MUZEUL JUDEŢEAN TELEORMAN

BULETINUL MUZEULUI JUDEŢEAN TELEORMAN
SERIA ARHEOLOGIE

10 - 2018

EDITURA CETATEA DE SCAUN

MUZEUL JUDEŢEAN TELEORMAN

BULETINUL MUZEULUI JUDEŢEAN TELEORMAN. SERIA ARHEOLOGIE 10

COLEGIUL DE REDACŢIE

Dr. Pavel Mirea, *Muzeul Judeţean Teleorman* - Redactor şef
Dr. Ecaterina Ţânţăreanu, *Muzeul Judeţean Teleorman* - Secretar de redacţie

Dr. Radian R. Andreescu, *Muzeul Naţional de Istorie a României*
Professor Douglass W. Bailey, *San Francisco State University*
Professor Amy Bogaard, *Oxford University*
Dr. habil. Adina Boroneanţ, *Institutul de Arheologie 'Vasile Pârvan' Bucureşti*
Prof. univ. dr. Sabin Adrian Luca, *Universitatea 'Lucian Blaga' din Sibiu, Muzeul Naţional Brukenthal*
Dr. Steve Mills, *Cardiff University*
Dr. Cristian Schuster, *Institutul de Arheologie 'Vasile Pârvan' Bucureşti*
Dr. Laurens Thissen, *Thissen Archaeological Ceramics Bureau, Amsterdam*

Tehnoredactare: Pavel Mirea, Pompilia Zaharia
Corectura: Mădălina Dumitru
Consultanţi: Steve Mills (limba engleză), Cristi Marin (limba franceză)
Coperta: aşezarea de tip *tell* de la Vităneşti, reconstituire artistică a ultimului nivel de locuire – desen Cătălina Dănilă, machetare Pompilia Zaharia.

Colegiul de redacţie nu răspunde de opiniile exprimate de către autori.

Corespondenţa, manuscrisele, cărţile şi revistele pentru schimb se vor trimite Colegiului de redacţie, pe următoarea adresă: MUZEUL JUDEŢEAN TELEORMAN, str. 1848, nr. 1, cod poştal 140033, ALEXANDRIA, jud. Teleorman, ROMANIA sau prin email: redactie_BMJT@yahoo.com; pavelcmirea@yahoo.com.

Revistă editată cu sprijinul Consiliului Judeţean Teleorman

©Toate drepturile asupra acestui număr sunt rezervate Muzeului Judeţean Teleorman

ISSN 2065 – 5290

IN HONOREM

RADIAN ROMUS ANDREESCU - 60 ANI

TABULA GRATULATORIA

Douglass W. BAILEY (San Francisco)
Cătălin BEM (Bucureşti)
Andreea BÎRZU (Bucureşti)
Adina BORONEANŢ (Bucureşti)
Cătălin BORŢUN (Alexandria)
Bogdan CIUPERCĂ (Ploieşti)
Marius – Mihai CIUTĂ (Alba Iulia)
Radu COMAN (Slobozia)
Cătălina DĂNILĂ (Sliema)
Alexandra COMŞA (Bucureşti)
Radu – Alexandru DRAGOMAN (Bucureşti)
Paul DAMIAN (Bucureşti)
Mădălina DUMITRU (Alexandria)
Alin FRÎNCULEASA (Ploieşti)
Daniel GARVĂN (Buzău)
Laurenţiu GRIGORAȘ (Buzău)
Ana ILIE (Târgovişte)
Cornel Constantin ILIE (Bucureşti)
Oana ILIE (Bucureşti)
Cătălin Alexandru LAZĂR (Bucureşti)
Cornelia – Magda LAZAROVICI (Iaşi)
Gheorghe LAZAROVICI (Cluj – Napoca)
Sabin Adrian LUCA (Sibiu)
Dragoş MĂNDESCU (Piteşti)
Mark MACKLIN (Lincoln)
Silvia MARINESCU-BÎLCU (Bucureşti)
Monica MĂRGĂRIT (Târgovişte)
Steve MILLS (Cardiff)
Pavel MIREA (Alexandria)
Cristian MICU (Tulcea)
Carmen MIU (Bucureşti)
Katia MOLDOVEANU (Bucureşti)
Alexandru MORINTZ (Bucureşti)
Simona MUNTEANU (Slobozia)
Marian NEAGU (Vălenii de Munte)
Ştefan NEDELCUȚĂ-APOPE (Alexandria)
Octav NEGREA (Ploieşti)
Tiberiu NICA (Cambridge)
Rodica OANŢĂ – MARGHITU (Bucureşti)
Sorin OANȚĂ – MARGHITU (Bucureşti)
Ernest OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU (Bucureşti)
Vasile Octavian OPRIŞ (Bucureşti)
Stănică PANDREA (Brăila)
Amelia PANNETT (Cardiff)
Eugen PAVELEȚ (Ploieşti)
Ion PĂTRAŞCU (Alexandria)
Cătălin Nicolae PĂTROI (Drobeta Turnu – Severin)
Bianca PREDA (Ploieşti)
Sergiu – Sorin POPESCU (Bucureşti)
Sabin POPOVICI (Caracal)
Valentin RADU (Bucureşti)
Elena RENȚEA (Slobozia)
Flavius ROAITĂ (Bucureşti)
Alexandra COMŞA (Bucureşti)
Valeriu SÂRBU (Bucureşti)
Cristian SCHUSTER (Bucureşti)
Angela SIMALCSIK (Iaşi)
Andrei Dorian SOFICARU (Bucureşti)
Cristian Eduard ŞTEFAN (Bucureşti)
Eugen Silviu TEODOR (Bucureşti)
Laurens THISSEN (Amsterdam)
Ion TORCICĂ (Alexandria)
George TROHANI (Bucureşti)
Ecaterina ŢÂNŢĂREANU (Alexandria)
Gabriel VASILE (Bucureşti)
Camelia – Mirela VINTILĂ (Bucureşti)
Nicolae URSULESCU (Iaşi)
Florin VLAD (Slobozia)
Valentina VOINEA (Constanţa)
Pompilia ZAHARIA (Alexandria)

S U M A R

CONTENTS

Pavel MIREA

Arheologul Radian Romus ANDREESCU la 60 ani

The Archeaologist Radian Romus ANDREESCU at 60 years 9

Steve MILLS, Pavel MIREA, Amelia PANNETT, Mark MACKLIN

Early to mid-Holocene human-river interactions in the Lower Danube:
new research at Poiana (Teleorman County)

*Interacţiunile om-fluviu în Holocenul timpuriu şi mijlociu la Dunărea de Jos:
noi cercetări la Poiana, judeţul Teleorman* 27

Adina BORONEANŢ

Practici funerare în preistoria timpurie a Porţilor de Fier - o re-aşezare cronologică

Funerary practices during the early prehistory of the Iron Gates - a chronological re-assessment 45

Valentin RADU, Pavel MIREA, Adrian BĂLĂȘESCU

Complexele arheologice Starčevo-Criș I (mileniile VII-VI BC) de la Măgura
'Buduiasca – Boldul lui Moş Ivănuş': analiza diacronică a resturilor faunistice

*The Starčevo-Criş I features (VIIth-VIth millennia BC) from Măgura
'Buduiasca – Boldul lui Moş Ivănuş': a diachronic analysis of the faunal assemblage* 57

Monica MĂRGĂRIT, Pavel MIREA, Adrian BĂLĂŞESCU

Industria materiilor dure animale din nivelul Vădastra de la Măgura
'Buduiasca – Boldul lui Moş Ivănuş' (jud. Teleorman)

*Osseous materials industry in the Vădastra level of Măgura
'Buduiasca – Boldul lui Moş Ivănuş' (Teleorman County)* 73

Sabin POPOVICI

Plastica culturii Dudeşti de pe valea Oltului Inferior

Dudeşti figurines discovered in the Lower Olt Valley 89

Cristian Eduard ŞTEFAN

Notă asupra unor materiale preistorice de la Romula (Reșca, județul Olt)

Note on prehistoric finds from Romula (Reşca, Olt County) 109

Elena RENŢA, Simona MUNTEANU, Florin VLAD, Radu COMAN

Aşezarea neolitică Boian-Giuleşti de la Săveni 'La Cărare', judeţul Ialomiţa

The Neolithic Boian-Giuleşti settlement at Săveni 'La Cărare', Ialomiţa County 131

Katia MOLDOVEANU, Camelia - Mirela VINTILĂ

Modele de construcții eneolitice. Tipologie și cronologie

Eneolithic House Models. Typology and Chronology 157

Ion TORCICĂ
Vârfuri de săgeată şi suliţă din silex din arealul sud-vestic al culturii Gumelniţa
Flint arrow and spear points from the south-west area of the Gumelniţa culture 187

Ana ILIE
Studiu morfologic şi funcţional al structurilor de combustie din cultura Gumelniţa
Morphological and functional study of the Gumelniţa structures of combustion 207

Alin FRÎNCULEASA, Bianca PREDA, Daniel GARVĂN, Tiberiu NICA, Octav NEGREA
La hotarul nordic al culturii Gumelniţa - aşezarea de la Urlaţi (jud. Prahova)
At the northern border of the Gumelniţa culture – the settlement of Urlaţi (Prahova County) 237

Daniel GARVĂN, Angela SIMALCSIK, Alin FRÎNCULEASA
Complexe arheologice preistorice cercetate la Gherăseni 'Grindul Cremenea' (jud. Buzău) la mijlocul secolului al XX-lea
Prehistoric features excavated at Gherăseni 'Grindul Cremenea' (Buzău County) during the middle of the 20th century 279

Laurenţiu GRIGORAŞ
Figurinele zoomorfe din siturile neo-eneolitice de la Aldeni, com. Cernăteşti şi Coţatcu, com. Podgoria (jud. Buzău)
Zoomorphic figurines discovered at the Neo-Eneolithic sites at Aldeni, Cernăteşti commune and Coţatcu, Podgoria commune (Buzău County) 303

Sabin Adrian LUCA
'Zeiţa cu şarpele' şi 'Ianus' - Tărtăria 'Gura Luncii', campania de cercetări preventive din anii 2014-2015
'Goddess with snake' and 'Ianus' - the rescue excavation campaigns at Tărtăria 'Gura Luncii, 2014-2015 329

Buletinul Muzeului Judeţean Teleorman. Seria Arheologie – 10 ani de la apariţie
Teleorman County Museum Bulletin. Archaeological Series – 10 years of publishing 345

VÂRFURI DE SĂGEATĂ ŞI SULIŢĂ DIN SILEX DIN AREALUL SUD – VESTIC AL CULTURII GUMELNIŢA

Ion TORCICĂ *

Abstract: *This article presents technological and typological analyses of a special category of flint points used as tips for projectiles. There are 69 complete and fragmentary objects, discovered during the excavations at Vităneşti 'Măgurice' and Lăceni tell settlements and from fortuitous discoveries from Alexandria 'Gorgan' tell settlement (Teleorman County). Most of them (42) belong to Gumelniţa B1 and were discovered at Vităneşti within the final habitation level. The context of discovery is varied. The points were found in the dwelling inventory (SL. 6, 13, and SL. 14), in the passage areas or in the refuse areas. The main raw material used was flint of various qualities. The closest sources in the area are in the Danube valley, at Turnu-Magurele – Nicopole. Two types of blanks have been used to craft the points from different sizes of flakes and blades. The analyzed assemblage allowed the reconstruction of the technological chain. Direct percussion with a soft punch and pressure were used. Four main types and their varieties were morphologically delimited. The distribution by size and weight category of 48 complete points, most of them discovered in the Gumelniţa B1 level at Vităneşti 'Măgurice', allowed the delimitation of several groups. Their distribution by thickness showed standardization. Some breakage may indicate usewear traces. Despite of the lack of evidence for Gumelniţa – Karanovo VI bows, the reconstruction of their release power might provide new information in attempting to distinguish the arrowheads from the spearheads.*

