

PROIECTILE DIN PIATRĂ DESCOPERITE LA ARDEU, COM. BALȘA, JUD. HUNEDOARA

*Iosif Vasile Ferencz**, *Mihai Cristian Căstăian***, *Ionuț Socol****

* Muzeul Civilizației Dacice și Romane, Deva; fiosifvasile@yahoo.com

** Muzeul Civilizației Dacice și Romane Deva; mihaicastaian@yahoo.com

*** Muzeul Civilizației Dacice și Romane Deva; socolionut1@yahoo.com

Abstract. New and older researches in Ardeu unearth some builded structures but also a rich amount of archaeological artifacts specifich by different civilisations. During the time, many of them were on exhibitions, but there were presented to some conferences, symposia or communication sessions. Some of them were published as research reports or studies, sometimes in prints and other times online, on the Internet.

Most of the artifacts discovered in Ardeu till present are those bellonging to the Dacian civilisation, but there are many objects comming from the Medieval times, Roman times or from Prehistory.

The issue for this paper is to present two stone projectile found on the upper plateau of the Cetățuie hill and to debate about the provenance, functionality and significance of their presence in Ardeu.

Keywords: Ardeu, Dacian wars, Romans, stone projectil, Dacian fortress.

Cercetările mai vechi și mai noi întreprinse la Ardeu au scos la lumină structuri construite și o mare bogăție de materiale arheologice specifice mai multor civilizații. Pe parcursul timpului, multe dintre ele au fost prezentate publicului interesat în cadrul unor conferințe, simpozioane, sesiuni de comunicări etc. și prin intermediul tiparului, sub formă de rapoarte de cercetare, note arheologice sau studii. Multe dintre ele au fost popularizate online, prin intermediul internetului. Cele mai numeroase artefacte descoperite până în prezent sunt cele aparținând civilizației dacice, dar nu au fost omise nici cele medievale, romane, sau preistorice.

Cu acest prilej ne propunem să supunem atenției specialiștilor două proiectile din piatră, de dimensiuni diferite, descoperite pe platoul superior al dealului Cetățuie și să avansăm o dezbatere legată de proveniența, funcționalitatea și de semnificația prezenței lor la Ardeu.

1. Descrierea sitului

Dealul “Cetățuie” sau “Cetățeauă” de la Ardeu este situat în extremitatea sudică a satului, având forma unui deal din calcar, în care s-au dezvoltat cavități specifice reliefului de carst. Versanții sunt abrupti, iar la nord și vest Valea Ardeului formează chei (**Fig. 1**). Pe culmea dealului au fost descoperite materiale arheologice

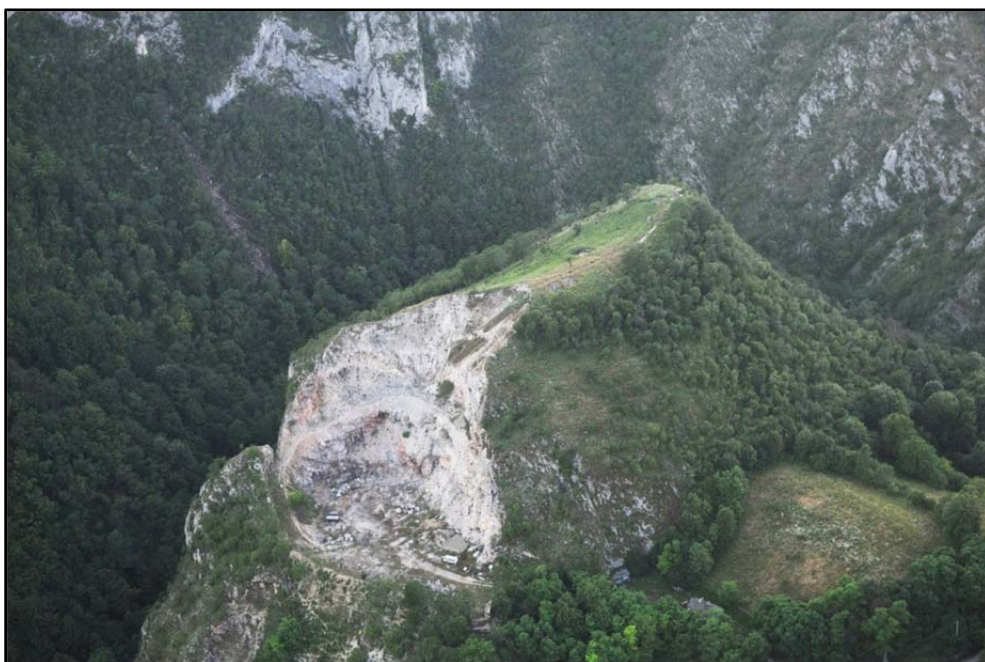


Fig. 1. Dealul Cetățuie de la Ardeu (foto Zoltán CZAJLIK, 2016).

preistorice, ruinele unei cetăți dacice, urme de locuire din perioada romană, post-romană, materiale arheologice din evul mediu și ruinele unei fortificații medievale (Fig. 2).

