarea săpăturilor este lacunară. Cunoaștem faptul că au existat trei niveluri, cu o grosime totală de 50-80 cm, iar locuințele erau simple colibe prevăzute cu vetre; au mai fost descoperite numeroase gropi și două cuptoare (E. Comșa, M. Petrescu-Dâmbovița 1996, p. 194; R. Băjenaru 2014, p. 69, nr. cat. 318).

O parte din informațiile arheologice referitoare la acest important sit au văzut lumina tiparului în ultimii ani, fie că este vorba de date din arhivă (C.E. Ștefan 2015-2016), fie de anumite obiecte menționate numai în treacăt în publicații (C.E. Ștefan 2016; 2022). După cum se știe, o mare parte din arhiva referitoare la locuirea Glina din așezarea eponimă se găsește la Institutul de Arheologie din Iași, acolo unde M. Petrescu-Dâmbovița a activat în cea mai mare parte a carierei sale.

* Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, Casa Academiei, Calea 13 Septembrie, nr. 13; cristarh_1978@yahoo.com.

◆ **Descrierea pieselor**

- 1) Cuțit curb de gresie, întreg, nr. inv. I 7668; o față este șlefuită prin abraziune, iar cealaltă relativ dreaptă. Tăișul este bine păstrat, fiind ușor uzat din cauza folosirii, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 13,5 cm, lățime maximă – 5,7 cm, grosime maximă – 1,1 cm, greutate – 118 g (pl. II/1a-b).
- 2) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7669; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind spart cel mai probabil din cauza utilizării. Piesa are următoarele dimensiuni: lungime maximă – 13,8 cm, lățime maximă – 5,2 cm, grosime maximă – 1,3 cm, greutate – 124 g (pl. II/2a-b).
- 3) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7670; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. Piesa are următoarele dimensiuni: lungime maximă – 12,2 cm, lățime maximă – 6,4 cm, grosime maximă – 0,9 cm, greutate – 170 g (pl. II/3a-b).
- 4) Preforma unui posibil cuțit curb de gresie, nr. inv. I 7671; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, fiind ușor spartă către vârf (o posibilă cauză a abandonului). Piesa are următoarele dimensiuni: lungime maximă – 12 cm, lățime maximă – 4,3 cm, grosime maximă – 0,9 cm, greutate – 81 g (pl. III/1a-b).
- 5) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7672; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona mediană, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6,6 cm, lățime maximă – 4,8 cm, grosime maximă – 1,1 cm, greutate – 66 g (pl. III/2a-b).
- 6) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7673; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona inferioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 9,2 cm, lățime maximă – 4 cm, grosime maximă – 1,3 cm, greutate – 51 g (pl. III/3a-b).
- 7) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7674; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 7 cm, lățime maximă – 5 cm, grosime maximă – 1,1 cm, greutate – 72 g (pl. IV/1a-b).
- 8) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7675; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona inferioară, aproape de vârf, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6,7 cm, lățime maximă – 5 cm, grosime maximă – 1,4 cm, greutate – 60 g (pl. IV/2a-b).
- 9) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7676; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona mediană, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6,6 cm, lățime maximă – 4,4 cm, grosime maximă – 1,2 cm, greutate – 41 g (pl. IV/3a-b).
- 10) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 7677; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un mic fragment din zona mediană, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 7,4 cm, lățime maximă – 4,7 cm, grosime maximă – 1,3 cm, greutate – 49 g (pl. IV/4a-b).
- 11) Preforma unui posibil cuțit curb de gresie, nr. inv. I 7678; ambele fețe par a reprezenta obiectul în starea lui naturală, nefiind observate acțiuni asupra acestuia. Piesa are următoarele dimensiuni: lungime maximă – 15 cm, lățime maximă – 4,5 cm, grosime maximă – 1,2 cm, greutate – 155 g (pl. V/1a-b).
- 12) Cuțit curb de gresie, întreg, nr. inv. I 8389; piesa prezintă urme de debitaj pe ambele muchii, mai pronunțate pe partea cu tăișul. Acesta este relativ bine păstrat, fiind ușor

- uzat din cauza folosirii, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 13,3 cm, lățime maximă – 6,2 cm, grosime maximă – 1,4 cm, greutate – 190 g (pl. V/2a-b).
- 13) Cuțit curb de gresie, întreg, nr. inv. I 8390; piesa prezintă urme de debitaj pe ambele muchii, fiind șlefuită prin abraziune pe ambele fețe. Acesta este relativ bine păstrat, fiind ușor uzat din cauza folosirii, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 17 cm, lățime maximă – 7 cm, grosime maximă – 1,1 cm, greutate – 245 g (pl. V/3a-b).
 - 14) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8391; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 8,2 cm, lățime maximă – 5,5 cm, grosime maximă – 1,2 cm, greutate – 107 g (pl. VI/1a-b).
 - 15) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8392; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 10,3 cm, lățime maximă – 4,5 cm, grosime maximă – 0,9 cm, greutate – 74 g (pl. VI/2a-b).
 - 16) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8393; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat aproape întreg, cu excepția unui fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 15,2 cm, lățime maximă – 5,7 cm, grosime maximă – 1 cm, greutate – 111 g (pl. VI/3a-b).
 - 17) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8394a; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat, cu o ușoară spărtură. S-a păstrat un mic fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6,4 cm, lățime maximă – 6 cm, grosime maximă – 1,4 cm, greutate – 98 g (pl. VII/1a-b).
 - 18) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8394b; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6,6 cm, lățime maximă – 4,7 cm, grosime maximă – 0,9 cm, greutate – 57 g (pl. VII/2a-b).
 - 19) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8394c; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul nefiind deloc păstrat. S-a păstrat un mic fragment din zona superioară, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6 cm, lățime maximă – 3,8 cm, grosime maximă – 1,2 cm, greutate – 48 g (pl. VII/3a-b).
 - 20) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8394d; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona inferioară, aproape de vârf, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 6 cm, lățime maximă – 4 cm, grosime maximă – 1,2 cm, greutate – 36 g (pl. VIII/1a-b).
 - 21) Cuțit curb de gresie, fragmentar, nr. inv. I 8394e; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tăișul fiind relativ bine conservat. S-a păstrat un fragment din zona inferioară, aproape de vârf, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 9 cm, lățime maximă – 4,4 cm, grosime maximă – 1,3 cm, greutate – 55 g (pl. VIII/2a-b).
 - 22) Cuțit curb din gresie, întreg, nr. inv. I 17850; o față este șlefuită prin abraziune, iar cealaltă relativ dreaptă. Tăișul este bine păstrat, fiind ușor uzat din cauza folosirii, piesa având următoarele dimensiuni: lungime maximă – 15,2 cm, lățime maximă – 6,4 cm, grosime maximă – 1 cm, greutate – 150 g (pl. VIII/3a-b).

- 23) Cuțit curb de gresie, întreg, nr. inv. I 3446; ambele fețe sunt șlefuite prin abraziune, tășul fiind foarte bine păstrat; piesa are următoarele dimensiuni: lungime maximă – 18 cm, lățime maximă – 4 cm, grosime maximă – 1,1 cm, greutate – 161 g (pl. VIII/4a-b).

◆ Discuții

Informațiile despre contextele pieselor sunt precare, marcajele acestora indicând (atunci când sunt prezente), în afara numărului de inventar, anul descoperirii, eventual adâncimea și/sau caroul. Cele mai multe piese au mențiunea anului scrisă, 1943, 1945 sau 1947, ceea ce ne arată că au fost descoperite în cea de a doua etapă a cercetărilor de la Glina. Pentru anul 1943, sumarul raport de activitate publicat menționează câteva piese de acest tip, din păcate fără alte amănunte (M. Petrescu-Dâmbovița 1944, p. 67). O piesă de acest tip din silex și alta din gresie din aceeași așezare sunt ilustrate cu prilejul tratatului privind istoria României din 1960 (I. Nestor 1960, p. 91, Fig. 17/1, 2). Trei cuțite curbe din silex de la Glina sunt amintite în sinteza bine-cunoscută privind armele și uneltele de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României (A. Păunescu 1970, p. 203-204, nota 3).

Pentru datarea absolută a culturii Glina a fost propus relativ recent intervalul 2700-2400 BC (R. Băjenaru 2014, p. 258). Acest interval este confirmat, cel puțin în parte, de noile date radiocarbon pentru contexte Glina (R. Băjenaru 2021, p. 559 și nota 51; P. Mirea, A. Frînculeasa 2021, p. 26-28, tab. 1 și fig. 1). Aproximativ în această perioadă putem încadra și cuțitele curbe descoperite în contexte Glina la sud de Carpați.

În ceea ce privește originea cuțitelor curbe (*Krummesser* în limba germană, termen încetățenit și în arheologia românească) cercetătorii par să se pună de acord în privința unei prime producții a acestor piese în cadrul culturilor Glina și Schneckenberg (J. Kopacz 2011, p. 81), așa cum fusese presupus mai demult (I. Nestor 1945, p. 180). Rămâne deschisă problema dacă piesele de metal relativ asemănătoare au influențat apariția cuțitelor curbe din piatră sau invers (J. Kopacz 2011, p. 76).

După apariția lor în mediile Glina de la sud de Carpați, cuțitele curbe se răspândesc atât în cadrul acestei culturi, dar și în perioada următoare a bronzului mijlociu, în culturile Wietenberg, Verbicioara și Tei (N.G.O. Boroffka 1994, p. 218, pl. 90/18, 19; C. Schuster *et alii* 2013; V. Leahu 2003, p. 74-75, pl. VI/4; VIII/6), dar și spre nord în culturile Costișa, Monteoru sau Noua (A.C. Florescu 1991, p. 332, fig. 160/2-6; p. 333, fig. 161; p. 335, fig. 163,/8, 9; p. 336, fig. 4, 6, 8, 10; D. Costache 2007, p. 123-135; J. Kopacz 2011; A. Boroneanț, A.-D. Popescu 2017, p. 51-52; A.-D. Popescu, M. Mărgărit 2017, p. 101-113; A.-D. Popescu, R. Băjenaru 2019, p. 303-316; Frînculeasa *et alii* 2019, p. 125-138; Constantinescu 2020). Piese de acest tip au fost descoperite și pe teritoriul de azi al Poloniei, în aria culturilor Otomani și Trzciniac, începând cu mileniul II BC (J. Libera *et alii* 2015; J. Górski *et alii* 2022).

Referitor la posibilele funcții ale acestui tip de artefact, cea mai plauzibilă a fost cea de seceră (Băjenaru 2014, p. 250; A.-D. Popescu, M. Mărgărit 2017, p. 101), însă au fost propuse și alte întrebuințări, cum ar fi cea de armă sau însemn al statutului, mai ales pentru cele descoperite în morminte (D. Costache 2007; C. Schuster *et alii* 2013, p. 36; A.-D. Popescu, M. Mărgărit 2017, p. 101 și nota 2).

Cercetările mai recente au arătat și posibila utilizare a acestor piese în activități precum răzuitul și cojitul, acest lucru fiind dedus în urma analizării la microscop a urmelor de uzură (A.-D. Popescu, M. Mărgărit 2017, p. 103). Pe de altă parte, având în vedere faptul că este posibil ca o parte dintre piese cel puțin să fi fost reascuțite periodic, nu este exclus ca acestea să fi fost polifuncționale.

O ipoteză interesantă este lansată cu ocazia analizării unui lot de piese de acest tip descoperite în așezarea monteoreană de la Năeni-Zănoaga Cetatea 2. Astfel, autorul propune utilizarea acestora ca unelte pentru prelucrarea pieilor de animale, pe baza contextelor domestice în care au fost descoperite și având în vedere uneltele de os folosite în același scop, dar și frecvența ridicată a bovinelor și ovinelor în loturile de oase analizate (M. Constantinescu 2020, p. 112).

Cu privire la lotul de cuțite curbe analizat aici, putem observa că din 20 de piese finite, 15 sunt fragmentare și/sau prezintă spărturi în zona tăișului (75%). Aceste stigmatе nu puteau surveni în urma unor activități precum tăierea plantelor, ci mai degrabă în contactul cu esențe mai tari (activități legate de dulgherie, de exemplu). Prezența celor două preforme (pl. III/1a-b și pl. V/1a-b) ne arată că cel puțin o parte dintre piese erau realizate în așezare, ca urmare a achiziției de materii prime, sursele pentru astfel de roci fiind relativ apropiate (T. Bandrabur 1966, p. 20-21; G. Murgeanu, E. Liteanu, 1966) și frecvente¹.

Piesele întregi de la Glina au lungimea maximă între cca. 13,5 și 17 cm, lățimea maximă între 5,7 și 7 cm, iar grosimea între 1,1 și 1,4 cm, dimensiuni constatate în linii mari pentru piesele din mediile Glina (C. Schuster *et alii* 2013, p. 30; A. Frînculeasa *et alii* 2019, p. 128, tab. 1), dar și în perioadele mai târzii, în situl de la Costișa, de exemplu (A. Boroneanț, A.-D. Popescu 2017, p. 52; A.-D. Popescu, R. Băjenaru 2019, p. 304-305).

Posibile indicii pentru funcția acestor cuțite curbe ni le pot oferi și contextele descoperirii acestora. Așa acum am putut constata, piesele de la Glina sunt lipsite de contextele detaliate în care au fost găsite, marcajele lor sugerând că provin din nivelul cultural. Pentru situl de la Costișa, de exemplu, s-a observat că unele piese de acest tip provin din apropierea vetrelor (A.-D. Popescu, M. Mărgărit 2017, p. 104), ceea ce ne duce cu gândul la o funcție domestică a acestora. Pe de altă parte, descoperirea unui mic depozit constând în patru cuțite curbe, a căror manufacturare n-a fost dusă până la capăt, a fost pusă în legătură cu un posibil act ceremonial al comunității Monteoru care a avut loc în același timp cu construcția acestui ansamblu special de pe *Cetățuie*, constând în pietre, vetre și ceramică (A.-D. Popescu, R. Băjenaru 2019, p. 309).

◆ Concluzii

Valorificarea unor loturi vechi de artefacte din colecțiile muzeelor și institutelor de profil este utilă, în opinia mea, din cel puțin două puncte de vedere: în primul rând este o problemă de etică profesională, deoarece orice săpătură arheologică presupune investiții umane și financiare și trebuie finalizată printr-o publicație; în al doilea rând, cu cât sunt mai multe piese sau situații arheologice specifice publicate în mod corespunzător, cu atât crește plaja comparațiilor pentru a putea deduce posibilele funcții ale acestora în cadrul comunităților preistorice.

Așa cum s-a mai observat, acest tip de piesă a fost neglijat în trecut deoarece nu are variante tipologice clare și nu ajută la stabilirea unor cronologii fine pentru spații mai largi. Având în vedere însă varietatea de contexte în care cuțitele curbe au fost descoperite (așezări, morminte, depuneri cu valoare simbolică), dar și multitudinea de funcții presupuse sau dovedite pentru ele, considerăm că ar merita mai multă atenție pe viitor, eventual în cadrul

¹ Toate piesele sunt realizate pe galeți, ce provin din depozite secundare de pietrișuri. Astfel de depozite, atribuite Holocenului inferior, constituie și aluviunile grosiere ale terasei joase a Dâmboviței (informație amabilă oferită de către Constantin Haită).

unor activități legate de arheologia experimentală și în cercetarea urmelor de uzură (A. Zupancich, E. Cristiani 2020).

◆ Bibliografie

- T. Bandrabur 1966 *Harta geologică, scara 1:200000, Foaia 44, București. Notă explicativă*, Comitetul de Stat al Geologiei, Institutul Geologic, București.
- R. Băjenaru 2014 *Sfârșitul bronzului timpuriu în regiune dintre Carpați și Dunăre*, Editura Argonaut, Cluj-Napoca.
- R. Băjenaru 2021 *The Glina-type flanged axes revisited*, în R. Dobrescu, A. Boroneanț, A. Doboș (eds.), *Scripta praehistorica: miscellanea in honorem Mariae Bitiri dicata*, MCA S.N., Supplementum 1, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 553-568.
- N.G.O. Boroffka 1994 *Die Wietenberg-Kultur. Ein Beitrag zur Erforschung der Bronzezeit in Südosteuropa*, UPA 18, Bonn.
- A. Boroneanț,
A.-D. Popescu 2017 *Industria litică „șlefuită” de la Costișa*, în A.-D. Popescu (ed.), *Costișa: o perspectivă interdisciplinară*, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 43-100.
- M. Constantinescu 2020 *Începuturile culturii Monteoru: așezarea de la Năeni-Zănoaga Cetatea 2*, Biblioteca Mousaios 15, Editura Mega, Cluj-Napoca.
- D. Costache 2007 *Catalogul cuțitelor curbe din piatră (Krummesser) din colecția Muzeului Județean Buzău (I)*, *Mousaios*, XII, p. 123-135.
- E. Comșa,
M. Petrescu-Dâmbovița
1996 *vocea Glina*, în C. Preda (coord.), *Enciclopedia Arheologiei și Istoriei Vechi a României*, vol. II, D-L, Editura Enciclopedică, București.
- A. Frînculeasa *et alii* 2019 *A. Frînculeasa, D. Garvăn, B. Preda-Bălănică, Curved stone knives of the Krummesser type recently discovered in northern Muntenia*, în V. Sîrbu, A. Comșa, D. Hortopan (eds.), *Digging in the past of Old Europe. Studies in Honor of Cristian Schuster at his 60th Anniversary*, Editura Istros, Brăila, Târgu Jiu, p. 125-138.
- A.C. Florescu 1991 *Repertoriul culturii Noua-Coslogeni din România. Așezări și necropole*, *CCDJ*, IX, p. 9-414.
- J. Górski *et alii* 2022 *J. Górski, M. Orzechowski, D. Stefański, Krummesser-type knives from the settlement of Trzciniac culture in Tur Dolny-Busina, Site 3, District Pińczów*, *Sprawozdania Archeologiczne*, 74, 1, p. 501-512.
- J. Kopacz 2011 *Cuțitele curbe de tip Krummesser – la periferia industriei litice cioplite*, *SP*, 8, p. 75-89.
- V. Leahu 2003 *Cultura Tei. Grupul cultural Fundenii Doamnei. Probleme ale epocii bronzului în Muntenia*, *Bibliotheca Thracologica*, XXXVIII, Editura Vavila Edinf SRL, București.