Rezumat: *Articolul de faţă analizează tehnologic şi tipologic o categorie aparte de vârfuri din silex, cele folosite drept armături pentru proiectile. Acestea sunt în număr de 69 de exemplare întregi şi fragmentare şi provin din săpăturile arheologice din tell-urile eneolitice Vităneşti 'Măgurice' (jud. Teleorman), Lăceni (jud. Teleorman) şi din descoperiri fortuite din tell-ul de la Alexandria 'Gorgan' (jud. Teleorman). Cele mai multe, 42, au fost descoperite în nivelul ultim, săpat integral, aparţinând Gumelniţa B1 de la Vităneşti 'Măgurice'. Contextul descoperirii este variat, ele aflându-se atât în inventarul structurilor de locuire (SL. 6, 13, şi SL. 14), în zonele de pasaj sau în zonele de depuneri menajere. Materia folosită majoritar a fost silexul de calităţi variate, cele mai apropiate surse putând fi cele de pe valea Dunării din zona Turnu-Măgurele – Nicopole. Pentru realizarea lor s-au folosit două tipuri de suporturi: aşchii şi lame cu dimensiuni diferite. Lotul analizat a permis reconstituirea lanţului tehnologic de obţinere a lor. Pentru confecţionarea vârfurilor s-a utilizat percuţia directă cu un percutor moale şi presiunea. Au fost delimitate morfologic patru tipuri principale şi diferite varietăţi. Repartizarea vârfurilor întregi (în număr de 48 exemplare), majoritatea din nivelul B1 din tell-ul de la Vităneşti 'Măgurice', pe categorii, după dimensiuni şi greutate a permis delimitarea mai multor grupuri distincte. Repartizarea după grosime a dovedit o oarecare standardizare a lor. Unele exemplare poartă spărturi ce ar putea fi stigmate rămase în urma folosirii. Deşi dovezile despre arcurile din cultura Gumelniţa – Karanovo VI sunt reduse, reconstituirea puterii acestora ar oferi informaţii noi în delimitarea proiectilelor de săgeată de cele de suliţă.*

Keywords: *flint points; Gumelniţa; Vităneşti 'Măgurice'; Alexandria 'Gorgan', Lăceni.*

Cuvinte cheie: *vârfuri din silex; Gumelniţa; Vităneşti 'Măgurice'; Alexandria 'Gorgan', Lăceni.*

Articolul prezintă un număr de şaizeci şi nouă de vârfuri de proiectile, din silex, majoritatea bifaciale. Au fost descoperite în *tell* - urile de la Vităneşti 'Măgurice' (jud. Teleorman), Alexandria 'Gorgan' (jud. Teleorman) şi Lăceni (jud. Teleorman). Cele de la Vităneşti provin din săpăturile sistematice realizate între anii 1993-2017 şi fac parte din patrimoniul Muzeului Judeţean Teleorman şi Muzeului Naţional de Istorie a României, cele de la Alexandria 'Gorgan' sunt descoperiri izolate[1] iar exemplarul de la Lăceni este din săpăturile din campania 2001 întreprinse în cadrul programului româno-englez de cercetare *Southern Romania Archaeological Project* (Andreescu *et al.* 2002).

În zona de sud-vest a Munteniei se cunosc puţine vârfuri bifaciale eneolitice (Spiru 1995: 698, fig. 3/2) şi de aceea am considerat că lotul mare de piese de acest tip de la Vităneşti 'Măgurice' (66

* Muzeul Judeţean Teleorman, str. 1848, nr. 1, 140033, Alexandria, jud. Teleorman, România; iontorcica@yahoo.com

exemplare) poate oferi informaţii amănunţite atât din punct de vedere tehnologic cât şi al implicaţiilor folosirii lor în epocă. Faptul că un număr semnificativ din acestea (42 exemplare) sunt din nivelul ultim Gumelniţa B1, cercetat în totalitate (Andreescu *et al.* 2011: 152), a constituit un motiv întemeiat în analiza făcută. Cele doar două vârfuri de la Alexandria 'Gorgan' şi cel de la Lăceni, deşi nesemnificative procentual, au oferit informaţii tehnologice şi tipologice ce le-au completat pe cele de la Vităneşti.

Vârfurile din silex, lucrate bifacial în marea lor parte şi desemnate generic sub numele de *vârfuri de săgeată* sau *vârfuri de suliţă*, sunt descoperiri frecvente în aşezările gumelniţene încă de la începutul cercetării acestora (Andrieşescu 1924: 64, pl. I; 73, pl. XIL/1-3, 6-8; Ştefan: 1925, 148, fig. 5/1-18) şi au făcut de-a lungul timpului obiectul a puţine studii cu excepţia celui din 1987 al lui E. Comşa (1987).

Deşi unele săpături din perioada actuală au dus la descoperirea unui număr mare de vârfuri, ele au fost publicate sumar, nefiind tratate exclusiv, ci în cadrul întregului utilaj litic (Hansen *et al.* 2007: 68, 69; 2009: 43; 2010: 74, 75). Sunt considerate indicii privind vânătoarea sau, de ce nu, chiar războiul (Comşa 1987: 27).

Contextul descoperirii şi gradul de fragmentare

Din întreg lotul, cele două exemplare de la Alexandria 'Gorgan' au fost descoperite în zonele unde *tell* - ul a fost tăiat de cele două drumuri care îl mărginesc, la est şi la vest. Exemplarul de la Lăceni este din nivelul superior al sitului.

Cele 66 de vârfuri de la Vităneşti 'Măgurice' au fost descoperite în urma săpăturilor arheologice. Ele pot fi repartizate pe niveluri astfel:

- 2 exemplare (*passim*) sunt din perioada săpăturilor cuprinse între 1993-1997 şi aparţin ultimului nivel, Gumelniţa B1;
- 42 exemplare provin din acelaşi ultim nivel, cunoscându-se contextul descoperirii lor;
- 15 exemplare sunt din nivelul penultim al sitului, care după materialul ceramic face tranziţia de la faza Gumelniţa A2 la B1;
- 5 exemplare din nivelurile următoare, Gumelniţa A2;
- 2 exemplare cu un context neclar, putând să fi aparţinut nivelului de tranziţie sau primului nivel Gumelniţa A2.

Se observă preponderenţa vârfurilor din ultimul nivel, Gumelniţa B1, reprezentând 2/3 din total.

Din cele 69 de piese, 48 pot fi considerate întregi (chiar dacă unele au mici ciobituri ce nu le-au afectat integritatea), celelalte aflându-se în diferite stadii de fragmentare (Planşa X). Din a doua categorie fac parte cele care au baza sau vârful sparte, uneori chiar ambele, păstrându-se astfel zona de mijloc, cele care au colţuri lipsă sau chiar cele din care s-a mai păstrat doar o aşchie. Este dificil de stabilit dacă această deteriorare a lor s-a făcut în preistorie ca urmare a folosirii lor sau din alte cauze, ori s-a produs pe parcursul zăcerii lor în situl arheologic.

Doar patru dintre vârfuri au fost descoperite în inventarul structurilor de locuire incendiate, fiind repartizate astfel: câte unul în SL. 13 şi SL. 14 şi două în SL. 6. Toate sunt întregi şi fac parte din nivelul ultim de la Vităneşti. Cel din SL. 13 este puternic ars (Planşa VI.12) iar cel din SL. 14 (Planşa VII.8) a avut depuneri de carbonaţi şi sulfaţi de calciu, tipice pentru obiectele din inventarul structurilor incendiate. Menţionăm că în SL. 13 s-au mai găsit şi alte vârfuri de proiectile, confecţionate din corn. Descoperirile de acest fel de la Vităneşti nu sunt unice. De exemplu, la Brăiliţa, într-o locuinţă Gumelniţa A2, s-au descoperit nouă vârfuri, dintre care două erau de săgeată şi restul de suliţă (Harţuche şi Dragomir 1957: 131, fig. 3/1, 2).

Celelalte vârfuri de la Vităneşti provin, majoritatea, din spaţiul dintre locuinţe, din zonele de pasaj sau din zonele menajere, cât şi din cele de pe panta *tell* - ului.

Pentru nivelul B1 de la Vităneşti, s-a observat concentrarea lor în zona centrală a platformei *tell* - ului, în spaţiul circumscris de SL. 1, 2, 3, 13, 14 şi 16 (printre care 4 sparte), în jurul SL. 6 (două sparte), în zona menajeră situată la nord de SL. 14 şi cinci exemplare (toate fragmentare) la exteriorul zonei folosite, în zona de început a pantei sitului. Dacă cele din inventarul locuinţelor pot fi considerate ca fiind de la unelte funcţionale, cele din spaţiile menajere sau de pasaj ar fi putut fi, cel puţin o parte din ele, scoase din uz.

Materia primă

Pentru confecţionarea vârfurilor s-a utilizat o gamă variată de silex dar şi o gresie silicioasă de bună calitate. Cele de la Alexandria 'Gorgan' şi Lăceni sunt toate din silex iar din cele de la Vităneşti, patru sunt din gresie silicioasă şi restul din silex.

S-a utilizat o materie primă diversă, de culori variate: galben deschis cu pete albicioase, galben-roşcat, roşu, maroniu-deschis sau închis, maroniu-roşcat şi chiar negru cu pete albe sau gri.

Calitatea materiei prime este diferită, de la cea mai slabă, cu multe defecte (Planşele VI.5 şi VII.5) până la o categorie foarte bună, din care au fost cioplite piese excelent lucrate, cu retuşe fine, paralele şi prelungi (Planşa IX.6).

Nu se cunosc cu exactitate sursele principale de materie primă dar ar putea fi cele de pe valea Dunării, din zona Turnu-Măgurele şi Nicopole (Crandell 2013; Biagi şi Starnini: 2011; Gurova 2011; Gurova *et al.* 2016: 426, fig. 3.). Ultimele cercetări ar indica aceste surse, existând totuşi posibilitatea ca unele piese să fie ori aduse gata făcute din alte locuri, unde se găseau *ateliere* (Comşa 1987: 27), aşa cum s-a preconizat şi pentru cultura Sălcuţa (Nicolăescu-Plopşor: 1960) sau să fie lucrate din materie primă provenită din zone mai îndepărtate.

Se poate observa faptul că, deşi pentru unele piese s-a folosit o materie primă de slabă calitate, rezultatele se apropie de cele confecţionate din silex bun sau foarte bun (Planşa VII.4) atât în respectarea proporţiilor cât şi în tehnicile folosite. Aceste performanţe tehnice ţin în mod sigur de nivelul ridicat de măiestrie al artizanilor preistorici (Comşa 1987: 27), ce se remarcă şi pentru alte tipuri de utilaje din silex aşa cum sunt lamele obţinute prin presiune.

Elemente de tehnologie

De la Alexandria 'Gorgan', dar mai ales de la Vităneşti 'Măgurice', provin piese care au permis reconstituirea lanţului tehnologic în confecţionarea vârfurilor, atât a celor bifaciale cât şi a celorlalte tipuri (Planşa I).

Suportul folosit a fost realizat din:

- aşchii de dimensiuni variate, utilizate pentru vârfuri mari cu dimensiuni de până la 7,7 x 5,0 x 0,6 cm (Planşele III.7 şi IX.9) dar şi pentru cele mijlocii (Planşele I.10 şi V.11) sau chiar mici cu dimensiuni minime de 3,0 x 2,3 x 0,5 (Planşele I.1 şi V.1).

- lame de dimensiuni variate din care au rezultat după cioplire vârfuri de dimensiuni mici (Planşele I.2-4 şi V.2-4) sau medii (Planşele I.9 şi V.9).

Pentru celelalte piese, bifaciale, cu suprafeţele acoperite în totalitate de retuşe invadatoare, nu se poate preciza cu exactitate suportul folosit. Putem bănui că cele cu lăţimi mari, de peste 3 cm, au pornit de la o aşchie deoarece lamele cu lăţimi aşa de mari sunt destul de rare, fiind obţinute prin presiune, în tehnica levierului, tehnică ce presupune o măiestrie greu atinsă decât de unii meşteri (Pelegrin: 2003).