<i>Perioada</i>	<i>Cultura</i>	<i>Datarea</i>
Eneolitic mijlociu	Bodrogkeresztúr	aproximativ 3900 – 3500 îHr
Perioada de trecere de la Eneolitic la Epoca Bronzului	Coțofeni	aproximativ 3500 – 2200 îHr
Epoca Bronzului – perioada timpurie	Grupul Șoimuș	aproximativ 2200 – 1800 îHr
Epoca Bronzului – perioada mijlocie	Wietenberg	aproximativ 1800 – 1350 îHr
Prima epocă a fierului	Gava	aproximativ 1100 – 850 îHr
Epoca Regatului Dac	Dacică	aproximativ 100 îHr – 106 dHr
Epoca post romană		Secolul IV
Evul Mediu – perioada timpurie		Secolele X–XI
Evul Mediu dezvoltat		Secolele XV–XVI

Fig. 2. Perioade istorice pe parcursul cărora a fost locuit situl arheologic Ardeu-Cetățuie.

Acesul se făcea pe un drum săpat în piatră, care ocolea dealul pe la est și sud¹.

Construcția unei cetăți dacice a avut ca efect modelarea formei de relief și edificarea unor clădiri din materiale precum: lemnul, lutul sau piatra, fiind utilizate tehnici de construcție diverse (**Fig. 3**)². Zidul fortificației era construit din piatră locală (**Fig. 4**), lipită cu lut, și era probabil completat printr-o structură din lemn³ cu parapet, probabil cu caneluri. Platoul superior al dealului a fost modelat de către daci sub forma unor terase dispuse ca într-un amfiteatru, pe versantul vestic⁴. Pe aceste terase au fost amplasate construcții, între care a fost cercetat un atelier de fierărie⁵.

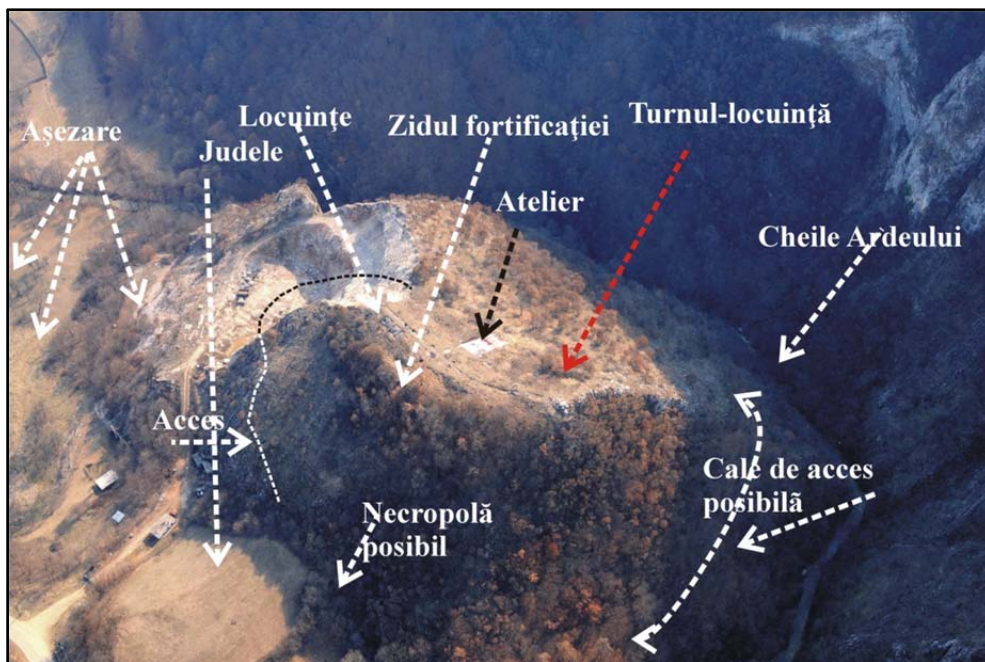


Fig. 3. Principalele elemente componente ale sitului (foto Z. Czajlik, 2013).

Dintre clădirile aflate în interiorul incintei, palatul nobilului impunea prin poziția dominantă și prin baza de piatră realizată în stil elenistic, cu zid cu două paramente din blocuri de calcar fasonate și unite prin intermediul unor bârne din lemn și cu emplecton din piatră locală (**Fig. 5**)⁶.