- J. Libera *et alii* 2015 J. Libera, J. Górski, P. Włodarczak, M. Florek, L. Orszulak, Krummesser in the Upper Vistula river basin, *Acta Archaeologica Carpathica*, L, p. 69-100.
- P. Mirea, A. Frînculeasa 2021 Descoperirile de tip Glina din sud-vestul Munteniei – o evaluare, *BMJT*, 13, p. 21-85.
- G. Murgeanu, E. Liteanu (coord.) 1966 *Harta geologică a României, scara 1:200000, Foaia 44, București*, Comitetul de Stat al Geologiei, Institutul Geologic, București.
- I. Nestor 1945 Études sur l'exploitation préhistorique du cuivre en Roumanie, *Dacia*, IX-X, p. 161-181.
- I. Nestor 1960 Începuturile societății gentilice patriarhale și ale destrămării orânduirii comunei primitive. Epoca bronzului, în C. Daicoviciu (red. resp.), *Istoria României*, Vol. I, p. 90-113.
- M. Petrescu-Dâmbovița 1944 Raport asupra săpăturilor de la Glina, jud. Ilfov, 1943, în Vl. Dumitrescu (coord.), *Raport asupra activității științifice a Muzeului Național de Antichități în anii 1942 și 1943*, „Bucovina” I.E. Torouțiu, București, p. 65-71.
- A. Păunescu 1970 *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României*, Editura Academiei R.S.R., București.
- A.-D. Popescu, M. Mărgărit 2017 Cuțitele curbe de piatră de la Costișa. Identificarea urmelor de uzură, în A.-D. Popescu (ed.), *Costișa: o perspectivă interdisciplinară*, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 101-113.
- A.-D. Popescu, R. Băjenaru 2019 A hoard of curved knives from Costișa (Romania), în V. Sîrbu, A. Comșa, D. Hortopan (eds.), *Digging in the Past of Old Europe: Studies in Honor of Cristian Schuster*, Editura Istros, Târgu Jiu, Brăila, p. 303-316.
- C. Schuster *et alii* 2013 C. Schuster, L. Mecu, E. Gavrilă, Gedanken zu den Krummessern der Bronzezeit in Muntenien und Oltenien (Glina-, Tei- und Verbicioara-Kultur), *Annales d'Université Valahia Targoviște*, XV, 2, p. 29-40.
- C.E. Ștefan 2015-2016 Scurtă notă cu privire la trei locuințe eneolitice de la Glina-La Nuci, *Pontica*, XLVIII-XLIX, p. 137-145.
- C.E. Ștefan 2016 Notă asupra unor piese de metal de la Glina-La Nuci, *SP*, 13, p. 233-239.
- C.E. Ștefan 2022 Early Metallurgy North of the Danube: A Necklace from a Boian-Vidra grave discovered at Glina-La Nuci, *RAASI*, 4, p. 23-37.
- A. Zupancich, E. Cristiani 2020 Functional analysis of sandstone ground stone stools: arguments for a qualitative and quantitative synergetic approach, *Scientific Reports*, 10, 15740.



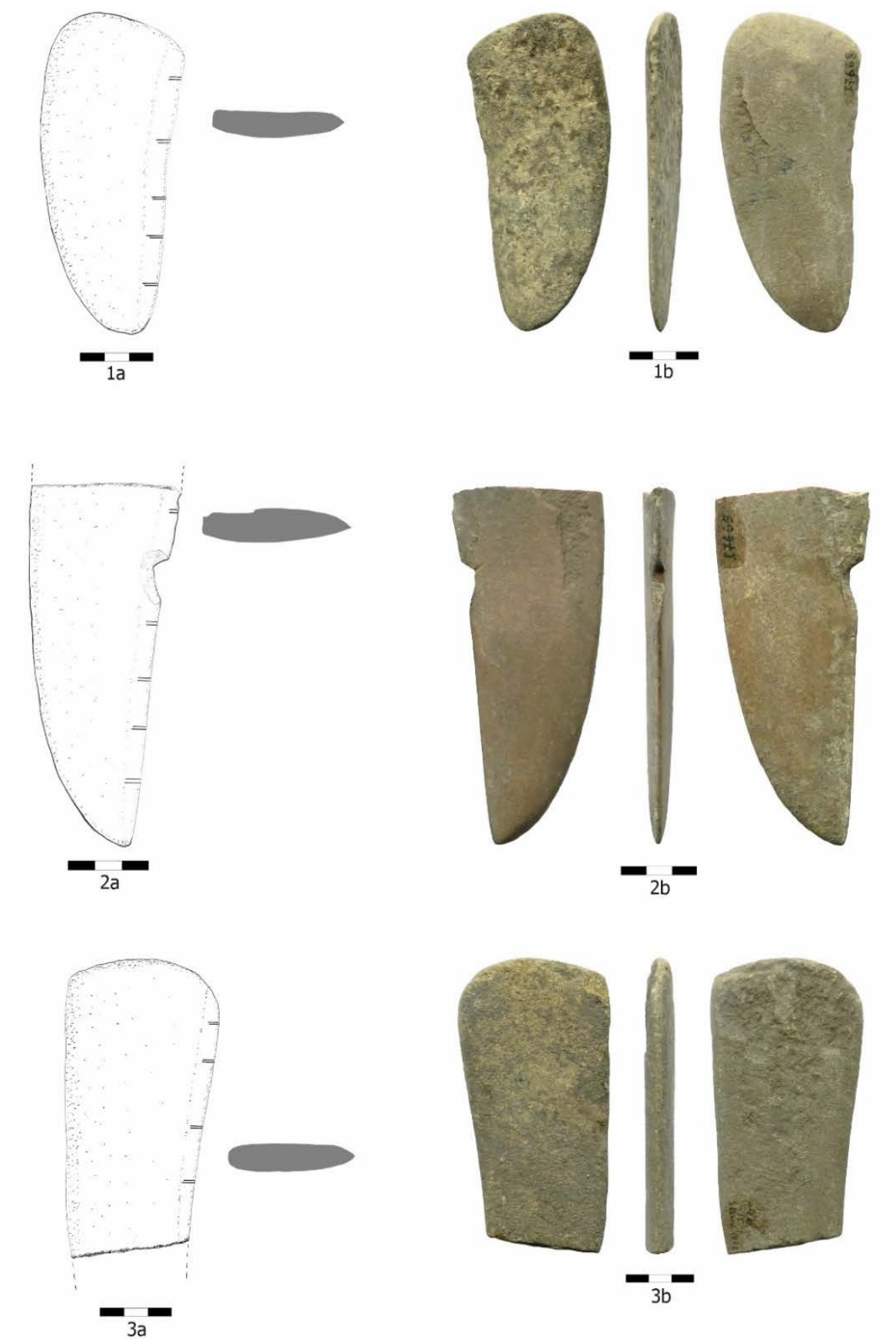
1



2

Pl. I. 1. Poziția topografică a așezării de la Glina-La Nuci; 2. Așezarea de la Glina-La Nuci pe Google Earth.

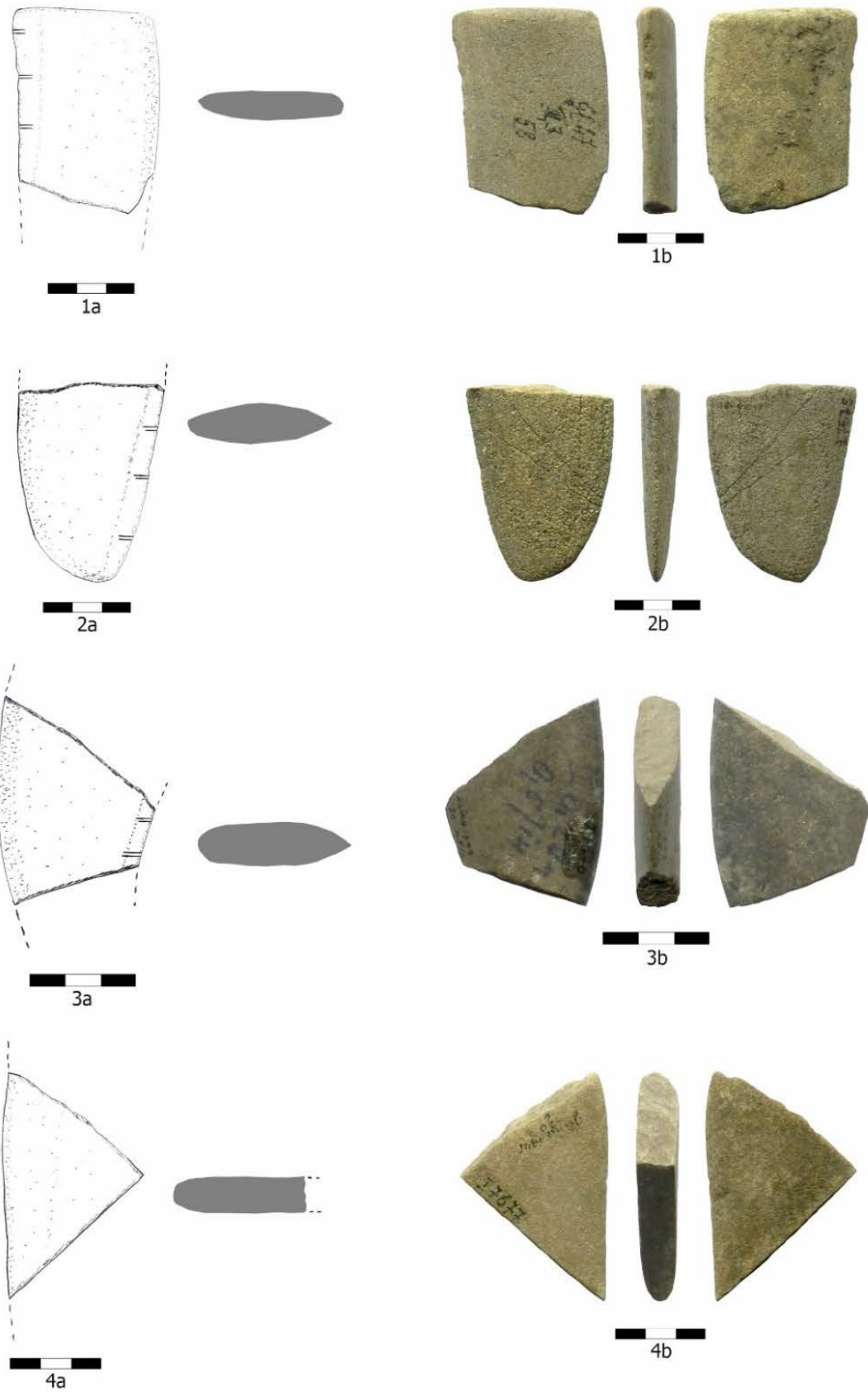
1. The topographic position of the settlement at Glina-La Nuci; 2. The settlement at Glina-La Nuci on Google Earth.



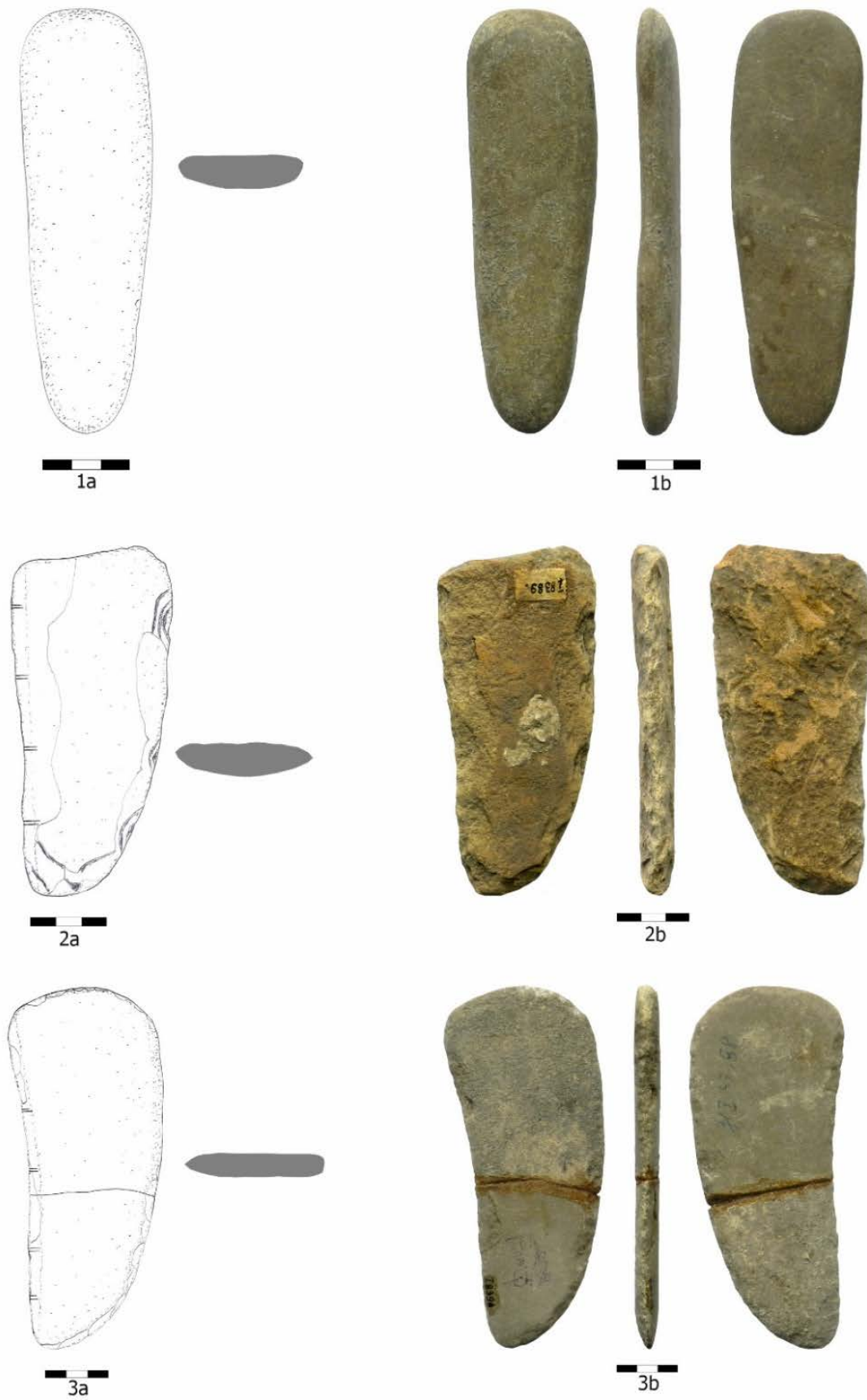
Pl. II. 1-3. Cuțite curbe de gresie de la Glina-*La Nuci*.
1-3. Sandstone curved knives from Glina-*La Nuci*.



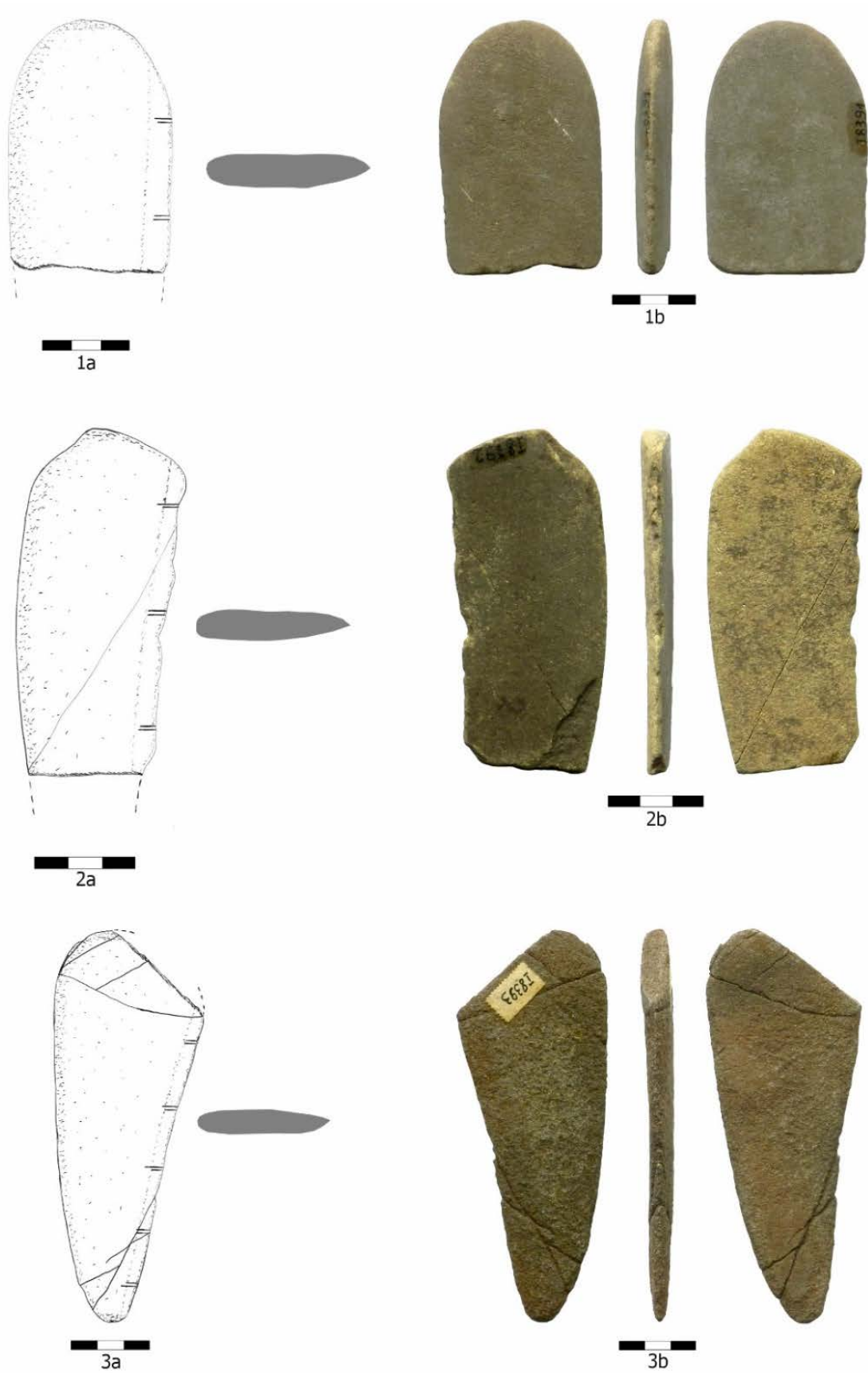
Pl. III. 1. Preformă; 2, 3. Cuțite curbe de gresie de la Glina-La Nuci.
1. Preform; 2, 3. Sandstone curved knives from Glina-La Nuci.