S-a putut constata o evoluţie a tehnicilor care au permis în primele cazuri confecţionarea unor vârfuri simple cu ajutorul unor retuşări simple, ce au evoluat până la unele retuşate parţial şi apoi total, în tehnică bifacială.

Un vârf de la Vităneşti (Planşele I.7 şi V.5) a fost confecţionat dintr-o aşchie medie (cu o lungime de cca. 5 cm) căreia i s-a dat o formă triunghiulară, retuşându-se lateralele şi baza. Acesta este modul cel mai simplu de a realiza un utilaj de acest tip. Vârful este mai gros decât baza, la fel şi una din laturi comparativ cu cealaltă. Are o greutate de 5,83 g, încadrându-se în categoria celor uşoare.

Vârful întreg de la Alexandria 'Gorgan' (Planşele I.1 şi V.1) este confecţionat tot dintr-o aşchie de mici dimensiuni, căreia i s-a păstrat la bază talonul dar şi bulbul destul de proeminent. Prin retuşe directe, scurte şi semiabrupte i s-a dat forma triunghiulară, ascuţindu-se în acelaşi timp şi laturile.

Dintr-o aşchie prelungă şi prin retuşe directe şi semiabrupte i s-a dat o formă triunghiular-ascuţită unui alt vârf din nivelul II al *tell* - ului de la Vităneşti (Planşele I.6 şi V.7).

Aceeaşi tehnică a fost utilizată şi pentru un vârf scurt şi gros (Planşele I.5 şi V.6), prin retuşe continue, scurte, semiabrupte, modelându-se şi ascuţindu-se laturile şi baza.

Dintr-o aşchie prelungă sau o lamă subţire, plată şi lungă i s-a dat formă unei piese din nivelul B1 (Planşele I.8 şi V.8). Baza lipseşte iar laturile sunt prelungi uşor convexe. Prin retuşe continue, bifaciale, prelungi şi razante s-au acoperit 2/3 din ambele feţe, întâlnindu-se la mijloc pe axa longitudinală spre capătul distal. Retuşarea s-a făcut în tehnica presiunii.

Două vârfuri dintre cele mai mici (Planşele I.1, 3 şi V.1, 3), unul aparţinând *tell* - ului de la Alexandria 'Gorgan' iar al doilea nivelului Gumelniţa de la Vităneşti 'Măgurice' au fost făcute din lame scurte. La prima dintre ele (Planşele I.1 şi V.1) se mai păstrează zona bulbului, la a doua acesta s-a eliminat prin retuşe scurte semiabrupte şi bifaciale. În al doilea caz se mai păstrează o curbură tipică porţiunii proximale a unei lame. Forma triunghiulară s-a obţinut prin retuşarea laturilor. Nu s-a încercat eliminarea nervurilor de pe faţa superioară a lamelor. Un alt exemplar din nivelul II a fost fasonat tot în aceeaşi tehnică cu excepţia faptului că provine dintr-o lamă scurtă şi ruptă, baza fiind retuşată abrupt (Planşele I.2 şi V.2).

Tehnici asemănătoare s-au adoptat la un vârf prelung, de dimensiuni medii aparţinând nivelului II de la Vităneşti (Planşele I.9 şi V.9). Spre deosebire de vârfurile anterioare, retuşele laterale de pe faţa superioară sunt mai prelungi atingându-se la centru pe o axă longitudinală şi eliminând

nervura lamei. Profilul transversal este plan-convex, la fel şi cel longitudinal. Baza lamei iniţiale a fost retuşată bifacial cu ajutorul unor retuşe prelungi orientate spre centrul piesei. Prin tehnicile adoptate s-a putut obţine dintr-o lamă un vârf triunghiular, prelung, ascuţit şi drept.

Tehnica eliminării bulbului a fost observată la o lamă provenită dintr-un context neclar de la Vităneşti, putând să fi aparţinut nivelului de tranziţie sau primului nivel Gumelniţa A2 (Planşa VI.1). Are dimensiuni medii, cu laturile retuşate abrupt şi un vârf triunghiular obţinut tot prin retuşare. Este prevăzut pe ambele laturi în stânga şi dreapta bulbului şi al talonului cu două zone de tip *encoche* obţinute în urma unor retuşări abrupte. Acest procedeu poate fi folosit pentru eliminarea prin rupere a porţiunii proximale a lamelor.

O a doua piesă cu acelaşi context poate reprezenta pasul al doilea în obţinerea unui vârf după eliminarea bulbului unei lame (Planşa VI.2). Porţiunea ruptă a fost subţiată prin retuşare, procedeu ce a permis obţinerea unui vârf funcţional cu o curbură pe axul lung destul de mică.

O piesă passim de la Vităneşti, aparţinând nivelului B1 sau nivelului al doilea, face trecerea de la vârfurile simple la cele bifaciale (Planşele I.10 şi V.11). Este de dimensiuni medii, uşor (8,4 gr), drept, subţire şi având o formă triunghiulară cu baza destul de lată. Pe faţa inferioară, în centru, s-a mai păstrat o porţiune plată, neacoperită cu retuşele paralele sau subparalele, invadatoare, pornite dinspre lateral şi dinspre bază. Aceeaşi dispunere a lor o are şi pe faţa superioară, excepţie făcând faptul că au acoperit toată suprafaţa acesteia. Tehici asemănătoare au fost folosite şi în cazul altui vârf, tot din nivelul ultim de la Vităneşti (Planşa V.10). În cazul acestuia, se constată apariţia pe faţa retuşată în întregime a unei *creste* longitudinale, pe 2/3 din lungimea lui, spre vârf. Această însuşire va deveni o caracteristică a vârfurilor bifaciale.

Un vârf de mari dimensiuni (7,7 x 5,0 x 0,6 cm) şi cu o greutate apreciabilă (22,57 g), ce nu a fost terminat, face parte tot din acelea care fac trecerea la vârfurile bifaciale clasice (Planşele III.7 şi IX.9). Dacă una dintre feţe este acoperită complet de retuşe, cealaltă păstrează încă spre bază o zonă neretuşată. Aceasta este suprafaţa originală a suportului, care a fost o aşchie de mari dimensiuni. Se remarcă retuşele paralele invadatoare, pornite dinspre baza spre centrul piesei, cât şi patru mari retuşe laterale acoperitoare, late şi de mari dimensiuni ce au urmărit subţierea părţii superioare a vârfului de suliţă. Posibil s-au obţinut prin percuţie directă cu un percutor moale. Cealaltă latură este acoperită de retuşe paralele, prelungi, pornite din zona bazei spre centru şi de pe cele două laturi spre interior, rezultând la fel ca la vârful anterior o *creastă* longitudinală.

Un fragment distal, tot din nivelul Gumelniţa B1 de la Vităneşti, are unele caracteristici interesante (Planşele II.8 şi X.6). A aparţinut posibil unei piese neterminate sau abandonate şi a fost obţinut dintr-o aşchie sau lamă foarte groasă (minim 1 cm). Retuşele sunt invadatoare de tip *écailleuse* şi au putut fi făcute prin percuţie directă posibil cu un percutor moale. Vârful piesei nu este finisat rămânând neascuţit. Are o secţiune transversală oval-neregulată. Astfel, se observă că în cazul unui suport gros s-a încercat subţierea lui masivă prin percuţie directă, urmând apoi finisarea lui cu ajutorul tehnicii prin presiune.

Tehnica începerii retuşării unui viitor vârf prin desprinderi de mari dimensiuni s-a observat la majoritatea vârfurilor bifaciale (Planşele III, IV şi VII-IX). Constituie prima etapă, observată şi la piesa anterioară, de subţiere masivă a suportului, pe ambele feţe, pornind de la bază şi de pe cele două laterale, rezultând acea *creastă* longitudinală tipică. Bineînţeles că uneori, această creastă este întreruptă de unele desprinderi laterale mai mari ce au depăşit axul longitudinal al vârfului de săgeată/suliţă (Planşele II.3 şi III.1, 4). Rar câte o retuşă acoperitoare laterală ajunge de pe o margine pe cealaltă (Planşele II.1 şi VI.8).

În a doua etapă s-a realizat încă o serie de retuşe, majoritatea în tehnica presiunii. Acestea urmăresc aceleaşi trei direcţii, dar sunt mai înguste, prelungi şi uneori destul de paralele (Planşele III.5, 6, VI.3 şi IX.6). Uneori au acoperit în totalitate desprinderile anterioare. Posibil au avut ca scop continuarea subţierii suportului, eliminarea nervurilor acestora şi obţinerea unei transversale lenticulare sau rombice, aerodinamice.

A treia etapă poate fi considerată de finisare şi de obţinere a unui tăiş ascuţit pe laturi şi uneori bază şi consta în efectuarea unor retuşe fine. Acestea elimină zona de contact dintre nervurile retuşelor anterioare şi margini. Pentru obţinerea lor se folosea tot presiunea. În unele cazuri s-au efectuat două retuşări finale, desprinderile suprapunându-se parţial.

Atunci când suportul este gros, prelucrarea şi ascuţirea finală constă din retuşe scurte, paralele şi destul de abrupte (Planşele IV.5, VI.11, 12, VII.10). Câteodată, acest tip de retuşe este folosit pentru a rectifica forma afectată de o greşeală de cioplire sau de o ciobire rezultată în urma folosirii sau a unui accident (Planşele III.3, IV.4, VIII.2, 9, IX.4, 8).

Interesant este faptul că aceste tehnici şi majoritatea etapelor de cioplire au fost utilizate şi în realizarea vârfurilor bifaciale de foarte mici dimensiuni, cum sunt cele din nivelul B1 de la Vităneşti, ce măsoară 2,9 x 1,8 x 0,5 cm şi au 2,15 g.

Sunt şi cazuri în care s-a constatat că nu s-au folosit cele trei etape în obţinerea vârfurilor sau nu s-au adoptat unele tehnici mai performante cum ar fi retuşele paralele prin presiune, urmărindu-se obţinerea unui vârf de săgeată/suliţă perfect funcţional într-un timp scurt (Planşele VI.4, 5, VII.5, 6). Acest lucru ar putea fi o dovadă a existenţei unor meşteri începători sau mai puţin înzestraţi.

Tipologie

În cadrul lotului destul de mare, se poate observa, la o comparaţie cu celelalte loturi din aşezările gumelniţene, că lipsesc unele tipuri, de exemplu cel cu *encoche* laterale spre bază sau cu baza concavă (Şerbănescu 2013: 327, fig. 13/15, 328, fig. 10/3; Hansen *et al.* 2010:74).

S-au putut delimita patru tipuri morfologice:

a) Tipul I: vârfuri triunghiulare cu laturile uşor arcuite, baza dreaptă şi colţurile ascuţite. Poate avea mai multe variante, criteriul de delimitare fiind lungimea piesei comparativ cu lăţimea;
b) Tipul II: vârfuri triunghiulare cu laturile uşor arcuite, baza convexă şi colţurile rotunjite. La fel ca la tipul I, variantele sunt create de variaţiile lungimii comparativ cu lăţimea;
c) Tipul III: vârfuri triunghiulare cu laturile uşor arcuite destul de pronunţate spre baza dreaptă care nu mai reprezintă şi lăţimea maximă a piesei, colţurile ascuţite sau rotunjite;
d) Tipul IV: vârfuri triunghiulare cu laturile uşor arcuite, baza oblică şi colţurile ascuţite.

Variantele existente pentru primele două tipuri delimitează vârfurile înguste şi prelungi de acelea scurte şi late la bază sau în partea inferioară.