Tot în interiorul incintei au fost identificate urmele a trei locuințe aparținând membrilor suitei nobilului dac⁷.

¹ Ferencz, Hegyi, 2014, p. 19.

² Ferencz, 2014, p. 122-126; Ferencz, Hegyi, 2014.

³ Ferencz, 2014, p. 122.

⁴ Ferencz, Hegyi, 2014, p. 17-19.

⁵ Ferencz *et alii*, 2005; Ferencz *et alii*, 2010; Ferencz *et alii*, 2012; Ferencz, Beldiman, 2012, p. 89; Ferencz, Hegy, 2014, p. 15.

⁶ Ferencz *et alii*, 2015, p. 27-28; Ferencz *et alii*, 2016, p. 18.

⁷ Ferencz, 2014, p. 124; Ferencz, Hegyi, 2014, p. 16.



**Fig. 4. Zidul fortificației dacice de la Ardeu
(foto I. V. Ferencz, 2003)**



**Fig. 5. Zidul de vest al palatului (turnul locuință)
nobilului dac de la Ardeu
(foto Cristian ROMAN, 2016).**

2. Piesele

1. Obiect din piatră, probabil calcar având formă aproape sferică (Fig. 6). A fost realizat prin frecare de o suprafață abrazivă. Forma este foarte asemănătoare cu cea a unui proiectil de praștie utilizat de armata romană. A fost descoperit în timpul sitării pământului din secțiunea magistrală S5B, în partea sudică a martorului care o desparte de suprafața Sp4, în anul 2014.

Dimensiuni: $3,8 \times 2,8$ cm; masa: 53,51 g.



Fig. 6. Proiectil din piatră (nr. 1) descoperit la Ardeu (foto I. V. Ferencz, 2003).



Fig. 7. Proiectil din piatră (nr. 2) descoperit la Ardeu (foto I. V. Ferencz, 2003).

2. Obiect din piatră având formă aproape sferică (Fig. 7). A fost realizat din calcar oolitic, prin frecare de o suprafață abrazivă. Forma este foarte asemănătoare cu cea a unui proiectil de mașină de luptă utilizată de armata romană. A fost descoperit în anul 2002, nu se cunoaște locul exact al descoperirii, probabil S5B.

Dimensiuni: $6,9 \times 5,7$ cm; masa: 330 g.

2.1. Contextualizare

Cele două piese prezentate au forma și caracteristicile unor proiectile. Ele au fost realizate din piatră⁸, prin frecare pe un material abraziv (poate tot calcar). Exemplele sunt foarte asemănătoare cu proiectilele romane descoperite în diferite situri arheologice.

Analogii pentru astfel de proiectile nu sunt puține. Pentru primul un exemplar asemănător ca dimensiuni dar realizat din gresie cenușie provine de la Capidava⁹ și

⁸ La o primă vedere materialul ales pentru realizarea lor este calcarul, pentru calitățile fizice, care îl fac ușor de prelucrat. Încă nu dispunem de o expertiză geologică și de aceea nu putem să indicăm mai precis specia rocii.

⁹ Rațiu, Stoian, 2014, p. 332, fig 6/28 (nr. 28, Diametru: 4 cm, masa: 50 g).

un altul din baraca nr. 4 din castrul de la Buciumi¹⁰. Din castrul de la Brețcu provine, de asemenea un proiectil de praștie cu dimensiuni apropiate de cel de la Ardeu¹¹. Un proiectil descoperit în inventarul aceleiași barăci nr. 4 din castrul de la Buciumi are dimensiuni apropiate de cele ale celui de al doilea exemplar (7 cm diametru și 357 g)¹². De asemenea, un proiectil cu formă sferică, considerat ca fiind muniție pentru balista a fost descoperit în zona porții de pe latura de NV a castrului roman de la Feldioara¹³.

De la Vărădia provine un lot de 80 de proiectile din piatră descoperite în șanțul de apărare de pe latura de vest¹⁴. Ele sunt mai mari decât piesele de la Ardeu (între 15 și 25 cm), însă au mase cuprinse între 100 și 350 g¹⁵, care conferă unora un calibru apropiat de al exemplarului al doilea prezentat de noi.

La Porolissum, proiectile din piatră de râu, cu dimensiuni apropiate de cel de al doilea exemplar de la Ardeu sunt considerate a fi muniție pentru praștie¹⁶. Uneori și exemplare cântărind peste 1000 g sunt considerate ca fiind pentru praștie¹⁷. Cu alte prilejuri, piese cu aceleași dimensiuni sunt considerate a fi pentru balista¹⁸, sau în alte situații părerile sunt mai nuanțate¹⁹.