Pl. IV. 1-4. Cuțite curbe de gresie de la Glina-La Nuci.
1-4. Sandstone curved knives from Glina-La Nuci.



Pl. V. 1. Preformă; 2, 3. Cuțite curbe de gresie de la Glina-La Nuci.
1. Preform; 2, 3. Sandstone curved knives from Glina-La Nuci.



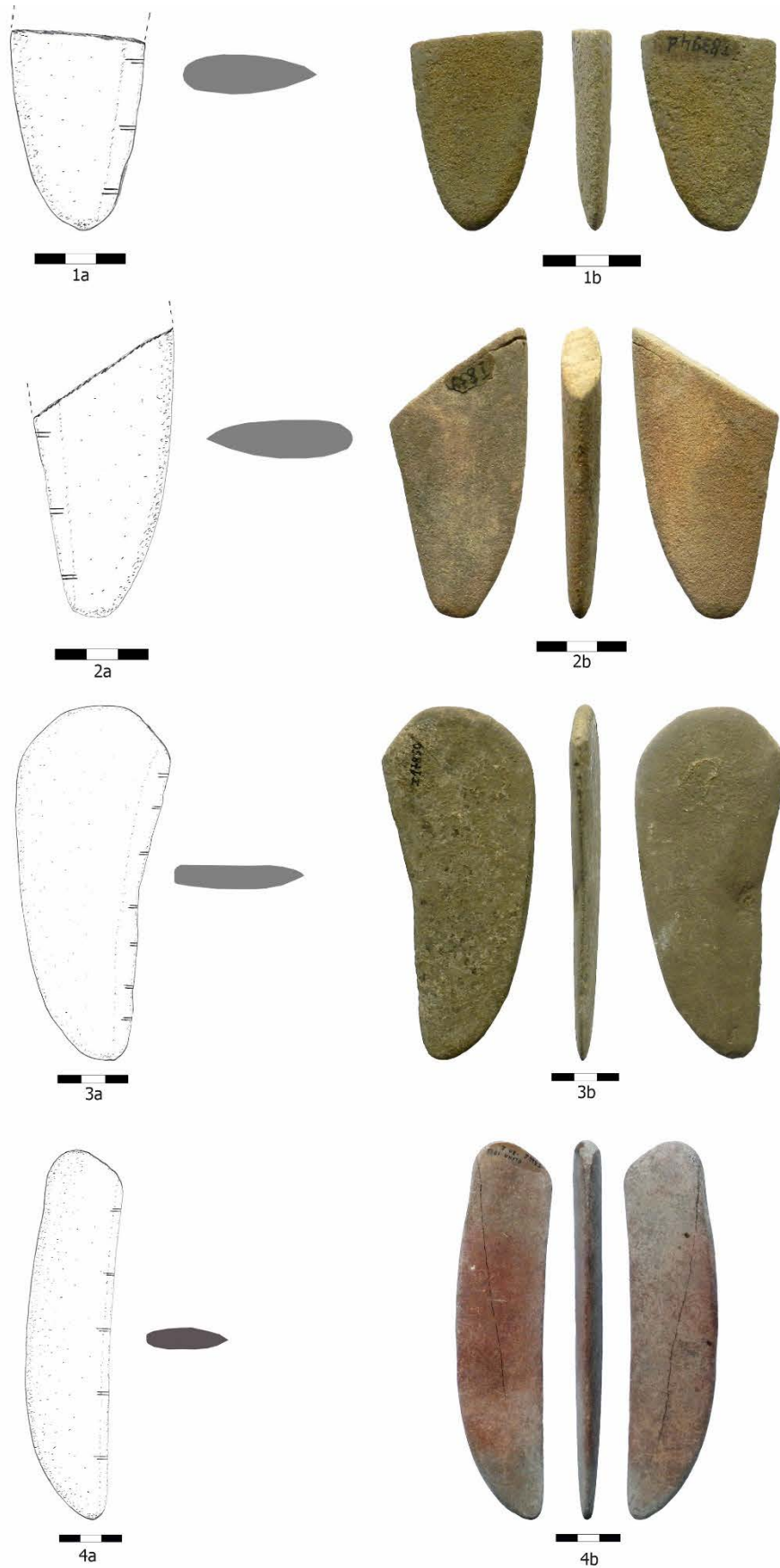
Pl. VI. 1-3. Cuțite curbe de gresie de la Glina-La Nuci.

1-3. Sandstone curved knives from Glina-La Nuci.



Pl. VII. 1-3. Cuțite curbe de gresie de la Glina-La Nuci.
1-3. Sandstone curved knives from Glina-La Nuci.

Un lot de cuțite curbe de piatră de la Glina-La Nuci



Pl. VIII. 1-4. Cuțite curbe de gresie de la Glina-La Nuci.
1-4. Sandstone curved knives from Glina-La Nuci.

Report of the first season of archaeological excavation on Kasegaran II site, Piranshahr, northwest of Iran

Ebrahim BODAQI*
Saeid SATTARNEJAD**
Samad PARVIN***

Abstract: Piranshahr city is located in a mountainous region with plains in between the middle of the mountains. It is located in the northwestern part of Iran in terms of geographical location. In the field survey of this city, ancient sites from different cultural periods were discovered and studied. Some of these sites provided evidence of permanent and temporary settlements from the Parthian and Sassanid periods. In this research, the authors report results of the first season of excavation at Kasegaran II site. This research, which relies on the results of archaeological excavations and library studies, seeks to answer the following questions: 1- What is the cultural sequence in Kasegaran II hill? 2- Which cultural period represents the most important settlement in Kasegaran II hill? The results of studies showed that the area related to the Parthian period had a temporary establishment. Therefore, no evidence of architecture and permanent residence in this area has been identified.

Rezumat: Orașul Piranshahr este situat într-o regiune muntoasă cu câmpii în interiorul munților, în partea de nord-vest a Iranului. În cadrul cercetărilor de teren din jurul acestui oraș, au fost descoperite și investigate situri arheologice, din diferite perioade culturale. În unele dintre aceste situri există dovezi ale unor așezări permanente sau temporare din perioadele parților și sasanizilor. În acest studiu, autorii prezintă rezultatele obținute în urma săpăturilor din primul sezon din sitului Kasegaran II. Cercetarea, care se bazează pe rezultatele săpăturilor arheologice și studiul bibliografic, încearcă să răspundă la următoarele întrebări: 1- Care este succesiunea culturală în situl Kasegaran II? 2- Care perioadă culturală reprezintă cea mai importantă locuire în situl Kasegaran II? Rezultatele studiilor au arătat că zona locuită în perioadă parțială a fost doar o locuire temporară. Astfel, nu s-a identificat nicio dovadă arhitecturală sau ale vreunei locuiri permanente în această zonă.

Keywords: Northwest Iran, Kasegaran II, Parthian, temporary establishment.

Cuvinte cheie: nord-vestul Iranului, Kasegaran II, Parți, locuire permanentă.

◆ Introduction

Northwest Iran, better known as Azerbaijan in historical sources, has an important place in Iranian archaeological studies. Evidence from different cultural periods has been identified and excavated in this geographical area so far. However, the cultural context of this region in the Parthian period¹ is less known than other periods, and information of this period is generally based on the results of the excavations in areas such as Qal'eh Zohak in Hashtrud

* Master's degree in archaeology, Cultural Heritage of West Azerbaijan Province; e.bodagi5564@gmail.com.

** PhD Student in Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili; saeidsattarnejad@yahoo.com.

*** Master's degree in Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Iran; samad_parvin@yahoo.com.

¹ The Parthian period began from 247 BC to 224 AD in the history of Iran.

(W. Kleiss 1973), Jar burials in Germe (S. Kambakhshfard 1998), Bakhtak Castle in Malekan (A. Sadraei 2001), Mahneshan Castle in Zanzan (A. Khosrozadeh, A. Aali 2010), Kohne Pasgah (B. Aqalari, M. Deh Pahlaven 2011), Barkamran Tepe (E. Bodaqi *et alii* 2021), Qezel Qayah Hill in Meshgin Shahr (R. Rezaei 2018), and Tapeh Shotorban (F. Rahimi 2017).

The region of northwestern Iran in the Parthian period was a part of the semi-autonomous state of Atropates (Rawlinson 1840). Mede Atropaten is a name of land taken its name of General Atropats (F.M. Jones 1928, p. 303). The members of this dynasty continued their hereditary state over Azerbaijan until the beginning of the first century AD (R. Rais Niya 2007, p. 342). But after the death of Mehrdad II, Tigranes II, after conquering all of northern Mesopotamia, also subdued Atropates (M. Diakonoff 1965, p. 59). The Parthians added the territory of Armenia to their territory after the establishment of internal order and the consolidation of their government during the reign of Mehrdad II (A.D.H. Bivar 2004, p. 142). This action was the beginning of continuous conflicts between Iran and Rome over the annexation of Armenia until this land was then passed 'hand to hand' between Iran and Rome (P. Hossein Talaee, M. Maleki 2017, p. 864). In general, the northwestern region of Iran acted as a link between the territories of Armenia, east of Anatolia, and northern Iraq. Therefore, it is necessary to do coherent archaeological studies related to this period. Various sites of this period were identified in the study of a damming project of Kani Sib in 2017, some of which belong to the Parthian period. Kasegaran II was excavated as a single cultural period site, and its results are important to understand the settlement status of the northwestern region of Iran in the Parthian period. Due to the lack of cultural data on the Parthian period in northwestern Iran (E. Haerinck 1997, p. 139), undoubtedly, these discoveries from the newly excavated sites will play an important role in presenting a documented chronology and explaining the settlement patterns of the Parthian period and the cultural effect on the region in this period.

◆ Research method

In excavating the Kasegaran II site, the contexts method was used for excavation and the Harris Matrix diagram was used to show the precedence and latency of different contexts. The context method was such that each soil layer that had a completely different texture, color, density, or cultural data from the previous layer was contractually assigned a context number. Each context was identified by the name *Cont* and a number starting with 1000 (e.g. Cont: 1001).

◆ The geographical location of Kasegaran II site

Kasegaran II site is located in Piranshahr City, in the northwest of Iran, with the geographical coordinates of N 36°37'7.74" and E 45°13'47.69" and an altitude of 1400 meters above sea level. The current bed of the Zab River passes through at a distance of 120 meters. The nearest heights to this area are Qandil Mountains. Kasegaran II site is a natural site with a bed of calcareous clay. The apex of this site is almost flat, which has been under beet cultivation for a long time, and its western part continues with a relatively steep slope to the bank of the Zab River.

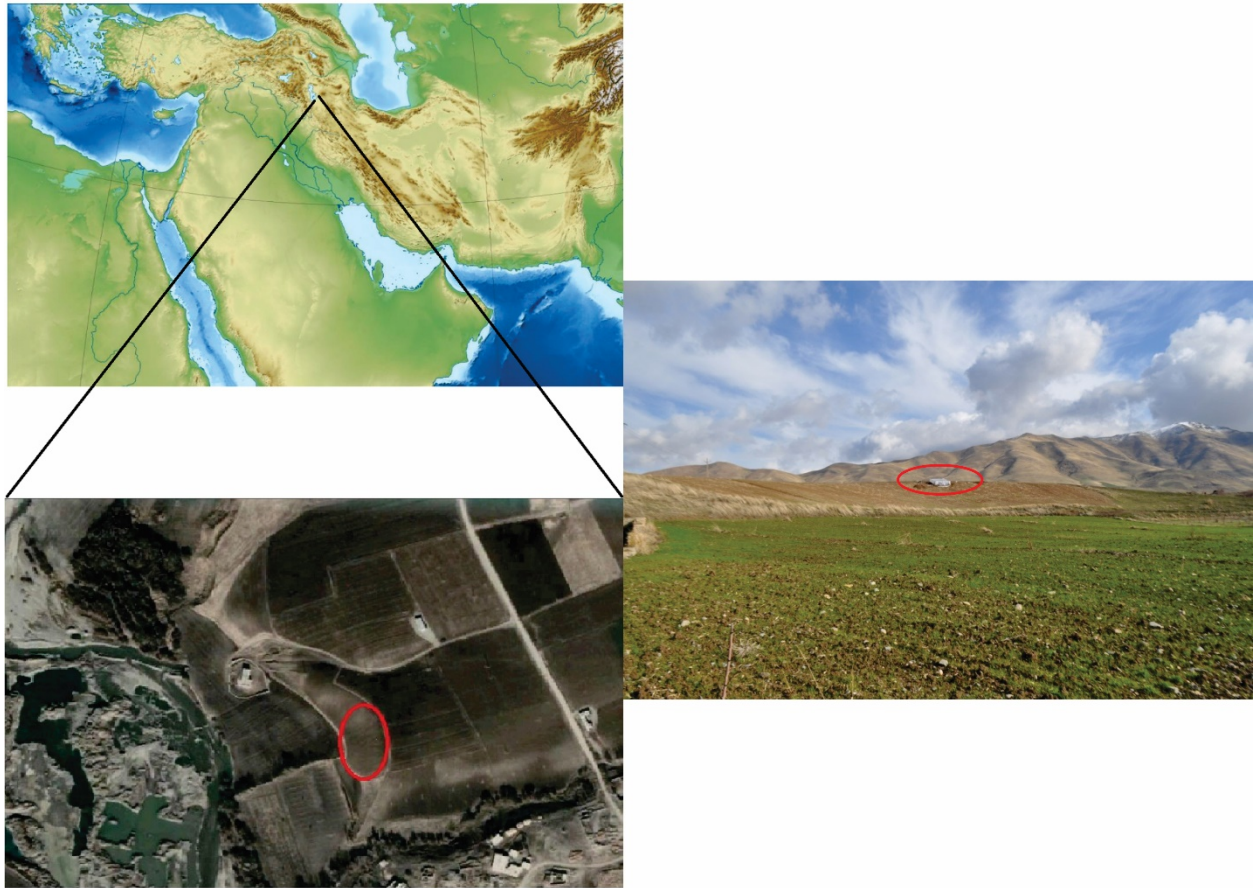


Fig. 1. Geographical location of Kasegaran II site.
Localizarea geografică a sitului Kasegaran II.

◆ The excavated trenches

After preliminary archaeological surveys, carried out by the authors at the surface of the Kaseshagaran II site, it was determined that the surface data of the site generally belong to the Parthian period. On this basis, the first excavation season of the site of Kasegaran II was dedicated to the achievement of six trenches with the names Tr.1, Tr.2, Tr.3, Tr.4, Tr.5, Tr.6 in different places, which had a better background in terms of accumulation rate than other areas (fig. 2). The excavated trenches have three different contexts. They include the first context of the surface layer of the site, the second context as an occupation layer that is dark brown, and context 3 as the natural soil bed of the site. The excavated trenches determined the status of the settlement in this site. Accordingly, the site was used in the Parthian period. Trench 1 was considered as the reference stratigraphic section of the site.

Trench 1

Trench 1 was created in the determined northern part of the studied site, in the north of the slope. The reason for selecting this place to create a trench was the considerable volume of pottery that was more visible in this part than anywhere else (fig. 3). This trench has dimensions of 5 x 5 meters and the highest point of the trench is its eastern corner.

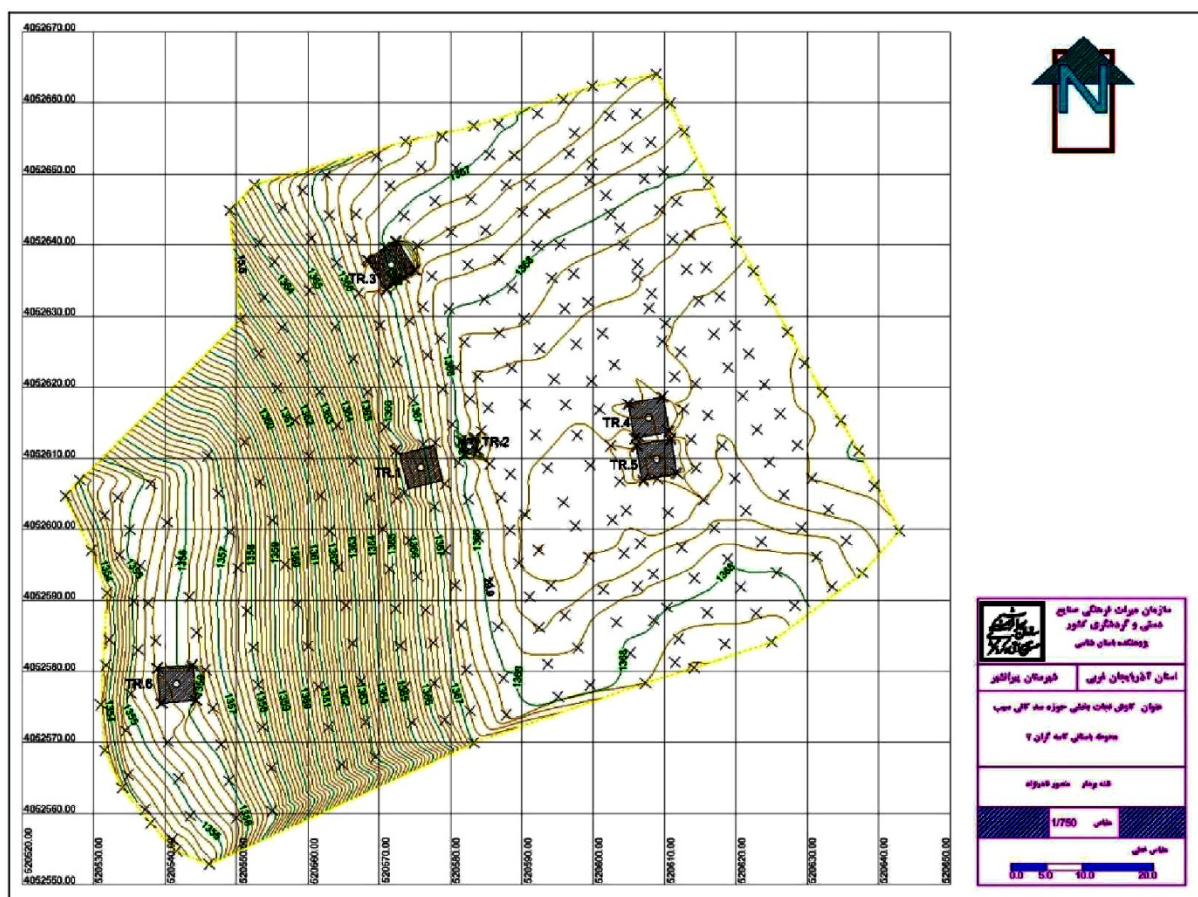


Fig. 2. Location of the excavated trenches in Kasegran II site.
Localizarea șanțurilor excavate în situl Kasegran II.