Aceste tipuri au putut fi depistate şi în cadrul descoperirilor făcute în urma săpăturilor noi de pe *tell*-ul de la Pietrele (Hansen *et al.* 2010: 75)

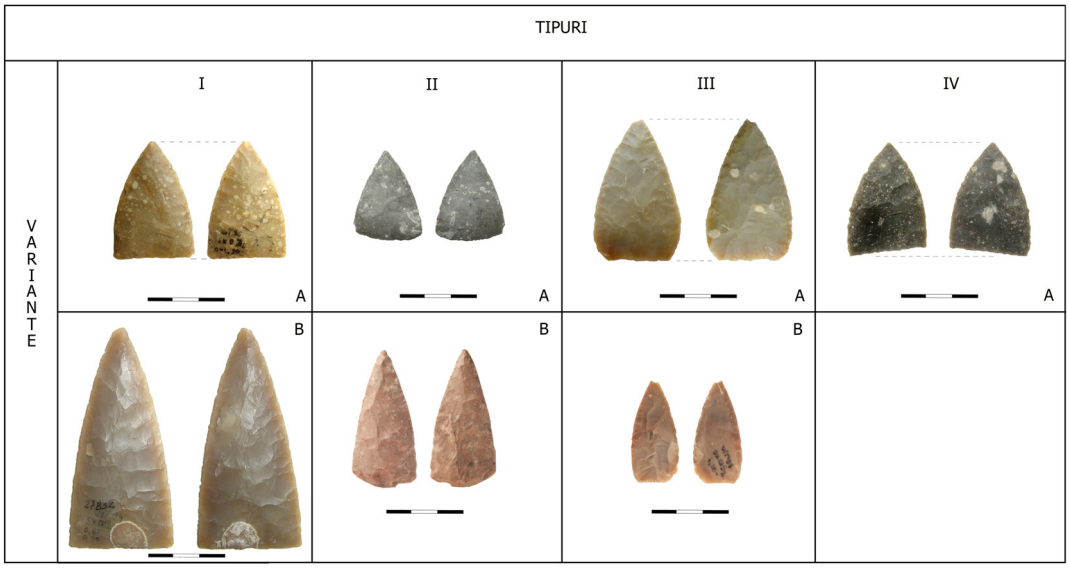


Figura. 1 Principalele tipuri şi variante de vârfuri de săgeată şi suliţă din siturile de la Alexandria 'Gorgan', Lăceni şi Vităneşti 'Măgurice'.

The main types and variants of flint arrowheads and spearheads discovered at Alexandria 'Gorgan', Lăceni and Vităneşti 'Măgurice'.

Dimensiuni şi greutate

Toate cele 69 de vârfuri întregi şi fragmentare au fost măsurate şi cântărite pentru a se stabili eventualele grupe după dimensiune şi greutate.

Pentru repartizarea vârfurilor după lungime şi grosime au fost selectate doar exemplarele întregi, acestea fiind în număr de 48 de vârfuri, unul de la Alexandria 'Gorgan' şi celelalte de la Vităneşti 'Măgurice'. În lotul de la Vităneşti, 30 de exemplare sunt din nivelul ultim, Gumelniţa B1, 11 din nivelul II, restul fiind din celelalte niveluri.

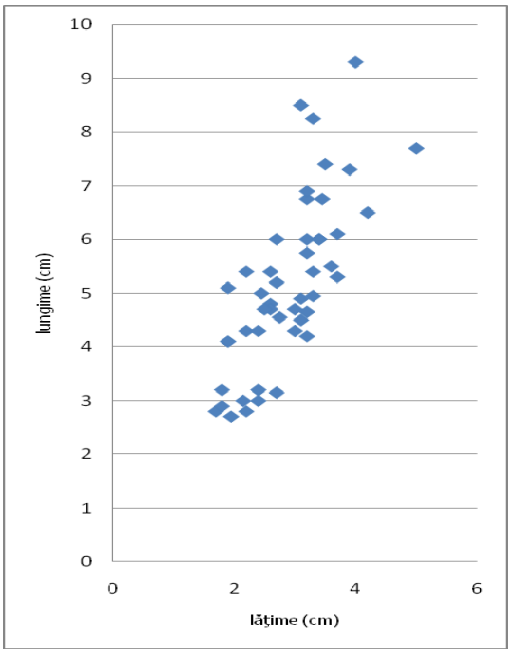


Figura 2. Repartizarea vârfurilor întregi după lungime şi lăţime.

The repartition of complete flint points by length and width.

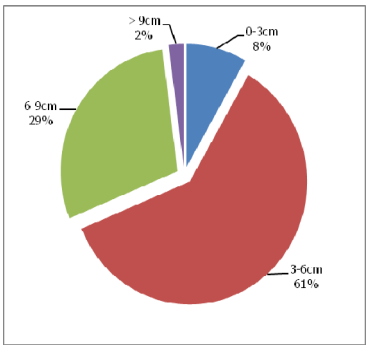


Figura 3. Graficul vârfurilor întregi după lungime.

Percentage of complete flint points by length.

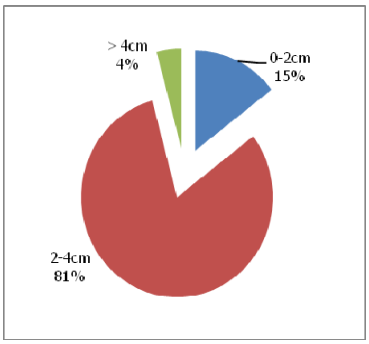
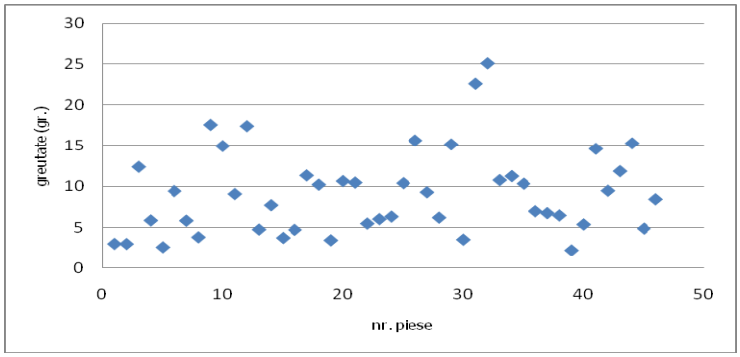


Figura 4. Graficul vârfurilor întregi după lăţime

Percentage of complete flint points by width.

Pot fi definite trei grupuri mari, primul cu o lungime de până la 4 cm lungime şi cca 2,5 cm lăţime, un al doilea conţinând majoritatea exemplarelor ajungând până la 6 cm lungime şi 4 cm lăţime şi un al treilea până la 9 cm lungime şi 5 cm lăţime. Există un exemplar cu o lungime mai mare de 9 cm dar poate fi o excepţie şi se poate face o eventuală împărţire în două a grupului al doilea. Putem presupune că o piesele mari din a doua categorie şi cele din a treia categorie ar putea să fi fost folosite pentru vârfuri de suliţă.

Greutatea vârfurilor constituie un factor important în delimitarea unor categorii care să ne ajute la definirea unei posibile funcţionalităţi. S-au conturat cinci categorii, dintre care ultima ce cuprinde două exemplare poate fi integrată penultimei, vârfurile putând fi considerate excepţii. Grupa cea mai numeroasă cuprinde piesele cu greutatea între 5-10 g, urmată îndeaproape de cea de până la 15 g. Amândouă formează categoria *clasică* a vârfurilor de săgeată gumelniţene, lucrate majoritar în tehnică bifacială. Vârfurile între 15-25 g au fost integrate în două categorii distincte, fiind exemplare grele în comparaţie cu celelalte şi putând fi vârfuri de suliţă. Sunt o parte din cele definite de dimensiunile cele mai mari.



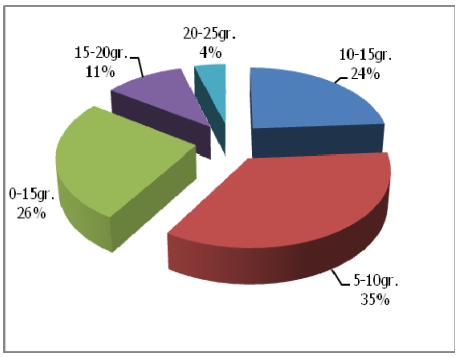


Figura 5. Repartizarea vârfurilor întregi după greutate

The repartition of complete flint points by weight.

Repartizarea vârfurilor de săgeată întregi după grosime a dus la identificarea a patru clase. Se remarcă faptul că cele mai numeroase piese sunt cele cu o grosime de 0,5 cm, urmate de cele cu 0,7 cm şi apoi de cele cu 0,6 cm. Din diagrama ce cuprinde toate vârfurile se observă o mică inversiune, categoria a doua devenind aceea cu greutatea de 0,6 cm.

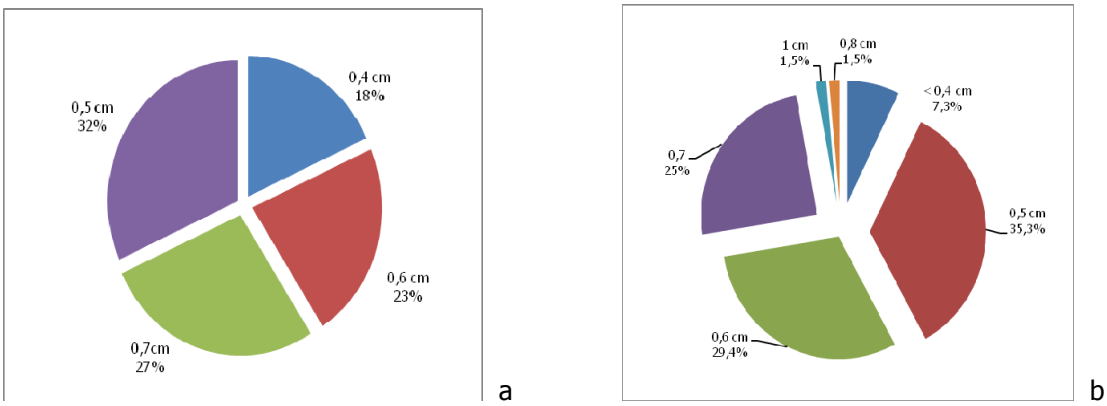


Figura 6. Graficul repartizării după grosime a vârfurilor întregi (a) şi al tuturor vârfurilor (b).

Percentage of complete flint points (a) and all the flint points (b), by thickness.

O diferenţă de 1 mm nu reprezintă mari schimbări în clasificare introducând doar o notă de soliditate observabilă în geometria pieselor ce pot deveni mai robuste. Uneori această diferenţă în grosime este dată şi de măiestria cioplitorului.

Posibile stigmate de folosire

În două cazuri s-au putut observa spărturi care ar constitui dovezi ale folosirii lor. Primul dintre ele, aparţinând nivelului Gumelniţa B de la Vităneşti, este un vârf lucrat îngrijit, de dimensiuni medii (9,5 x 4,2 x 0,7 cm) şi o greutate de 17,32 g (Planşele III.4 şi VIII.1). Prezintă în zona vârfului o aşchiere prelungă pornind din zona terminală de-a lungul unei laturi, pe o lungime de 1,5 cm, până în dreptul unei scobituri de tip *encoche*.

Al doilea exemplar provine din unul din nivele Gumelniţa A2 de la Vităneşti, este de mici dimensiuni (4,5 x 2,7 x 0,6 cm) şi o greutate de 7,77 g (Planşele IV.6 şi VIII.7) şi este lucrat dintr-un silex galben-alburiu de bună calitate. Întreaga zonă terminală a fost sfărâmată, posibil în urma unui impact ce a presat dinspre vârf spre centrul piesei.

Alte dovezi de folosirea ar putea fi vârfurile ciobite (Planşa VIII.3, 6), observate la mai multe exemplare sau cele care au fost sparte şi reparate (Planşele III.6, IV.4, VIII.9 şi IX.4, 8). Totuşi, trebuie să se ţină cont că aceste porţiuni sunt fine şi fragile şi se pot sparge uşor.