Alexandru RAȚIU și Gabriel-Iulian STOIAN, utilizând un lot de 33 de astfel de piese provenind de la Capidava, au propus un sistem tipologic pentru analiză. În baza acestui sistem, primul proiectil se încadrează bine în tipul 4, cuprinzând exemplare a căror dimensiuni sunt cuprinse între 2,5 și 4,5 cm²⁰. Menționăm și faptul că pentru această categorie tipologică nu a fost luată în calcul masa lor. Din acest motiv, ținând cont doar de dimensiuni, piesele încadrate în intervalul menționat sunt considerate a fi proiectile de praștie.

În ceea ce privește cea de a doua piesă poate să fie cel mai bine încadrată în tipul 3 propus de cei doi²¹, chiar dacă diametrul mare iese din cadre (între 5 și 6,5 cm pentru obiectele din tipul 3 și 6,9 cm în cazul exemplarului descoperit la Ardeu).

Masa primei piese este foarte apropiată de valoarea a două *uncii* (*sextans* adică a șasea parte dintr-o *libra*), în timp ce a doua se apropie de o *libra*. Libra romană cântărea 326,16 g²², dar uneori este luată în considerare și valoarea de 327,45 g²³. Valoarea unei *uncii* (1/12 dintr-o *libra*) romane era de cca 27,2875 g, iar a unei *sextans* era

¹⁰ Gudea *et alii*, 1972, nr. 42, p. 65 (Diametru: 3,5 cm, masa: 56 g).

¹¹ Gudea, 1980, p. 320, fig. 51/4 (nr. 1, Diametru 4 cm, masa: 52 g).

¹² Gudea *et alii*, 1972, nr. 14, p. 65.

¹³ Gudea, 2008, p. 232 (Diametru 5,5–6 cm, nu este specificată masa).

¹⁴ Iaroslavschi, Bozu, 2003, p. 296.

¹⁵ Iaroslavschi, Bozu, 2003, p. 296.

¹⁶ Gudea, 1989, p. 798 (pentru niciuna dintre piese nu este specificată masa).

¹⁷ Gudea, 1980, p. 320-321.

¹⁸ Cum este cazul la Feldioara menționat anterior: Gudea, 2008, p. 232.

¹⁹ Rațiu, Stoian, 2014, p. 325 consideră că astfel de proiectile erau aruncate cu mâna sau cu o praștie.

²⁰ Rațiu, Stoian, 2014, p. 325.

²¹ Rațiu, Stoian, 2014, p. 324-325.

²² Garbsch, 1993, p. 274.

²³ Abu-Baker *et alii*, 2014, p. 183.

dublă, adică de 54,575 g²⁴. Unii cercetători iau în considerare o valoare medie a unciei de 27,29 g²⁵.

După cum se poate observa, masa celor două obiecte se încadrează foarte bine în cadrul sistemului roman de unități de măsură. Observația de față, la care se adaugă forma și dimensiunile apropiate cu ale proiectilelor romane, ne îndreptățesc să le includem în această categorie. Astfel de obiecte erau realizate din diverse materiale (piatră, plumb, ceramică)²⁶ cu scopul de a fi aruncate cu putere, chiar dacă uneori, după ce au fost folosite, puteau să fie și au și fost refolosite ca greutate²⁷. Noua utilitate era cu siguranță dictată de masa foarte apropiată de valorile standard ale principalelor unități de măsură. De fapt, finisarea unora dintre piese pare să fi fost o operațiune având ca scop calibrarea pentru un dispozitiv mecanic, specific unor mașini de luptă cu torsiune²⁸.

Prima dintre cele două putea să fie aruncată cu o praștie obișnuită. În ceea ce privește cel de al doilea exemplar, unii autori consideră că puteau să fie aruncate cu mâna sau cu o praștie²⁹. În ceea ce ne privește, nu putem să excludem cu totul posibilitatea ca ele să fi fost propulsate cu mâna sau cu praștia. Însă în primul caz credem că distanța la care puteau fi lovite țintele scade semnificativ. Dacă totuși erau propulsate cu praștia, credem că ținând cont și de masa exemplarului descris de noi, eficiența loviturii era mult crescută dacă era propulsată cu acele „*fusibalus*” (praștie de piele montată pe un par de lemn)³⁰. Însă în opinia noastră cel mai probabil proiectilul în cauză a fost realizat pentru a fi lansat cu ajutorul unei mașini de luptă cu torsiune.

Romanii utilizau în confruntările militare mașini de luptă al căror mecanism funcționa prin torsiune, cât și altele, cu mecanism cu arc. Proiectilele din piatră erau aruncate cu ajutorul primei categorii de mașini de luptă, a celor cu torsiune. De la Vitruvius Pollio ne-au parvenit unele cunoștințe despre dispozițiile și proporțiile balistelor³¹. Autorul descrie cu precizie calibrele balistelor pentru epoca lui Augustus, cele mai ușoare proiectile din piatră luate în considerare fiind cele de două libra³².