Context 1 001

This context contains dark-colored soil on which plowing traces can be seen up to a depth of about 20 cm. This context is, in fact, organic humic soil, containing pottery pieces, plant roots, and scattered cobbles. Almost all the pottery pieces obtained in this part included the body of the vessels. The thickness of this context was about 20 to 25 cm. As mentioned, working on the surface of this context was very difficult due to its wetness and it was separated from the ground in the form of sticky pieces of mud. Its cultural materials consisted only of clay pieces, the majority of which were made of pottery.

Context 1 002

This context became apparent after context 1 in the southwestern half of the trench, which was clearly visible in the central wall of the trench. In fact, after excavating about 20 to 25 cm from the context of 1001, the trench soil came out of the dark state. Its texture was also firmer and contained very large particles of lime. In this context, the soil was light brown with a lot of calcareous inclusions. The excavation surface of context 2 002 in the western half of the trench went to a depth of 130 cm relative to the eastern corner. The color and texture of the soil did not change to the mentioned depth and did not contain any cultural materials. The excavation of the eastern half of the trench continued to a depth of 78 cm relative to the eastern corner of the trench. The soil was light brown with lime particles and, like the western half, it

lacked any cultural material. Despite the higher density of pottery in this part of the site, the cultural deposit of this part was very low compared to other parts and generally the topsoil had pottery pieces to a depth of about 20 to 25 cm. Excavation of the complete surface of Trench I was stopped in the western half to a depth of 130 and in the eastern half to a depth of about 78 cm relative to the southeast corner.

Context 1 003

This context has been assigned to the natural bed of the site, which lacks any cultural materials and human activities. Other trenches of this site have been similar to this trench in terms of excavated layers, which are briefly described in table 1 (tab. 1).



Fig. 3. Trench 1.
Şanțul 1.

Trench	Context	Texture	Depth (cm)	Depth (cm)	Cultural materials
2	2001	Topsoil	0	80	Pottery
	2002	Clay saturated with lime	81	90	Pottery
	2003	Virgin Soil	90	-	-
3	3001	Topsoil	0	25	Pottery
	3002	Clay saturated with lime and ash	26	84	Pottery
	3003	Virgin Soil	86	-	-
4	4001	Topsoil	0	36	Pottery
	4002	Clay saturated with grains of lime	36	50	Pottery
	4003	Virgin soil of site	50	-	-
5	5001	Topsoil	0	30	Pottery
	5002	Clay saturated with grains of lime	31	40	Pottery
	5003	Virgin soil	40	-	-
6	6001	Topsoil	0	30	Pottery
	6002	Clay saturated with grains of lime	31	40	Pottery
	6003	Virgin soil of site	41	-	-

Tab. 1. Features of excavated trenches of Kasegaran II site.
Caracteristici ale șanțurilor excavate în situl Kasegaran II.

◆ Pottery findings

About 360 pieces of pottery were obtained from the site of Kasegaran II during an archaeological excavation season. 203 pieces, which were very small and non-diagnostic, were counted as statistical samples, and 157 pieces, which included larger pieces and a number of criteria, were recorded in the pottery information table. Among these potteries, 94 pieces were selected for drawings. In this article, 5 pottery has been studied as a sample (fig. 4). These potteries are generally related to small and medium-sized vessels that have been common and everyday items, and mostly include bowls, open-mouthed jugs. Most of the pottery obtained from this hill is related to the body of earthenware; the body of earthenware makes up about 75% of the findings, the edge about 15%, the base about 6%, the handle less than 1%, and other findings of pottery about 2% of the total potteries obtained from the Kasegaran II site. The pottery register table also describes the type of decoration, pottery coating, paste, thickness, and their size (tab. 1).

Pottery register table of Kasegaran II site

About 40% of the potteries obtained from Kasegaran II site are in red spectrum (red, terracotta, orange) and about 2% of them are of gray type of pottery. 54% of the obtained pottery was also in the brown spectrum. About 11% of the potteries had traces of wash and about 2% of them had slip. Thus, most of the potteries obtained from this site was in brown spectrum. The red color spectrum also makes up the most color after brown (fig. 5).

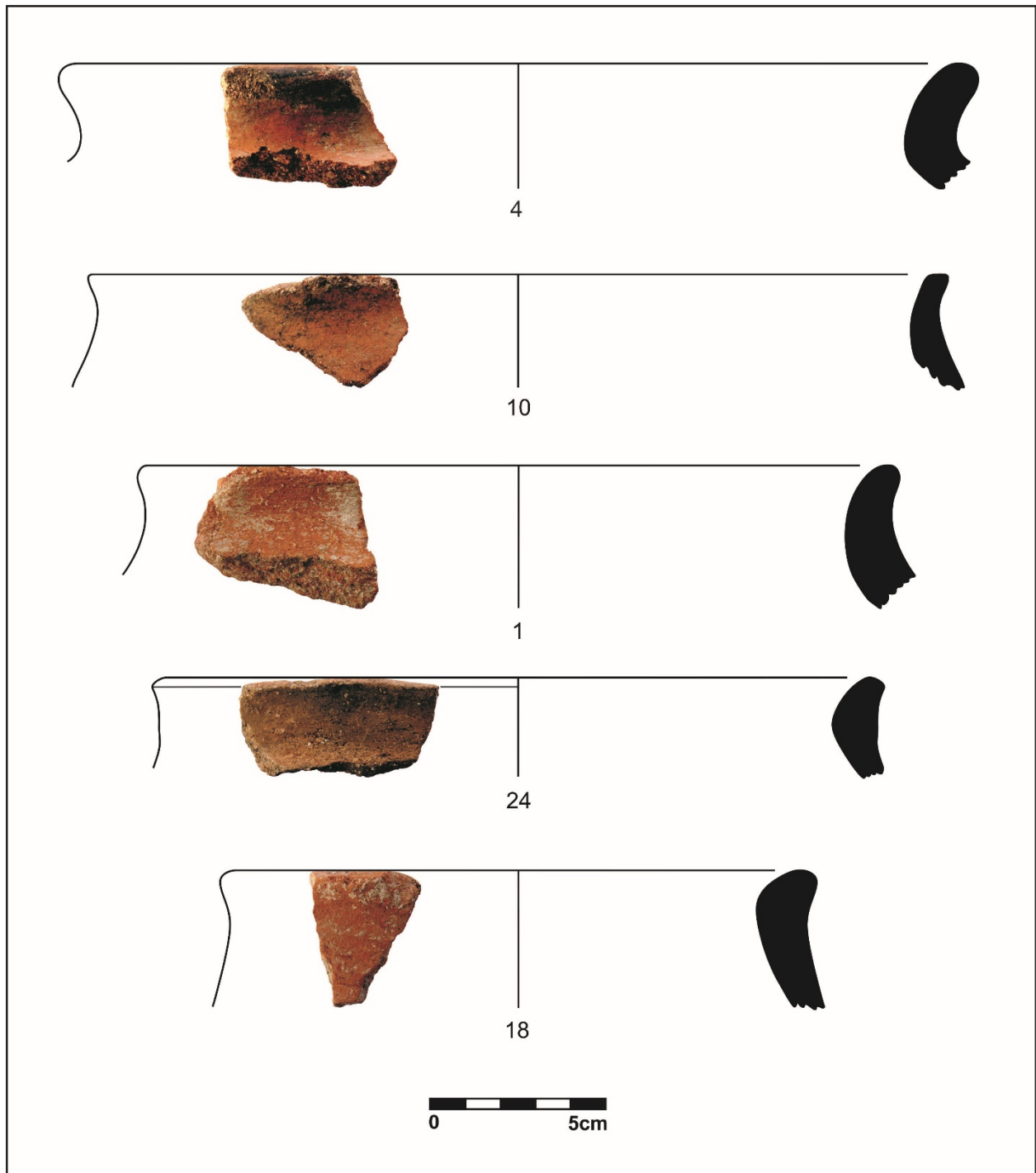


Fig. 4. Pottery of Kasegaran II site.
Ceramica din situl Kasegaran II.

Potteries of Kasegaran II site are generally handmade (90%) in terms of construction and only 10% of them are made with a potter wheel. Wheel-making vessels generally consisted of small jugs and bowls. Most of the potteries obtained from this area has about 76% adequate combustion and the rest has about 24% incomplete firing. Some potteries are also of type of kitchen and smoky.

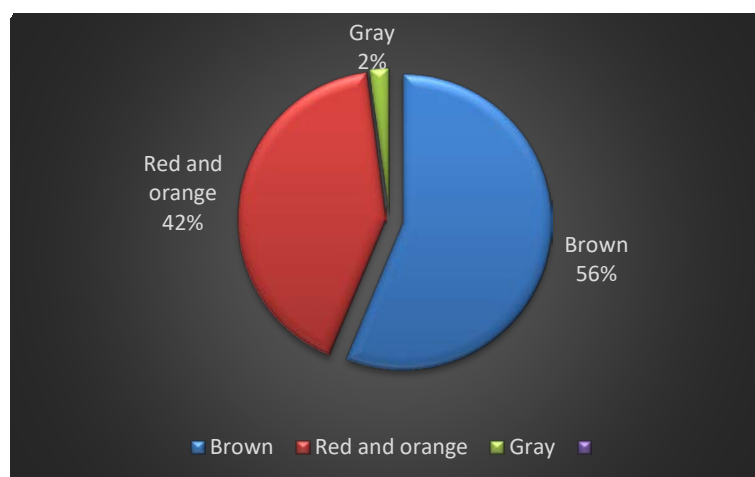


Fig. 5. Percentage distribution of color spectrum of pottery in Kasegaran site II.
Distribuția procentuală a spectrului de culori al ceramicii din situl Kasegaran II.

Pottery decorations

In Kasegaran II site, a very small number of potteries are decorated with added or incised reliefs. About 9% had added decoration and only one piece of registered pottery was decorated. This method of decoration actually included adding strings of flowers to the body of pottery, which in some cases, after adding this flower, they decorated in different ways. These decorations include rope-shaped ornaments. Another way of decorating pottery was that after shaping the pottery and before firing it in the kiln, they created motifs or reliefs on the vessels in the form of incised using sharp objects. This type of decoration was parallel and wavy in the form of incised reliefs (*intaglio*).

Chronology of pottery

The collection of potteries obtained from the excavation of Kasegaran II site is limited in terms of variety and the relatively small number of embossed pieces. Regarding the samples of potteries obtained from the Parthian and Sassanid sites of the western and northwestern regions of Iran, there are similarities between the collection of the potteries of this site and the Parthian potteries of other sites, such as the pottery of Qal'eh Zohak in Hashtrud (J. Ghandgar 2000; W. Kleiss 1973, p. 184-185), Bisotun in Kermanshah (W. Kleiss 1970, p. 158-168), Bakhtak Castle in Malekan (S. Abdi, M. Vahedi 2016, p. 584-594), Mahneshan Castle in Zanjan (A. Khosrozadeh, A. Aali 2010, p. 90), Kohne Pasgah (B. Aqalari, M. Deh Pahlaven 2011, p. 33), Qezel Qayah Hill in Meshgin Shahr (R. Rezalou 2018, p. 589), and Soghanlui site of Piranshahr (E. Bodaqi 2019, p. 70).

◆ Stone tools

Due to geographical location of Kasegaran II site, which is located on a river terrace, and in terms of the landscape and its natural potentials including the richness of vegetation and, consequently, the animal population of the region, it could be a very suitable place to attract population. 19 pieces of stone tools were found in the excavation of trenches (fig. 6). All of them are non-significant samples and do not help much in determining their relative age.

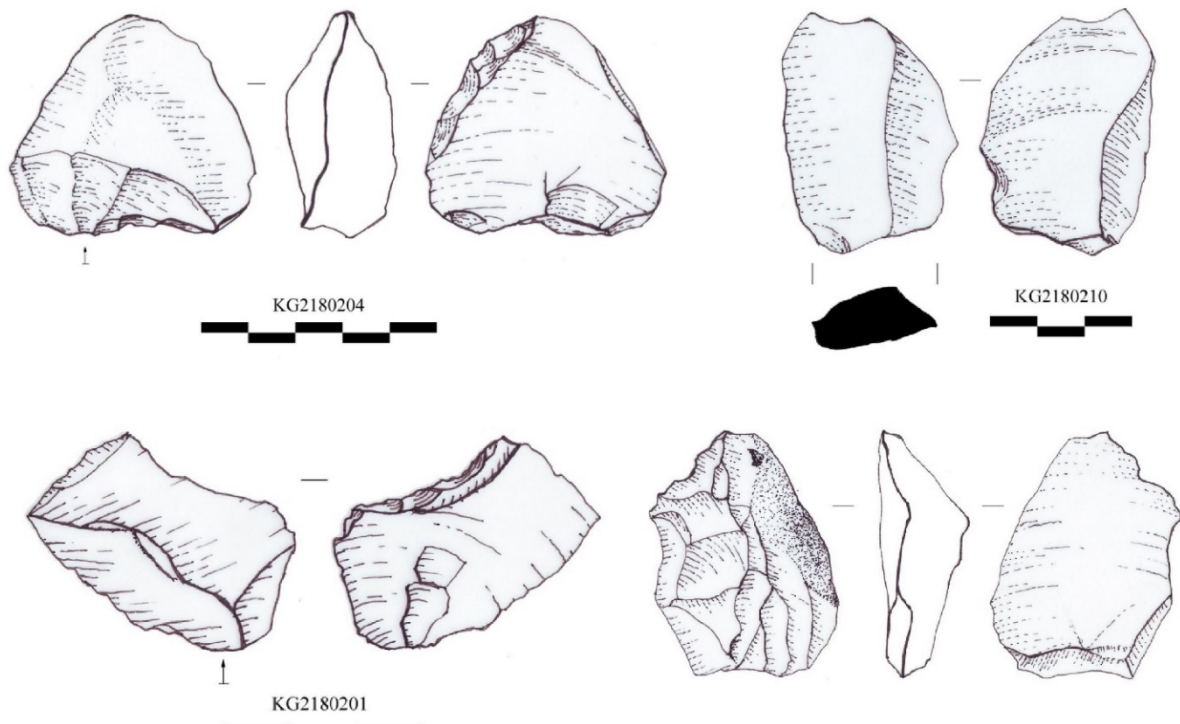


Fig. 6. A sample of stone tools discovered at Kasegaran II site.
Un eșantion de unelte de piatră descoperite în situl Kasegaran II.

◆ Archaeofauna

In the excavation of trenches 1, 2, and 5, 13 pieces of animal bones were found (fig. 7). These bones include the small ruminants, domestic goat (*Capra hircus*), horse, and domestic cow (*Bos taurus*). It seems that these bones belonged to animals that contributed to the livelihood of people living in Kasegaran II site.

◆ Conclusions

The settlement status and sequence of the cultural layer of the site were determined based on the results of the excavation of six trenches in Kasegaran II site. Accordingly, considering the volume of pottery data and the lack of evidence of architecture in this area, it can be concluded that the site has been used as a temporary settlement; Therefore, in general, by analyzing the data obtained from the excavation, it can be inferred that most of the identified sites from Parthian settlements in Piranshahr City, only included a period of poor settlement pattern. These settlements were formed in a place where there has been no occupation of other periods in these sites, and the Parthian monolayer establishment has not been considered either before or after. Single-period settlements, which often lacked architecture and only resided in certain seasons of the year, can be attributed to nomadic tribes.



Fig. 7. A sample of animal bones discovered at Kasegaran II site.
Un eșantion de oase de animale descoperite în situl Kasegaran II.

Regarding the expansion of settlements and nomadic communities in the Piranshahr region during the Parthian period (247 BC to 224 AD), it seems that there was an uncontrolled expansion of population or a kind of population explosion and consequently a lack of primary resources, especially for ranchers who are leading groups of these tribes to mountainous and uninhabited areas for the first time and have left their mark in some neighborhoods.

◆ References

S. Abdi,
M. Vahedi 2016

Study and comparison of the pottery of Bakhtak Castle of Leilan with neighboring areas, *Paper collection of the Conference on Pottery and Archeology*, by Hossein Alizadeh, Islamic Azad University, Mianeh Branch.