Arcul în cultura Gumelniţa Karanovo VI

O repartizare în mare pe cele două categorii presupuse ale vârfurilor, ca armături pentru săgeţi şi armături de suliţă, s-a putut face la analiza dimensiunilor şi greutăţilor acestora. Totuşi, datele ne-au arătat că nu există o delimitare clară a lor (vezi Figura 2), neexcluzându-se folosirea vârfurilor mari ca armături de săgeată sau a unora de dimensiuni medii ca lungime dar cu greutate mare şi robuste (aşa cum este cel din inventarul SL. 14 sau cel din planşa VIII.6) ca armături de suliţe subţiri cu mânerul lung şi elastic. Alte informaţii care ar putea ajuta la această delimitare ar fi cunoştinţele despre puterea arcurilor folosite în epocă.

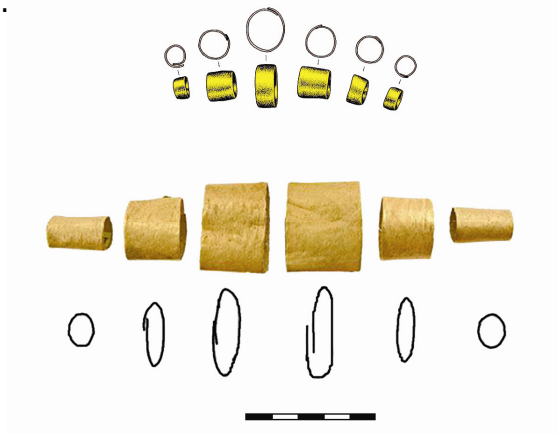


Figura 7. Manşoane din aur pentru arcuri, descoperite în necropola de la Varna (după Leusch, Pernicka şi Armbruster 2014: 168, fig.4b; Krauß *et al.* 2017: 295, fig. 12/55-60).

Golden muffs for bows discovered at Varna necropolis (after Leusch, Pernicka and Armbruster 2014: 168, fig.4b; Krauß *et al.* 2017: 295, fig. 12/55-60).

Singurele dovezi ale existenţei arcului în cultura Gumelniţa sunt indirecte şi constau în două seturi de manşoane din aur ce înconjurau lemnul a două arcuri. Acestea au fost descoperite în necropola de la Varna (Leusch, Pernicka şi Armbruster 2014: 168, fig.4b; Krauß *et al.* 2017: 295, fig. 12/55-60).

Primul set este din M4 şi este constituit din cinci piese circulare, cel mai mare având un diametru de 2 cm. Pentru un arc ar fi fost de putere redusă. Nu excludem posibilitatea să fi fost o piesă votivă. Al doilea set a fost descoperit în M43 şi este format din şase piese, patru cu secţiuni ovale dispuse central şi două cu secţiuni circulare la capătul arcului. Cele două, centrale, au dimensiunile de 3,5 x 3 cm şi un diametrul mic de 1,5-2 cm. Nu cunoaştem dimensiunea acestui arc dar ar fi putut avea peste 120 cm fiind astfel destul de eficace.

Concluzii

Lotul de vârfuri din silex provenit din cele trei *tell* - uri din sud-vestul Munteniei, datorită contextului lor, a numărului relativ mare, a oferit informaţii valoroase despre tehnologia, tipologia şi posibilele utilizări ale lor.

Faptul că un număr de piese sunt din ultimul nivel, cel Gumelniţa B1 al *tell* - ului de la Vităneşti ne oferă informaţii ce le completează pe cele privind spectrul faunistic aparţinând animalelor vânate, depistat în acest nivel (Bălăşescu, Radu şi Moise 2005; Bălăşescu 2014).

Analizele privind dimensiunile şi greutatea celor întregi au condus la delimitarea a mai multor categorii ce pot constitui puncte de pornire în delimitarea vârfurilor de săgeată de cele de suliţă. Diversele inserţii pentru săgeată pot fi un semn al existenţei unei specializări a armelor pentru grupuri distincte de vânat.

S-au putut reconstitui lanţurile tehnologice pentru vârfurile de săgeată şi suliţă, observându-se unele piese foarte bine lucrate, fapt ce ne conduce la concluzia existenţei unor meşteri cu un nivel ridicat al îndemânării.

Toate informaţiile obţinute în urma analizei acestui lot vor trebui comparate cu cele ale altor loturi de vârfuri din alte aşezări ale culturii Gumelniţa.

Notă

[1.] Mulţumesc domnului dr. Pavel Mirea pentru amabilitatea de a-mi pune la dispoziţie piesele provenite din descoperirile de suprafaţă de pe *tell* - ul de la Alexandria 'Gorgan' şi din săpăturile din *tell* - ul de la Lăceni.

Bibliografie

Andreescu, R.R., Oanţă-Marghitu, S., Haită, C., Bălăşescu, A., Moise, D., Radu, V., Mirea, P., Zaharia P., Lazăr, C., Dragoman, A., Bailey, D., Mills, S., Trick, S., Macklin, M., Howard, A., Thissen, L., Jordanova, M. şi Bogaard, A. (2002) 'Măgura-Lăceni-Vităneşti (com. Măgura, com. Orbeasca, sat Lăceni, com. Purani, sat Vităneşti), jud. Teleorman', în M.V. Angelescu, C. Borş, I. Oberländer-Târnoveanu şi F. Vasilescu (ed.) *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2010, A XXXVI-a Sesiune naţională de rapoarte arheologice, Buziaş, 28 mai-1 iunie 2002*, pp. 195-9, Bucureşti: cIMeC.

Andreescu, R.R., Moldoveanu, K., Bălăşescu, A., Radu, V., Haită, C., Torcică, I., Mirea, P., Dumitru, M., Zaharia, P. şi Bârzu, A. (2011) 'Vităneşti, com. Vităneşti, jud. Teleorman', în M.V. Angelescu, C. Bem, I. Oberländer-Târnoveanu şi F. Vasilescu (ed.) *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2010, A XLV-a Sesiune naţională de rapoarte arheologice, Sibiu, 26-29 mai 2011*, p. 152, Bucureşti: cIMeC.

Andrieşescu, I. (1924) 'Les fouilles de Sultana', *Dacia. Récherches et découvertes arheologiques en Roumanie* I: 51-107.

Bălăşescu, A. (2014) *Arheozoologia neo-eneoliticului de pe valea Teleormanului*, Muzeul Naţional de Istorie a României, Biblioteca Muzeului Naţional, Seria Cercetări Pluridisciplinare XIV, Cluj-Napoca: Ed. Mega.

Bălăşescu A., Valentin R. şi Moise D. (2005) *Omul şi mediul animal între mileniile VII-IV î.e.n. la Dunărea de Jos*, Muzeul Naţional de Istorie a României, Biblioteca Muzeului Naţional, Seria Cercetări Pluridisciplinare XI, Târgovişte: Ed. Cetatea de Scaun.

Biagi, P. şi Starnini, E. (2011) 'First discovery of Balkan flint sources and workshops along the course of the Danube river in Bulgaria', în Z. Tomičić, (ed.) *Zbornik radova posvećenih Korneliji Minichreiter*, pp. 69-83, Zagreb: Institut za arheologiju.

Comşa, E. (1987) 'Despre vârfurile de săgeată din silex din arealul culturii Gumelniţa', *Cultură şi civilizaţie la Dunărea de Jos* III-IV: 21-29.

Crandell, O. (2013) 'The provenance of Neolithic and Chalcolithic stone tools from the sites in Teleorman county, Romania', *Buletinul Muzeului Judeţean Teleorman. Seria Arheologie*, 5: 125-42.

Dumitrescu, Vl. (1925) 'Fouilles de Gumelniţa', *Dacia. Récherches et découvertes arheologiques en Roumanie* II: 29-103.

Gurova M. (2011) 'Prehistoric flint assemblage from Bulgaria: a raw material perspective', *Cultură şi civilizaţie la Dunărea de Jos* XXVIII: 96-115.

Gurova, M., Andreeva, P., Stefanova, P., Stefanov, Y., Kočić, M. şi Borić, D. (2016) 'Flint raw material transfers in the prehistoric Lower Danube Basin: An integrated analytical approach', *Journal of Archaeological Science Reports* 5: 422-41.

Hansen, S., Toderaş, M., Reingruber, A., Gatsov, I., Georgescu, C., Görsdorf, J., Hoppe, T., Nedelcheva P., Prange, M., Wahl, J., Wunderlich, J. şi Zidarov, P. (2007) 'Pietrele, Măgura Gorgana. Ergebnisse der Ausgrabungen im Sommer 2006', *Eurasia Antiqua* 13: 43-112.

Hansen, S., Toderas, M., Reingruber, A., Becker, N. şi Gatsov Ivan (2009) 'Pietrele: Der kupferzeitliche Siedlungshugel „Măgura Gorgana" und seim Umfeld. Bericht uber die Ausgrabungen und geomorphologischen Untersuchungen im Sommer 2008', *Eurasia Antiqua* 15: 15-66.

Hansen, S., Toderaş, M., Reingruber, A., Gatsov, I., Kay, M., Nedelcheva, P., Nowacki, D., Röpke, A., Wahl, J. şi Wunderlich, J. (2010) 'Pietrele, Măgura Gorgana. Bericht über die Ausgrabungen und geomorfologischen Untersuchungen im Sommer 2009', *Eurasia Antiqua* 16: 43-96.

Spiru I. (1959) 'Aşezări străvechi în raionul Roşiorii de Vede', *Materiale şi cercetări arheologice* V: 695-707.

Harţuche, N. şi Dragomir I.T. (1957) 'Săpăturile arheologice de la Brăiliţa', *Materiale şi cercetări arheologice* III: 129-47.

Krauß, R., Schmid, C., Kirschenheuter, D., Abele, J., Slavchev, Vl. şi Weninger, B. (2017) 'Chronology and development of the Chalcolithic necropolis of Varna I', *Documenta Praehistorica* XLIV: 282-305.

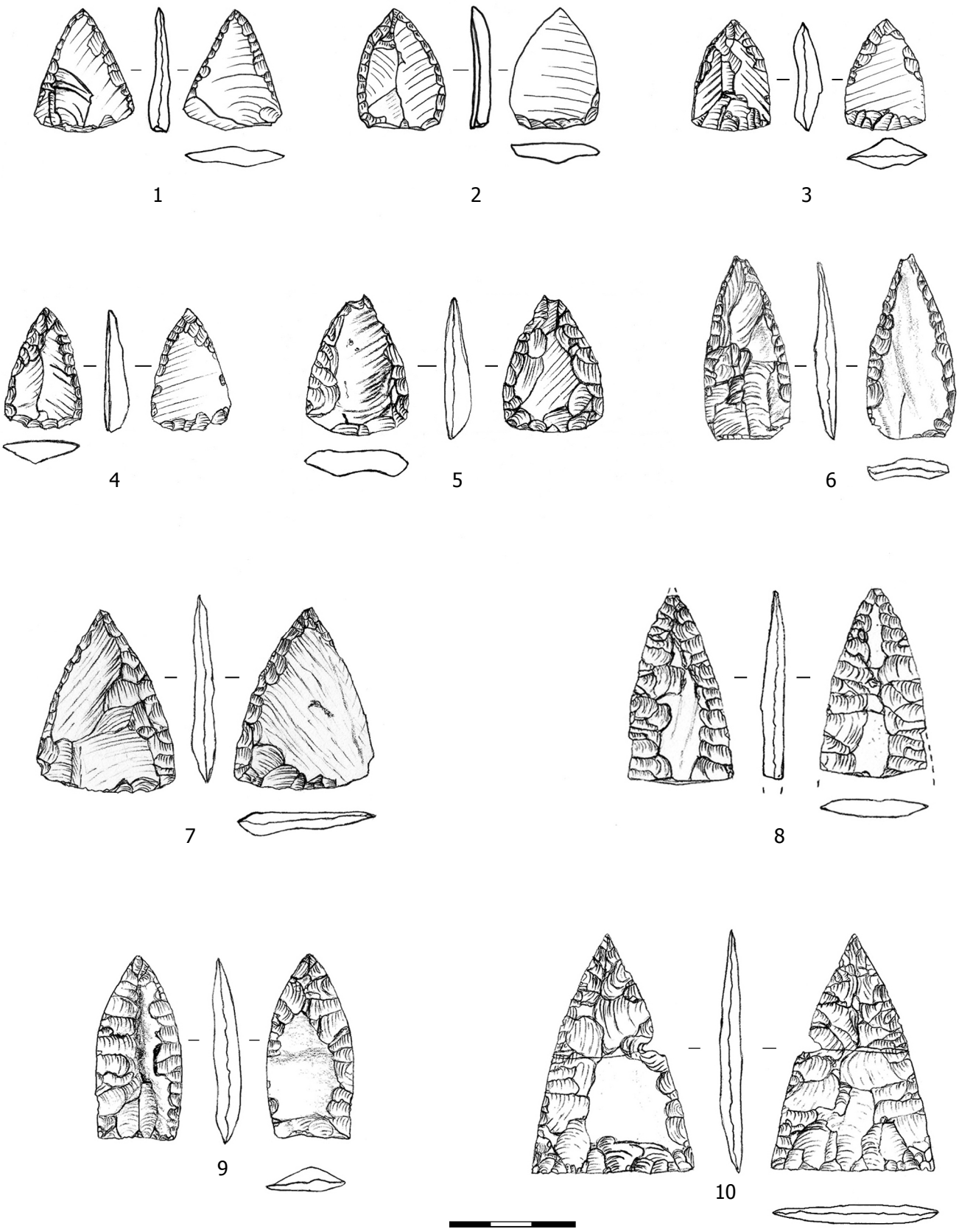
Nicolăescu-Plopşor, C.S. (1960) 'Un atelier neolitic pentru confecţionarea vârfurilor de săgeată, „Grindul lui Iancu Muşat", Orlea, (r. Corabia, reg. Craiova)', *Studii şi Cercetări de Istorie Veche* XI(2): 367-71.