Ulterior, în jurul anului 100 dHr, romanii au introdus în tehnica de asediu așa-numita catapultă de campanie, de mici dimensiuni, folosită în premieră în campaniile dacice ale lui Traian³³. Imaginea acestor mașini de luptă este redată propagandistic pe columnă ca expresie a noii dotări militare³⁴. Eficiența sporită era dată de ușurința cu care puteau să fie demontate sau cu care puteau să fie înlocuite elementele com-

²⁴ Garbsch, 1993, p. 273.

²⁵ Abu-Baker *et alii*, 2014, p. 183.

²⁶ Rațiu, Stoian, 2014, p. 321-322.

²⁷ Rațiu, Stoian, 2014, p. 326.

²⁸ Rațiu, Stoian, 2014, p. 323.

²⁹ Rațiu, Stoian, 2014, p. 325.

³⁰ Rațiu, Stoian, 2014, p. 322.

³¹ Vitruvius, X, 11.

³² Vitruvius, X, 11.5.

³³ Feugère, 2002, p. 165.

³⁴ Feugère, 2002, p. 165.

ponente deteriorare, chiar și în timpul luptei³⁵. Cea de a doua piesă descrisă de noi, credem că putea să fi fost realizată și calibrată pentru o astfel de mașină de luptă.

2.2. Încadrare cronologică

În ceea ce privește datarea celor două piese, tipologia nu oferă repere clare deoarece proiectilele se regăsesc în toate formele și mărimile într-un interval cronologic foarte larg³⁶. Din acest motiv, contextul descoperirii ar trebui să ofere mai multe date.

Exemplarul de dimensiuni mici a fost descoperit în secțiunea S5B, dar contextul nu poate să fie precizat cu prea multă claritate. Secțiunea magistrală S5B a fost cercetată pe parcursul mai multor etape. Trasarea și investigarea acestei unități de cercetare a avut ca scop evaluarea potențialului arheologic al teraselor din partea de vest a dealului. Într-o primă etapă, în anul 2002 au fost investigați 10 m, pornind de pe culmea dealului, ulterior, în anul 2004 fiind prelungită spre vest cu încă 10 m, după ce a fost lăsat un martor cu grosimea de 1 m. Cu prilejul campaniei din anul 2004, în zona intersectată de S5B a fost identificat un atelier de fierar³⁷, pentru cercetarea căruia au fost deschise spre vest suprafețele Sp4³⁸ și Sp5³⁹, păstrând un martor stratigrafic între acestea două și S5B. Martorul a fost la rândul său demontat în mai multe etape, până în anul 2014⁴⁰, marginile sale erodându-se de la un an la celălalt. Proiectilul de mici dimensiuni a fost descoperit în campania din anul 2014 în pământul rezultat din eroziunea peretelui sudic al martorului menționat. În acel loc succesiunea straturilor cu depuneri arheologice cuprindea acumulări din mai multe epoci istorice⁴¹. Însă nivelurile acumulate după ce a încetat locuirea dacică fuseseră demontate încă din campania din anul 2010. Cel mai târziu nivel de locuire, cercetat în anul 2014, aparținea momentului de distrugere violentă al atelierului metalurgic, datat în timpul celei de a doua campanii dacice a lui Traian⁴². De aceea credem că este cel mai probabil ca piesa să provină din ultimul nivel aparținând perioadei de funcționare a cetății dacice, poate chiar nivelului corespunzător momentului distrugerii ei.

Forma și masa, așa cum constatăm anterior, ne îndreptătesc să o considerăm a fi un proiectil roman. Această observație, asociată cu proveniența cea mai probabilă, din nivelul de distrugere al atelierului. La Ardeu au mai fost descoperite și alte obiecte pe care le asociem asediului și distrugerii cetății dacice⁴³. Dacă a fost așa, putem crede că exemplarul a fost lansat dintr-o praștie romană, ori cu mâna de către un militar roman⁴⁴.

³⁵ Feugère, 2002, p. 165.

³⁶ Rațiu, Stoian, 2014, p. 326.

³⁷ Ferencz, 2014, p. 123-124; Ferencz, Hegyi, 2014; Ferencz, Beldiman, 2012, p. 47-48.

³⁸ Ferencz *et alii*, 2010.

³⁹ Ferencz *et alii*, 2011.

⁴⁰ Ferencz *et alii*, 2015.

⁴¹ Ferencz, 2014, p. 119, Fig. 8.

⁴² Ferencz, 2014, p. 125; vezi și Ferencz, Socol, 2015, p. 183, nota 15.