- B. Aqalari,
M. Deh Pahlavan 2011 Cultural features of northwestern Iran in the Parthian period with a look at the findings of the second season of Kohne Pasgah Hill in Tapehsi, *Archaeological Studies*, 3 (2), p. 15-43.
- A.D.H. Bivar 2004 *The Political History of Iran in the Parthian Period*, 3, Amirkabir Publications, Tehran.
- E. Bodaqi 2019 Report of the first chapter of excavation in Kasegaran site, *Cultural Heritage Research Institute*, Tehran.
- E. Bodaqi et alii 2021 E. Bodaqi, S. Sattarnejad, S. Parvin, 2021, Excavation at Barkamran Tepe (Piranshahr) north-western Iran, 2019, First preliminary report, *SP*, 18, p. 161-171.
- M. Diakonoff 1965 *Parthians*, translated by Karim Keshavarz, Cultural Association of Ancient Iran, Tehran.
- J. Ghandgar 2000 Preliminary report of the first season of the excavation of Qal'eh Zohak, *Cultural Heritage and Tourism Organization*, Tehran.
- E. Haerinck 1997 *Iranian pottery during the Parthian period*, translated by Hamideh Chubak; Scientific edition of Fatemeh Karimi, Tehran, Cultural Heritage Organization (Research Institute).
- P. Hossein Talaee,
M. Maleki 2017 Peace consequences; Traian and his successors invaded to Armenia, *Quarterly Journal of Historical Research*, Volume 53, Year 9, p. 163-176.
- F.M. Jones 1928 *Geography of Strabo*, Vol. 5, Harvard University.
- S. Kambakhshfard 1998 *Parthian Jar burials*, in Ahmad Hob Ali Mojani and Hayedeh Abdolhossein Zadeh (eds.), University Publication Center, Tehran, first edition.
- A. Khosrozadeh,
A. Aali 2010 Description, classification and typology of pottery of the Parthian and Sassanid periods in the city of Mahneshan, Zanjan, *Paper collection of the Western Conference*, Archaeological Research Institute, Tehran, p. 75-92.
- W. Kleiss 1970 Zur Topographie des "Partherhanges" in Bisutun, *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, NF, 3, p. 133-168.
- W. Kleiss 1973 Qal'eh Zohak in Azerbaidjan, *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 6, p. 163-88.
- F. Rahimi 2017 *Typology of Parthian's pottery in northwestern Iran; Case Study of the Pottery of Shotorban Hill in Khoda Afarin*, Master Thesis in Archeology, Tarbiat Modares University, Tehran.
- R. Rais Niya 2007 *Azerbaijan in the course of history*, Nima Publications, Tabriz.
- H.C. Rawlinson 1840 Memoir on the site of the Atropatenian Ecbatan, *The Journal of the Royal Geographical Society of London*, 10, p. 65-158.

- R. Rezalou 2018 The final report of excavation of Meshgin Shahr castle, *Archaeological Research Institute*, Tehran.
- A. Sadraei 2001 Research and speculation in order to determine the area and propose the boundaries of the historical site of Bakhtak Castle of Leilan, *Cultural Heritage Organization*.

An investigation and analysis of the petroglyphs of Qoshadash, Sungun, Varzeqan (NW Iran)

Mosayeb NARIMANI*
Behrouz AFKHAMI**
Reza REZALOU***

Abstract: *As an earliest manifestation of the visual arts in human history, petroglyphs most probably represented the most universal means of message conveyance in antiquity. They undoubtedly have some bearing on understanding social relations, beliefs, culture and other aspects of human life as they reveal aspects of contemporary art and aesthetics. A profusion of petroglyphs have been recovered throughout the world. In Iran, the Qara Dagħ region of Azerbaijan is among the major districts with abundant evidence of such art. Archaeological surveys in the area of the Sungun Copper Mine in Varzeqan County in the summer of 2022 identified three fresh petroglyph sites. Coming in a wide variety of human, animal and emblematic motifs, the portrayed images tend to reflect pecking technique, but rare instances of incising/engraving are also attested. Examining the petroglyphs from Qoshadash, one of the three recently discovered sites, the present paper sought to: 1) specify the existing motif types at the site, and 2) set out the comparisons with other sites. This descriptive analytic work drew upon data from both field and library research. Typologically, human, animal and geometric motifs were identified, and parallels in motif design occurred with different regions of Iran and the Caucasus.*

Rezumat: *Ca cea mai timpurie manifestare a artelor vizuale din istoria omenirii, petroglifele au reprezentat probabil cel mai universal mijloc de transmitere a mesajelor din antichitate. Ele au, fără îndoială, o anumită influență asupra înțelegerii relațiilor sociale, credințelor, culturii și a altor aspecte ale vieții umane, deoarece dezvăluie aspecte ale artei și esteticii contemporane. Numeroase petroglife au fost recuperate în întreaga lume. În Iran, regiunea Qara Dagħ din Azerbaidjan este printre principalele regiuni cu numeroase dovezi ale unei astfel de arte. Sondajele arheologice din zona minei de cupru Sungun, districtul Varzeqan, din vara anului 2022 au identificat trei noi situri cu petroglife. Conținând o mare varietate de motive umane, animale și simboluri, imaginile portretizate tind să reflecte tehnica de ciocănire, dar sunt atestate, de asemenea, mai rar, incizarea/gravarea. Examinând petroglifele din Qoshadash, unul dintre cele trei situri descoperite recent, lucrarea de față încercă: 1) să specifice tipurile de motive existente și 2) să stabilească comparațiile cu alte situri. Această lucrare analitică descriptivă s-a bazat pe date atât din cercetările de teren, cât și din bibliografie. Din punct de vedere tipologic au fost identificate motive umane, animaliere și geometrice, iar comparații în ceea ce privește forma acestora s-au realizat cu cele din diferite regiuni din Iran și Caucaz.*

Keywords: Northwest Iran, Sungun, rock art, petroglyph, typology.

Cuvinte cheie: Nord-vestul Iranului, Sungun, arta rupestră, petroglife, tipologie.

* Ph.D. student of archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, mnarimany75@gmail.com.

** Corresponding author, Associate Professor, Department of Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, bafkhami@uma.ac.ir.

*** Professor, Department of Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, rezaa.rezalou@gmail.com.

◆ Introduction

As a subclass of rock art, petroglyphs were frequently used by different cultures as a medium to express thoughts and beliefs (S. Sheikh Akbarizadeh *et alii* 2013, p. 196), and rituals and religions specific to each culture (D.L. Gillette *et alii* 2014, p. 1), and as an important part of rock art and a branch of the disciplines of art and archaeology is of particular importance all over the world (M. Naserifard 2016, p. 16). The northwest quadrant is among the Iranian regions with known evidence of rock art, and there the Qara Dagh region, especially the Qara Su River basin, is deemed an important petroglyph center (M. Kazemi, R. Rezaloo 2018, p. 9). Relevant investigations at Sungun (J. Rafifar 2006), Shaharyeri (Sh. Hourshid 2007), Dowzdaghi (M. Kazempur *et alii* 2016), Sheikh Madi (M. Kazemi *et alii* 2016), Mashiran (A. Binandeh, P. Fatahzadeh 2015), Khanim Alilou (S. Sattarnejad, S. Abdollahi 2020), and Dava Darasi Horand (S. Sattarnejad *et alii* 2020), Ghafeleghtar (S. Abdolahi *et alii* 2021) have recorded an assortment of human, animal, symbolic and plant representations. Despite their diversity, they exhibit shared morphology, content, and meaning (H. Mollasalehi *et alii* 2007).

In early 2022, three new petroglyph sites were identified in the course of archaeological surveys implemented in the environs of the Sungun Copper Mine in Varzeqan County. The present paper introduces and examines the petroglyphs that were recorded at one of these sites, namely Qoshadash. The main questions here are:

1. What motif types are present at Qoshadash?
2. At which petroglyphs sites do they find parallels?

A descriptive-analytical approach is adopted to investigate into the data that were collected through both field and library research. The importance of recording and examining these petroglyphs from Sungun in Varzeqan County of northwest Iran for completing the archaeological map of the country and analysis of the pre-Islamic rock art cannot be overemphasized. Understanding and explicating their character is thus an important step towards the reconstruction of the cultural background and settlement patterns of regional populations.

◆ Research method

This research involved both field and library methods. As part of the former, following their initial identification in the course of the systematic survey, the rocks containing petroglyph images were first numbered and the petroglyphs were documented in terms of motif distribution and frequency, motifs dimensions, involved techniques, motif type as well as photographing. As part of the latter, all available data was subjected to comparative study, analysis and interpretation.

◆ Research history

Iranian rock art has witnessed a growing scholarly attention in the recent centuries (M. Naserifard 2016). The Italian expedition (G. Dessau 1960), and C. McBurney (1969, p. 14-16) were among the first to introduce and study petroglyphs from Lorestan, Sistan and Baluchestan, and Mirmalas. In recent years, rock art studies have begun to cover different parts of the country, among which are those by Mohammad Rahim Saraf (1987) and Jamal Lahafian

(2013). With Northwest Iran being no exception (M. Kazemi, R. Rezaloo 2018), the investigations in Mahabad (Savujbulaq) (S. Mohammadi Qasirian, R. Naderi 2007), Qara Dagh Arasbaran (J. Rafifar 2006), Meshginshahr (Sh. Hourshid 2007; M. Kazemi 2014), Ahar (M. Kazempur *et alii* 2011), Navasar in Horand (K. Karimi 2016), Shahindezh (A. Binandeh 2016), Dava Darasi Horand (S. Sattarnejad *et alii* 2020), Khanim Alilou (S. Sattarnejad, S. Abdollahi 2020) are but few noticeable instances.

◆ Geographic location of Varzeqan County

Varzeqan County is located in northern East Azerbaijan Province, in the western part of the mountainous region of Gara Dagh (F. Allahyari 2009, p. 18) (fig. 1). It consists of the two districts of Central and Kharvana, which in turn each consist of four and three rural districts, respectively. A number of seasonal rivers, such as Ahar Chay, Agbulag Chay, and Joshun Chay, flow across the county which is characterized by a mountainous terrain. Tracing their formation back to the Eocene period, the Qara Dagh mountains are formed by different volcanoes that massively penetrated the Cretaceous limestones, which has a pleasant effect on the regional morphology. The region is a major center of copper and gold mining in Iran.

The archaeological survey of 2022 around the Sungun Copper Mine recorded several sites, including forts and cemeteries that date from the Bronze to the Iron Age (I and II) periods. An important identified site was Qoshadash, where large numbers of petroglyphs were attested.

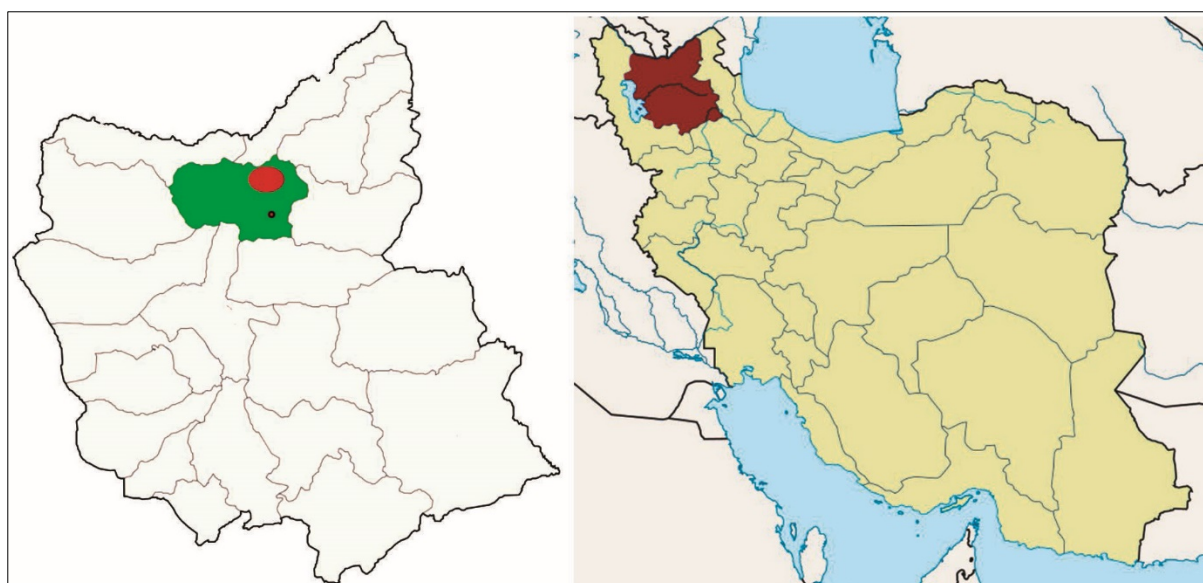


Fig. 1. Location of the study area.
Amplasarea zonei de studiu.

◆ Petroglyph site of Qoshadash

This rock art site is located at 4297300 N and 0743965 E, at an altitude of 1300 m. Pastoralism, in particular goat and sheep raising constituted the major local subsistence mode. The petroglyphs of Qoshadash were depicted on black rocks located on the steep terrace dominating the old nomad route familiarly known as 'el yoli'. Made on a series of black rocks

running about 100 m north-south and 700 m east-west, the images form a relatively large complex (fig. 2). In cases the motifs were virtually lost to erosion and weathering. In general, the legible instances include animal and human motifs, with those interpreted as goats (ibexes) predominating. The 50 images so far deciphered are divided between five humans, 40 ibexes, and five deer. Although for the most part the pecking technique was involved, on other rare occasions incising/engraving was evident. The motifs show variation in dimensions, and range in depth from 1 to 3 m. Some examples were nearly of the same color as — and thus almost indistinguishable from — the rock surface.



Fig. 2. General view of the site of Qoshadash, Varzeqan County, East Azerbaijan, Iran.
Vedere generală a sitului Qoshadash, district Varzeqan, estul Azerbaidjanului, Iran.

◆ **Motifs classification and typology**

In total, 60 images were found at Qoshadash depicted on four discrete slabs, both singly and combined. The identified motifs were first sorted based on three variables into four general categories of human, animal, and geometric-emblematic motifs, a categorization that would later underpin their typological classification. Note that the assemblage is splittable into several subgroups by type and style (fig. 3). The categorization was followed by a comprehensive enumeration of the existing motifs to find out the relative percentages of each group in the whole assemblage.

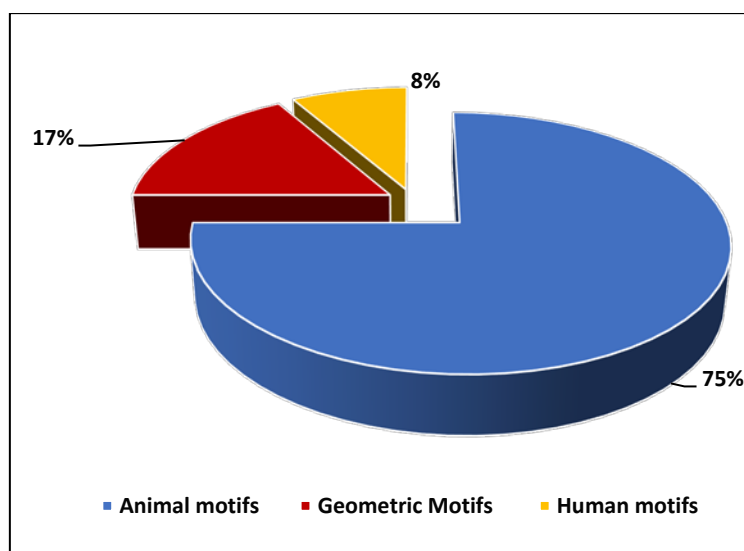


Fig. 3. Pie chart of the thematic typology of the motifs.
Diagramă a tipologiei tematice a motivelor.

◆ **Animal motifs**

The animal motifs are depicted in a schematic, stylized manner. The represented species generally relate to hunting, and the subsistence mode and daily life of the local people (fig. 4.). This group consists of 26 goats, five felines, and two indeterminate species (5%). Also attested are combined motifs in which the human figure is associated with symbolic motifs in hunting scene and sometimes in pasture, testifying to their particular role in the local subsistence that relied on hunting and pastoralism. Close affinities occur between these representations and the motifs from Yanik Tepe (C.A. Burney 2011, p. 109), Dinkha (O.W. Muscarella 1974, p. 8), Shahtakhti (Şahtaxtı) of Republic of Azerbaijan (T. Halilov 2013, p. 209), and Getashen of Armenia (K.K. Kushnareva, K.C. Kušnareva 1997, p. 100), attesting to possible interactions of the sedentary and nomadic groups of the region. Broad economic and social interactions of the Near Eastern nomads with sedentary farmer groups and urban centers is a well-established fact (S. Mamizadeh Giglo 2012, p. 37). These interactions are linked to ecological and geographic factors that compelled the autonomous, homogenous, and territorially related local communities to the shared use of regional resources, a fact that in turn laid the foundations for social, economic and political contacts (A. Alizadeh 2013, p. 60). At Qoshadash the depicted animals are species indigenous to the region, and human figures are in logical relation with these animals. In general, they come in two groups of domesticated and wild animals.