Pelegrin, J. (2003) 'New experimental Observations for the Characterization of Pressure Blade Production Techinques', în P.M. Desrosiers (ed.) *The Emergence of Pressure Blade Making: From Origin to Modern Experimentation*, pp. 465-500, New York: Springer Science.

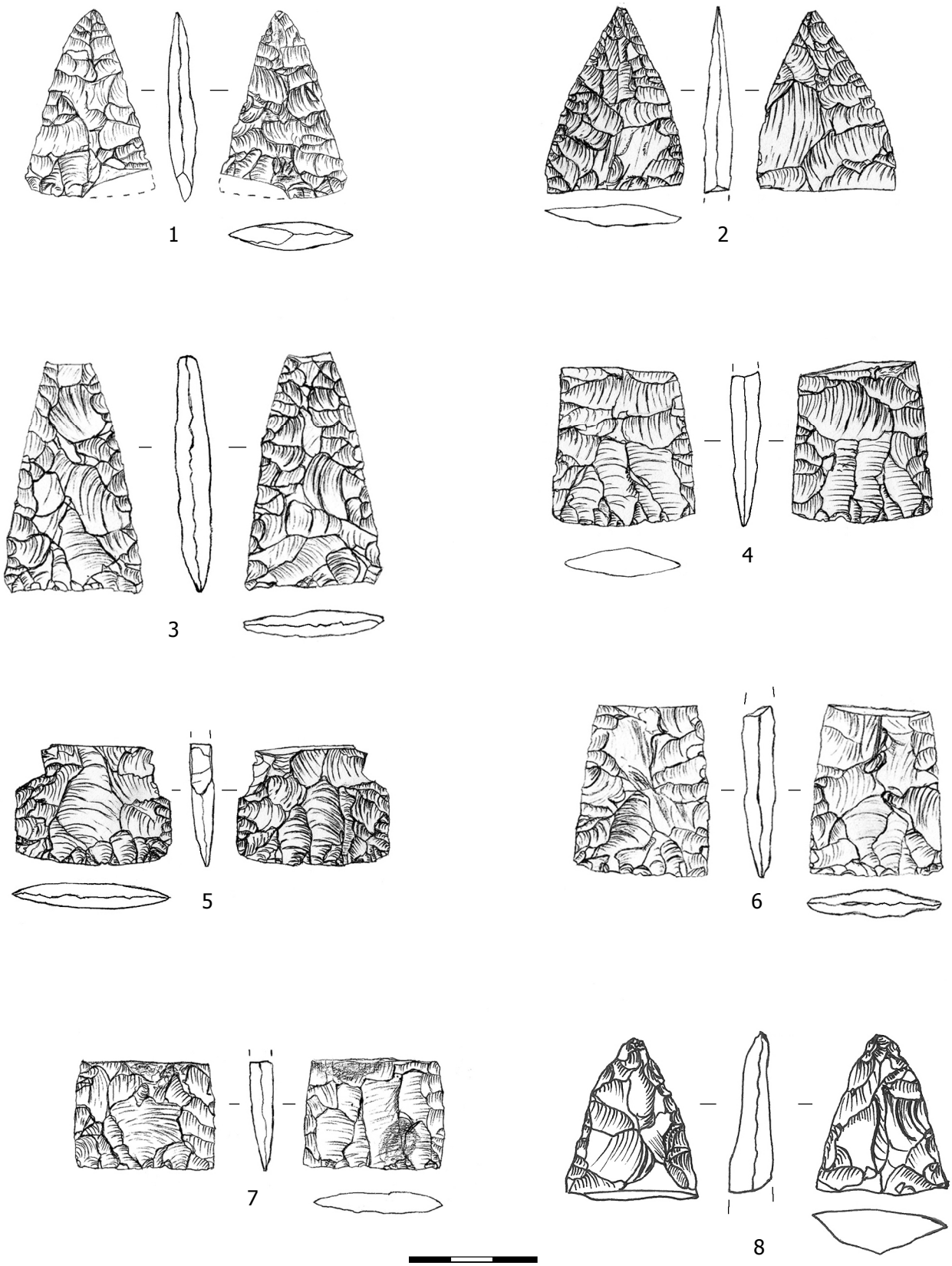
Şerbănescu, D. (2013) 'Research on the Eneolithic *Tell* of Vlădiceasca, Călăraşi County, România, în A. Comşa, C. Bonsall şi L. Nikolova (ed.) *Facets of the Past, The Challenge of the Balkan Neo-eneolithic, Proceedings of the international symposium celebrating the 85th birth anniversary of Eugen Comşa, 6-12 october 2008, Bucharest, România*, pp. 312-35, Bucureşti: Ed. Academiei Române.

Ştefan, Gh. (1925) 'Les fouilles de Căscioarele', *Dacia. Récherches et découvertes arheologiques en Roumanie*, II: 138-97.

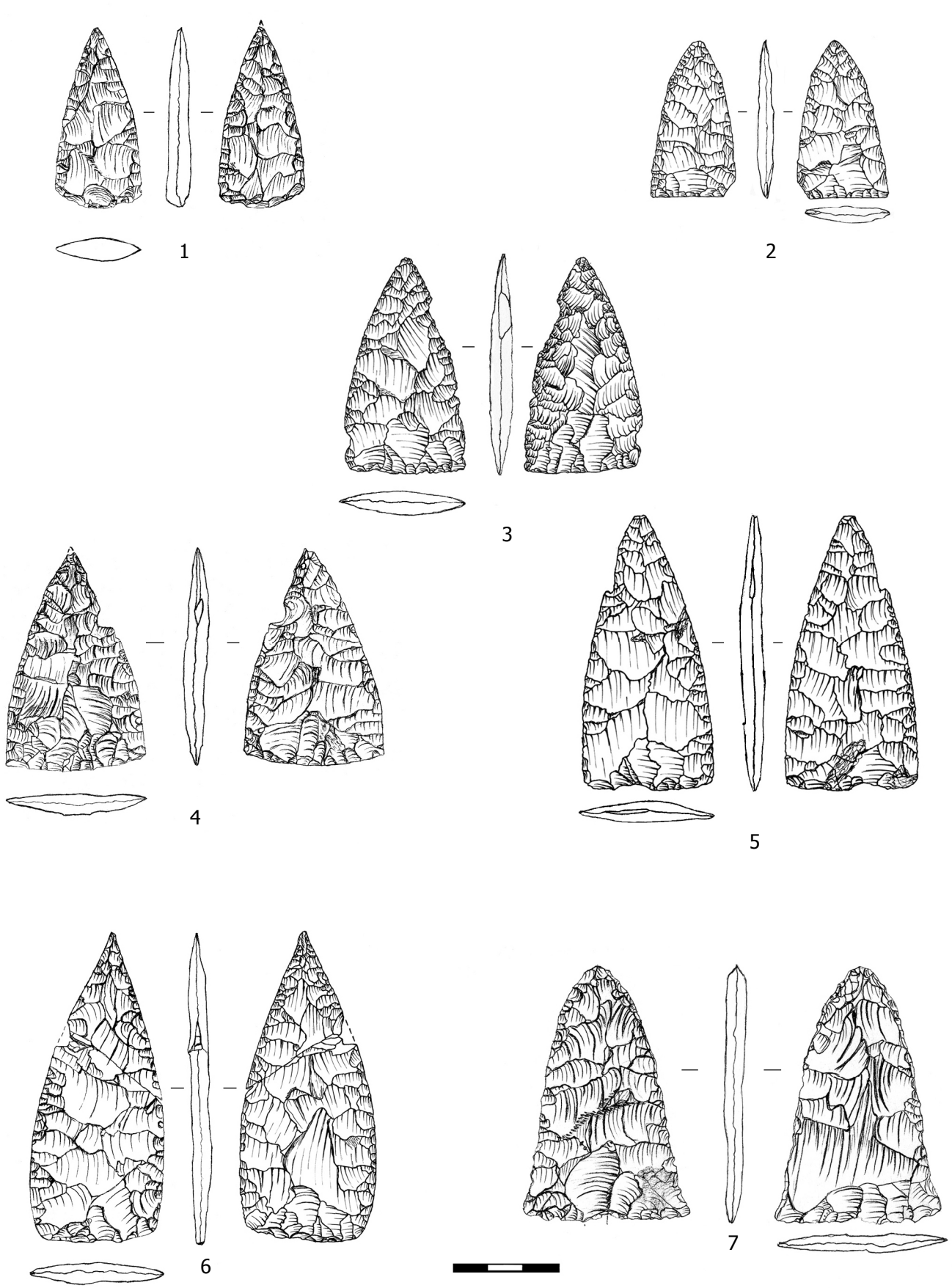
Leusch, V., Pernicka, E. şi Armbruster, B. (2014) 'Chalcholitic gold from Varna – Provenance, circulation, processing, and function', în H.H. Meller, R. Risch şi E. Pernicka (ed.) *Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber, Metals of Power – Early gold and silver, 6. Mitteldeuscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale)*, pp.165-182, Halle (Saale): Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte.