⁴³ Cum este un vârf de lance roman (*pillum*) fragmentar, descoperit la baza mamelonului pe care se găsea palatul nobilului dac (Ferencz, 2014, Fig. 11; Ferencz, Socol, 2015, p. 185).

⁴⁴ Despre praștierii romani, vezi Rațiu, Stoian, 2014, p. 321-322.

Deși mai puțin probabilă, trebuie luată în calcul și posibilitatea ca piesa să fi aparținut nivelului de funcționare al atelierului dacic. Într-o astfel de eventualitate, din punct de vedere funcțional, putem avea de a face cu un proiectil sau cu o greutate pentru balanță.

La Ardeu, la sfârșitul secolului al doilea sau la începutul secolului III, a fost ridicată o clădire de către militari romani cantonați în castrul de la Cigmău⁴⁵. Acest moment al locuirii la Ardeu este documentat de o serie de obiecte de inventar militar, dar și de un fragment de țiglă cu ștampila *NSB (Numerus peditum singulariorum Britannicorum)*⁴⁶.

Din motivele legate de contextul descoperirii, care au fost deja prezentate, nu credem că proiectilul poate fi legat de prezența romană din timpul provinciei Dacia.

Cel de al doilea proiectil a fost descoperit în anul 2002, dar biletul care însoțea această piesă și care consemna contextul descoperirii a fost deteriorat. În anul 2012, Cristian ROMAN a consemnat pe un bilet nou datele care mai erau vizibile pe fragmentele de hârtie care se mai păstrau. Cuvintele pe care păreau să se distingă erau: “*Ardeu-Cetățuie, 2002 și S III B*”. Niciuna dintre unitățile de cercetare trasate la Ardeu nu a primit un astfel de cod, însă în anul 2002 au fost cercetați primii 10 m ai secțiunii magistrale S5B⁴⁷. Materialul arheologic provenind din acest loc a fost foarte sărac.

Informațiile lacunare privind contextul piesei nu ne permit mai multe considerații pe marginea acestui subiect. În legătură cu datarea, forma și masa o recomandăm pentru a fi interpretată ca muniție pentru artileria romană, însă nu ne ajută pentru o rafinare a intervalului în care a fost produsă și folosită. Din aceste motive credem că putem presupune trei posibilități.

Prima ar plasa-o în perioada de funcționare a cetății dacice. Utilizarea unor mașini de luptă de către daci este astăzi un fapt dovedit. Prezența lor este atestată de izvoare literare, arheologice, precum și prin intermediul unor reprezentări antice⁴⁸. Din acest motiv, nu putem exclude posibilitatea ca apărarea fortificației dacice de la Ardeu să fi fost asigurată și prin folosirea mașinilor de luptă.

Cea de a doua posibilitate pe care o luăm în considerare plasează momentul folosirii proiectilului în timpul asediului cetății, de către mașinile de luptă. În cadrul legiunilor romane, fiecare centurie dispunea de câte o catapultă mobilă⁴⁹. Nu putem ști deocamdată cărei legiuni îi aparținea vexilația care a asediat și cucerit cetatea dacică de la Ardeu. Și nu știm nici numărul militarilor care au executat acea misiune. Însă fără nici o îndoială artileria, dacă prezența proiectilului este legată de momentul asediului, trebuia să fi fost amplasată în apropiere. Aceasta pentru că în antichitate “focul” era concentrat către ținte aflate direct în raza vizuală⁵⁰. Cea mai bună poziție la Ardeu este un platou ușor înclinat aflat în imediata vecinătate a dealului Cetățuie, care întrunește

⁴⁵ Ferencz, 2012, p. 77-78.

⁴⁶ Ferencz, 2012, p. 77-78, Fig. 6.

⁴⁷ Ferencz et alii, 2003, p. 41.

⁴⁸ Gheorghiu, 2005, p. 165-166.

⁴⁹ Feugère, 2002, p. 171.

⁵⁰ Feugère, 2002, p. 169.

condițiile de apropiere și vizibilitate (**Fig. 8**).



Fig. 8. Platou ușor înclinat aflat în imediata vecinătate a dealului Cetățuie, care întrunește condițiile de apropiere și vizibilitate și unde ar fi putut fi amplasată artileria romană (foto I. V. Ferencz, 2010).

Cea de a treia posibilitate, și cea mai puțin probabilă în opinia noastră, o plasează în perioada provinciei, atunci când pe culme a fost amenajată construcția pe care o menționăm anterior. O considerăm mai puțin probabilă deoarece este știut faptul că unitățile auxiliare romane nu dispuneau de artilerie⁵¹, fiind consemnată numai o singură excepție⁵².

2.3. Concluzii

Până în momentul de față la Ardeu au fost descoperite două obiecte din piatră, cu forme apropiate de cea sferică, care au fost cel mai probabil proiectile romane. Ele au fost realizate pentru a fi aruncate cu praștia sau chiar cu mâna (sigur primul exemplar și posibil cel de al doilea). Cel de al doilea exemplar putea să fie destinat ca muniție pentru o *balista*.

Locul de descoperire este incert, pentru piesa de dimensiuni mai mici existând mai multe date privind contextul. Din acest motiv nu putem exclude posibilitatea ca ele să fi ajuns în diverse circumstanțe, în epoca Regatului Dac sau în timpul stăpânirii romane. Cu toate acestea, credem că prezența lor are cel mai probabil legătură cu asediul cetății dacice.

⁵¹ Feugère, 2002, p. 167, 171.

⁵² Feugère, 2002, p. 171.

BIBLIOGRAFIE

- Abu-Baker *et alii*, 2014 Ahmad Abu-Baker, Wassef Al Sekhaneh, Atef Shiyab, Jan DELLITH, Andy SCHEFFEL, M. Anwar Alebrahim, Jürgen POPP, *Analytical investigation of five Roman Pb-based scale weights (Qasr Ar-Rabbah, Jordan): A case study*, În: *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 14, No 1, p. 181-190.
- Ferencz, 2012 Iosif Vasile FERENCZ, *Aproape un secol de uitare. Unele repere istoriografice privind cetatea dacică de la Ardeu*, În: Ciprian DRĂGAN, Carmen BARNA (eds), *Studii de istorie a Transilvaniei. Volum dedicat istoricului Ioachim Lazăr la 70 de ani*, Ed. ARGONAUT, Cluj-Napoca/Deva, 2012, 588 pg., ISBN 978-973-109-334-5; p. 70-84.
- Ferencz, 2014 Iosif Vasile FERENCZ, *The Dacian fortress before the Roman conquest. Case study — the fortress at Ardeu*, În: *Acta Archaeologica Carpathica*, 49, 2014, p. 115-129.
- Ferencz, Beldiman, 2012 Iosif Vasile FERENCZ, Corneliu BELDIMAN (coord./eds), *Artă și meșteșug în epoca Regatului Dac. Artefacte de os și corn. Catalog / Art and craftsmanship during the Dacian Kingdom. Bone and antler artefacts. Catalogue*, Consiliul Județean Hunedoara, Muzeul Civilizației Dacice și Romane Deva, Universitatea Creștină “Dimitrie Cantemir”, Facultatea de Istorie București, Muzeul “Castelul Corvinilor” Hunedoara, Muzeul de Istorie Sighișoara, Asociația “Pro Corvina” Hunedoara, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2012, 359 pg., ISBN 978-606-543-281-9.
- Ferencz, Hegyi, 2014 Iosif Vasile FERENCZ, Alexandru HEGYI, *A few aspects of the ancient habitat at Ardeu from the perspective of modern research methods*, În: *Sargetia*, V (XLI), S.N., 2014, p. 13-26.
- Ferencz, Socol, 2015 Iosif Vasile FERENCZ, Ionuț Mihai Dealmar SOCOL, *O piesă de armament provenind de la Ardeu*, În: *Acta Musei Porolissensis*, 37, 2015, p. 181-190.
- Ferencz *et alii*, 2003 Iosif Vasile FERENCZ, Mihai CĂSTĂIAN, Cristina BODÓ, Cristian Ioan POPA, Ștefan ANDREI, Roxana STANCESCU, *Ardeu, com. Balșa, jud. Hunedoara, punct Cetățeaua*, În: Mircea Victor ANGELESCU, Corina BORSȘ, Florela VASILESCU (eds), Carmen BEM, Bogdan TĂNĂSESCU, Tiberiu VASILESCU (red.) [*et alii*], *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2002*, A XXXVII-a ediție a Sesiunii Anuale de rapoarte Arheologice, Covasna, 2–6 iunie 2003, Ministerul Culturii și Cultelor, Comisia Națională de Arheologie, Direcția Generală a Patrimoniului Cultural, Direcția Arheologie, Muzeul Carpaților Răsăriteni – Sfântu Gheorghe, cIMEC – Institutul de Memorie Culturală, 2003, 520 pg., ISBN 973-7930-02-9; p. 40-42.
- Ferencz *et alii*, 2010 Iosif Vasile FERENCZ, Cristian Constantin ROMAN, Cristian Mihai CĂSTĂIAN, Cristian DIMA, Cristian Ioan POPA, *Ardeu (com. Balșa, jud. Hunedoara)*, În: Mircea Victor ANGELESCU, Carmen BEM, Irina OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU, Florela VASILESCU (eds), *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2009*, A XLIV-a ediție a Sesiunii Anuale de Rapoarte Arheologice, Suceava, 2010, Muzeul Național de Istorie a României, Institutul de Memorie Culturală -CIMEC, București, 2010, 398 pg., ISBN 978-973-7930-29-

- 3; p. 28-29.
- Ferencz *et alii*, 2011
 Iosif Vasile FERENCZ, Cristian Constantin ROMAN, Cristian Mihai CĂSTĂIAN, Cristian DIMA, Cristian Ioan POPA, *Ardeu (com. Balșa, jud. Hunedoara)*, În: Mircea Victor ANGELESCU, Carmen BEM, Irina OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU, Florela VASILESCU, Vasile ANDREI, Emilian GAMUREAC (eds), ***Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2010***, A XLV-a ediție a Sesiunii Anuale de Rapoarte Arheologice, Sibiu, 26–29 mai 2011, Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Direcția Patrimoniu Cultural, Muzeul Național Brukenthal Sibiu, Institutul de Memorie Culturală - CIMEC, Muzeul Național Brukenthal, Sibiu, 2011, 292 + 5 pg. (Addenda), ISBN 978-973-7930-23-1; p. 17-18.
- Ferencz *et alii*, 2015
 Iosif Vasile FERENCZ, Mihai CĂSTĂIAN, Cristian Ioan POPA, Cristian Constantin ROMAN, *Ardeu Cetățuie, jud. Hunedoara*, În: ***Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2014***, A XLIX-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice Pitești, 28–30 mai 2015, Muzeul Județean Argeș, Ministerul Culturii, Institutul Național al Patrimoniului, Comisia Națională de Arheologie, Direcția Generală Juridică și de Patrimoniu Cultural, București, 2015, 614 pg., ISSN 2343-919X, ISSN-L 2343-919X; p. 26, 28.
- Ferencz *et alii*, 2016
 Iosif Vasile FERENCZ, Mihai CĂSTĂIAN, Cristian Constantin ROMAN, Ionuț Mihai Dealmar SOCOL, *Ardeu Cetățuie, jud. Hunedoara*, În: ***Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2015***, A L-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice Târgu-Jiu, 26–28 mai 2016, Ministerul Culturii, Muzeul Județean Gorj „Alexandru Ștefulescu”, Institutul Național al Patrimoniului, Comisia Națională de Arheologie, Direcția Patrimoniu Cultural, Consiliul Județean Gorj, Biblioteca Județeană Gorj ”Christian Tell”, [București], 2016, 642 pg., ISSN 2343-919X, ISSN-I 2343-919X; p. 17-18.
- Feugère, 2002
 Michael FEUGÈRE, ***Weapons of the Romans***, Tempus Publishing London, 2002, 224 pg., ISBN 0-7532-2506-4.
- Garbsch, 1993
 Jochen GARBSCH, *Gewichte gleicharmiger Römischer waagen in der Prähistorischen Staatssammlung München*, În: *Budapest Régiségei*, 30, 1993, p. 273-280.
- Gheorghiu, 2005
 Gabriela GHEORGHIU, *Un modiolus descoperit în cetatea dacică de la Costești-Cetățuie (jud. Hunedoara)*, În: *Angustia*, 9, 2005, p. 165-174.
- Gudea, 1980
 Nicolae GUDEA, *Castrul roman de la Brețcu. Încercare de monografie*, În: *Acta Mvsei Porolissensis*, 4, 1980, p. 255-265.
- Gudea, 1989
 Nicolae GUDEA, *Porolissum. Un complex arheologic daco-roman la marginea Imperiului Roman*, În: *Acta Mvsei Porolissensis*, 13, 1989, p. 1-1178.
- Gudea, 2008
 Nicolae GUDEA, ***Castrul roman de la Feldioara. Încercare de monografie arheologică***, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2008, 362 pg., ISBN 978-973-1868-21-9.
- Gudea *et alii*, 1972
 Nicolae GUDEA, Eugen CHIRILĂ, Vasile LUCĂNEL, Constantin POP, ***Castrul roman de la Buciumi. Contribuții la cercetarea limesului Daciei Porolissensis***, Comitetul de Cultură și Educație Socialistă al Jude-

- țului Sălaj, Muzeul de Istorie și Artă Zalău, Cluj Napoca, 1972, 152 pg.
- Rațiu, Stoian,
2014 Alexandru RAȚIU, Gabriel-Iulian STOIAN, *Proiectile pentru balistă și praștie de la Capidava*, În: *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 65, 3-4, 2014, p. 319-335.
- Vitruvius Vitruvius Pollio, *Despre arhitectură*, Trad. G. M. CANTACUZINO, Traian COSTA, Grigore IONESCU, *Scriitori greci și latini*, 5, Ed. Academiei Republicii Populare Române, București, 1964, 484 pg.