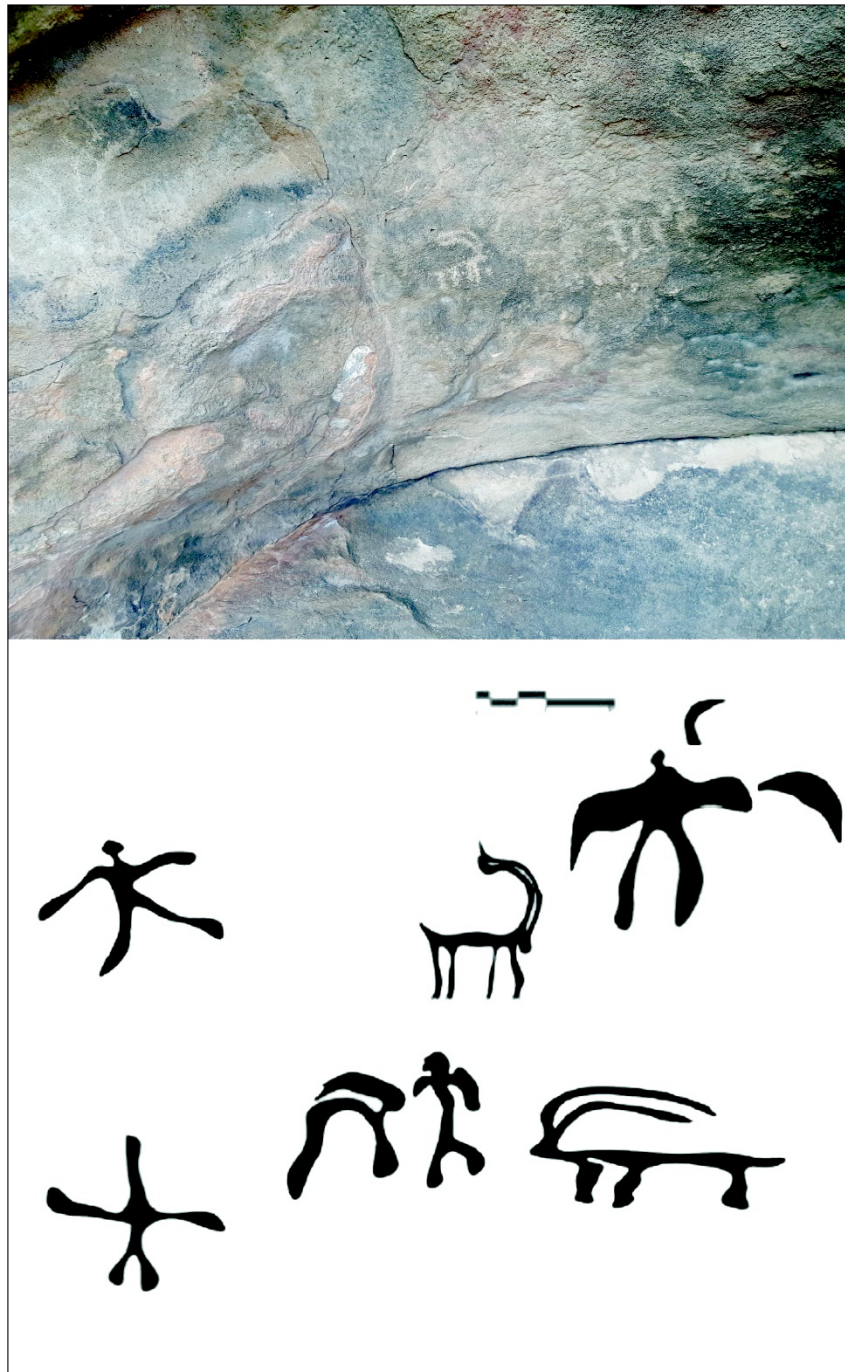


Fig. 4. Qoshadash: animal motifs.
Qoshadash: motive animaliere.

◆ Human motifs

Human motifs in the Qoshadash petroglyphs are generally portrayed schematically in frontal view. The popular themes consist of figures in hunting scenes or performing rituals (?) associated with animal and symbolic motifs. Taking second place in terms of frequency, human figures mostly represent males as is suggested by the markings meant to indicate male genitals. Merely a single figure is interpreted as female for the lack of these markings as well as a different manner of portrayal (fig. 5). In general, the Qoshadash human motifs find

parallels in style and form at Sheikh Madi (M. Kazemi *et alii* 2016, p. 21), the Dash complex of Meshginshahr (M. Kazemi *et alii* 2016, p. 324), Azandarian (Y Mohammadifar. I. Hemmati Azandarian 2014, p. 24), Arges of Hamedan (Kh. Beikmohammadi *et alii* 2013, p. 132), Arasbaran (J. Rafifar 2006, 54), Dowzdaghi (M. Kazempur *et alii* 2011, p. 386), Mashiran (A. Binandeh. P. Fatahzadeh 2015, p. 3), Gobustan (M. Farajova 2018, p. 6), and Gemikaya (T. Halilov 2017, p. 108).



Fig. 5. Qoshadash: Human motifs.
Qoshadash: motive umane.

◆ Geometric motifs

At Qoshadash occur simple geometric motifs in the form of circles, cruciforms and squares (fig. 6), which seem to communicate something about the culture, art and worldview of their creators. Such motifs are found in the pottery assemblages from Yanik Tepe (C.A. Burney 1962), Aqrab Tepe (O.W. Muscarella 1973), Dinkha (C. Hamlin 1974, p. 144), Haftavan (M.R. Edwards 1981), and Hasanlu (M.D. Danti 2013, p. 164), as are at such petroglyph sites as Qoshadash of Arasbaran (J. Rafifar 2006, p. 59), Mashiran (A. Binandeh, P. Fatahzadeh 2015, p. 3), Sheikh Madi (M. Kazemi, R. Rezaloo 2018), and Gobustan (M. Farajova 2018, p. 10). Symbols were used to convey beliefs in the same way as language, and the difference between symbol repertoires used in different societies derives from their varying experiences (R. Moshiri 2001, p. 5) or archetypes (C. Jung 1999, p. 134). Such geometric symbols at Sungun are not difficult to interpret. In particular, the cross sign at Gobustan associated with ritual dance symbolizes the structure of creation and refers to resurrection, which seems to reflect shamanistic ideas.

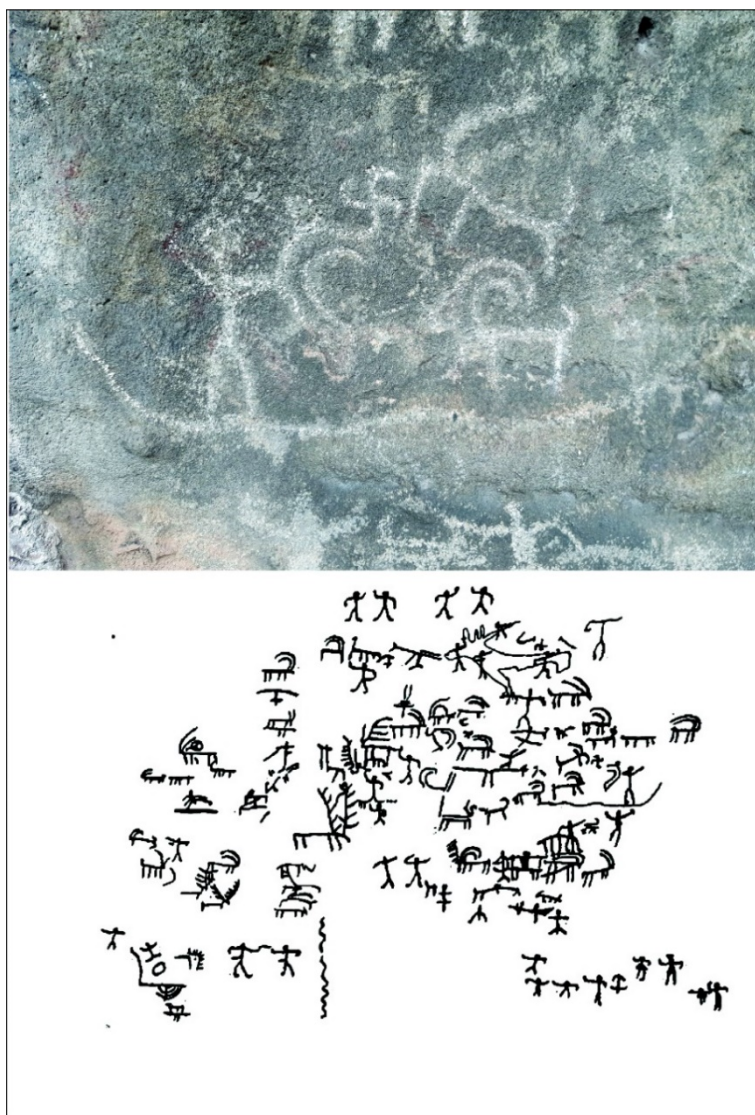


Fig. 6. Qoshadash: Geometric motifs.
Qoshadash: motive geometrice.

◆ Relative chronology

The chronology of rock art is now anchored in laboratory experiments and absolute dating in such quarters of the world as East Timor (M. Aubert *et alii* 2007), South Africa (A.L. Watchman, A.D. Mazel 2003), New Zealand (G. Regan *et alii* 2019, p. 132) and Australia (B. David *et alii* 2013). Yet, in Iran we sadly have to simply rely on relative chronology due to the lack of required technology and high costs of such experiments. Thus, a relative date between the Late Bronze Age and the earlier half of the first millennium BC can be proposed for the petroglyphs at Qoshadash based on such criteria as the comparisons of artistic, cultural and ecological elements (T. Qasimi 2019, p. 36), examination of the motifs in terms of style, theme, technique, and rate of weathering (S. Mohammadi Qasrian 2017, p. 15-17), proximity (K. Arab, Sh. Hourshid 2017, p. 131), and archaeological landscape (Kh. Beik Mohammadi *et alii* 2012, p. 136).

The chronology provided for these motifs is based on the pottery fragments left in the site (fig. 7) as well as the comparison of Songun motifs with sites including Qoshadash of Arasbaran (J. Rafifar 2006, p. 59), Mashiran (A. Binandeh, P. Fatahzadeh 2015, p. 3), Sheikh Madi (M. Kazemi, R. Rezaoo 2018), Dava Darasi Horand (S. Sattarnejad *et alii* 2020), Khanim Alilou (S. Sattarnejad, S. Abdollahi 2020) are presented (tab. 1).

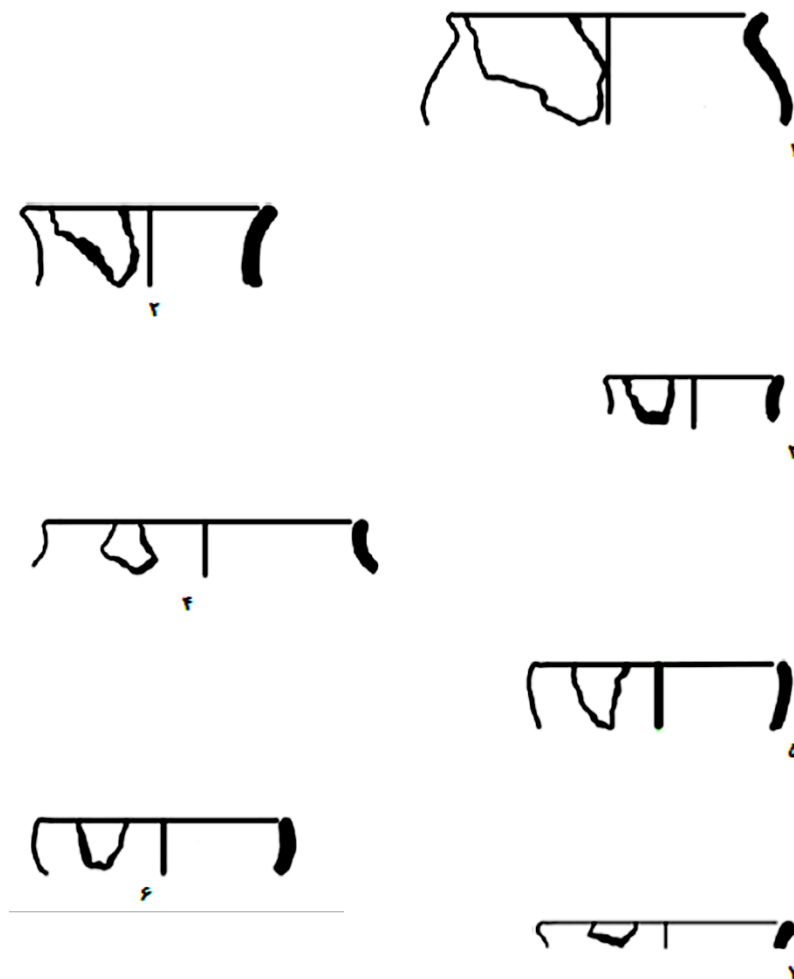
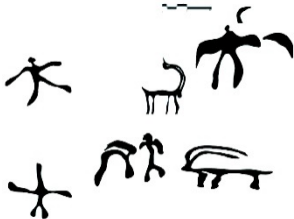



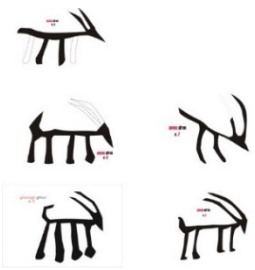



Fig. 7. Pottery shards from the region.
Fragmente de ceramică din regiune.

Area	Geographical location	Motifs	Suggested chronology	References
Songun	Varzeqan, Northwest of Iran		Late Bronze Age and the earlier half of the first millennium BC	authors
Dava Darasi	Horand, Northwest of Iran		Late Bronze Age and the earlier half of the first millennium BC	S. Sattarnejad <i>et alii</i> 2020
Mashiran	Meshginshahr Northwest of Iran		the earlier half of the first millennium BC	A. Binandeh, P. Fatahzadeh 2015
Sheikh Madi	Meshginshahr Northwest of Iran		Late Bronze Age and the earlier half of the first millennium BC	M. Kazemi, R. Rezaloo 2018
Khanim Alilou	Meshginshahr Northwest of Iran		the earlier half of the first millennium BC	S. Sattarnejad, S. Abdollahi 2020
Qoshadash of Arasbaran	Arasbaran Northwest of Iran		the earlier half of the first millennium BC	J. Rafifar 2006

Tab. 1. Comparison of Songun rock motifs with some sites in northwestern Iran. Comparație a motivelor de stâncă Songun cu unele situri din nord-vestul Iranului.

◆ Discussion and conclusions

The petroglyphs at Qoshadash form a part of the pre-Islamic rock art of northwest Iran. Their creation can be connected to such factors as the access to the permanent water source of the Qarasu River, pastures, seasonal migration routes, and sites not connected to permanent settlements. Based on field surveys, documentation, and enumeration, the petroglyphs are dividable into the three general categories of human, animal and geometric/emblematic motifs, of which the animal category predominates. The relative abundance of goats in these representations is in line with the local landscape and ecology, and might hint at the raising and breeding of the species by indigenous populations. While future osteological work in the nearby archaeological sites and studies on subsistence modes practiced by local groups will possibly shed further light on their subsistence system, ethnoarchaeological studies suggest that the local population partly relied on pastoralism, indicating the continuation of the pre-Islamic subsistence pattern up to recent times. Chronologically, the Qoshadash petroglyphs find parallels in the assemblages from both the nearby region and localities further afield, most notably Meshginshahr, Horand, Ahar, and Gobustan. While the lack of archaeometric and laboratory investigations excludes the possibility of absolute dating, on the basis of comparative studies and the regional archaeological landscapes, a general period spanning the second and first millennia BC appears a plausible date for this assemblage of rock art.

◆ References

- S. Abdolahi *et alii* 2021 S. Abdolahi, S. Sattarnejad, S. Parvin, M. Samari, Discovering new Rock arts at Meshgin Shahr's Ghafeleghtar, northwest of Iran. *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii*, 264, p. 222-268.
- A. Alizadeh 2013 *The Origins of State Organizations in Prehistoric Highland Fars, Southern Iran: Excavations at Tall-e Bakun*, trans. by Kourosh Roustaie. Shiraz: Parse Research Foundation. [in Persian]
- F. Allahyari 2009 *Varzghan and Kharwana*, Tabriz, Soodmand. [in Persian]
- K. Arab, Sh. Hourshid 2017 An Analysis and Typology of the Petroglyphs from Koucherey, Golpayegan, *Pazhuhesh-haye bastanshenasi Iran*, 14 (7), p. 123-140. [in Persian]
- M. Aubert *et alii* 2007 M. Aubert, S. O'Connor, M. McCulloch, G. Mortimer, A. Watchman, M. Richer-LaFlèche, Uranium-series dating rock art in East Timor, *Journal of Archaeological Science*, 34 (6), 991-996.
- Kh. Beikmohammadi *et alii* 2013 Kh. Beikmohammadi, M. Janjan, N. Bikmohammadi, Introducing and an Analysis of Newfound Petroglyphs from Complex B of Lower Arges, Malayer, *Pazhuheshha-ye Bastan shenasi Iran*, 2 (2), p. 121-141. [in Persian]
- A. Binandeh 2016 Looking at Rock Art in Northwest of Iran, *International Journal of Archaeology*, 4 (1-1), p. 12-17.

- A. Binandeh,
P. Fatahzadeh 2015 Mashiran Petroglyphs, in *Proceedings of the Second National Conference on Archaeology of Iran*. Birjand: Birjand University. [in Persian]
- C.A. Burney 1962 The excavations at Yanik Tepe, Azerbaijan, 1961: Second Preliminary Report, *Iraq*, 24 (2), p. 134-152.
- C.A. Burney 2011 Excavations at Yaniq Tepe, in Samad Elliyoun (ed. and translatory), *Yaniq Tepe: Archeology of Azerbaijan*, 2. Tabriz: Akhtar. [in Persian]
- M.D. Danti 2013 *Hasanlu V: The Late Bronze and Iron I Periods*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- B. David *et alii* 2013 B. David, J.M. Geneste, F. Petchey, J.J. Delannoy, B. Barker, M. Eccleston, How old are Australia's pictographs? A review of rock art dating, *Journal of Archaeological Science*, 40 (1), p. 3-10.
- G. Dessau 1960 Rock engravings (graffiti) from Iranian Bäluchistan, *East and West*, 11 (4), p. 258-266.
- H. Dousti 1994 *History and Geography of Arsbaran*. Tabriz: Ahrar. [in Persian]
- M.R. Edwards 1981 The Pottery of Haftavan VIB (Urmia Ware), *Iran*, 19 (1), p. 101-140.
- M. Farajova 2018 About Specifics of Rock Art of Gobustan and Some Innovative Approaches to its Interpretation ("Firuz 2" shelter), *Quaternary International*, 491, p. 78-98.
- D.L. Gillette *et alii* 2014 D.L. Gillette, M. Greer, M.H. Hayward, W.B. Murray, Introduction to Rock Art and Sacred Places, *Rock Art and Sacred Landscapes*, Springer, New York. p. 1-10.
- T. Halilov 2013 VI-I. Yüzyillarda Nahçivanda Seramikçilik, *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 50, p. 201-210.
- T. Halilov 2017 Gamikaya Çevresinden Bulunmuş Yeni Kayaüstü Resimlerin Bazıları Hakkında, *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 5 (11), p. 100-109.
- C. Hamlin 1974 The Early Second Millennium Ceramic Assemblage of Dinkha Tepe, *Iran*, 12 (1), p. 125-153.
- Sh. Hourshid 2007 Introducing the Petroglyphs at Shahryeri (Arjaq Qala), *Bastanpazhuhi*, 3 (2), p. 85-81. [in Persian]
- C. Jung 1999 *Man and His Symbols*, trans. by Mahmoud Soltanieh, Tehran, Jami.