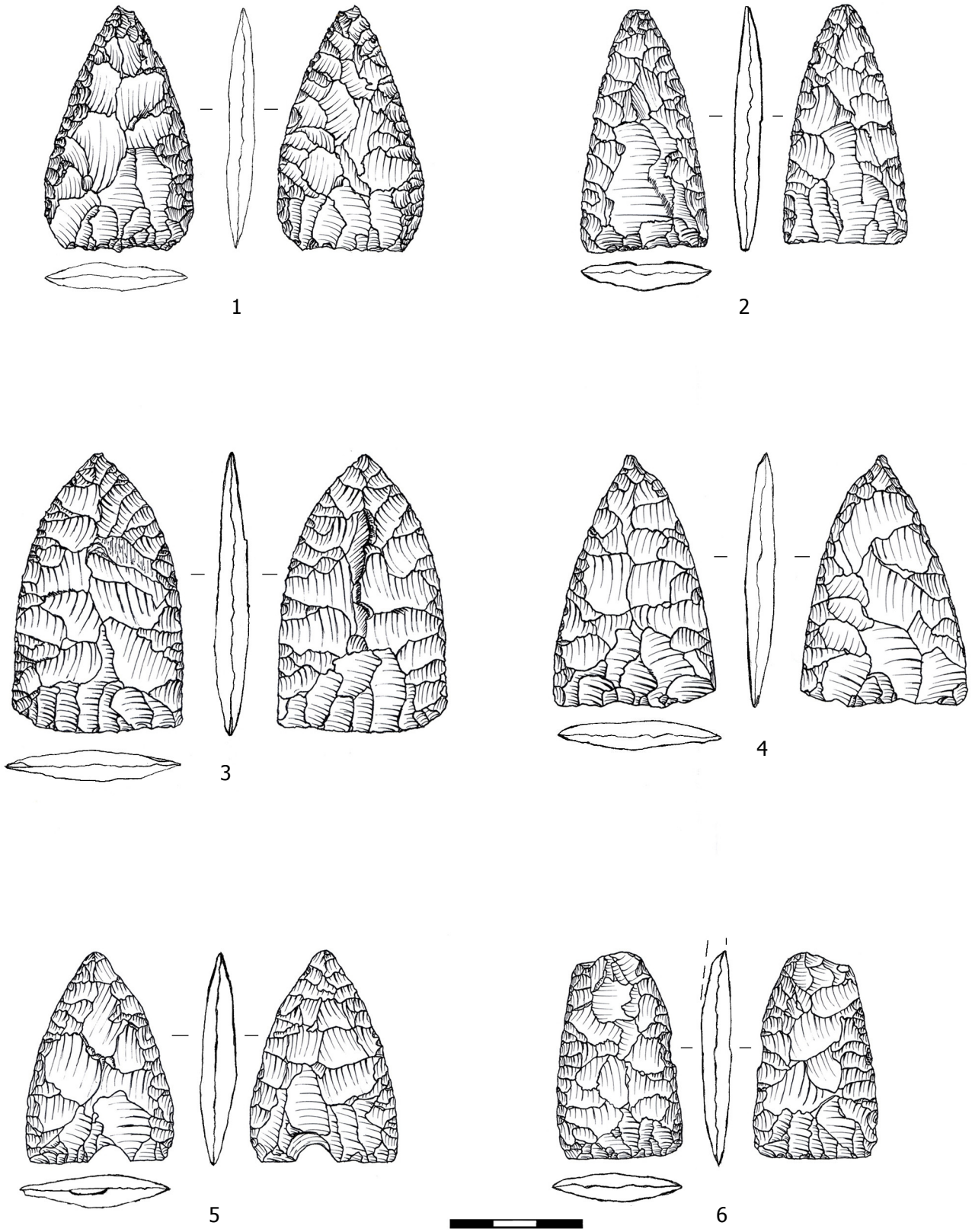
Planşa I. Vârfuri de săgeată de la Alexandria 'Gorgan' (1) şi Vităneşti 'Măgurice' (2-10).
Drawings of the arrowheads from Alexandria 'Gorgan' (1) and Vităneşti 'Măgurice' (2-10).



Planşa II. Vârfuri fragmentare de la Vităneşti 'Măgurice' (1-8).
Drawings of arrowhead fragments from Vităneşti 'Măgurice' (1-8).

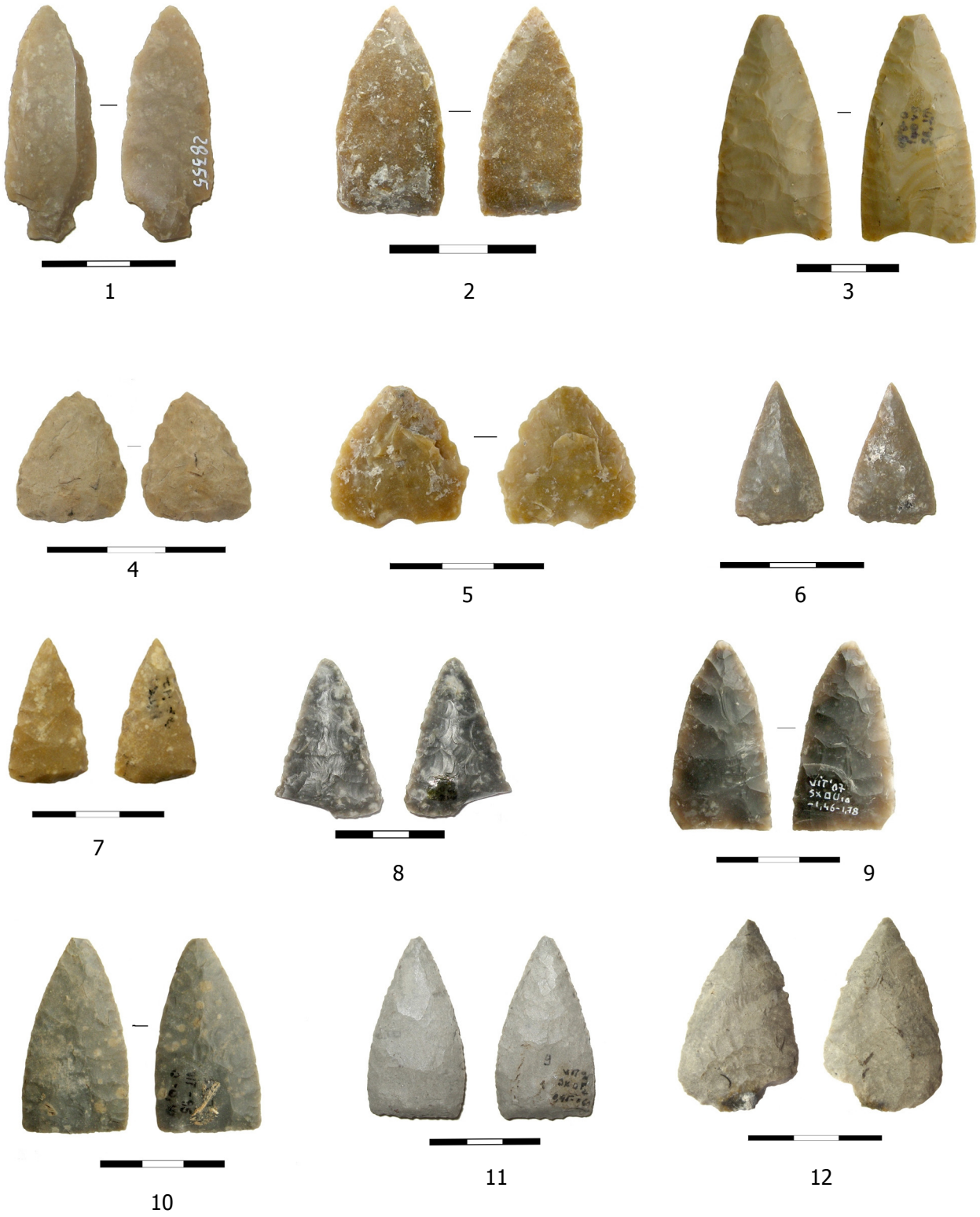


Planşa III. Vârfuri întregi de săgeată şi suliţă de la Vităneşti 'Măgurice' (1-7).
Drawings of arrowheads and spearheads from Vităneşti 'Măgurice' (1-7).

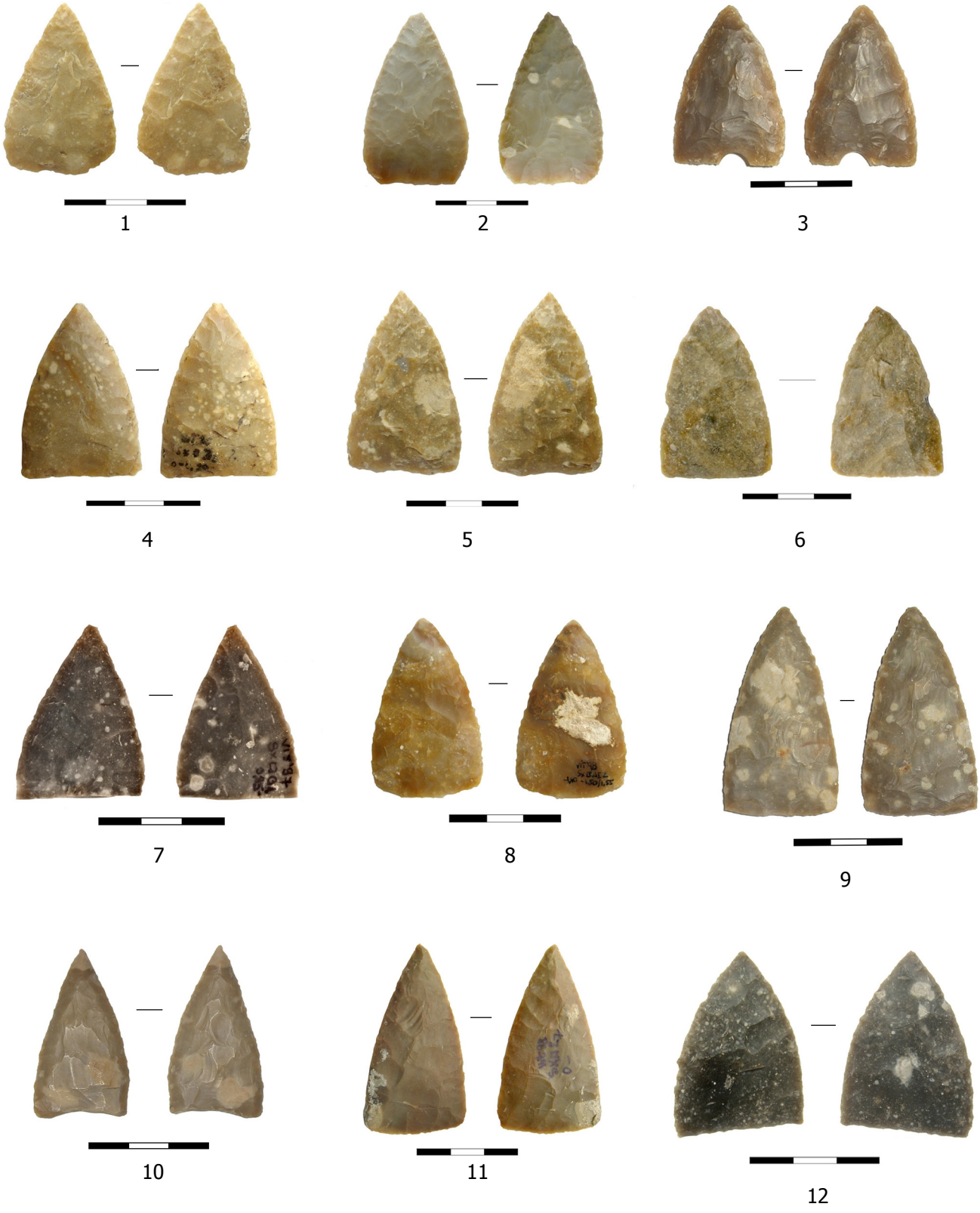


Planşa IV. Vârfuri întregi de săgeată şi suliţă de la Vităneşti 'Măgurice' (1-6).
Drawings of arrowheads and spearheads from Vităneşti 'Măgurice' (1-6).

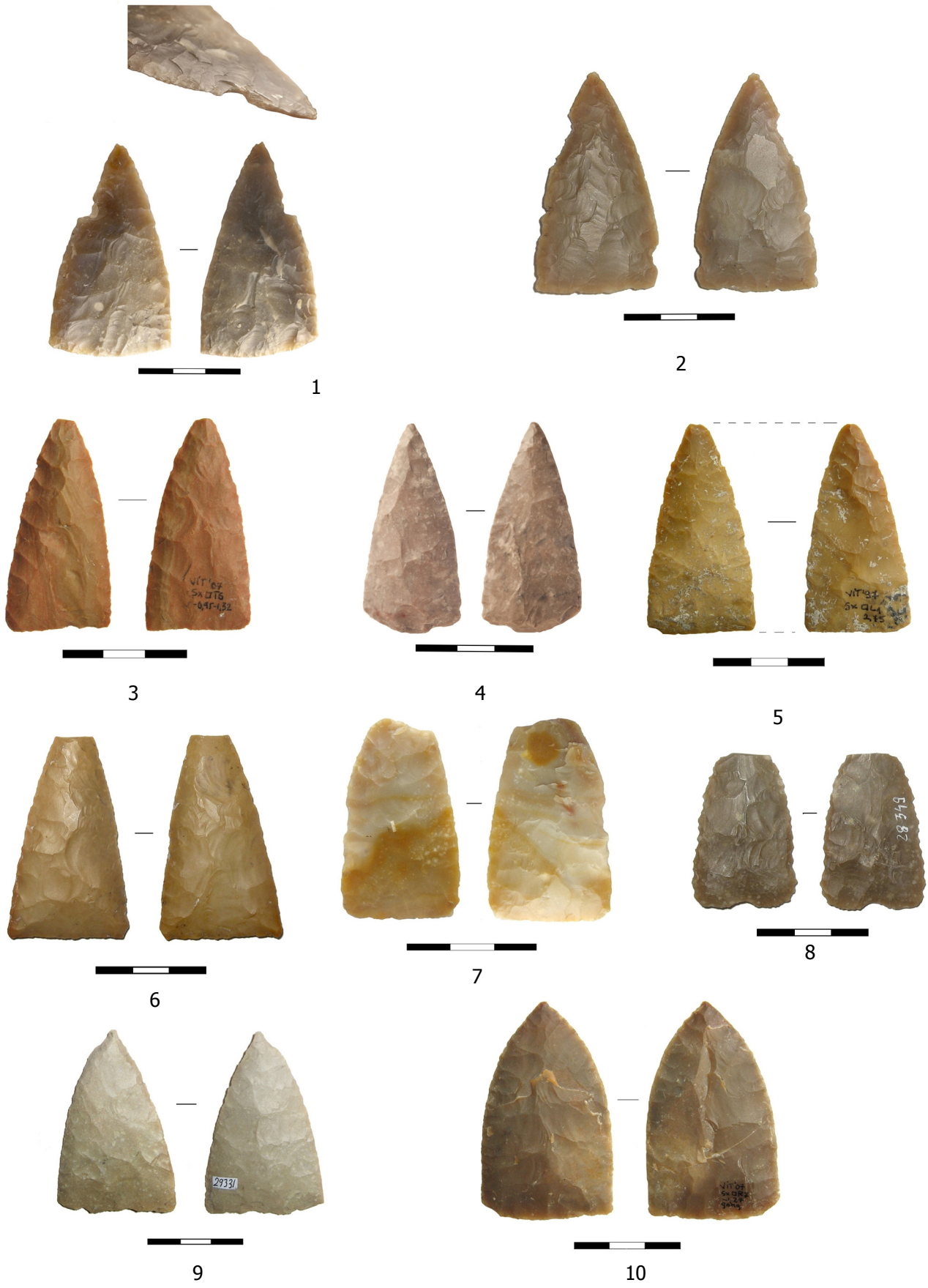
Planşa V. Vârfuri de săgeată de la Alexandria 'Gorgan' (1) şi Vităneşti 'Măgurice' (2-11).
Arrowheads from Alexandria 'Gorgan' (1) and Vităneşti 'Măgurice' (2-11).



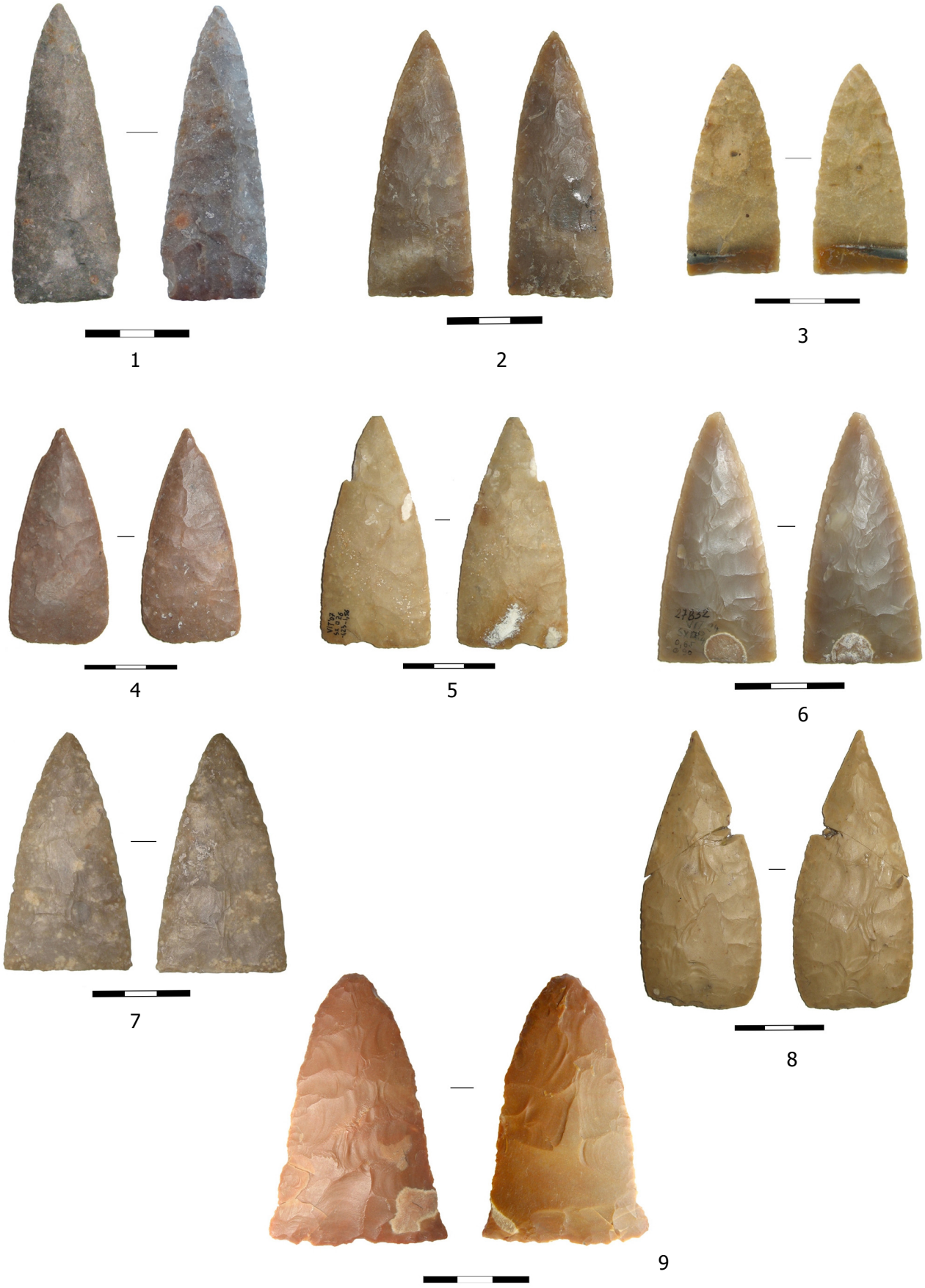
Planşa VI. Vârfuri de săgeată de la Vităneşti 'Măgurice' (1-12).
Arrowheads from Vităneşti 'Măgurice' (1-12).



Planşa VII. Vârfuri de săgeată de la Vităneşti 'Măgurice' (1-12).
Arrowheads from Vităneşti 'Măgurice' (1-12).

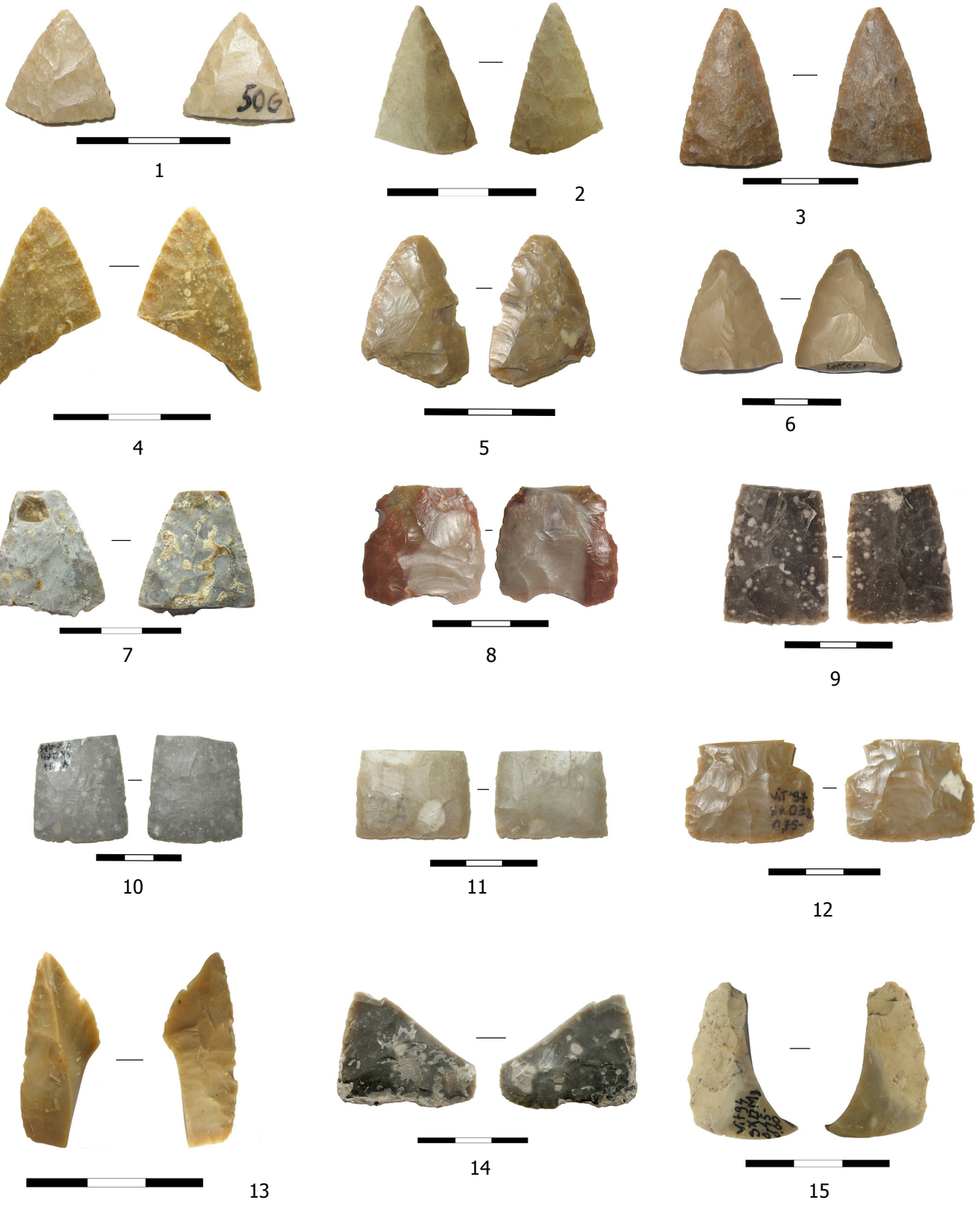


Planşa VIII. Vârfuri de săgeată şi suliţă de la Vităneşti ‘Măgurice’ (1-10).
Arrowheads and spearheads from Vităneşti ‘Măgurice’ (1-10).



Planşa IX. Vârfuri de săgeată şi suliţă de la Vităneşti ‘Măgurice’ (1-9).

Arrowheads and spearheads from Vităneşti ‘Măgurice’ (1-9).



Planşa X. Vârfuri fragmentare de săgeată de la Alexandria 'Gorgan' (1), Lăceni (8) şi Vităneşti 'Măgurice' (2-7, 9-15).

Arrowhead fragments from Alexandria 'Gorgan' (1), Lăceni (8) and Vităneşti 'Măgurice' (2-7, 9-15).