- K. Karimi 2016 *Examining and Introducing the Petroglyphs of the Navaser Region, Horand*, Unpublished MA thesis. Islamic Azad University, Shabestr branch. [in Persian]
- M. Kazemi 2014 *A Look into Rock Architecture of Northwest Iran; A Case Study of Meshginshahr*, Unpublished MA thesis, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil. [in Persian]
- M. Kazemi *et alii* 2016 M. Kazemi, H.N. Sume, E.H. Azandaryani, M. Mirzaei, An Introduction of ShikhMedi Newly Found Petroglyphs in Meshginshahr, Northwest Iran, *Archaeology*, 4 (1-1), p. 20–18.
- M. Kazemi, R. Rezaloo 2018 *Petroglyphs of Meshginshahr and Qara Dagh*. Ardabil: Yayliq. [in Persian]
- M. Kazempur *et alii* 2011 M. Kazempur, N. Eskandari, A. Shafizade, The Petroglyphs of Dowzdaghi, Northwestern Iran, *Documenta Praehistorica*, 38, p. 383-387.
- M. Kazempur *et alii* 2016 M. Kazempur, H.N. Sume, F. Tahmasebi, Study of Dash Complex, Petroglyphs in Meshginshahr Northwestern Iran, *International Journal of Science and Research Methodology*, 5 (1), p. 317-328.
- K.K. Kushnareva, K.C. Kušnareva 1997 *The Southern Caucasus in Prehistory: Stages of Cultural and Socioeconomic Development from the Eighth to the Second Millennium BC*, vol. 99. UPenn Museum of Archaeology.
- J. Lahafian 2013 Rock Art in Kurdistan Iran, *Arts*, 2 (4), p. 328-349.
- S. Mamizadeh Giglo 2012 *A Typology and Introducing the Iron Age Pottery from Jafarabad Kurgans*, Unpublished MA thesis, Isfahan University of Arts. [in Persian]
- C. McBurney 1969 Preliminary Report on the Survey and Excavation of The Caves from the Kuhdasht Region, *Bastanshenasi va Honar*, 3, p. 14-16. [in Persian]
- S. Mohammadi Qasrian 2017 Rock Art Studies in Iran: Problems and Solutions, *Bastanpazhuhi (Special Issue on Archeology and Rock Art)* 2(3), p. 15-17. [in Persian]
- S. Mohammadi Qasrian, R. Naderi 2007 An Investigation and Study of the Petroglyphs from Khare Hanjiran, Mahabad, *Bastanshenasi* 2(3), p. 61-64. [in Persian]
- Y. Mohammadifar, I. Hemmati Azandarian 2014 Introduction and analysis of Azandrian Melair rock motifs, *Social Sciences Quarterly*, 21 (64), p. 252-223.
- H. Mollasalehi *et alii* 2007 H. Mollasalehi, M. Saeedpour, A. Mo'meni, M. Bahramzadeh, Archaeology of Petroglyphs in the Mountainous Southern Qazvin Province, *Bastanpazhuhi*, 2 (3), p. 35-45. [in Persian]

- R. Moshiri 2001 *Geography of Nomadism*. Tehran: SAMT. [in Persian]
- O.W. Muscarella 1973 Excavations at Agrab Tepe, Iran, *Metropolitan Museum Journal*, 8, p. 47-76.
- O.W. Muscarella 1974 The Iron Age at Dinkha Tepe, Iran, *Metropolitan Museum Journal*, 9, p. 35-90.
- M. Naserifard 2016 *Petroglyphs of Iran: A Global Lingua Franca*. Qom: Wasif Lahiji. [in Persian]
- T. Qasimi 2019 A Survey of Rock Art, *Bastanshenasi*, 2 (2), p. 25-48. [in Persian]
- J. Rafifar 2006 *Petroglyphs of Arasbaran: A Study on Anthropology and Archeology of Art*, Tehran: Iran Organization of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism. [in Persian]
- M. Rahim Saraf 1987 *Report on the investigation and identification of the rock motifs of Kammernabashte in Toisarkan*, Tehran: Organization of Cultural Heritage and Tourism. [in Persian]
- G. Regan *et alii* 2019 G. Regan, F. Petchey, R. Wood, A.McAlister, F. Bradshaw, S. Holdaway, Dating South Island Māori rock art: Pigment and pitfalls, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 24 (1), p. 132-141.
- S. Sattarnejad, S. Abdollahi 2020 Newly Discovered Petroglyphs of Khanim Alilou Meshkinshahr Site (Northwest of Iran), *Athar*, 41 (2), 206-215.
- S. Sattarnejad *et alii* 2020 S. Satarnezhad, S. Abdolahi, M. Narimani, N. Narimani, Introducing the petroglyphs of Dava darasi, Horand County, East Azerbaijan, *Pazhuhesh-e Honar*, 10 (19), p. 55-69. [in Persian]
- S. Sheikh Akbarizadeh *et alii* 2013 S. Sheikh Akbarizadeh, S. Amirhajiloo, H.A. Arab, An Interpretative Study of the Newfound Petroglyphs of Zeh-e Kalut, Jaz Murian, *Motale'at-e Irani*, 12 (24), p. 195-215. [in Persian]
- A.L. Watchman, A.D. Mazel 2003 Dating Rock Paintings in the uKhahlamba-Drakensberg and the Biggarsberg, KwaZulu-Natal, South Africa, *Southern African Humanities*, 15 (1), p. 59-73.

ABREVIERI

ABY	Археологічні відкриття в Україні, Kiev
ACMIT	Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice, Secția pentru Transilvania, Cluj-Napoca
AD	Archaeological Dialogues, Cambridge
AIGR	Anuarul Institutului Geologic al României, București
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 și Arheologie Prahova, Ploiești
AMM	Acta Musei Meridionalis, Vaslui
AMN	Acta Musei Napocensis, Cluj-Napoca
AMP	Acta Musei Porolissensis, Zalău
AMT	Acta Musei Tutovenssis, Muzeul "Vasile Pârvan" Bârlad
AnB	Analele Banatului S.N., Timișoara
AO (SN)	Arhivele Olteniei (Serie Nouă), Craiova
ARCIFE	Academia RSR, Centrul de Istorie Filologie și Etnografie, Seria Antropologică, Craiova
Argessis	Argessis, Studii și comunicări, Pitești
Arhiva MNIM	Arhiva Muzeului Național de Istorie a Moldovei, Chișinău
Apulum	Apulum, Alba Iulia
ArchB	Archaeologia Bulgarica, Sofia
ARCS	Annals of The Royal College of Surgeons, Londra
ArhMold	Arheologia Moldovei, Iași-București
ArheologijaSofia	Arheologija. Organ na Arheologičeskija Institut i Muzej, Sofia
ARMSI	Academia Română. Memoriile Secțiunii Istorice, Seria III, București
AS (IMP)	Archaeological Series (International Monographs in Prehistory)
АП	Археологічні пам'ятки, Kiev
B(M)SAP	Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, Paris
BA	Biblical Archaeologist, Atlanta
BAI	Bibliotheca Archaeologica Iassiensis, Iași
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 Facultății de Științe, Cernăuți
BiblThr	Bibliotheca Thracologica, București
BMA	Bibliotheca Musei Apulensis, Alba Iulia
BMG	Bibliotheca Musei Giurgiuvensis, Giurgiu
BMN	Bibliotheca Musei Napocensis, Cluj-Napoca
BMJTA	Buletinul Muzeului Județean "Teohari Antonescu", Giurgiu
BMJT SA	Buletinul Muzeului Județean 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 Societății Științifice din Cluj, Cluj-Napoca
CA	Cercetări Arheologice, București
CAANT	Cercetări Arheologice în Aria Nord-Tracă, București
CCDJ	Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos, Călărași
CI	Cercetări Istorice, Iași
CIAAP	Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Bruxelles
Cronica	Cronica Cercetărilor Arheologice, București
Dacia (NS)	Dacia (Nouvelle Serie). Revue d'Archéologie et d'Histoire Ancienne, București
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
KCIA	Краткие сообщения Института археологии, Moscova
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 și Cercetări Arheologice, București
MAU	Materiali z Antropologij Ukraini, Kiev
МАСП	Материалы по археологии северного Причерноморья, Odesa
MCA (SN)	Materiale și Cercetări de Arheologie (Serie Nouă), București
MemAnt	Memoria Antiquitatis, Piatra Neamț
MM	Mesolithic Miscellany, Wisconsin
MNIT	Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei
OJA	Oxford Journal of Archaeology, Oxford
PA	Probleme de Antropologie, București
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
RPRP	Reports of Prehistoric Research Projects, Sofia
QI	Quaternary International
QR	Quaternary Research, Cambridge University Press
RSP	Rivista di scienze preistoriche, Firenze
SAA	Studia Antiqua et Archaeologica, Iași
SAI	Studii și articole de istorie
SCA	Studii și Cercetări de Antropologie, București
SCIV(A)	Studii și Cercetări de Istorie Veche (și Arheologie), București
SE	Sovetskaja Etnografia, Moscova
SP	Studii de Preistorie, București
StudPraeh	Studia Praehistorica, Sofia
Tor	Tor. Tidskrift för arkeologi – Journal of Archaeology, Uppsala
VAH	Varia Archaeologica Hungarica, Budapesta



ASOCIAȚIA ROMÂNĂ DE ARHEOLOGIE

STUDII DE PREISTORIE

Publicație a Asociației Române de Arheologie

A publication of Romanian Association of Archaeology

Dedicată studiilor de arheologie preistorică și celor interdisciplinare, revista publică articole de specialitate, iar suplimentul acesteia – monografiile, 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:

Șos. Pantelimon 352, sc. C, ap. 85, sect. 2, București, 021662, România,
phone: (+40) 0724453872 Adrian Bălășescu; (+40) 0733147812 Valentin Radu,
contact: studiidepreistorie@gmail.com.

Au apărut din aceeași serie:

The following numbers have already been published:

Studii de Preistorie 1/2002

Roxana DOBRESCU - Atelierul aurignacian din punctul Coasta Bușagului (Bușag, comuna Tăuții Măgherauș, jud. Maramureș) / *L'atelier aurignacien du site Coasta Bușagului (Bușag, comm. de Tăuții Măgherauș, dép. de Maramureș)*

Radian ANDREESCU, Douglass BAILEY, Steve MILLS, Steven TRICK, Pavel MIREA - Locuirea neo-eneolitică din valea Teleormanului, zona Lăceni-Măgura (Southern Romanian Archaeological Project) / *Neo-eneolithic 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 - Vitănești. Southern Romanian Archaeological Project, campania 2000 / *Preliminary results of the sedimentological study of the neo-eneolithic occupation in the Teleorman valley, Lăceni - Vitănești floodplain. Southern Romanian Archaeological Project, 2000 field season*

Adrian BĂLĂȘESCU - 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 și Reptilia*) / *Preliminary arheozoological study of the fauna of Teleorman valley (Bivalvia, Gastropoda and Reptilia)*

Adrian BĂLĂȘESCU, Valentin RADU - Culesul, pescuitul și vânătoria 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 tradițiilor precucuteniene în mediul cultural cucutenian / *Nouvelles preuves des traditions précucuteniennes dans le milieu culturel cucutenien*

Stănică PANDREA - Observații referitoare la plăcuțele rombice din lut descoperite în așezări Gumelnița din nord-estul Munteniei și sudul Moldovei / *Observations concernant les plaques rhombiques en argile découvertes en établissements Gumelnița 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 Luncavița (dép. de Tulcea)

Cătălin BEM, Traian POPA, Valentin PARNIC, Carmen BEM, Daniel GARVĂN, Dan BĂRBULESCU, Irina GĂLUȘCĂ - Cercetări arheologice pe valea Neajlovului. Considerații generale asupra microzonei Bucșani / *Recherches archéologiques sur la vallée de Neajlov. Considérations générales sur la microzone de Bucșani*

Constantin HAITĂ - Preliminary considerations on a sedimentary sondage performed on the Eneolithic tell from Bucșani

Cătălin BEM - A special Type of Aeneolithic Dwelling. *Unicum* or Deficiency of Conservation?

Valentin PARNIC, Vasile OPREA, Gabi DOBRE - Contribuții la repertoriul arheologic al județului Călărași. Descoperiri gumelnițene pe valea Mostiștei / *Contributions au répertoire archéologiques du département de Călărași. Découvertes gumelnitiennes de la vallée de Mostiștea*

Recenzii / Book reviews

Marin CÂRCIUMARU, *Evoluția omului în cuaternar. Partea a III-a: Tehnologie și tipologie preistorică, Târgoviște, 2000* (Roxana DOBRESCU)

Marin CÂRCIUMARU, *Peștera Cioarei Boroșteni. Paleomediul, cronologia și activitățile umane în Paleolitic, Târgoviște, 2000* (Adrian DOBOȘ)

Studii de Preistorie 2/2003-2004

Douglass W. BAILEY - An Interview with Ian Hodder

Adina BORONEANȚ - The *Tardenoisian* in Romania - a false problem?

Nicolae MIRIȚOIU, Nicușor SULTANA, Andrei SOFICARU - Asupra unui craniu preistoric dintr-o descoperire întâmplătoare de la Schela Cladovei (jud. Mehedinți) / *About a prehistoric skull from a random discovery of Schela Cladovei (Mehedinți County)*

Pavel MIREA - Considerații asupra locuirii Dudești din sud-vestul Munteniei / *Considerations about Dudești 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 BĂLĂȘESCU, Mircea UDRESCU - Matériaux ostéologiques du site énéolithique (niveau Boian, phase Vidra) de Vlădiceasca - Valea Argovei, dép. Călărași

Felicia MONAH, Dan MONAH - Les données archéobotaniques du tell chalcolithique de Poduri Dealul Ghindaru

Silvia MARINESCU-BÎLCU, Radian-Romus ANDREESCU - Piscul Cornișorului. 1945-1946

Alexandru Mihail Florian TOMESCU - Selective pollen destruction in archeological sediments at Grădiștea Coslogeni (Călărași 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 și a începutului epocii fierului în Dobrogea / *Nouvelles points de vue concernant la chronologie de l'époque du Bronze tardif et le debut de l'Epoque du Fer en Dobroudja*

Cristian LASCU, Silvia MARINESCU-BÎLCU - Noi date privind "depuneri" rituale în peșteri din Mehedinți / *Nouvelles données concernant les « dépôts » rituels dans les grottes de Mehedinți*

Adrian DOBOȘ, 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 KOZŁOWSKI, *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)

Neța IERCOȘAN, *Cultura Tiszapolgár pe teritoriul României*, 2002, (Cătălin NICOLAE)

În slujba arheologiei / Serving the archaeology

Adrian DOBOȘ - C.S. Nicolăescu-Plopșor și arheologia paleoliticului / C.S. Nicolăescu-Plopșor 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 BORONEANȚ, Alexandru DINU - The Romanian Mesolithic and the transition to farming. A case study: the Iron Gates

Alexandru DINU, David MEIGGS, Adrian BĂLĂȘESCU, Adina BORONEANȚ, Andrei SOFICARU, Nicolae MIRIȚOIU - On Men and Pigs: Were Pigs Domesticated at Mesolithic Iron Gates of the Danube?

Sanda BĂCUEȚ CRIȘAN - The Starčevo-Criș 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-Criș culture

Alexandru DRAGOMAN - Texte, discursuri și 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 prejudecăți și 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 Luncavița, point Cetățuia

Hortensia DUMITRESCU - (cu o adnotare de / with an annotation of Silvia MARINESCU-BÎLCU) Zâmbreasca 1947

Mădălin - Cornel VĂLEANU - Descoperirile de la Cucuteni și Societatea de Medici și Naturaliști din Iași (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 așezările aurignaciene din nord-vestul României / *Obsidian in Aurignacian sites from north-west Romania*

Corneliu BELDIMAN, Diana-Maria SZTANCS - Pierres et mammoths. Les ivoires ouverts au Paléolithique supérieur en Roumanie – données récents

Radian-Romus ANDREESCU - Valea Teleormanului. Considerații asupra plasticii antropomorfe / *Telorman Valley. Aspects regarding anthropomorphic figurines*

- Sanda BĂCUEȚ CRIȘAN - Cluj - Cheile Turzii - Lumea Nouă. From general to particular – discoveries in the Șimleu Depression
- Silvia MARINESCU-BÎLCU - "Greutăți" decorate din aria Gumelnița / *Decorated "clay weights" in Gumelnița culture*
- Alexandru DRAGOMAN, Sorin OANȚĂ-MARGHITU - Against functionalism: review of Pietrele archaeological project
- Cătălin LAZĂR, Valentin PARNIC - Date privind unele descoperiri funerare de la Măriuța-La Movilă / *Data about some funeral discoveries at Măriuța-La Movilă*
- Mihaela GĂTEJ, Andrei SOFICARU, Nicolae MIRIȚOIU - Expertiza antropologică a osemintelor umane de la Măriuța-La Movilă (com. Belciugatele, jud Călărași) / *Anthropological expertise on human bones from Măriuța-La Movilă archaeological site*
- Alexandru S. MORINTZ - Neue daten zur prähistorischen Ansiedlung bei Tăușanca (Gemeinde Ulmeni, Bezirk Călărași)
- Cristian SCHUSTER - Erwägungen zu den befestigten bronzezeitlichen Siedlungen an der Unteren Donau (Südromänien)
- David PECREAUX - Archéontologie et Paléontologie. Les Insectes: témoins du passé des hommes et de leur environnement
- Prezentări de carte/Book presentations**
- Ludovic Orlando, *L'anti-Jurassic Park: Faire parler l'ADN fossile*, Aux éditions 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 BĂLĂȘESCU, Samuel NAHAPETYAN, Yvan GABRIELIAN, 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 assemblages. A view from the Southern Carpathians Middle Paleolithic
- Adina BORONEANȚ, Vasile BORONEANȚ, Nicolae MIRIȚOIU, 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 ȘTEFAN - 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 așezări din arealul culturii Gumelnița) / *Human bones discovered in settlements from the area of Gumelnița culture*
- Cătălin LAZĂR, Radian ANDREESCU, Teodor IGNAT, Mihai FLOREA, Ciprian ASTALOȘ - The Eneolithic Cemetery from Sultana-Malu Roșu (Călărași county, Romania)
- Alexandra ION, Andrei D. SOFICARU - Paleopathological conditions in an Eneolithic community from Sultana - Malu Roșu
- Nona PALINCAȘ - 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 BĂLĂȘESCU)
- 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 contribuții 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 BORONEANȚ, Vasile BORONEANȚ - 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 MIRIȚOIU - 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 Costișa - „Cetățuie” (Neamț County)
- Radian-Romus ANDREESCU, Laurențiu GRIGORAȘ, Eugen PAVELEȚ, Katia MOLDOVEANU - New discoveries in the Eneolithic settlement from Coțatcu “Cetățuia”, Buzău County
- Cristian Eduard ȘTEFAN - A few remarks concerning the clay stamp-seals from the Gumelnița culture
- Cătălin LAZĂR, Radian ANDREESCU, Theodor IGNAT, Monica MĂRGĂRIT, Mihai FLOREA, Adrian BĂLĂȘESCU - New Data on the Eneolithic Cemetery from Sultana-Malu Roșu (Călărași county, Romania)
- Hortensia DUMITRESCU⁺ (cu o adnotare de / with an annotation of Silvia MARINESCU-BÎLCU) - Piscul Cornișorului (Sălcuța 1945)
- Tomasz Jacek CHMIELEWSKI - Let's twist again... or on the Eneolithic methods of yarn production
- Cătălin DOBRINESCU - Observații asupra originii și circulației 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 - Șaptezeci 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 științifici/), *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 CĂRPUȘ - Patocenoze și paleomediul în zona vest pontică, din preistorie până în antichitate / *Patocenoses and paleoenvironment in the West pontic zone, from prehistory until antiquity*

Piotr JACOBSSON, Adina BORONEANȚ - Set in clay: altars in place at Cuina Turcului, Iron Gates Gorge

Valentina VOINEA - Un nou simbol Hamangia / *A new Hamangia symbol*

Cornelia CĂRPUȘ, Leonid CĂRPUȘ - Analiza microscopică privind idolii Hamangia descoperiți în zona Cheile Dobrogei-Târgușor / *The microscopical analysis regarding the Hamangia idols discovered in the zone of Cheile Dobrogei-Târgușor*

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 Gumelnița, 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 Gumelnița A2 du site de Carcaliu (Dobroudja, Roumanie)

Cristian Eduard ȘTEFAN - New data concerning the representation of human foot in the Gumelnița 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 așezări ale culturii Babadag din nordul Dobrogei / *Horn cheek-pieces (psalias) discovered in settlements of Babadag culture from Northern Dobrogea*

Note și discuții/Notes and discussion

Alexandru DRAGOMAN, Gabriel DRAGOMIR - A few thoughts inspired by a book

Cătălin LAZĂR - The Second Cemetery from Sultana-*Malu Roșu*? 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, *Așezarea neolitică și 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 planșe (Vasile OPRIȘ)

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-Criș settlement from Miercurea Sibiului – 'Petriș' (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 gumelnițene / Notes on the decoration of some Gumelnița figurines

Jerzy KOPACZ - Cuțitele 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 și discuții/Notes and discussion

Cornelia CĂRPUȘ - Analiza microscopică a trei statuete antropomorfe din cultura Cucuteni, de la Drăgușeni, județul Botoșani

Cristian Eduard ȘTEFAN - 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 și (micro)politică/Archaeology and (micro)politics

Romeo DUMITRESCU - O expoziție 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: bilanț după zece ani de apariție / 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 BĂLĂȘESCU - Exploatarea resurselor animale în cultura Dudești pe teritoriul României. Studiu de caz: Măgura-Buduiasca / *Animal exploitation in Dudești culture on Romania territory. Case study: Măgura-Buduiasca*

Vasile OPRÎȘ, 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-Ghețarie (Southeastern Romania)

Constantin HAITĂ - Observations at microscope on pottery fabric of some ceramic fragments from Gumelnița tell settlements Hârșova 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 «золяниками» 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 Național de Arheologie și 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 ȘTEFAN, Gabriel VASILE - Considerații privind resturile osteologice umane din cadrul unor așezări 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 Vătași Măgura (Teleorman County, Romania)

Loredana NIȚĂ, Ana ILIE - The lithic collection from the Chalcolithic tell of Geangoești (Dâmbovița 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 (județul Teleorman) / *Cernavodă III discoveries in the site from Măgura Buduiasca (Teleorman County)*

Tiberiu VASILESCU - O dată ¹⁴C de la Năeni-Zănoaga, Cetatea 1 / *One ¹⁴C 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 și discuții/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 BORONEANȚ, Alin FRÎNCULEASA, Valentin DUMITRAȘCU - New data on the Stoicani-Aldeni cultural aspect. The archaeological excavations from the Eneolithic site at Bălănești (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 Gârlești, 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 Ariceștii 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-Călărași 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 ȘTEFAN, Radu PETCU - Notă asupra unor capace de lut cu trăsături umane de la Șoimuș-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 Gumelnița / *Notes on two golden wires from Gumelnița 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)

Studii de Preistorie 13/2016

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*

Studii/Articles

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

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)*

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*

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

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

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

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

Note și discuții/Notes and discussion

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

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

Prezentări de carte/Book presentations

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)

Studii de Preistorie 14/2017

Pagini din istoria arheologiei românești/ Pages from the history of Romanian archaeology

Radu-Alexandru DRAGOMAN - Trecutul politic al unei monografii arheologice: *Hăbășești, 1954* / *The political past of an archaeological monograph: Hăbășești, 1954*

Studii/Articles

Mircea ANGHELINU, Monica MĂRGĂRIT, Loredana NIȚĂ - A Paleolithic eyed needle from Bistricioara-Lutărie III (Ceahlău Basin, Northeastern Romania)

Monica MĂRGĂRIT, Adina BORONEANȚ, Mariana BALINT, Adrian BĂLĂȘESCU, Clive BONSALE - Interacțiuni om-mediu în situl mezolitic de la Icoana (Porțile de Fier) / *Human-environment interactions at Mesolithic Icoana (the Iron Gates Gorges)*

Cătălin BEM - Despre *Microzona Bucșani* și ansamblul de situri *Bucșani Pădure* (precizări necesare) / *About Microzone Bucșani and the ensemble of sites Bucșani Pădure (necessary remarks)*

Vasile OPRÎȘ, Cătălin LAZĂR, Theodor IGNAT - Technological analysis of Boian-Vidra pottery from Sultana

Cătălin BEM - An eneolithic length measurement unit. The *Pian*

Cătălin LAZĂR, Adrian BĂLĂȘESCU, Ionela CRĂCIUNESCU, Cristina COVĂTARU, Mihaela DANU, Adelina DARIE, Mădălina DIMACHE, Mihai FLOREA, Ovidiu FRUJINA, Mihaela GOLEA, Constantin HAITĂ, Theodor IGNAT, Bogdan MANEA, Monica MĂRGĂRIT, Vasile OPRÎȘ, Valentin RADU, Tiberiu SAVA, Gabriela SAVA, Dan ȘTEFAN, Gabriel VASILE - Gumelnița: Then and Now. The research results of the 2017 fieldwork

Tudor HILA, Cătălin BEM - Considerații asupra utilajului litic cioplit din stațiunea de la Satu Barbă
Groapa de Animale / Considerations on the chipped lithic tools from the site at Satu Barbă Groapa de Animale

Prezentări de carte/Book presentations

Ian Hodder (ed.), *Religion at work in a Neolithic society: vital matters*, Cambridge, 2014, Cambridge University Press, 382 p. and 47 figs., ISBN 978-1-107-67126-3 (Radu-Alexandru DRAGOMAN)

Ольга В. Лозовская, Андрей Н. Мазуркевич, Екатерина В. Долбунова (ред.), *Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики. Материалы международной научной конференции 24-27 мая 2016 года, Санкт-Петербург, Россия, Санкт-Петербург, 2016, Институт Истории Материальной Культуры, Российская Академия Наук / Olga V. Lozovskaya, Andrey N. Mazurkevich, Ekaterina V. Dolbunova (eds.), Traditions and innovations in the study of earliest pottery. Materials of the international conference, May, 24-27, 2016, St. Petersburg, Russia, St. Petersburg, 2016, Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences; 256 p., ISBN 978-5-9907148-9-2 (Radu-Alexandru DRAGOMAN)*

Studii de Preistorie 15/2018

Pagini din istoria arheologiei românești/ Pages from the history of Romanian archaeology

Radu-Alexandru DRAGOMAN - O carte de la începuturile arheologiei moderne românești / *A book from the beginnings of modern Romanian archaeology*

Studii/Articles

Loredana NIȚĂ, Cristina CORDOȘ, Mircea ANGHELINU - Apprenticeship lithic debitage. Examples from a 27.3 ka cal BP Gravettian collection from Bistricioara-Lutărie III (Ceahlău Basin, NE Romania)

Florin DRAȘOVEAN - A *Spondylus Gaederopus* Linnaeus, 1753 spiny oyster pendant from the Neolithic settlement of Sânandrei-Ocsăplaț (Timiș County, western Romania)

Georgeta El SUSI - Preliminary report on the faunal remains from the Early Neolithic site (Starčevo-Criș IIIB-IVA) at Tășnad-Sere, Satu Mare County

Monica MĂRGĂRIT, Camelia-Mirela VINTILĂ - Podoabe și figurine confecționate din materii dure animale descoperite în așezarea eneolitică de la Vidra (jud. Ilfov) / *Personal adornments and figurines made of hard animal materials discovered in the Eneolithic settlement of Vidra (Ilfov County)*

Ion TORCICĂ - Greutățile de lut decorate din tell-ul Vitănești Măgurice, jud. Teleorman / *Decorated loom weights from Vitănești Măgurice tell settlement, Teleorman County*

Xenia POP, Alexandru GUDEA, Aurel DAMIAN - Gospodărirea animalelor în așezarea Makó de bronz timpuriu de la Pecica-Site 14 / *Animal husbandry in the Makó bronze age settlement from Pecica-Sit 14*

Cristian Eduard ȘTEFAN - Notă asupra unui capac zoomorf neolitic de la Romula (Reșca, jud. Olt) / *Note on a neolithic zoomorphic lid from Romula (Reșca, Olt County)*

Prezentări de carte/Book presentations

Maurizio Forte, Stefano R.L. Campana (eds.), *Digital Methods and Remote Sensing in Archaeology, Archaeology in the Age of Sensing*, Berlin, 2016, Springer International Publishing, 496 p., 223 fig., ISBN 978-3-319-40656-5 (Ovidiu Alexandru FRUJINĂ)

Christoph Siart, Markus Forbriger, Olaf Bubbenzer (eds.), *Digital Geoarchaeology. New Techniques for Interdisciplinary Human-Environmental Research*, Natural Science in Archaeology, 2018, Springer, 269 p., ISBN 978-3-319-25314-5 (Cristina-Ioana COVĂTARU)

Andrei Asăndulesei, *GIS (Geographic Information System), fotogrametrie și geofizică în arheologie. Investigații non-invazive în așezări Cucuteni din România*, Iași, 2018, Colecție: Bibliotheca Archaeologica Moldaviae, Editura Universității "Al. I. Cuza", 274 p., ISBN 978-606-714-215-0 (Adrian ȘERBĂNESCU)

Studii de Preistorie 16/2019

Pagini din istoria arheologiei românești/ Pages from the history of Romanian archaeology

George TROHANI - Din însemnările profesorului Gheorghe Cantacuzino (1900-1977). V. Preliminarii privind cercetarea arheologică a fostei Mănăstiri Cătălui / *Dès notes du professeur Georges Cantacuzène (1900 – 1977). V. Préliminaires Concernant les recherches archéologiques de l'ancien Monastère Cătălui*

Studii/Articles

Monica MĂRGĂRIT, Mădălina DIMACHE - Personal adornments discovered in the Boian funerary contexts: necropolis of Sultana-Valea Orbului (Călărași County, Romania)

Cristian Eduard ȘTEFAN, Ion DUMITRESCU, Aurelia GROSU, Ioan Andi PIȚIGOI - Cercetările arheologice preventive de la Slatina, str. Viorelelor, jud. Olt / *Preventive archaeological researches from Slatina, Viorelelor street, Olt County*

Radian-Romus ANDREESCU, Katia MOLDOVEANU - Looking around the tell-settlements. A view from Southern Romania

Valentin RADU, Monica MĂRGĂRIT, Adrian BĂLĂȘESCU - Unelte din mandibule de câine (*Canis familiaris*) de la Căscioarele Ostrovel (cultura Gumelnița) / *Dog (Canis familiaris) mandibles tools from Căscioarele Ostrovel (Gumelnița culture)*

Alin FRÎNCULEASA - The Children of the Steppe: descendance as a key to Yamnaya success

Note și discuții/Notes and discussion

Andreea BÎRZU - Notă asupra decorului unei statuete antropomorfe neolitice descoperite la Rast, județul Dolj / *Note regarding the decoration of a Neolithic anthropomorphic figurine discovered in Rast, Dolj County*

Recenzii / Book reviews

Sabin Adrian Luca, *Așezări neolitice pe valea Mureșului (III). Noi cercetări arheologice la Turdaș-Luncă. II. Campaniile anilor 1996–1998*, Bibliotheca Septemcastrensis XXV, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2018, ISBN 978-606-12-1551-5 (Dragoș DIACONESCU)

Studii de Preistorie 17/2020

Studii/Articles

Constantin HAITĂ, Valentina VOINEA, Bartłomiej Szymon SZMONIEWSKI - Analiza micromorfologică a secvenței stratigrafice inferioare din situl Peștera „Craniilor” (sat Cheia, jud. Constanța) / *Micromorphological analysis of the lower stratigraphic sequence from the “Craniilor” Cave site (Cheia village, Constanța County)*

Monica MĂRGĂRIT, Adina BORONEANȚ, Adrian BĂLĂȘESCU, Valentin RADU - Analiza tehnologică a industriei cornului de cerb din situl Cucuteni de la Drăgușeni-Ostrov (jud. Botoșani) – o nouă discuție / *The technological study of the red deer antler industry from the Cucuteni site at Drăgușeni-Ostrov (Botoșani County) – a new discussion*

Tomasz J. CHMIELEWSKI - On the presence of the Bodrogkeresztúr culture pottery in Dąbki

Sergiu POPOVICI, Adela KOVÁCS - Complexe eneolitice de cult ale păstorilor timpurii din nordul și nord-vestul Mării Negre / *Eneolithic cult features of early shepherds in the north and northwest region of the Black Sea*

Adrian BĂLĂȘESCU, Florin VLAD, Valentin RADU - Studiul preliminar al materialului faunistic din nivelul Cernavodă I de la Săveni La Movile (județul Ialomița) / *Preliminary study of the Cernavodă I level faunal material from Săveni La Movile (Ialomița County)*

Alin FRÎNCULEASA - Cultura Cernavodă II la Dunărea Inferioară. Relevanța cronologiei și a înmormântărilor tumulare / *Cernavodă II culture on the Lower Danube. Relevance of chronology and tumular burials*

Gânduri despre cei ce ne-au părăsit/Thoughts about those which left us

Adrian BALASESCU, Constantin HAITĂ, Valentin RADU - Dragomir-Nicolae Popovici. Rămas bun de la Popina Bordușani / *Dragomir-Nicolae Popovici. Goodbye from Popina Bordușani*

Valentin PARNIC - Marian Neagu, un arheolog la Dunărea de Jos / *Marian Neagu, an archaeologist at the Lower Danube*

Recenzii / Book reviews

Valentin Radu, Constantin Haită, Adrian Bălășescu (eds.), *Cercetări Arheologice*, XXVII, 2020, Cercetări Pluridisciplinare de Arheologie. *In memoriam* Dragomir-Nicolae Popovici, Editura Mega, Cluj-Napoca, 484 p., ISSN 0255-6812 (Cristian Eduard ȘTEFAN)

Mihai Constantinescu, *Începuturile culturii Monteoru. Așezarea de la Năeni-Zănoaga Cetatea 2*, Bibliotheca Mousaios, 15, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2020, 436 p., 35 fig., 175 pl., ISBN 978-606-020-205-9 (Cristian Eduard ȘTEFAN)

Studii de Preistorie 18/2021

Studii/Articles

Alexandru CIORNEI, Izabela MARIȘ, Mircea ANGHELINU, Loredana NIȚĂ - The Upper Palaeolithic site of Bistricioara-Lutărie III (Ceahlău Basin, Northeastern Romania): raw materials and possible supply sources

Noushig ZARIKIAN, Irena KALANTARYAN - Bone tools from Getahovit-2 cave site (Armenia)

Marian-Bogdan CONDURĂȚEANU, Mihai GLIGOR - Topografia și cronologia descoperirilor funerare eneolitice de la Alba Iulia-Lumea Nouă (cercetările 2003-2018) / *Topography and chronology of Eneolithic funerary discoveries from Alba Iulia-Lumea-Nouă (researches between 2003-2018)*

Ana ILIE, Marin CÂRCIUMARU - Carbonised seeds in the Gumelnița settlement of Geangoești

Hossein SARHADDI-DADIAN - Intercultural relationships in South-East of Iran during the late 4th and 3rd Millennium BC: Tepe Keshari as a key site in Baluchestan region

Ebrahim BODAQLI, Saeid SATTARNEJAD, Samad PARVIN - Excavation at Barkamran Tepe (Piranshahr) north-western Iran, 2019. First preliminary report

Supplementum 1/2005

Valentin RADU - Atlas for the identification of bony fish bones from archaeological sites, Editura Contrast, București

Supplementum 2/2007

Corneliu BELDIMAN - Industria materiilor dure animale în preistoria României. Resurse naturale, comunități umane și 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, București

Supplementum 3/2008

Roxana DOBRESCU - Aurignacianul din Transilvania / *The Aurignacien from Transylvania*, Editura Renaissance, București.

Supplementum 4/2016

Douglas W. BAILEY - Archaeology today: discussions of themes, goals, and methods. Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște.

Supplementum 5/2020

Cătălin LAZĂR - Rituri și ritualuri funerare în neoliticul și eneoliticul din România. Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște.