

# ARHEOVEST

## I

Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie

– In memoriam Liviu Măruia –

Timișoara, 7 decembrie 2013

\* \*

Szeged  
2013

ASOCIAȚIA ARHEO VEST  
TIMIȘOARA

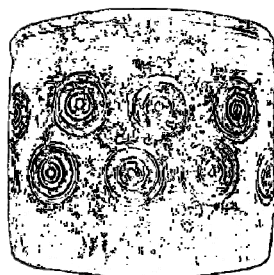
# ARHEOVEST

## I

-IN MEMORIAM LIVIU MĂRUIA-

Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie

Timișoara, 7 decembrie 2013



\* \*

JATEPress Kiadó  
Szeged  
2013



**Editori:**

Andrei STAVILĂ

Dorel MICLE

Adrian CÎNTAR

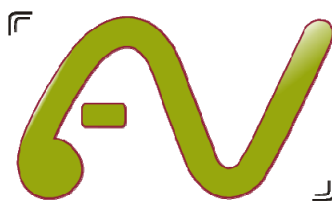
Cristian FLOCA

și Sorin FORȚIU

**Coperta:** Aurelian SCOROBETE TROI, <http://www.reinhart.ro>

**Foto copertă:** Ioana CLONȚA

**Această lucrare a apărut sub egida:**



**Asociația  
ArheoVest  
Timișoara**



**CONSILIUL  
JUDEȚEAN  
TIMIȘ**

© **Arheo Vest, Timișoara, 2013**

Președinte Lorena VLAD

[www.arheovest.com](http://www.arheovest.com)

ISBN 978-963-315-152-5 (összes/general)

ISBN 978-963-315-153-2 (Vol. I), ISBN 978-963-315-154-9 (Vol. II)

*Responsabilitatea pentru conținutul materialelor revine în totalitate  
autorilor.*

## CUPRINS

SUMMARY \* SOMMAIRE \* INHALT

### PARTEA ÎNTÂI

REMEMBER LIVIU IOAN MĂRUIA ..... I

OPERA OMNIA ..... V

#### ~ ARHEOLOGIE ~

**Marian Cosac, George Murătoareanu, Alexandru Radu**

Așezarea paleolitică de la “*Malu Dinu Buzea*” – sat Cremenea, com. Sita Buzăului, jud. Covasna, România. O sinteză a campaniilor 2010-2013 – date geomorfologice și stratigrafice ..... 25

**Sabin Adrian Luca, Florentina Marțiș, Anamaria Tudorie, Adrian Luca**

“Consacrarea ritualică” a primei colonizări neolitice din România. Sanctuarul de gropi de la Cristian I, județul Sibiu. Partea III. Părăsirea ..... 35

**Sanda Băcuț Crișan, Ioan Bejinariu, Dan Băcuț Crișan**

Aspecte de viața economică în neolitic: producția ceramică. Instalații de ars ceramică din situl de la Porț “*Corău*” ..... 45

**Gheorghe Lazarovici, Cornelia-Magda Lazarovici**

Etapa veche din atelierul de bijuterii de la Cheile Turzii-“Peștera Ungurească” ..... 55

**Constantin Preoteasa**

Rituri de fundare cucuteniene legate de sanctuarul cu etaj de la Poduri (județul Bacău)..... 91

**Radu Băjenaru, Florin Ridiche**

Un topor de tip Vidra din Oltenia ..... 115

**Octavian-Cristian Rogozea**

Noi puncte arheologice situate în hotarele localităților Timișoara și Sânnandrei (jud. Timiș)..... 119

**Cristian Schuster, Ion Tuşulescu**

About the constructions of the Bronze Age in southern Romania ..... 135

**Anca-Diana Popescu**

Considerații privind unele podoabe de aur din epoca bronzului de pe teritoriul României ..... 163

**Adriana G. Ardeu, Angelica Bălos**

Depozitul de bronzuri de la Măgura Uroiului (județul Hunedoara) ..... 175

**Dan Augustin Deac**

Comunitatea isiacă din *Callatis* ..... 183

**Valeriu Sîrbu, Diana Dăvîncă**

Copii inumați, copii incinerați la geto-daci: descoperiri arheologice și posibile interpretări ..... 191

**Ferencz Iosif Vasile**

O pafta din fier placată cu bronz descoperită la Ardeu, jud. Hunedoara ..... 215

**Horea Pop**

Din secretele fructierei dacice ..... 225

**Aurora Pețan**

The water supply of Sarmizegetusa Regia's precinct ..... 241

**Alexandru Hegyi**

Cercetarea primei epoci a fierului în Banatul Românesc. Scurt Istoric..... 253

**Andrei Georgescu**

Cercetarea celei de-a doua epoci a fierului pe teritoriul Banatului românesc în ultimul deceniu ..... 279

**†Liviu Măruia, Lavinia Bolcu, Florin-Petru Horak**

Situl arheologic de la Unip-“Dealul Cetățuica”, com. Sacoșu Turcesc, jud. Timiș.  
Un istoric al cercetărilor ..... 295

**Alexandru Berzovan**

Considerații privind gropile rituale dacice de la Unip-“Dealul Cetățuica”, comuna Sacoșu Turcesc, jud. Timiș (sec. I î.Hr. – sec. I d.Hr.) ..... 309

**George Cupcea**

Centurions of the *III Flavia* legion in Dacia .....343

**Doina Benea, Simona Regep**

Unele observații privind amplasarea orașului antic Tibiscum .....357

**Mariana Balaci Crînguș**

Un fragment de stelă funerară de la Tibiscum .....367

**Mirela Elena Lăscoiu**

Observații asupra unei inscripții de la “*Sub Cununi*” .....373

**Atalia Onițiu**

Între război și pace: monumentele funerare ale militarilor din Dacia Romană ..381

**Imola Boda, Rada Varga**

Archaeological Research in the Banat Region at the end of the 19<sup>th</sup> Century and the Beginning of the 20<sup>th</sup> Century .....397

**Lavinia Grumeza**

Animal inhumations within settlements during the Sarmatian period on the western plain (end of the 2<sup>nd</sup> century - first half of the 5<sup>th</sup> century A.D.) .....413

**Eugen D. Pădurean**

Noi descoperiri arheologice la Groșeni-“*Jidovină*” (jud. Arad) .....437

**Valentin Deleanu**

Cercei semilunari cu arc interior și proeminență alungită (forma 15 c Giesler, 11 Mesterházy) .....449

## PARTEA A DOUA

### ~ METODE INTERDISCIPLINARE ~

#### **Ioan Bejinariu**

Strategie și prestigiu. Controlul accesului prin trecătoarea de la Marca (valea Barcăului) în decursul preistoriei și antichității .....461

#### **Aurel Zanoci, Mihail Băț**

Sistemul defensiv al cetății Saharna Mare (raionul Rezina, Republica Moldova) în lumina noilor cercetări interdisciplinare.....473

#### **Dumitru Boghian, Sergiu-Constantin Enea, Ciprian-Cătălin Lazanu, Radu Pîrnău, Luminița Bejenaru, Simina Stanc, Viorica Vasilache, Ion Sandu, Andrei Asăndulesei, Felix-Adrian Tencariu**

Rezultate preliminare ale investigațiilor interdisciplinare din situl de la Tăcuta-  
“Dealul Miclea” (Paic), jud. Vaslui .....487

#### **Coriolan Horațiu Opreanu, Vlad-A. Lăzărescu, Dan Ștefan**

Recent geophysical surveys at *Porolissum* .....509

#### **Alexandru Popa**

Măsurări de susceptibilitate magnetică și cartarea fosforului în castrul roman de la Brețcu, jud. Covasna .....525

#### **Bogdan Condurățeanu**

Pași în direcția implementării unui repertoriu topografic digital al fortificațiilor din neolitic și până la sfârșitul celui de-al doilea război mondial din România. Elemente tehnice (date, tehnici și strategii), provocările, soluțiile și rezultatele abordării din Atlasul Digital al României v5.40, RO.A.D.2013.40 .....545

#### **Felix Marcu, George Cupcea**

Topografia *limes*-ului de nord-vest al Daciei în zona castrului de la Bologa .....569

#### **Adrian Cîntar**

Istoricul măsurătorilor topografice aplicate sitului *Tibiscum* (Jupa, jud. Caraș-Severin) .....591

#### **Florin Fodorean**

Pierre Lapie și Dacia romană în cartografia secolului al XIX-lea .....607

**Sorin Forțiu**

*Geodetic-statistical analysis*, doar un clasic GIGO?! .....617

**Călin Timoc**

Noi fortificații romane pe drumul imperial *Lederata – Berzobis* .....645

**Eugen S. Teodor, Costin Croitoru**

A method for the evaluation of the dykes. Case study for “Atharic’s Wall” ..657

**Paul Barvinschi, Daniela Resiga**

Metode fizice de analiză folosite în artă și arheologie .....681

**Olimpia Mureșan**

Despre un limbaj riguros în cercetarea artefactelor din metal .....703

**Rodica-Mariana Ion, Radu-Claudiu Fierăscu, Irina Fierăscu, Raluca-Mădălina Senin**

Bisericiuțele de cretă de la Basarabi-Murfatlar. Aspecte științifice asupra stadiului actual .....713

**Corneliu Beldiman, Marin Cârciușaru**

Ritual, artefact, symbol. Red deer antler sleeve in a complex from dacian fortress of Unip, Timiș County .....727

**Corneliu Beldiman, Iosif Vasile Ferencz, Diana-Maria Sztancs**

Dacian osseous materials industry. Case study: the artefacts from hillfort of Ardeu, Hunedoara County .....745

**Diana-Maria Sztancs, Corneliu Beldiman, Ioan Alexandru Bărbat**

Bone and antler artefacts dated from Starčevo-Criș culture in Transylvania: recent discoveries and microscopic analyses .....773

**Cristina Nicoleta Tomșa**

Analize arheobotanice în cadrul sitului arheologic de la Uivar (jud. Timiș); Studiu de caz: *Groapa 1053* .....791

**Alexandra Rusu, Dragoș Gheorghiu**

Perspective experimentale asupra tehnologiilor antice de țesere (Proiectul “Hărțile Timpului”) .....803

**Cătălin Borangic**

Arheologie experimentală. Pumnalul de tip *Sica* ..... 821

**Alexandra Comșa, Iharka Szücs-Csillik**

An archaeoastronomical study regarding some necropoleis of the Gumelnița culture ..... 837

**I. Szücs-Csillik, Zoia Maxim**

Eclipsele și sanctuarul neolitic de la Parța ..... 847

**Florin Stănescu**

Arheoastronomia mezoamericană. Observatorul astronomic de la Xocicalco, Morelos, Mexic ..... 857

**Leonard Dorogostaisky**

An archaeoastronomic case study: the site from Cornești-Iarcuri, Timiș county, Romania ..... 863

~ ISTORIE ~

**Adrian Bejan**

Banatul în secolele IV-VI. Relațiile spațiului bănățean cu goții, hunii și gepizii... 881

**Eutimiu Ștefan Lifa**

Aspecte privind organizarea societății autohtone în primul mileniu d.Hr. .... 899

**István Petrovics**

The economic activity of the burghers of medieval Temesvár / Timișoara ..... 909

**Marin Pop**

Activitatea organizației Partidului Național Român din județul Timiș în primii ani după Marea Unire (1919-1920) ..... 921

**Ionuț-Marian Filipescu**

Lupta pentru putere în URSS după moartea lui Lenin ..... 941

**Radu Păiușan**

Activitatea Partidului Național Popular în Banat la începutul anului 1947 ..... 955

**Eusebiu Narai**

Activitatea Partidului Social-Democrat din județele Caraș și Severin în anii 1944-1948 .....	969
--	-----

**Silviu Caius Bejinaru**

Motivațiile participării la rezistența armată anticomunistă .....	985
---	-----



# **~ METODE INTERDISCIPLINARE ~**

# STRATEGIE ȘI PRESTIGIU. INCINTE FORTIFICATE PREISTORICE ȘI ANTICE ÎN ZONA TRECĂTORII DE LA MARCA (VALEA BARCĂULUI, JUD. SĂLAJ)

*Ioan Bejinariu\**

\* Muzeul Județean de Istorie și Artă-Zalău; [bion\\_1867@yahoo.com](mailto:bion_1867@yahoo.com)

**Abstract.** Based on archaeological research from the last decade has been found in the vicinity of Marca village (Sălaj county) existence of four hillforts which dates from the Middle Bronze Age period, the late Bronze Age / Early Iron Age, to the End of the First Iron Age, respective during La Tène D period. All of these hillforts are located in the vicinity of the narrow path carved in the rock massif by the river Barcău, but also very close to the passage lowlands located in the contact area of the mountainous terrain with the hills one. Two of them were investigated archaeologically. Due to their location, all four hillforts could control the access from that area, on the river valley which shows their strategic role. At the same time, their position on the edge of a well defined geographical areas may be an argument that their purpose was also to exacerbate reputation of those who have built up.

**Keywords:** Prehistory, north-west Romania, hill-fort, strategy, communication routes.

## 1. Introducere

Poziționată în sud-vestul Sălajului, Depresiunea Șimleului apare ca o unitate de legătură între Podișul Transilvaniei și regiunea Tisei Superioare. Acest caracter îi este conferit în primul rând de cele două cursuri principale de apă, Crasna, respectiv Barcăul, care ambele își mână apele spre bazinul Tisei. De departe, culoarul Crasnei este cel mai important, întrucât permitea un acces facil spre trecătorile către Transilvania, cea de pe Valea Ragului în partea sud-estică, respectiv cea numită *Poarta Meseșană*, în zona anticului Porolissvm. Dinspre vest, accesul în zona depresiunii era posibil prin două trecători, una croită de râul Crasna în masivul de micașist al Măgurii Șimleului, iar cealaltă în colțul sud-vestic, tăiată de apele Barcăului în porțiunea finală a Munților Șes (Plopișului), în zona actualei localități Marca.

Trecătoarea de la Marca (Fig. 1, harta 1) este un defileu îngust și întortocheat, cu o lungime de circa 3 km, prin care Barcăul își mână apele spre vest. Deși altitudinea masivului în piatra căruia este tăiat defileul este relativ mică, lățimea redusă și mai ales pereții foarte abrupti fac dificil accesul chiar și în zilele noastre. Din zona localității Marca masivul montan continuă spre nord-nord-est printr-o prelungire deluroasă, mai modestă ca și înălțime, însă impunătoare, mai ales pe versantul vestic, în contrast cu relieful de prăbușire din zona comunei Suplacu de Barcău. În această zonă de contact a reliefului montan, cu cel colinar, accesul între

est și vest este ceva mai facil prin intermediul unei înșeuări domoale între satele Poș și Marca. Această înșeuare constituia un loc de trecere alternativ traseului prin defileu.

## 2. Istoricul cercetărilor

Observațiile și o parte a informației arheologice cuprinse în aceste rânduri ne-au fost prilejuite de participarea, începând cu anul 2002, la ample cercetări arheologice preventive efectuate în zona localității Marca<sup>1</sup>. Cercetările anterioare acestei date sunt puține și, în fapt, se rezumă la cele întreprinse în 1972 de către Sever Dumitrașcu și Vasile Lucăcel pe Dealul “Cetate”, precum și un sondaj pe “Iertașul Petacilor”<sup>2</sup>. Nici descoperirile întâmplătoare din vecinătatea imediată a trecătorii nu sunt foarte numeroase. Este vorba despre un depozit de bronzuri<sup>3</sup> descoperit pe la începutul secolului al XX-lea și datat în Bronzul Târziu / începutul primei epoci a fierului, precum și de un tezaur de obiecte de argint datat în intervalul secolelor II î.Hr. – I. d.Hr.<sup>4</sup>.

## 3. Descrierea obiectivelor arheologice

1. Dealul “Pleșa” se află la nord-est de defileul Barcăului (Fig. 1, harta 2, pct. 1), din zona localității Marca, pe culmea deluroasă ce se desfășoară în prelungirea masivului muntos. La limita sudică a culmii deluroase, acolo unde relieful începe să coboare către înșeuarea menționată este un mic promontoriu (altitudinea maximă < 300 m). Pe acest promontoriu, pe o suprafață de circa 0,5 ha apar materiale ceramice caracteristice Bronzului Mijlociu, mai precis fazei III a culturii Wietenberg. Se observă foarte bine traseul semilunar al unui val, cu șanțul aferent, ce bloca accesul spre promontoriu dinspre sud-sud-vest, dinspre trecătoare, care se află la o distanță de 1,5-2 km. Elementele defensive sunt vizibile doar în acest sector al incintei, iar înălțimea actuală a valului se ridică până pe la 3 m. Spre vest, dacă asemenea amenajări au existat, astăzi sunt distruse de alunecările de teren, iar spre est și nord nu pot fi sesizate la suprafață. Situl arheologic de pe Dealul “Pleșa” nu a fost cercetat prin intermediul săpăturilor arheologice, așa că atribuirea amenajărilor defensive perioadei epocii bronzului, corespunzătoare evoluției fazei Wietenberg III, se bazează doar pe materialul arheologic provenit din periegheze<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Este vorba în principal despre două mari proiecte de cercetare preventivă. Primul este cel care vizează salvarea vestigiilor arheologice (2002-2003, 2010-2012) din situl de la Poș-“Corău” (neolitic, eneolitic târziu, perioada Bronzului Târziu, perioada târzie a primei epoci a fierului și epoca romană) amenințat de amenajarea unei acumulări permanente pe râul Barcău, de la ieșirea acestuia din defileu, în aval spre localitatea Suplacu de Barcău. Celălalt proiect, “Cercetări arheologice preventive pe traseul Autostrăzii Transilvania, sector 3C” (2006-2012), a vizat un număr de șase situri arheologice (paleolitic, neolitic, Bronz Târziu, perioada târzie a primei epoci a fierului, sec. VIII-IX) aflate în zona km 0+000 – 7+000 ai acestui sector, între localitățile Ip și Poș. Alte descoperiri au fost prilejuite de cercetări preventive mai puțin ample (Marca-“Primăria nouă”, Poș-“Stația de betoane BECHTEL”).

<sup>2</sup> Dumitrașcu-Lucăcel, 1974.

<sup>3</sup> Fetzer, 1910, p. 69-70; Roska, 1942, p. 171, nr. 146; Bejinariu, 2008, p. 70-71.

<sup>4</sup> Pop, 2008, p. 48-50, fig. 40a-b.

<sup>5</sup> Bejinariu, 2004, p. 94.

2. Existența fortificației din punctul “Iertașul Petacilor” a fost semnalată prima dată de către S. Dumitrașcu în 1972. Este vorba despre un platou înalt, la sud-vest de localitatea Marca, pe malul stâng al Barcăului (Fig. 1, harta 2, pct. 2), chiar în locul în care râul pătrunde în defileu. Platoul este foarte bine protejat, în mod natural spre latura de nord (către Barcău) de peretele înalt, cvasiinaaccesibil al defileului. Accesul cel mai facil către fortificație este posibil dinspre est. Pe teren se observă existența a două incinte. Prima are un plan aproximativ dreptunghiular, iar spre est (zona căii de acces) apare o altă incintă, de dimensiuni mai mici, adosată primei și delimitată de un val. Elementele defensive (mai ales valul impozant) pot fi sesizate foarte bine la suprafață, cu excepția unei porțiuni de pe latura de nord-vest unde au fost degradate de eroziunea generată de un pârau. Șanțul care delimitează cele două incinte poate fi bine sesizat și el, iar deschiderea la gură se apropie de 30 m. Valul amenajat în zona căii de acces măsoară astăzi la bază circa 20 m, iar înălțimea sa atinge și acum, pe alocuri 5-6 m. Suprafața cumulată a celor două incinte fortificate depășește 4,5 ha. Cu excepția sondajului realizat de către S. Dumitrașcu, alte săpături lipsesc. Ceramica descoperită cu acea ocazie este atribuită de către arheologul orădean, cu anumite rezerve, primei epoci a fierului<sup>6</sup>. Alte materiale ceramice au fost descoperite cu ocazia unor cercetări de suprafață. O parte a materialelor provenite din aceste periegeze sunt atribuite de către Daniel Vasile Sana fazei a II a primei epoci a fierului din Depresiunea Șimleului, fază datată în Ha B<sub>2</sub>-B<sub>3</sub><sup>7</sup>. Atât din sondajul lui Dumitrașcu, cât și din cercetările de suprafață ulterioare provin materiale ceramice care, după aspect, par să aparțină perioadei târzii a epocii bronzului, după cum sunt unele care sugerează și o prezență umană pe parcursul perioadei La Tène D, contemporană probabil celei de pe “Dealul Cetate”. O încadrare cronologică sigură a evoluției acestei fortificații poate fi precizată doar după efectuarea unor cercetări arheologice sistematice.

3. Situl arheologic de la Porț (com. Marca), punctul “Paliș” a fost descoperit în anul 2003. Cercetarea, cu caracter preventiv, s-a realizat în etape, în cadrul proiectului național “Autostrada Transilvania” între anii 2006-2008<sup>8</sup>. Situl arheologic este amplasat chiar pe înșeuarea joasă din zona marginală a reliefului montan (Fig. 1, harta 2, pct. 4). Este vorba despre o pantă cu o ușoară înclinație sud-sud-estică, la circa 1,5 km de intrarea Barcăului în trecătoare. Cercetările arheologice au stabilit că evoluția stațiunii arheologice de la “Paliș” acoperă, în mare, intervalul cuprins între mijlocul/a doua jumătate a sec. V î.Hr. – a doua jumătate a sec. IV î.Hr. Au putut fi precizate, pe baze stratigrafice, cel puțin trei etape ale evoluției acestei

---

<sup>6</sup> Dumitrașcu-Lucăcel, 1974, p. 7. Materialele arheologice descoperite cu acel prilej se păstrează în colecția muzeului din Zalău sub numărul de inventar în Registrul C.C. 214/1972. Ceramica este preponderent atipică și nu există elemente foarte sigure pentru o atribuire clară fie finalului epocii bronzului, fie primei epoci a fierului.

<sup>7</sup> Sana, 2010, p. 195.

<sup>8</sup> Pop-Pupeză, 2006, p. 188-189; Bejinariu-Pop, 2008, p. 36-37. Anterior, în 2005, o cercetare preventivă (Sanda Băcueț Crișan) a vizat o suprafață redusă a sitului, în afara traseului autostrăzii, pe locul actualei mănăstiri.

așezări. În prima etapă vorbim despre o așezare deschisă, care la un moment dat este înconjurată de un val cu palisadă și șanț, pentru ca după incendierea palisadei, șanțul și valul să fie nivelate, numeroase locuințe fiind amplasate chiar peste vechile amenajări defensive. Și această ultimă fază de locuire a sfârșit violent, după care locuirea sitului încetează definitiv. În același loc au fost identificate și două grupări de morminte contemporane cu locuirea. Incinta fortificată avea o formă ovală, cu diametrele de circa  $250 \times 50/60$  m, ceea ce corespunde unei suprafețe de 1,2-1,5 ha. În partea nord-vestică a incintei, șanțul fortificației măsura la deschidere 2-2,5 m și avea o adâncime maximă de 0,75 m. Este însă sigur că dimensiunile sale inițiale au fost modificate datorită restructurării habitatului în etapa ce a urmat distrugerii elementelor defensive<sup>9</sup>.

4. Cetatea dacică de pe Dealul "Cetate" din Marca a fost cercetată în vara anului 1972, deși era cunoscută cu mult înaintea acestor investigații. Este amplasată aproximativ pe la mijlocul defileului Barcăului (Fig. 1, harta 2, pct. 3), pe un muncel mai puțin înalt decât restul culmilor din jur, de care se leagă spre vest printr-o îngustă șa de legătură. Accesul spre platoul central al muncelui, unde se afla incinta fortificată, era posibil doar pe această șa, restul pantelor fiind foarte abrupte, pe alocuri chiar prăpăstioase. Pe șaua de legătură accesul a fost blocat cu două șanțuri săpate în stâncă, acompaniate de două valuri cu palisada aferentă. Platoul central cu o suprafață de circa de 0,4 ha a fost și el fortificat cu o palisadă, iar pe pantele mai accesibile autorii cercetării consideră că au fost amenajate terasări tăiate în stâncă, care comunicau cu cele două șanțuri pe baraj de pe șaua de legătură. Aceste terasări erau întărite de asemenea cu palisade. Pe baza inventarului arheologic, perioada în care cetatea dacică de la Marca a fost utilizată se plasează aproximativ între a doua jumătate a sec. II î.Hr. până în sec. I d.Hr. Anumite indicii sugerează existența unor amenajări fortificate din Evul Mediu (sec. XII-XV) pe locul cetății dacice<sup>10</sup>.

#### **4. Interpretarea descoperirilor**

Din cele prezentate mai sus reiese destul de clar că pe valea Barcăului, în zona localității Marca, au existat în decursul timpului, din perioada mijlocie a epocii bronzului până în Evul Mediu, mai multe incinte fortificate, toate plasate în locuri strategic alese pentru a ține sub control defileul îngust al Barcăului, precum și accesul peste înșeuarea joasă aflat la mică distanță de trecătoare. Lăsând la o parte amenajările defensive din perioada Evului Mediu, care nu intră în sfera demersului nostru, această situație concretă ridică o serie de întrebări. Ce anume a determinat amenajarea pe parcursul a cel puțin patru perioade de timp a acestor incinte fortificate? Care era rolul lor și care sunt posibilele semnificații ale apariției acestora<sup>11</sup>? La toate aceste întrebări vom încerca să răspundem grație informațiilor furnizate de cercetările arheologice (deși doar două dintre obiectivele descrise au beneficiat de cercetări propriu-zise), dar și pe baza observațiilor efectuate în decursul anilor.

---

<sup>9</sup> Pop *et alii*, 2008, p. 233-239; Pop *et alii*, 2009, p. 330-331.

<sup>10</sup> Dumitrașcu-Lucăcel, 1974, p. 24-27.

<sup>11</sup> Primas, 2002, p. 41-59.

Incinta fortificată de pe dealul “Pleșa” pare să fi fost ridicată, după toate indiciile, într-o perioadă de timp corespunzătoare fazei Wietenberg III. Dat fiind că la suprafață apare relativ mult material ceramic și chirpici se pare că avem de-a face cu o așezare fortificată. Existența unor asemenea așezări fortificate pe parcursul evoluției acestei culturi nu poate fi exclusă în mod categoric, după cum este la fel de adevărat că, în unele cazuri, amenajările defensive existente au fost atribuite în mod eronat comunităților Wietenberg<sup>12</sup>, în realitate ele aparținând altor epoci mai recente<sup>13</sup>. Din datele analizate de unii autori se pare că aproximativ 95% din totalul stațiunilor arheologice cunoscute ale acestei culturi aparțin fazei Wietenberg III<sup>14</sup>, ceea ce ar putea semnifica o incredibilă creștere a populației față de etapele mai vechi, dar mai probabil o accentuare a mobilității purtătorilor culturii datorită postulatului caracter pastoral, de tip transhumant, al economiei acestora<sup>15</sup>. Spre deosebire de zona trecătorii de pe Crasna, de la Șimleu Silvaniei, unde există o mare densitate de locuire, evidentă pe parcursul acestei faze a culturii<sup>16</sup>, în zona celei de la Marca singura stațiune Wietenberg este cea menționată. În general, pe acest sector al văii Barcăului sunt puține descoperiri Wietenberg<sup>17</sup>, dar acest aspect se poate datora și stadiului actual al cercetărilor.

Perioada în care a funcționat incinta fortificată de pe dealul “Iertașul Petacilor” este relativ incertă, întrucât alături de materialul ceramic atribuit unei etape evolute a primei epoci a fierului (Ha B<sub>2</sub>-B<sub>3</sub>) apar și alte produse ceramice care după unele indicii par să fie mai timpurii, mai precis din perioada târzie a epocii bronzului. Cercetările arheologice au evidențiat că în perioada târzie a epocii bronzului, în proximitatea defileului Barcăului de la Marca există o mare densitate de așezări<sup>18</sup> (cel puțin 9-10 așezări). Multe dintre aceste așezări se întind pe o suprafață considerabilă, ceea ce sugerează și o populație relativ numeroasă. Evident nu toate au funcționat concomitent, pe parcursul unei perioade care durează câteva secole, dar acest fapt reprezintă o premisă importantă pentru apariția spre finalul Bronzului Târziu sau în perioada următoare a așezărilor fortificate, cum este cea de pe “Iertașul Petacilor”. Amenajările defensive impozante ca și amploare au necesitat un volum amplu de muncă<sup>19</sup>, dar și o entitate care să mobilizeze eforturile conjugate ale mai multor comunități, să asigure resursele necesare realizării și întreținerii lor<sup>20</sup>.

<sup>12</sup> Boroffka, 1994, p. 100-101.

<sup>13</sup> Bejinariu, 2004a, p. 77-90. Alte date referitoare la problema așezărilor fortificate ale culturii Wietenberg, din perspectiva amplasării lor în spațiu, precum și la anumite dovezi indirecte ale existenței acestora și ale unei elite aferente la: Dietrich, 2010, p. 194-200.

<sup>14</sup> Rotea, 1993, p. 31.

<sup>15</sup> Vulpe, 2001, p. 255. Importanța creșterii animalelor la comunitățile Wietenberg influențează și palierul imaginarului populației acestei culturi, imaginea stilizată a unor animale influențând chiar anumite motive decorative ale ceramicii: Dietrich-Dietrich, 2011, p. 77.

<sup>16</sup> Bejinariu, 2011, p. 78-79.

<sup>17</sup> Bejinariu, 2001, p. 103-107.

<sup>18</sup> Bejinariu *et alii*, 2013.

<sup>19</sup> Vasiliev *et alii*, 1991, p. 20.

<sup>20</sup> Gogâltan-Sava, 2010, p. 74-80.

În egală măsură era însă nevoie de un important număr de luptători pentru a apăra o incintă atât de vastă. Din perioada corespunzătoare etapei Ha B<sub>2</sub>-B<sub>3</sub> cunoaștem și alte două așezări deschise, aflate în apropierea așezării fortificate de pe “Iertașul Petacilor”.

Despre celelalte două așezări fortificate prezentate mai sus, cea din punctul “Paliș”, respectiv cea de pe dealul “Cetate”, deținem date mai consistente, dat fiind faptul că ambele au fost cercetate prin săpături arheologice. Din perioada în care se petrece evoluția așezării fortificate de la “Paliș” cunoaștem o altă așezare, în punctul “Corău”<sup>21</sup>. Totodată, materiale arheologice de perioadă La Tène D provin și din alte puncte, aflate în proximitatea fortificației de pe dealul “Cetate”<sup>22</sup>, care atestă existența și a unei așezări civile în zona satului Marca de azi.

În lini mari, acestea sunt datele furnizate de cercetarea arheologică din zona studiată. Informațiile nu sunt îndeajuns de suficiente pentru a statua anumite considerații care să depășească cadrul unor ipoteze de lucru. Exacerbarea unora dintre ele și analiza lor prin raportarea la perioadele mai recente ne îndreaptă spre panta periculoasă a istorismului în arheologia preistorică.

Ca și poziționare, se observă că trei din cele patru fortificații sunt amplasate la est de intrarea în defileul Barcăului, respectiv de înșeuarea paralelă cu acesta. Doar cetatea dacică este amplasă în defileu, aproximativ pe la jumătatea acestuia. Acest aspect poate sugera atât delimitarea unui teritoriu (a zonei sale marginale), dar în egală măsură era menit să transmită un mesaj celor veniți dinspre vest, din afara acestui teritoriu. Iar acest mesaj era unul cu un puternic impact vizual, materializat într-o impunătoare incintă fortificată, ce trezea respect nou-venitului, cu atât mai mult cu cât poziția dominantă pe care erau așezate aceste incinte, potența efectul vizual. Evident nu putem să nu luăm în considerare și rațiunile practice ale amenajării acestor fortificații, și anume necesitatea de a asigura securitatea, de a proteja comunitatea/comunitățile care le-au ridicat, față de un pericol potențial sau imediat. În acest sens, un exemplu poate fi fortificarea la un anumit moment a așezării, inițial deschise, din punctul “Paliș”. Începutul acestei așezări poate fi plasat, pe baza descoperirilor arheologice, pe la mijlocul sau chiar în a doua jumătate a sec. V î.Hr. La ceva vreme după întemeierea așezării, aflată așa cum spuneam chiar pe calea de acces de pe înșeuarea domoală, aproximativ paralelă cu traseul defileului Barcăului, se petrece fortificarea ei cu un șanț, val și palisadă, probabil sub impulsul unui pericol iminent. Acest pericol iminent, poate fi pus, în mod ipotetic, pe seama raidurilor triburilor celtice. Deja, la mijlocul sec. IV î.Hr. sau chiar în prima jumătate a secolului, comunități celtice sunt atestate arheologic la vest de Dunăre, în Transdanubia<sup>23</sup>, pentru ca la scurtă vreme, în ultimul sfert al aceluiași secol, să ajungă la est de Tisa<sup>24</sup> sau chiar pe teritoriul Transilvaniei.<sup>25</sup> Un argument în sprijinul ipotezei

<sup>21</sup> Bejinariu-Pop, 2008, p. 35-36; Băcuet Crișan *et alii*, 2011, p. 217.

<sup>22</sup> Dumitrașcu-Lucăcel, 1974, p. 7.

<sup>23</sup> Szabó, 1992, p. 22.

<sup>24</sup> Némethi, 2003, p. 167.

<sup>25</sup> Berecki, 2008, p. 63, fig. 3.

unor raiduri / pătrunderi celtice prin zona trecătorii de la Marca îl reprezintă grupul de morminte descoperit în apropiere, la Zăuan<sup>26</sup>.

Pe parcursul unei lucrări recente despre războinicii epocii bronzului, Anthony Harding analizează și o serie de aspecte legate de problema fortificațiilor din Europa acelor vremuri. Ideea de bază care traspas este că apariția stațiunilor fortificate trebuie văzută ca o schimbare majoră a percepției comunităților și implicit a elitei asupra pământului și teritorialității<sup>27</sup>. Creșterea numerică la nivel continental, evidentă spre sfârșitul acestei epoci, poate fi pusă și pe seama schimbării climei, care face mai acerbă competiția pentru resurse, terenuri și căi de comunicație<sup>28</sup>.

În cazul particular al incintelor fortificate pe care le-am prezentat mai sus, amplasarea lor în proximitatea celor două locuri de trecere din zona actualei localități Marca, evidențiază în primul rând dimensiunea lor strategică, aceea de a controla accesul în zonă. O caracteristică evidentă a fortificațiilor preistorice cunoscute până acum în Depresiunea Șimleului este legătura lor “intimă” cu cele două căi de comunicație (văile Crasnei și Barcăului), precum și cu locurile obligatorii de trecere, adică defileul de la Marca și cel de la Șimleu Silvaniei. În cazul trecătorii de la Șimleu Silvaniei dimensiunea strategică a zonei, aflată într-o rețea de comunicații este întărită și de cele câteva depozite de bronzuri, descoperiri de piese de aur, tezaure de argint dacice, de indicii ale activității metalurgice, mărturii ale culturii materiale gen “bunuri de prestigiu” sau piese cu caracter special / unicat<sup>29</sup>, care toate indică existența unor centre de putere, care s-au constituit în anumite perioade de timp. În cazul zonei de la Marca acest aspect este mai degrabă palid reliefat prin descoperiri arheologice. Evident, în acest caz putem vorbi la fel de bine și de caracterul insuficient al cercetărilor din zona localității Marca. Nu excludem posibilitatea ca cele din zona defileului de la Marca să aparțină unui sistem integrat de strategie și control, ceea ce implicit ar însemna o poziție de subordonare față de centrul din zona actuală a Șimleului. Argumentele decisive însă lipsesc în acest caz. Această ipoteză se bazează mai ales pe observația că valea Barcăului nu are o relație directă cu zona de dincolo de culmea Meseșului, spre Transilvania, ci doar prin mijlocirea cursului superior al Crasnei. Pe de altă parte, așa cum preciza Harding<sup>30</sup>, ar fi greșit să vedem așezările epocii bronzului separate de un context politic, de anumite structuri teritoriale de putere. Este evident însă că pentru comunitățile preistorice, dimensiunea strategică a acestor incinte aflate într-un punct obligatoriu de trecere nu putea fi separată de dimensiunea prestigiului comunitar, de afișare a puterii. Preocuparea

---

<sup>26</sup> Matei, 1978, p. 29-37; Némethi-Lakó, 1993, p. 79-82. J. Némethi este de părere că două dintre cele cinci morminte celtice descoperite la Zăuan, punctul “Dălma Cimitirului”, și anume M. 2 și M. 3, sunt mai timpurii și anume contemporane cu orizontul II al necropolei celtice de la Pișcolt (Lt. B2 = sf. sec. IV – 1 ½ sec. III î.Hr.), în schimb celelalte sunt ceva mai recente, contemporane cu orizontul IV al acestei necropole.

<sup>27</sup> Harding, 2007, p. 152.

<sup>28</sup> Harding, 2007, p. 153.

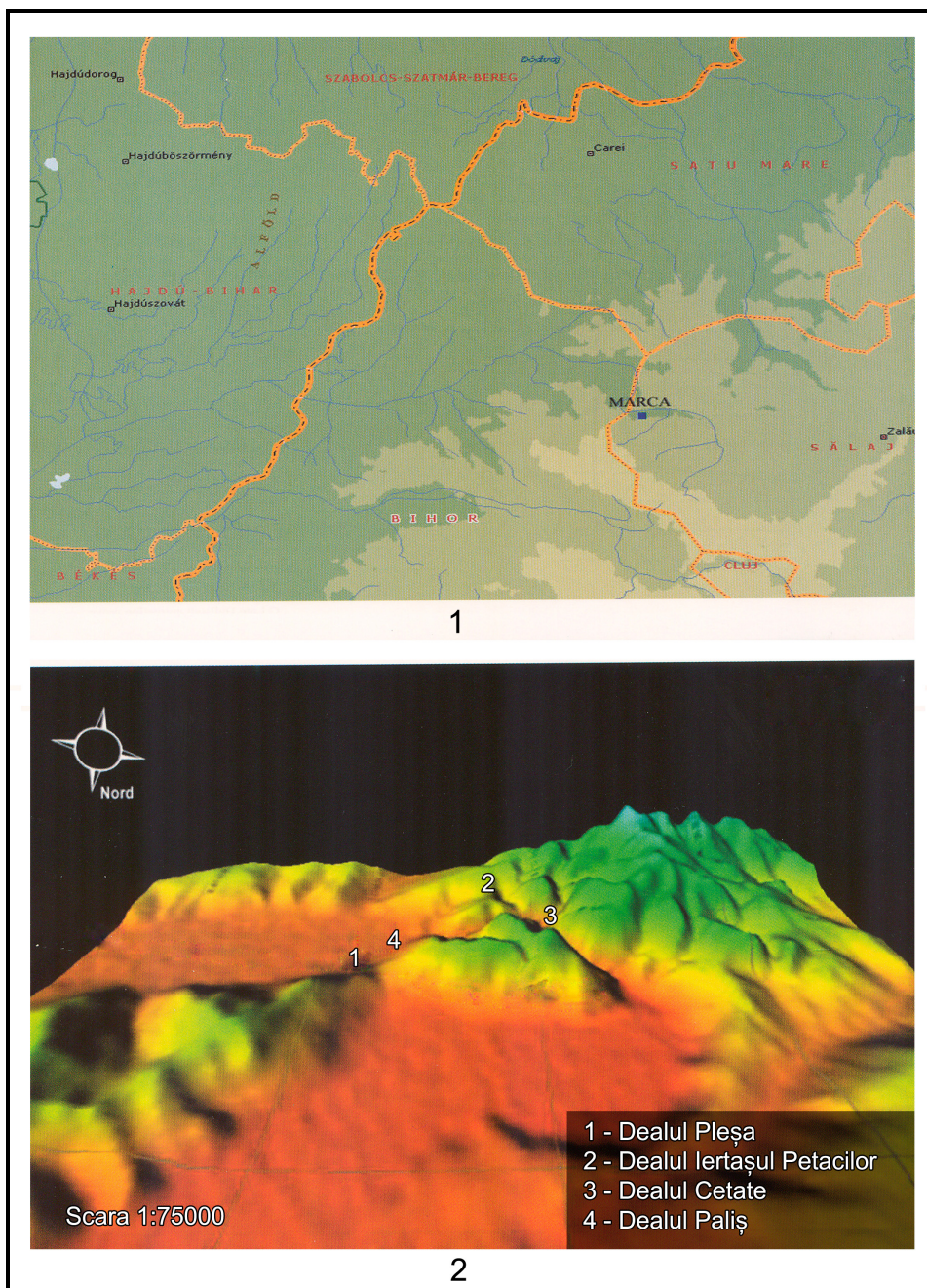
<sup>29</sup> Dároczi, 2011, p. 117.

<sup>30</sup> Dároczi, 2011, p. 150.



vădită, pe parcursul mai multor perioade de timp, de a controla accesul prin aceste trecători sau locuri de pasaj poate sublinia importanța lor în cadrul unei / unor rețele de comunicații supraregionale.

Scopul acestei lucrări este de a prezenta o situație concretă și de a încerca, pe baza unor puține date furnizate de cercetarea arheologică, să explicăm unii dintre factorii care au determinat comunitățile umane, ca vreme de peste 1500 de ani (cu perioade de întrerupere evidente), să ridice incinte fortificate în preajma acestui punct obligatoriu de trecere de pe valea Barcăului. Sunt evidente, în cazul unui demers de acest gen, limitele demersului arheologic singular. Pentru a obține rezultate realmente concrete, un demers în acest sens ar necesita probabil un program de cercetare extins cel puțin la nivel regional, care să implice cercetări sistematice ale siturilor fortificate și, în mod necesar, cercetări interdisciplinare.



**Fig. 1. 1. Harta nord-vestului României, cu amplasarea localității Marca;  
2. Harta tridimensională a zonei localității Marca cu  
indicarea locului celor patru incinte fortificate.**

## BIBLIOGRAFIE

- Băcuet Crișan et alii, 2011 Băcuet Crișan, S., Bejinariu, I., Băcuet Crișan, D., Culic, D., Pop, H., 2011, *Șantierul arheologic Porț, com. Marca, jud. Sălaj. Punct: Corău*, în M. V. Angelescu, C. Bem, I. Oderländer-Târnoveanu, F. Vasilescu (eds.), *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2010*, p. 215-218.
- Bejinariu, 2001 Bejinariu, I., 2001, *Considerații privind descoperirile culturii Wietenberg din județul Sălaj*, în C. Cosma, D. Tamba, A. Rustoiu (eds.), *Studia Archaeologica et Historica Nicolae Gudea dicata. Omagiu profesorului Nicolae Gudea la 60 de ani*, Biblioteca Musei Porolissensis, IV, Zalău, p. 95-117.
- Bejinariu, 2004 Bejinariu, I., 2004, *Săpăturile arheologice de la Giurtelecu Șimleului "Coasta lui Damian" (I). Câteva considerații referitoare la stațiunile fortificate din aria culturii Wietenberg*, în *Acta Musei Porolissensis*, XXVI, p. 89-109.
- Bejinariu, 2004a Bejinariu, I., *About the fortified settlements within the area of the Wietenberg culture*, în I. Niculiță, A. Zanoci, M. Băț (eds.), *Thracian and Circumpontic World I., Proceedings of the Ninth International Congress of Thracology, Chișinău-Vadul lui Vodă, 6-11 september 2004*, Chișinău, p. 77-90.
- Bejinariu, 2008 Bejinariu, I., *Descoperiri de bronzuri din Sălaj*, în *Acta Musei Porolissensis*, XXX, p. 67-77.
- Bejinariu, 2011 Bejinariu, I., *Noi descoperiri ale culturii Wietenberg din zona orașului Șimleu Silvaniei*, în *Acta Musei Porolissensis*, XXXIII, p. 73-89.
- Bejinariu et alii, 2013 Bejinariu, I., Băcuet Crișan, D., Culic, D., 2013, *Cercetări arheologice pe traseul autostrăzii "Transilvania". Descoperirile din perioada Bronzului Târziu din zona localității Marca, județul Sălaj*, Editura Mega, Cluj Napoca (sub tipar).
- Bejinariu-Pop, 2008 Bejinariu, I., Pop, H., 2008, *Funerary Discoveries Dated at the End of the First Iron Age from the South-Eastern Region of the Upper Tisa Basin*, în V. Sârbu, D. L. Vaida (eds.), *Funerary Practices of the Bronze and Iron Ages in Central and South-Eastern Europe. Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Colloquium of Funerary Archaeology, Bistrița, Romania, May 9<sup>th</sup> - 11<sup>th</sup>, 2008*, Editura Mega, Cluj Napoca, p.35-46.
- Berecki, 2008 Berecki, S., 2008, *The Chronology of the Celtic Discoveries from Transylvania*, în V. Sârbu, D.L. Vaida (eds.), *Funerary Practices of the Bronze and Iron Ages in Central and South-Eastern Europe*, Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Colloquium of Funerary Archaeology, Bistrița, Romania, May 9<sup>th</sup> - 11<sup>th</sup>, 2008, Editura Mega, Cluj Napoca, p. 47-65.

- Boroffka, 1994      Boroffka, N. G. O., 1994, *Die Wietenberg-kultur. Ein Beitrag zur Erforschung der Bronzezeit in Südosteuropa*, UPA, 19, Bonn.
- Dároczi, 2011      Dároczi, T. T., *Associations of archaeological finds in middle bronze age centres of the eastern Carpathian Basin - aspects of power*, în *Acta Terrae Septemcastrensis*, X, p. 113-140.
- Dietrich, 2010      Dietrich, L., 2010, *Eliten der frühen und mittleren Bronzezeit im südöstlichen Karpatenbecken*, în *Prähistorische Zeitschrift*, 85, p. 191-206.
- Dietrich-  
Dietrich, 2011      Dietrich, L., Dietrich, O., 2011. *Wietenberg ohne Mykene? Gedanken zu Herkunft und Bedeutung der Keramikverzierung der Wietenberg-Kultur*, în *Prähistorische Zeitschrift*, 86, p. 67-84.
- Dumitrașcu-  
Lucăcel, 1974      Dumitrașcu, S., Lucăcel, V., 1974, *Cetatea dacică de la Marca*, Muzeul Județean de istorie și Artă Zalău.
- Fetzer, 1910      Fetzer, J. F., 1910, *Szilágysági leletekről*, în *Archaeologiai Értesítő*, 30, p. 69-71.
- Gogâltan-Sava,  
2010      Gogâltan, F., Sava, V., 2010, *Sântana Cetatea veche. O fortificație de pământ a epocii bronzului la Mureșul de Jos*, Arad.
- Harding, 2007      Harding, A., 2007, *Warriors and Weapons in Bronze Age Europa*, Budapest.
- Matei, 1978      Matei, A. V., 1978, *Trei morminte din sec. III î.e.n. descoperite la Zăuan (jud. Sălaj)*, în *Acta Musei Porolissensis*, II, p. 29-37.
- Németi, 2003      Németi, J., 2003, *Tracii și celții*, în L. Cornea, C. Ghemiș, G. Moisa (coord.), *In Memoriam Nicolae Chidioșan*, Editura Muzeului Țării Crișurilor, Oradea, p. 161-175.
- Németi-Lakó,  
1993      Németi, J., Lakó, É., 1993, *Noi descoperiri celtice în județul Sălaj*, în *Acta Musei Porolissensis*, XVII, p. 77-90.
- Pop, 2008      Pop, H., 2008, *Argintul dacic sălăjean*, Editura Mega, Cluj Napoca.
- Pop-Pupeză,  
2006      Pop, H., Pupeză, P., 2006, *Dacian and Celts in Northwestern Romania*, în V. Sîrbu, D. L. Vaida (eds.), *Thracians and Celts. Proceedings of the International Colloquium from Bistrița, 18-20 mai 2006*, Editura Mega, Cluj Napoca, p. 183-212.
- Pop et alii,  
2008      Pop, H., Bejinariu, I., Băcueț Crișan, D. A., Băcueț Crișan S., Matei, A. V., 2008, *Șantierul arheologic Porț, com. Marca, jud. Sălaj. Punct: Paliș*, în M. V. Angelescu, F. Vasilescu (eds.), *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2007*, p. 233-239.

- Pop *et alii*, 2009 Pop, H., Bejinariu, I., Băcuet Crișan, S., Băcuet Crișan, D. A., 2009, *Șantierul arheologic Porț, com. Marca, jud. Sălaj. Punct: Paliș*, în M. V. Angelescu, I. Oberlăder-Târnoveanu, F. Vasilescu, O. Cârșina, Gh. Olteanu (eds.), *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2008*, p. 330-331.
- Primas, 2002 Primas, M., 2002, *Taking the high ground-continental hill-forts in Bronze Age context*, în *Proceedings of the Prehistoric society*, 68, p. 41-59.
- Roska, 1942 Roska, M., 1942, *Erdély régészeti repertórium, I. Óskor*, Kolossvár.
- Rotea, 1993 Rotea, M., 1993, *Așezările culturii Wietenberg*, în *Ephemeris Napocensis*, III, p. 25-41.
- Sana, 2010 Sana, D. V., 2010, *Prima epocă a fierului în Depresiunea Șimleului și în zonele învecinate. Descoperirile de tip Gáva*, Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia, Teză de doctorat (ms.), 247 p + planșe.
- Szabó, 1992 Szabó, M., 1992, *Les Celtes de l'est. Le second âge du Fer dans la cuvette des Karpates*, Paris.
- Vasilev *et alii*, 1991 Vasilev, V., Aldea, I. Al., Ciugudean, H., 1991, *Civilizația dacică timpurie în aria intracarpatică a României. Contribuții arheologice: așezarea fortificată de la Teleac*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
- Vulpe, 2001 Vulpe, Al., 2001, *Perioada mijlocie a epocii bronzului*, în M. Petrescu-Dîmbovița, Al. Vulpe (coord.), *Istoria Românilor*, Vol. I: *Moștenirea timpurilor îndepărtate*, Ed. Enciclopedică, București, p. 247-272.

# SISTEMUL DEFENSIV AL CETĂȚII SAHARNA MARE (RAIONUL REZINA, REPUBLICA MOLDOVA) ÎN LUMINA NOILOR CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE

*Aurel Zanoci\*, Mihail Băț\*\**

\* Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova; [azanoci@gmail.com](mailto:azanoci@gmail.com)

\*\* Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova; [mb\\_usm@yahoo.com](mailto:mb_usm@yahoo.com)

**Abstract.** The results of interdisciplinary research and recent archaeological investigations from Saharna Mare settlement revealed that the fortress defensive system underwent several development stages: 1. end of 10<sup>th</sup>-beginning of 9<sup>th</sup> cc. BC; 2. the second half of 8<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>/5<sup>th</sup> cc. BC; 3. 5<sup>th</sup>/4<sup>th</sup>-3<sup>rd</sup> cc. BC. Therefore, successive building of Saharna Mare fortress defensive system, constructed according the engineering requirements of the time and adapted to microzone landscape, confirms the importance of this military and administrative center which was uninterruptedly inhabited for more than eight centuries.

**Keywords:** Iron Age, fortified settlement, magnetometric survey, citadel, bastion, palisade, "ditch, "wall".

Situl Saharna Mare (47° 41' 37.9810" N, 28° 57' 33.2984" E) este unul dintre cele mai amplu cercetate monumente traco-getice din Republica Moldova în ultimii zece ani<sup>1</sup>. El se află la o distanță de 1 km spre sud-vest de actuala localitate Saharna, raionul Rezina, și este amplasat pe un interfluviu de formă aproximativ trapezoidală, care face parte din terasa înaltă a malului drept al Nistrului, având o altitudine de cca 140 m față de albia fluviului. Laturile de nord, est și sud ale acestuia sunt marcate de malurile înalte și abrupte ale două defileuri care se unesc în partea de vest a satului Saharna (Fig. 6/1).

Așezarea a fost descoperită și parțial cercetată încă de la finele anilor '40 ai sec. XX de către G. D. Smirnov<sup>2</sup>. Cercetările de amploare, au demarat, începând cu anul 2001 și sunt efectuate de către echipa de arheologi de la Universitatea de Stat din Moldova.

Deopotrivă cu incinta cetății, cercetările arheologice au cuprins și vestigiile sistemului defensiv al acesteia. Însă, atât G. D. Smirnov, în 1946, cât și specialiștii de la Universitatea de Stat din Moldova, în anii 2003-2005, și-au concentrat eforturile la studierea elementelor defensive de pe latura de vest a cetății, unde ele s-au

---

<sup>1</sup> În perioada 2001-2013 a fost investigată o suprafață de peste 2200 m<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Smirnov, 1949, p. 93-96; Smirnov, 1949a, p. 189-202; Arnăut, 2000, p. 93-104.

păstrat destul de bine până în prezent. Astfel, ca urmare a acestor investigații s-a constatat că sistemul defensiv a avut două faze de evoluție.

În prima fază (*a doua jumătate a sec. VIII - sec. VI/V a.Chr.*) situl a fost fortificat cu o palisadă, amplasată în partea de vest a interfluviului, care îl întretăia de la o margine la alta. De la această construcție defensivă s-a păstrat un șanț, care, după toate probabilitățile, constituia “fundamentul”/locașul în care au fost fixate bârnele palisadei<sup>3</sup>.

Pentru faza a doua (*sec. V/IV-III a.Chr.*), se considera, de asemenea, că elementele defensive au fost edificate numai în partea de vest, restul laturilor (nord, est și sud) fiind apărate natural de pantele abrupte ale defileurilor. Astfel, sistemul defensiv de pe latura de vest avea o lungime de circa 385 m și consta dintr-un “zid” cu șanț adiacent, trei bastioane cu șanțuri proprii, amplasate la flancuri și în centru (Fig. 3). Ca urmare a cercetărilor arheologice s-a stabilit că “zidul” a avut o lățime de cca 5,6 m și a fost construit dintr-o carcasă de lemn, ce consta din patru paramente, umplută cu pământ, nisip, pietriș și piatră. Șanțul avea lățimea în partea superioară de 15 m, iar în cea inferioară de 6 m și adâncimea de circa 3,2 m. Bastioanele au fost amplasate în fața porților de intrare și aveau formă semicirculară, cu diametrul de circa 70 m cel central și circa 30 m cele de la flancuri. La edificarea bastioanelor a fost utilizată aceeași tehnică de construcție ca și la “zidul” de incintă – carcasă de lemn cu emplecton<sup>4</sup>.

Odată cu lansarea în 2005 a programului *Google Earth*, arheologii obțin un important instrument de lucru pentru cercetarea siturilor care conțin anomalii vizibile la suprafața solului. În 2006 sunt realizate primele imagini de rezoluție înaltă și lizibilitate sporită și pentru Republica Moldova, în special pentru zona Nistrului Mijlociu.

O altă resursă *on-line* de date geospațiale pentru Republica Moldova este și *Fondul național de date geospațiale*<sup>5</sup>, care oferă materiale topografo-geodezice, cartografice, precum și ortofotoplanuri de înaltă calitate (Fig. 6). Astfel, deopotrivă cu cele de pe *Google Earth*, au fost obținute ortofotoplanurile microzonelor Saharna (fortificațiile: Saharna Mare, Saharna Mică, Saharna-“*La Șanț*”, Buciușca *etc.*) și Horodiște-Țâpova (fortificațiile: Horodiște-“*La Șanț*”, Horodiște-“*La Col*” *etc.*).

În vederea completării și confirmării datelor geospațiale, în anul 2010, grație eforturilor comune ale colaboratorilor Platformei “Arheoinvest” (Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România) și a echipei de cercetare a LCS “Tracologie” (Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova), la Saharna Mare au fost realizate prospecțiuni magnetometrice<sup>6</sup>, care au acoperit o suprafață de

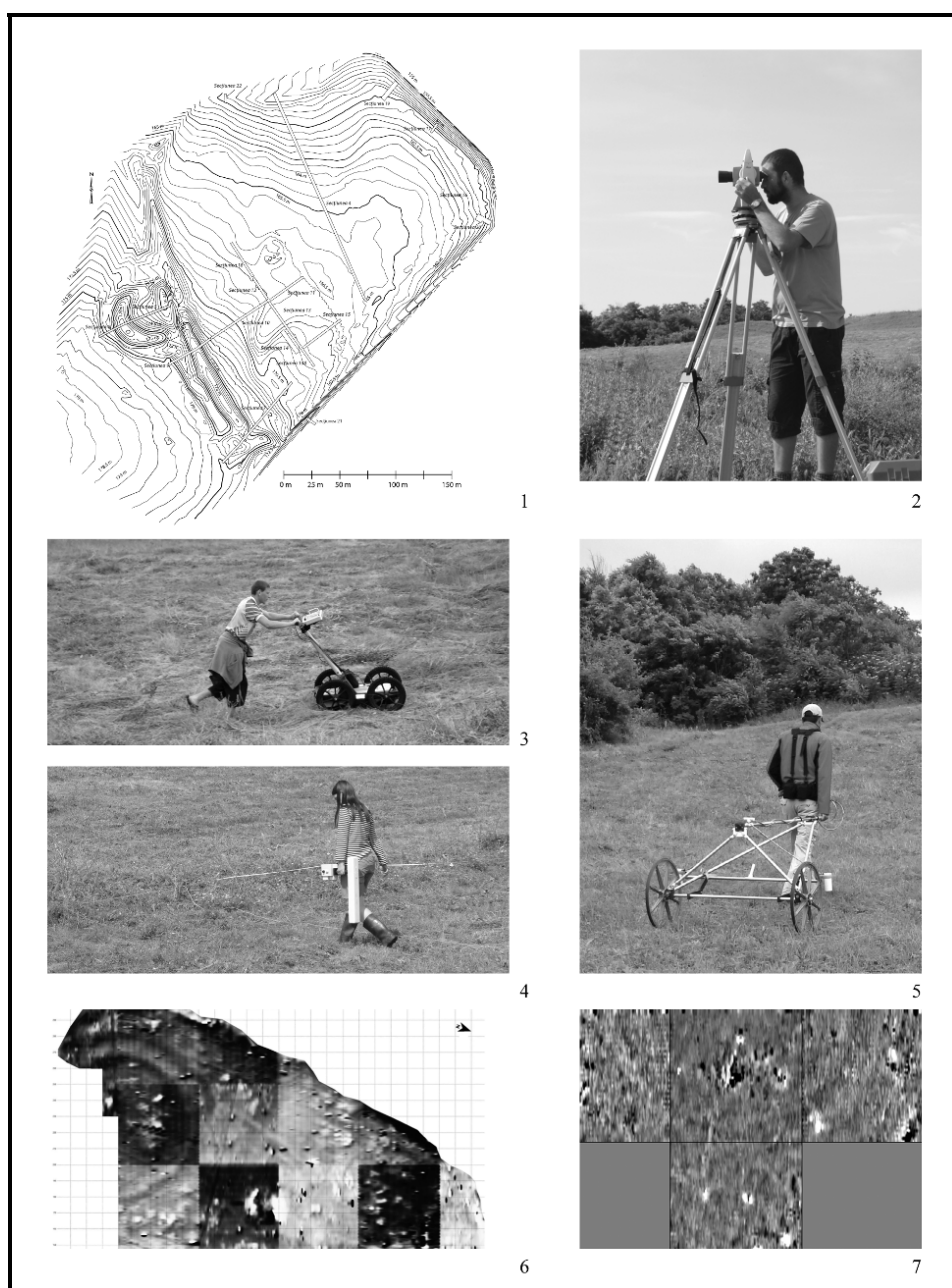
<sup>3</sup> Niculiță *et alii*, 2008, p. 87, Fig. 50-51, foto 11; Niculiță *et alii*, 2010, p. 363-364, Fig. 7.

<sup>4</sup> Niculiță *et alii*, 2007, p. 27-62; Niculiță *et alii*, 2008, pl. 5-7, foto 13-26; Niculiță *et alii*, 2010, p. 365-371, Fig. 8-11.

<sup>5</sup> <http://geoport.md>. Ortofotoplanurile au fost realizate în cadrul unui proiect moldo-norvegian în anul 2007.

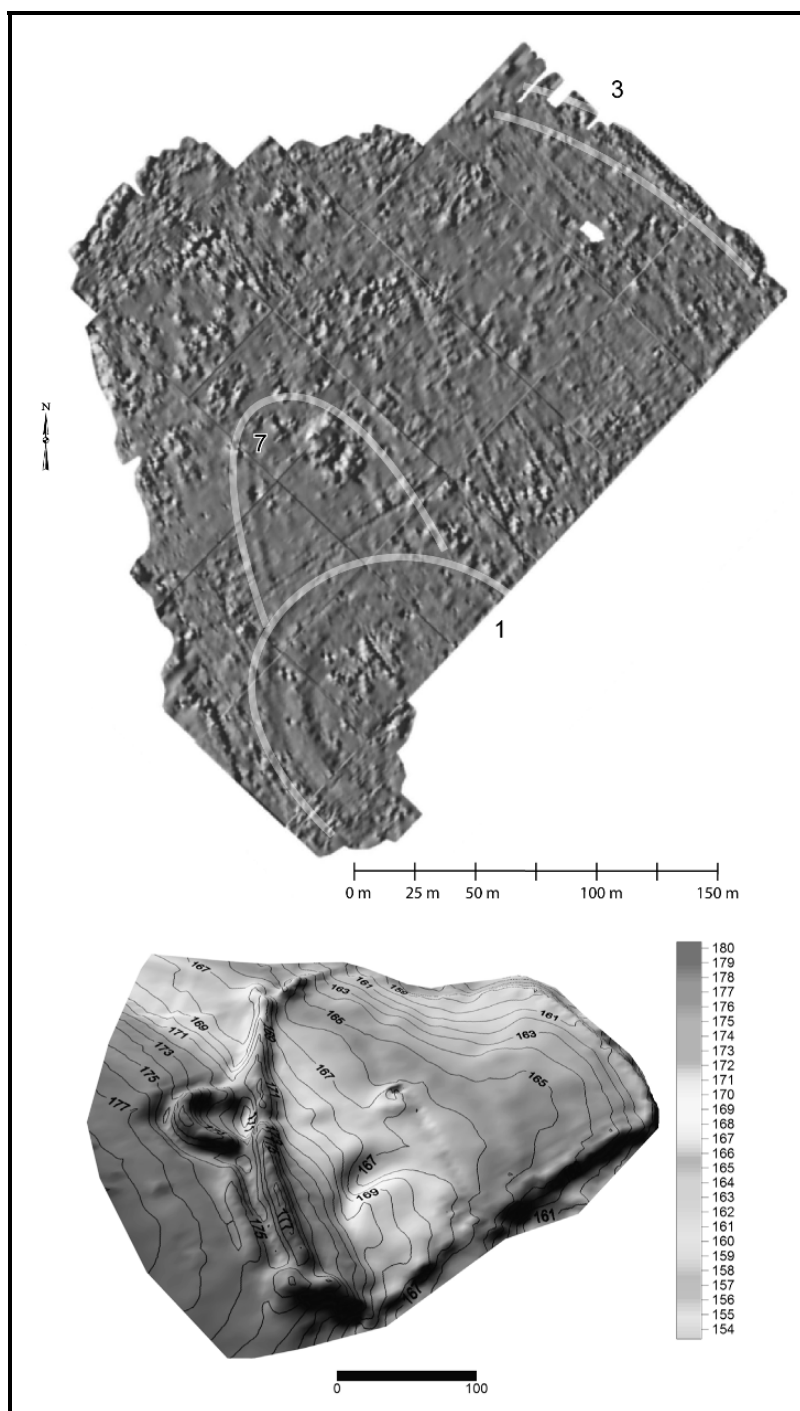
<sup>6</sup> Deopotrivă cu prospecțiunile magnetometrice, a fost realizată și ridicarea topografică a sitului (Fig. 1/1, 2).



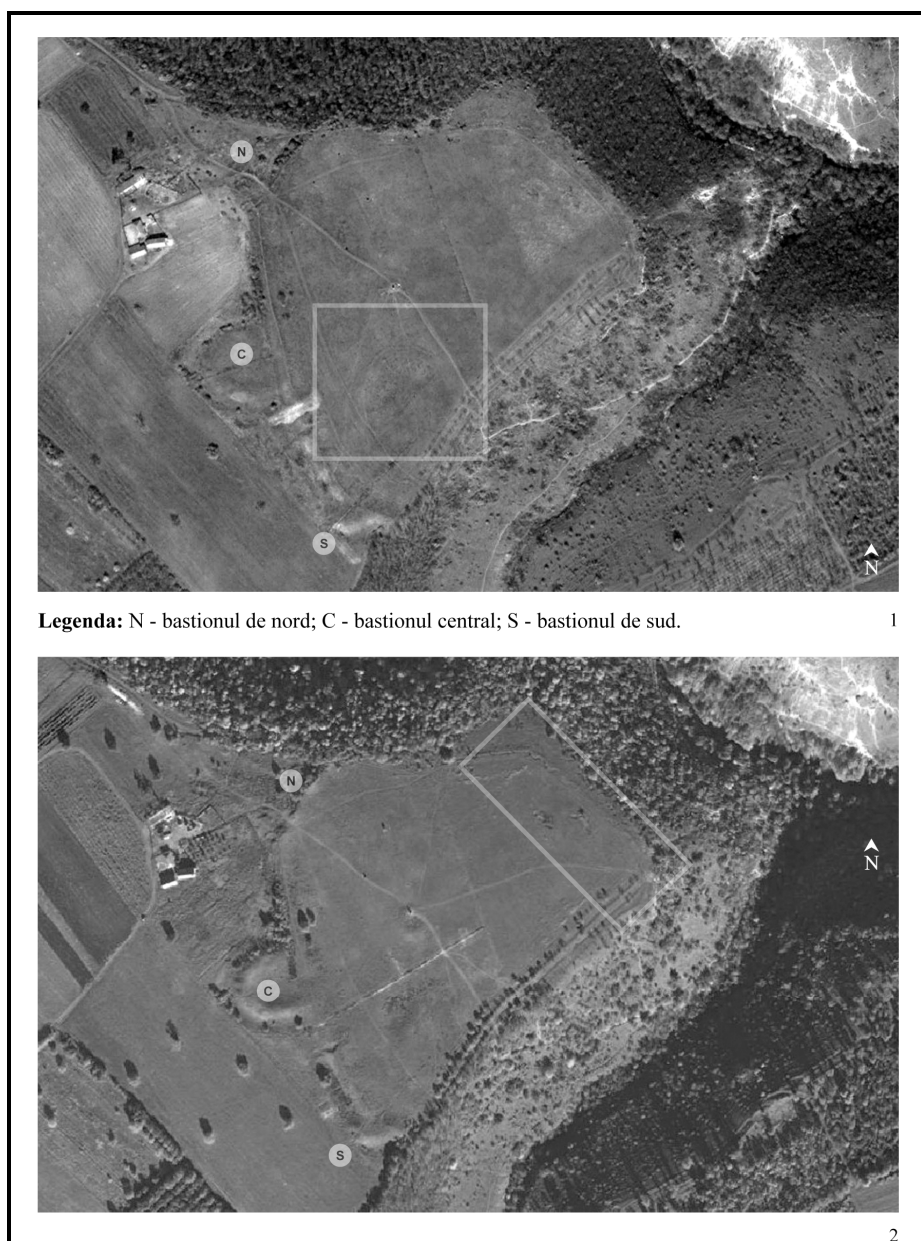


**Fig. 1. Saharna Mare. Prospekțiuni topografice și geofizice: 1-2 -ridicare topografică; 3 -metoda georadar; 4-5 -prospekțiuni magnetometrice; 6 -rezultatul preliminar GPR; 7 -rezultat preliminar obținut de la Geoscan FM36 Fluxgate Gradiometer.**





**Fig. 2. Saharna Mare: 1 -harta magnetometrică (Geomatrics G858) cu anomaliiile sistemului defensiv; 2 -model tridimensional.**



**Fig. 3. Saharna Mare. Ortofotoplanuri: 1 -după Google Earth;  
2 -după [www.geoportal.md](http://www.geoportal.md)**

aproximativ 5 ha (Fig. 1/3-7)<sup>7</sup>. În urma acestor prospecțiuni, pe harta magnetometrică finală au fost conturate mai multe anomalii, cauzate de intervențiile antropice

<sup>7</sup> Niculiță *et alii*, 2011; Niculiță *et alii*, 2012a; Niculiță *et alii*, 2012b.

atât din preistorie, cât și din perioade mai recente<sup>8</sup>. Dintre acestea trei sunt legate de existența unor elemente defensive pe interfluviul de la Saharna Mare.

O coroborare între datele geospațiale, harta geomagnetică și observațiile de teren a înlesnit identificarea unor noi elemente defensive, care sunt greu vizibile pe suprafața actuală a interfluviului.

Astfel, imaginile prin teledetecție oferite de *Google Earth* au permis identificarea în partea de sud-vest a interfluviului a unei anomalii de formă quasi-ovală în plan, cu dimensiunile de  $60 \times 64$  m (Fig. 3/1). Aceasta (anomalia nr. 1) este observată și pe harta magnetometrică (Fig. 2; Fig. 1/6, 7) și confirmată de cercetările de teren<sup>9</sup> (Fig. 4/1).

Pentru a clarifica natura anomaliei, a fost cercetată arheologic o suprafață de peste 500 m<sup>2</sup>, ca urmare fiind descoperite vestigiile unui sistem defensiv artificial, constituit dintr-un “zid” cu șanț adiacent, care delimitau o “citadelă” cu suprafața de cca 0,32 ha. “Zidul”, de tipul celor cu două paramente, a fost edificat pe baza unui schelet lemnos, umplut cu sol argilos și pietre<sup>10</sup> (Fig. 4/2, 3). Materialele, descoperite atât printre ruinele “zidului” și la baza lui, cât și în partea inferioară a șanțului (Fig. 4/4), încadrează perioada de edificare și funcționare a “citadelei” în intervalul sec. X-VIII a. Chr., când în acest teritoriu au locuit comunitățile culturii Cozia-Saharna.

O altă anomalie<sup>11</sup> (Fig. 2/1) a fost sesizată la nord-vest de “citadelă” și reprezintă conturul unei “incinte”, de formă semiovală, cu dimensiunile de  $55 \times 78$  m. Pentru elucidarea caracterului anomaliei pe traseul ei au fost întreprinse cercetări arheologice. În urma investigațiilor s-a stabilit că anomalia reprezintă urmele unui șanț cu o lungime de cca 185 m, capetele căruia se uneau cu șanțul defensiv al „citadelei”. În secțiune acesta avea formă trapezoidală cu lățimea de 2 m în partea superioară și de cca 1 m în cea inferioară, adâncimea lui fiind de cca 1,1-1,4 m. Fragmentele ceramice identificate în partea inferioară a acestui șanț se încadrează în sortimentul ceramic caracteristic culturii Cozia-Saharna, ceea ce ne permite să datăm construcția defensivă descrisă, la fel, ca și “citadela”, în perioada hallstattiană timpurie<sup>12</sup>.

Cea de a treia anomalie<sup>13</sup> (Fig. 2/1) a fost detectată în partea de est a așezării și este vizibilă atât pe harta magnetometrică, cât și pe ortofotoplanul preluat de pe [www.geoportal.md](http://www.geoportal.md) (Fig. 3/2; Fig. 5/1). Prezența acestei anomalii pe latura cea mai abruptă a platoului repune în discuție problema caracterului inexpugnabil al pantelor greu accesibile al așezărilor fortificate și a inutilității unui sistem defensiv în această

<sup>8</sup> Niculiță *et alii*, 2012b, p. 91, Fig. 8.

<sup>9</sup> Denivelările vizibile pe teren au fost atribuite, de prof. dr. George Romanescu, unei uvale carstice (doline), folosită de către comunitățile din acea perioadă ca loc de amenajare a unui șanț defensiv.

<sup>10</sup> Zancoci, 2011, p. 128-129; Niculiță *et alii*, 2012d, p. 112-123.

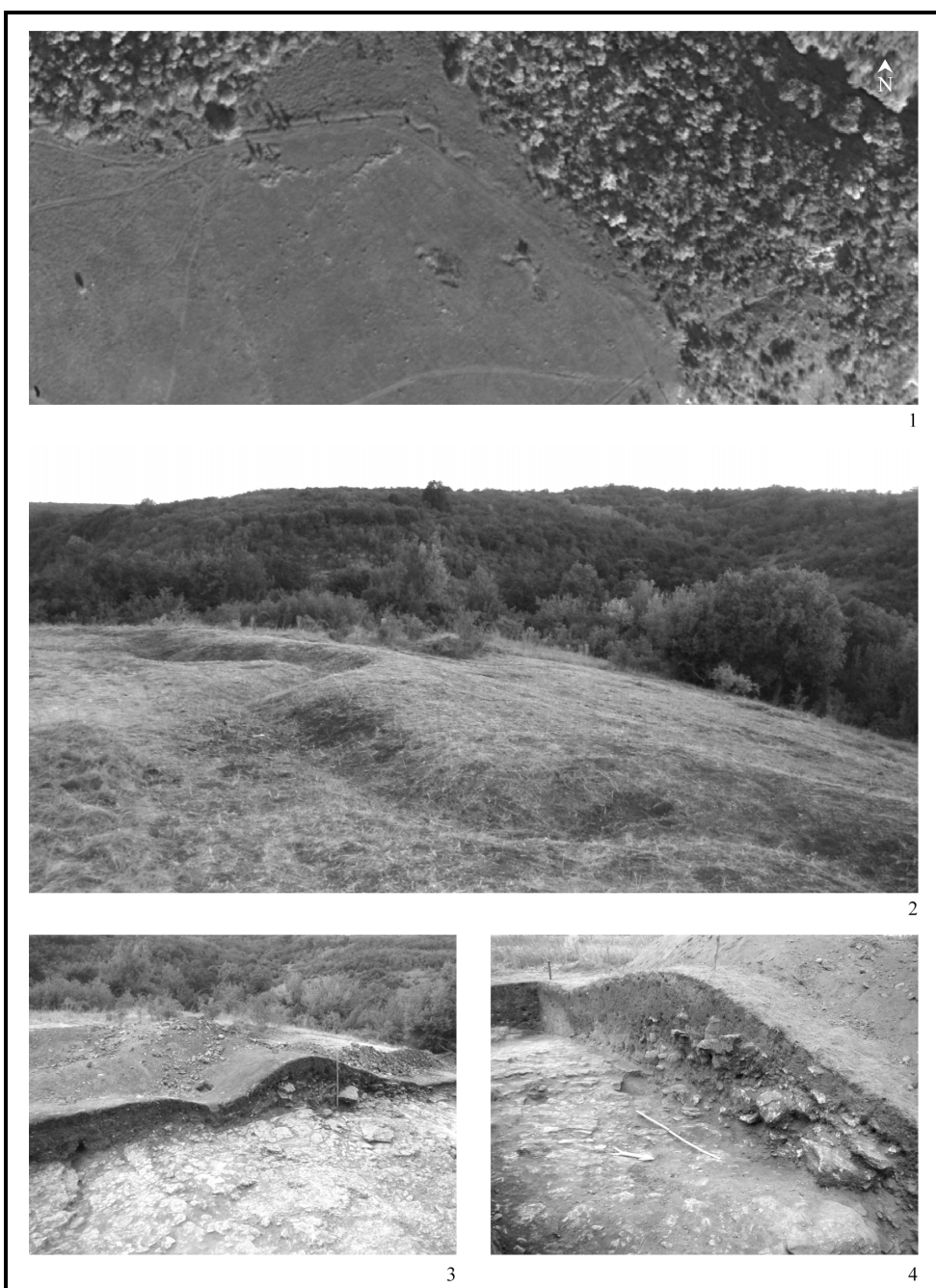
<sup>11</sup> Anomalia nr. 7 este vizibilă numai pe harta magnetometrică.

<sup>12</sup> Niculiță *et alii*, 2012d, p. 125-126, Fig. 18-20.

<sup>13</sup> Nr. 3 pe harta magnetometrică (Niculiță *et alii*, 2012b, p. 19, Fig. 8).



**Fig. 4. Saharna Mare. Elemente de fortificație din secolele X-VIII a.Chr.:  
 1 -doline de pe platou; 2-3 -ruinele palisadei “citadelei” hallstattiene;  
 4 -șanțul “citadelei” hallstattiene; 5-6 -vederi ale șanțului incintei adiacente.**



**Fig. 5. Saharna Mare. Vestigiile sistemului defensiv de pe latura de est (sec. V/IV-III a.Chr.): 1 -ortofotoplan; 2 -vedere dinspre sud; 3-4 -profile stratigrafice.**

parte a cetăților. Anterior se opina că, de regulă, în cazul cetăților amplasate pe platouri, promontorii, înălțimi dominante *etc.*, era fortificată doar porțiunea de teren accesibilă<sup>14</sup>. Astfel, această prejudecată a condus la lipsa interesului/atenției cuvenite pentru marginile apărate natural ale așezărilor fortificate<sup>15</sup>.

Prin urmare, în vara anului 2012, pe fondul unei veri secetoase cu vegetație slab dezvoltată, în urma coroborării ortofotoplanurilor, hărții magnetometrice dar și a observațiilor de teren, a fost descoperită o nouă linie defensivă, care a fost urmărită pe o distanță de 650 m, pe laturile de nord, est și sud ale interfluviului de la Saharna Mare. Capetele ei se uneau cu “zidul” de pe latura de vest, formând un sistem defensiv integrat, ce înconjură cetatea de jur-împrejur, închizând astfel o suprafață de cca 6 ha. Linia defensivă, descoperită recent, se prezintă sub forma unui “val”, abia vizibil la suprafața actuală a solului, care avea lățimea de cca 3 m la bază și înălțimea de cca 0,3-0,4 m. Pe traseul de est acest “val” se ondulează, formând opt bastioane, grupate câte patru la flancurile de nord și de sud (Fig. 5/1, 2). În urma investigațiilor arheologice s-a stabilit că atât “zidul/valul”, cât și bastioanele au fost edificate dintr-o carcasă din lemn, ce consta din două paramente, umplută cu pământ și piatră (Fig. 5/3, 4). Lățimea “zidului” astfel creat, variază de la o porțiune la alta, dar se încadrează în limitele 1,1-1,6 m. Din punctul de vedere cultural-cronologic, această linie defensivă a funcționat în perioada sec. V/IV-III a.Chr. și aparține nivelului traco-getic de locuire<sup>16</sup>.

O situație asemănătoare a fost descoperită și la o altă așezare fortificată, aflată la o distanță de 6 km sud față de Saharna Mare – Horodiște-“*La Cot*”. Situl, cu suprafața de cca 28 ha, se află pe un platou de formă quasi-polygonală, fiind delimitat pe trei laturi de defileuri cu pantele relativ abrupte. Cetatea a fost fortificată de jur-împrejur cu un “val”, cu lungimea totală de cca 2,5 km, dublat, probabil, pe latura de vest de un șanț de apărare. Pe laturile de est și sud linia defensivă este ondulată, formând un fel de “bastioane”. Pe latura de est au putut fi urmărite cca 21 “bastioane”, iar pe cea de sud ele se evidențiază cel mai bine la capătul de est – cca 12 “bastioane” (Fig. 6/5). Ruinele bastioanelor se prezintă actualmente sub forma unui val cu lățimea de cca 3 m la bază și înălțimea de cca 0,4 m. În urma cercetărilor arheologice<sup>17</sup> s-a stabilit existența unei construcții defensive cu lățimea de cca 1 m, care consta din două paramente de lemn și umplutură din pământ și piatră. Perioada de funcționare a ei rămâne deocamdată incertă, însă preventiv o putem atribui comunităților traco-getice.

---

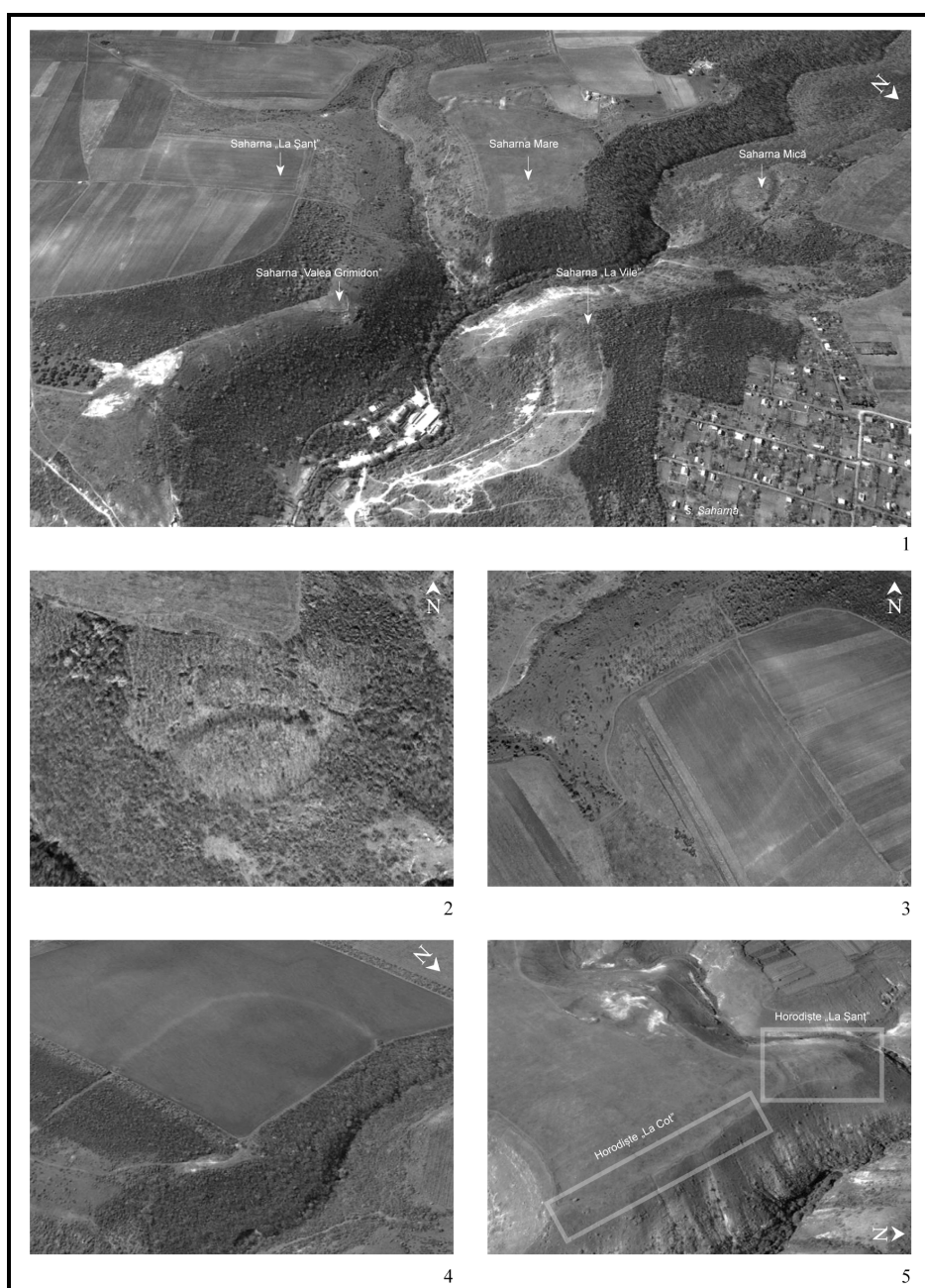
<sup>14</sup> Arnăut, 2003, p. 17.

<sup>15</sup> Mai multe cărți poștale cu mănăstirea Saharna, editate la începutul sec. XX, “trădează” existența unui drum de acces (Fig. 7), probabil de căruțe, chiar pe latura cea mai abruptă a interfluviului (Grițco, 2006, p. 237, nr. 35). Actualmente, această porțiune de teren este împădurită și greu accesibilă.

<sup>16</sup> Niculiță *et alii*, 2012c; Niculiță *et alii*, 2013b, p. 220-237.

<sup>17</sup> În anul 2013 a fost realizat un sondaj arheologic, care a constatat dintr-o casetă de 2 × 6 m trasată perpendicular pe unul din “bastioane” (Niculiță *et alii*, 2013c).

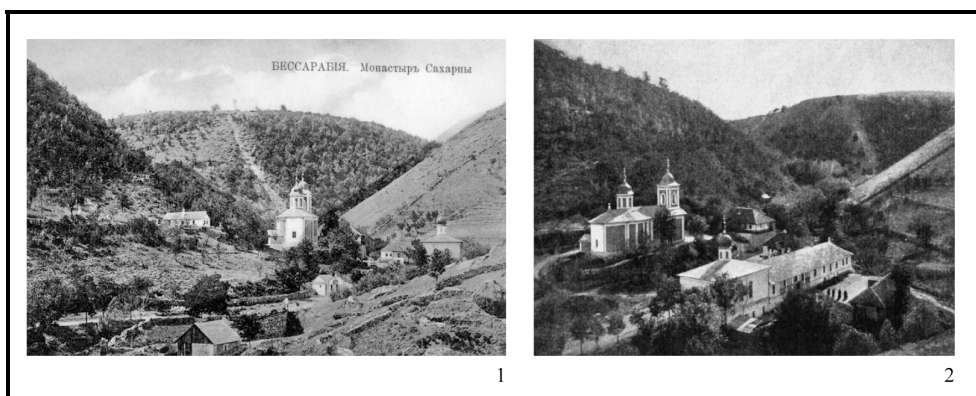




**Fig. 6. Elemente de fortificații vizibile pe ortofotoplanuri: 1 -microzona Saharna; 2 -Saharna Mică; 3 -Saharna-"La Șanț"; 4 -Buciușca; 5 -Horodiște-"La Cor" și Horodiște-"La Șanț".**

În baza cercetărilor interdisciplinare și a rezultatelor investigațiilor arheologice recente de la așezarea Saharna Mare, s-a constatat că prima fază de fortificare aparține *sec. X - înc. sec. IX a.Chr.*, când, în partea de sud, a fost ridicată “citadela” cu incinta adiacentă. În a doua jumătate a *sec. VIII – sec. VI/V a.Chr.* așezarea a fost apărată de o palisadă edificată pe latura de vest. În perioada următoare (*sec. V/IV-III a.Chr.*), cetatea a fost întărită cu un sistem defensiv destul de complex, care înconjură interfluviul de jur-împrejur. Pe latura de vest linia defensivă era reprezentată de un “zid” impunător cu șanț adiacent, amplificat la capete și în partea centrală de bastioane, iar pe marginile de nord, est și sud – de un “zid”, ceva mai modest ca proporții, dar complementat și el pe latura de est de două grupuri a câte patru bastioane, amplasate la extremitățile de nord și sud ale interfluviului.

Astfel, edificarea succesivă a sistemului de apărare a cetății Saharna, construit după rigorile ingineresti ale timpului și adaptat la formele de relief ale microzonei, vine să confirme importanța acestui centru militar și administrativ, care a fost locuit permanent mai bine de opt veacuri.



**Fig. 7. Cărți poștale cu mănăstirea Saharna de la începutul sec. XX (1 -după Grițco, 2006; 2 -după <http://www.bessarabia.ru/a9.jpg> - ultima accesare la 14.10.2013).**



## BIBLIOGRAFIE

- Arnăuț, 2000      Arnăuț, T., 2000, *Așezarea fortificată „Saharna Mare” – raion Rezina*, în Iacob, M., Oberländer-Târnoveanu, E., Topoleanu, Fl. (eds.), *Istro-Pontica, Muzeul Tulcean la 50-a aniversare*, Tulcea, p. 93-104.
- Arnăuț, 2003      Arnăuț, T., 2003, *Vestigii ale sec. VII-III a. Chr. în spațiul de la răsărit de Carpați*, Chișinău, CE USM, 407 p.
- Grițco, 2006      Grițco, A., 2006, *Popas în timp. Catalog de carte poștală ilustrată*, Biblioteca Tyrageția XII, Chișinău, Ed. Bons Offices, 232 p. + 36 planșe foto.
- Niculiță et alii, 2007      Niculiță, I., Zancoci, A., Arnăuț, T., 2007, *Sistemul defensiv al cetății din epoca fierului – Saharna Mare*, în *Tyrageția*, Serie Nouă, vol I (XVI), nr. 1, p. 27-62.
- Niculiță et alii, 2008      Niculiță, I., Zancoci, A., Arnăuț, T., 2008, *Habitatul din mileniul I a.Chr. în regiunea Nistrului Mijlociu (siturile din zona Saharna)*, Biblioteca Tyrageția XVIII, Chișinău, Ed. Bons Offices, 408 p. + 9 pl.
- Niculiță et alii, 2010      Niculiță, I., Zancoci, A., Arnăuț, T., Băț, M., 2010, *Evoluția sistemului defensiv al siturilor din zona Saharna în mileniul I a. Chr.*, în I. Cîndea (ed.), *Tracii și vecinii lor în antichitate. Studia in honorem Valerii Sîrbu*, Brăila, p. 359-393.
- Niculiță et alii, 2011      Niculiță, I., Cotiugă, V., Zancoci, A., Asăndulesei, A., Romanescu, G., Tencariu, F. A., Venedict, B., Caliniuc, Ș., Balaur, R., Nicu, C., 2011, *Magnetometric prospections in the thraco-getae fortress from Saharna Mare, Rezina district, Republic of Moldova*, First Arheoinvest Congress, Interdisciplinary Research in Archaeology, June 10<sup>th</sup>-11<sup>th</sup>, 2011, Iași, România, Programme and Abstracts, p. 30-31.
- Niculiță et alii, 2012a      Niculiță, I., Cotiugă, V., Zancoci, A., Băț, M., Asăndulesei, A., 2012, *The defensive system from Saharna Mare in the light of the spatial, archaeomagnetic, and archaeological excavation data*, Second Arheoinvest Congress, Interdisciplinary Research in Archaeology, June 7<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2012, Iași, România, Programme and Abstracts, p. 28-31.
- Niculiță et alii, 2012b      Niculiță, I., Cotiugă, V., Zancoci, A., Asăndulesei, A., Băț, M., Romanescu, G., Tencariu, F. A., Balaur, R., Nicu, C., Caliniuc, Ș., 2012, *Magnetometric prospections in the thraco-getae fortress from Saharna Mare, Rezina district, Republic of Moldova*, Interdisciplinarity Research in Archaeology, Proceedings of the First Arheoinvest Congress, 10<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> June 2011, Iași, România (Edited by Vasile Cotiugă, Ștefan Caliniuc), BAR International Series, 2433, p. 87-92.

- Niculiță *et alii*, 2012c Niculiță, I., Zanoci, A., Matveev, S., Băț, M., 2012, ***Evoluția siturilor de la Saharna Mare / The evolution of sites at Saharna Mare***, în *Peuce*, Serie Nouă. X, Supplementum 1, p. 45-47.
- Niculiță *et alii*, 2012d Niculiță, I., Zanoci, A., Băț, M., Matveev, S., 2012, ***Investigațiile arheologice la situl Saharna Mare (2009-2011) (I)***, în *Tyrasgetia*, Serie Nouă, vol. VI [XXI], nr. 1, p. 111-167.
- Niculiță *et alii*, 2013a Niculiță, I., Zanoci, A., Băț, M., 2013, ***Diachronic development of sites from the Saharna area in the Middle Dniester region***, The 12<sup>th</sup> international Congress of Thacology "The Thracians and their neighbors in the Bronze and Iron Age", 10<sup>th</sup>-14<sup>th</sup> September 2013, Târgoviște, România, Programme, reports and abstracts, p. 112-113.
- Niculiță *et alii*, 2013b Niculiță, I., Zanoci, A., Băț, M., Matveev, S., 2013, ***Investigațiile arheologice la situl Saharna Mare (2009-2012) (II)***, în *Tyrasgetia*, Serie Nouă, vol. VII [XXII], nr. 1, p. 219-292.
- Niculiță *et alii*, 2013c Niculiță, A., Zanoci, A., Nicic, A., Băț, M., 2013, ***Cercetări geo-spațiale și arheologice în microzona Horodiște-Țipova***, Sesiunea științifică a Muzeului Național de Arheologie și Istorie a Moldovei (ed. a 23-a), 3-4 octombrie 2013, Program. Rezumatele comunicărilor, p. 26-27.
- Niculiță *et alii*, 2013d Niculiță, I., Zanoci, A., Matveev, S., Nicic, A., Băț, M., Corobcean, A., 2013, ***Spatial archeological research in the Middle Dniester area***, Third Arheoinvest Congress, Interdisciplinary Research in Archaeology, June 6<sup>th</sup>-8<sup>th</sup>, 2013, Iași, România, Programme and Abstracts, p. 26-28.
- Smirnov, 1949 Smirnov, G. D., 1949, ***Skifskoe gorodišče i selišče „Bol'shaja Saharna”***, Kratkie soobščenija Instituta istorii material'noj kul'tury, XXVI, Moskva, p. 93-96.
- Smirnov, 1949a Smirnov, G. D., 1949a, ***Itogi arheologičeskikh issledovanij v Moldavii v 1946 g.***, Učenyje zapiski Instituta istorii jazyka i literatury, II, Kišinev, p. 189-202.
- Zanoci, 2011 Zanoci, A., 2011, ***Tipologia și evoluția construcțiilor defensive din spațiul est-carpatic în secolele XII/XI-III a. Chr.***, în *Tyrasgetia*, Serie Nouă, vol. V [XX], nr. 1, p. 117-152.

# REZULTATE PRELIMINARE ALE INVESTIGAȚIILOR INTERDISCIPLINARE DIN SITUL DE LA TĂCUTA–“*DEALUL MICLEA*” (PAIC), JUD. VASLUI

*Dumitru Boghian*<sup>\*</sup>, *Sergiu-Constantin Enea*<sup>\*\*</sup>, *Ciprian-Cătălin Lazanu*<sup>\*\*\*</sup>,  
*Radu Pîrnău*<sup>\*\*\*\*</sup>, *Luminița Bejenaru*<sup>\*\*\*\*</sup>, *Simina Stanc*<sup>\*\*\*\*</sup>,  
*Viorica Vasilache*<sup>\*\*\*\*</sup>, *Ion Sandu*<sup>\*\*\*\*</sup>, *Andrei Asăndulesei*<sup>\*\*\*\*</sup>,  
*Felix-Adrian Tencariu*<sup>\*\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Universitatea “Ștefan cel Mare” Suceava; [dumitrub@atlas.usv.ro](mailto:dumitrub@atlas.usv.ro)

<sup>\*\*</sup> Liceul “Ion Neculce” Târgu Frumos; [eneasergiu2002@yahoo.com](mailto:eneasergiu2002@yahoo.com)

<sup>\*\*\*</sup> Muzeul “Ștefan cel Mare” Vaslui; [lazcipcata@hotmail.com](mailto:lazcipcata@hotmail.com)

<sup>\*\*\*\*</sup> Universitatea “Al. I. Cuza” Iași; [radupirna@yahoo.com](mailto:radupirna@yahoo.com); [lumib@uaic.ro](mailto:lumib@uaic.ro);  
[siminams@yahoo.com](mailto:siminams@yahoo.com);

<sup>\*\*\*\*</sup> Platforma Arheoinvest Universitatea “Al. I. Cuza” Iași, [viorica\\_18v@yahoo.com](mailto:viorica_18v@yahoo.com);  
[sandu\\_i03@yahoo.com](mailto:sandu_i03@yahoo.com); [andrei.asandulesei@yahoo.com](mailto:andrei.asandulesei@yahoo.com); [adifex@gmail.com](mailto:adifex@gmail.com)

**Abstract.** The systematically and interdisciplinary investigations of the Tăcuta – *Dealul Miclea* archaeological site began since 2011. In this paper, the authors present some of the preliminary interdisciplinary researches results conducted on the site and on the archaeological materials – magnetometric prospections and geomorphometrical data, pedological soil surveys, physical and chemical analysis and SEM, and archaeozoological, which highlights the great importance of the site (7 hectares surface) with Cucuteni A3 (ca. 4450-4350 cal BC) and Noua I (sixteenth century BC) layers.

**Keywords:** Cucuteni culture, Noua culture, Tăcuta, magnetometric surveys, physical and chemical analysis, geomorphometry, archaeozoology.

## 1. Introducere

Cercetările pluri- și interdisciplinare capătă un loc și un rol tot mai important în cercetarea arheologică românească<sup>1</sup>, contribuind, împreună cu metodologia specifică arheologiei ca știință, la obținerea de noi date precum și reconstrucții istorice mai cuprinzătoare. Din păcate, resursele financiare și materiale limitate nu permit, decât cu multe și mari sacrificii, realizarea de asemenea investigații, care sunt atât de trebuincioase. Este și cazul investigării siturilor culturii Cucuteni, considerată a fi una dintre cele mai bine cercetate civilizații pre/protoistorice din spațiul carpato-danubian.

---

<sup>1</sup> Popovici-Anghelinu, 2012, *passim*.

## 2. Obiective

În prezenta lucrare, colectivul de autori își propune să reunească și să facă cunoscute rezultatele preliminare ale seturilor de investigații interdisciplinare realizate până în prezent asupra sitului de la Tăcuta – *Dealul Miclea (Paic)* și a unor materiale arheologice recuperate (întocmirea hărților geomorfometrice: hipsometrice, înclinării terenului, expoziției terenului și vizibilităților și analiza spațială a componentelor geografice, prin aplicațiile GIS, prospecțiunile magnetometrice, analizele fizico-chimice și SEM, determinările arheozoologice), prin care se reliefează importanța deosebită a acestora.

## 3. Amplasare geografică

Microzona în care este situat situl de la Tăcuta – *Dealul Miclea/Paic* se găsește în extremitatea nordică a județului Vaslui (40 km N de Vaslui; 28 km S de Iași; coordonate geografice: 46°54'1" latitudine nordică și 27°41'16" longitudine estică), fiind învecinată cu localitățile sudice ale județului Iași (comunele Dobrovăț, Grajduri și Scânteia).

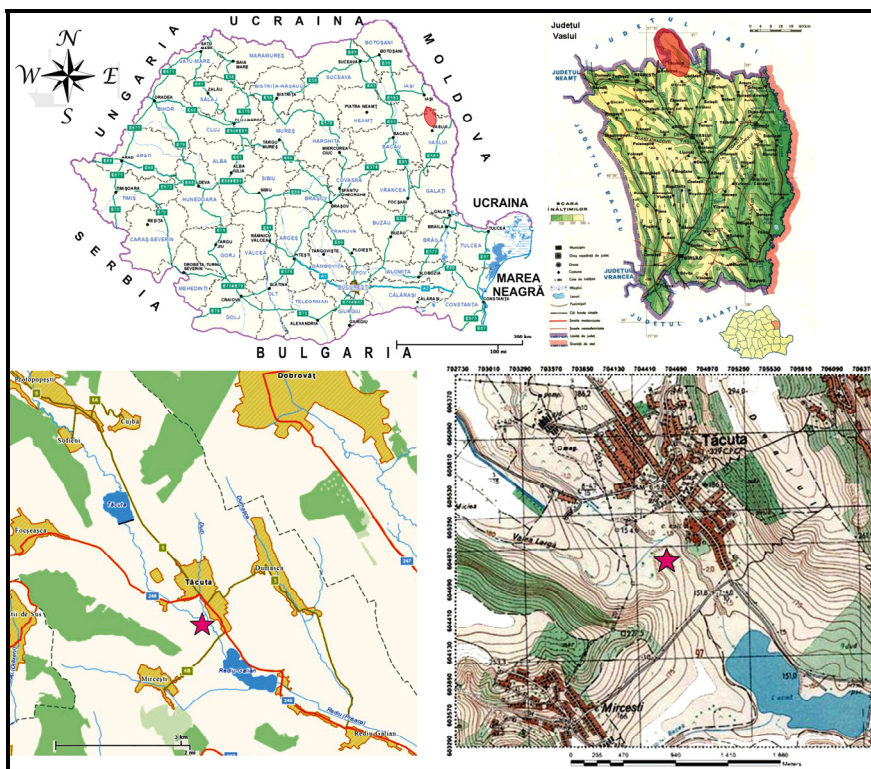


Fig. 1. Localizarea sitului de la Tăcuta-Dealul Miclea (suporturi cartografice ANCP; <http://pe-harta.ro/judete/Vaslui.jpg>; Hărți topo 1:25000, ediția 1984/1985).

Satul Tăcuta, din comuna cu același nume, se află aproximativ în zona central-nordică a Podișului Central Moldovenesc<sup>2</sup>, pe reversul de S-SE al Coastei Iașilor, într-un complex de platouri, culmi și dealuri cu suprafețe larg boltite, separate de văile adânci, asimetrice, pe cursul mijlociu al pârâului Reditu (bazinul hidrografic Dobrovăț), la hotarul dintre zona forestieră și cea de silvostepă (Fig. 1).

Așezarea preistorică de pe Dealul Miclea are o suprafață de aproximativ 7 ha, fiind situată pe prelungirea estică a dealului cu același nume, pe capătul de N-NV, deasupra confluenței pârâielor Reditu și Valea Largă, la 500 SV de satul Tăcuta. Acest segment al *Dealului Miclea*, numit și *Paic*, este orientat NV-SE și are următoarele altitudini: absolută – 160-166,5 m; relativă de 12-16 m, față de cursul pârâielor învecinate. Pe laturile de NE, N și NV, situl prezintă pante abrupte, care au favorizat apărarea comunităților care s-au așezat în acest loc.

#### 4. Date arheologice

Așezarea pre/protoistorică de la Tăcuta – *Dealul Miclea (Paic)* este cunoscută prin cercetările periegetice efectuate în cea de-a doua jumătate a secolului al XX-lea<sup>3</sup>. Acest sit a intrat, între anii 2011-2012<sup>4</sup> într-un proces de evaluare arheologică, prin metode neintruzive (studiere hărților istorice și topo, ortofotoplanurilor, ridicare topografică, scanare magnetometrică, carotări, periegete etc.) și intruzive (sondaje arheologice – S. I-V/102 mp), identificându-se, până în prezent, două niveluri de locuire: Cucuteni A3 (Eneolitic Clasic, cca. 4450-4350 cal BC) și începutul culturii Noua (Bronzul Final, sec. XVI BC). Din anul 2013, s-a trecut la realizarea unor cercetări arheologice sistematice, din cauza resurselor financiare limitate, săpându-se o suprafață de doar 90 mp (S. V-VIII/2013).

Pentru faza Cucuteni A3 au fost delimitate mai multe complexe arheologice, aflate în diferite stadii de investigare: o locuință de suprafață/L1. 2011, complexe gospodărești – o vatră, un cuptor, un vast complex ceramic și de prelucrare a cornului/osului, două gropi menajere (Gr. 1/2011 și Gr. 2/2013).

Pentru începuturile culturii Noua, au fost investigate, în suprafețele cercetate prin sondaj, șapte morminte (5 de înhumăție: M1, M3-4, M6-7 și 2 de incinerăție: M2, M5)<sup>5</sup> (Fig. 2. A-B).

#### 5. Măsurători topografice și investigații geofizice

Aceste investigații au vizat efectuarea unei ridicări topografice de detaliu, înregistrarea secțiunilor arheologice și executarea prospecțiunilor magnetometrice

---

<sup>2</sup> Gugiuman *et alii*, 1973, p. 20-21.

<sup>3</sup> Zaharia-Buraga, 1979, p. 261-263; Petrescu-Dîmbovița *et alii*, 1970, p. 325; Coman, 1980, p. 241-242; Ciudin, 1980, p. 25; Enea, 2003, p. 19-24.

<sup>4</sup> Boghian *et alii*, 2012, p. 269-271; Asăndulescu *et alii*, 2012, p. 271; Boghian *et alii*, 2013a, p. 205-206, 371; vezi și versiunea detaliată pe CD-ROM-ul volumului ([www.inp.org.ro](http://www.inp.org.ro), [www.cimec.ro](http://www.cimec.ro)).

<sup>5</sup> Boghian *et alii*, 2012, p. 269-271. Cercetările din 2013 sunt, la data redactării acestui studiu, inedite.

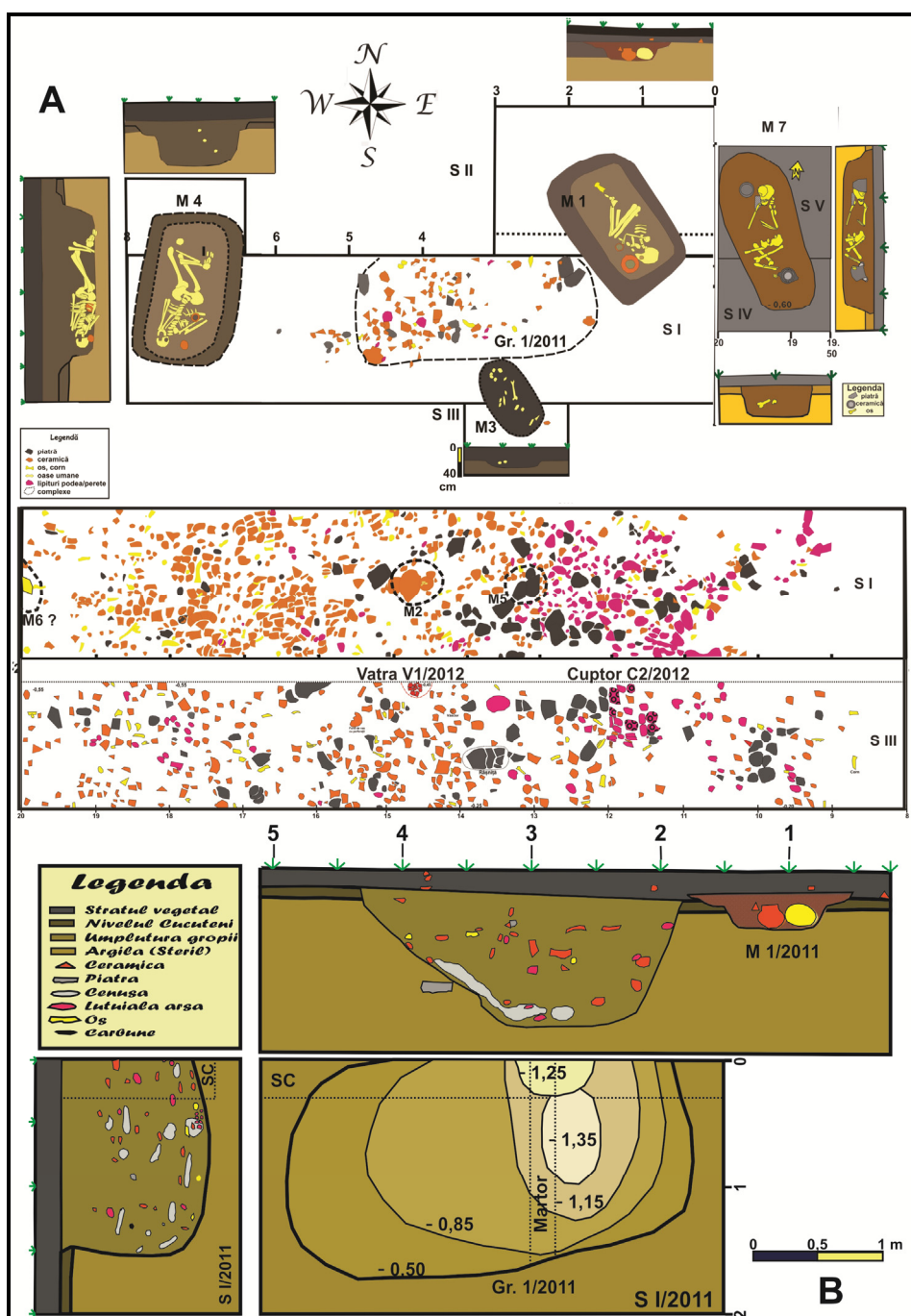
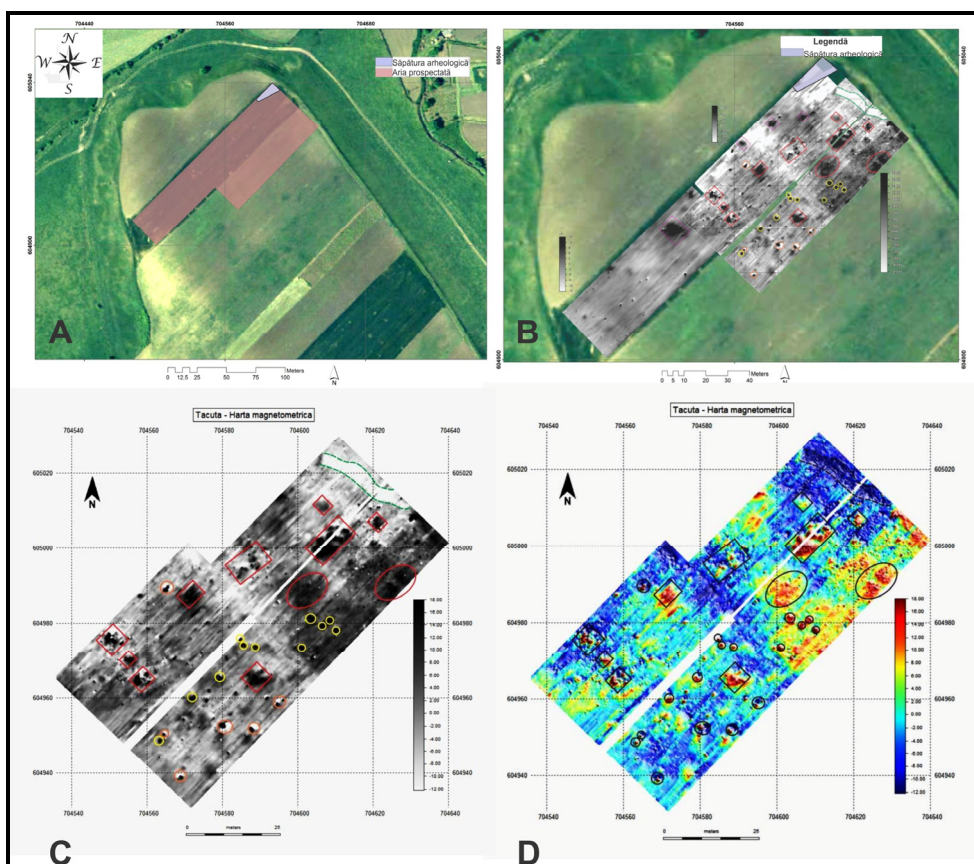


Fig. 2. Tăcuta-Dealul Miclea. A. Planurile SI-V; B. Detalii ale Gr.1/2011 (apud Boghian et alii, 2013).





**Fig. 3. Tăcuta – Dealul Miclea. A-B. Suprafețele scanate. C-D. Anomalii și complexe identificate (dreptunghi – locuințe și cuptoare; oval – resturi metalice; cercuri – gropi); (apud Asăndulesei et alii, 2013, fig. 3, 9-11).**

(pe o suprafață disponibilă de 7000 mp), precizarea planimetriei complexelor arheologice, elaborarea suporturilor cartografice necesare investigațiilor de teren, prelucrarea și interpretarea datelor achiziționate, evidențierea caracteristicilor geomorfologice ale zonei și clasificarea anomaliilor magnetice detectate<sup>6</sup>. Ca echipamente, au fost utilizate: Stația Totală Leica TCR 1200, sistem GPS Leica 1200, magnetometru cu vapori de cesiu, model Geometrics G858, din dotarea Platformei Arheoinvest de la Universitatea “Al. I. Cuza” din Iași.

Observațiile de teren și materialele topografice de detaliu au evidențiat pantele abrupte ale sitului pe laturile de vest, nord și est, și prezența unor monticuli, datorati aglomerării structurilor de habitat. Procesarea și interpretarea datelor, profilului și hărților magnetice (Fig. 3. A-B), prelucrate cu ajutorul softurilor specifice instrumentului, au fost dificile, deoarece situl în discuție este pluristratificat, ceea ce implică o anumită relativitate în traducerea anomaliilor magnetice. Se pot

<sup>6</sup> Asăndulesei et alii, 2013, p. 65-78.

confirma, cu certitudine, existența mai multor complexe formate din materiale puternic supuse arderii (locuințe incendiate, vetre, cuptoare), care descriu un magnetism puternic, situat aproximativ între -20 și +20 nT (Fig. 3. C-D), prezența unei anomalii de mari dimensiuni și de formă alungită, la limita de NE a așezării (Fig. 3. C, anomalia de culoare verde), legată de pachetele de gresii din structura geologică, precizată prin săpăturile din 2012 și 2013 (Fig. 5. A-D), perturbațiile magnetice cauzate de prezența fragmentelor de metal aflate la foarte mică adâncime (Fig. 3. C-D, anomaliile de culoare portocalie), și anomaliile magnetice de culoare galbenă, de dimensiuni mai reduse și formă aproximativ circulară, caracterizate prin valori pozitive puternice ale semnalului magnetic, interpretate ca fiind gropi.

Chiar dacă rezultatele obținute până în prezent nu pot fi absolutizate, continuarea investigațiilor geofizice pe alte suprafețe ale sitului, coroborarea cu alte metode nedistructive (GPR, Rezistivitate electrică) și verificarea/validarea prin săpăturile arheologice vor conferi acuratețe cercetării.

## **6. Date geomorfometrice**

Întocmirea hărților geomorfometrice tematice: hipsometrică, ale înclinării și expoziției terenului și vizibilităților, precum și analiza spațială a componentelor geografice, realizată prin *DEM (Digital Elevation Model)* și aplicațiile GIS, ne-au permis, cu relativitatea de rigoare, reconstituirea trăsăturilor cadrului natural preistoric, până la configurarea caracteristicilor actuale, pentru a înțelege mai bine devenirea comunităților umane care s-au așezat în acest spațiu. Coroborarea datelor arheologice, obținute prin săpătura arheologică, efectuarea unor investigații nedistructive și întocmirea hărților arheologice, cu cele geomorfometrice, pedologice, hidrologice, arheozoologice *etc.* și cu informațiile sistemice dobândite prin aplicarea GIS și analiza integrată a acestora ne-au permis să estimăm gradul de intervenție a omului protoistoric în ecosistem și să obținem unele reconstrucții de tip *landscape archaeology*.

### **6.1. Structura geologică a microzonei**

Structura geologică a microzonei este monoclinală (NNV-SSE), fiind alcătuită, în mare parte, din depozite geologice argiloase și mărnose, cu intercalații de nisipuri, care aparțin Sarmațianului mediu (Basarabian), în vreme ce Sarmațianul superior (Chersonianul în facies deltaic) apare pe suprafețe mai restrânse, sub forma unor fâșii de depozite argilo-nisipoase cu intercalații grezoase (orizontul nisipurilor și gresiilor de Păun), la nivelul culmilor interfluviale și platourilor structurale. În acest complex litologic se găsesc mai multe strate acvifere, freatice și de adâncime, care favorizează ample procese de alunecare a versanților și dezvoltarea unor bazine de eroziune cu alunecări active, precum cele ale văilor Larga, la Focșeasca, și Recea, la S-SE de Mircești<sup>7</sup>. Depozitele aluviale cuaternare/holocene se găsesc doar pe cursurile mijlocii și inferioare ale Dobrovățului și Rediului (Fig. 4. A).

---

<sup>7</sup> Jeanrenaud, 1961; Jeanrenaud, 1971; Jeanrenaud-Saraiman, 1995; Pîrnău, 2010, p. 13-14; Boghian *et alii*, 2013b, sub tipar.



## 6.2. Configurația geomorfologică

Structura geologică monoclinală și activitatea modelatoare a factorilor externi au determinat fragmentarea reliefului, sub forma unor platouri și culmi cu suprafețe prelungi, care coboară pe aceeași direcție NNV-SSE, de la cca. 400 m până la cca. 120 m. Orizonturile de gresii și calcare oolitice, caracteristice sectorului central-nordic al bazinului Rediului, se regăsesc în cele mai reprezentative platouri structurale, cum sunt cele de la Dumasca, Cujba, Poiana cu Cetate (Dealul Bordea, la N, acoperit cu pădurea Bârnova, Dealul Tufești (NV), cu pădurea Ionașcu, Dealul Protopopești-Cujba, la N-NE, cu pădurile Călina și Siliștea; Dealul Negăruș, Dealul Budei, Culmea Dumbravei, la E).

În partea sudică a bazinului, pe roci mai puțin rezistente la eroziune, domină formele sculpturale, reprezentate prin culmi secundare desprinse din platourile centrale: Dealul Prisăcii, Dealul Chiclău, Dealul Dumasca, Dealul Miclea, sculptate de cursurile de apă care le traversează, cu altitudini mai coborâte (cuprinse între 150 și 300 m), grefate, în unele cazuri, pe orizonturi subțiri de calcare și gresii calcaroase mai dure, cum sunt și cele din substratul așezării cercetate<sup>8</sup>.

Relieful de acumulare este alcătuit din conurile de dejecție, glacisurile și șesurile pâraielor mari, care au înălțimi sub 150 m (Fig. 4. B). Luncile sunt formele cele mai joase de relief, cu o morfologie foarte variată, formarea lor fiind rezultatul ritmicității sezoniere și multianuale a proceselor morfodinamice impuse de periodicitatea climatului postglaciar, mai ales în timpul Holocenului mediu, (în *Atlantic*) când, datorită climatului temperat, cald și umed, râurile au avut o mare capacitate de eroziune, transport și depunere.

Climatul mai rece și mai umed din *Subatlantic* a favorizat depunerea aluviunilor mai fine dinspre partea superioară a luncilor, iar în ultima parte a Subatlanticului s-a format patul actual al râurilor. Cunoscând faptul că vârsta aluviunilor este în întregime holocenă, specialiștii apreciază că ritmul mediu de creștere a grosimii aluviunilor a fost de 1-2 mm/an<sup>9</sup>. În zona sitului, activitatea celor două pârauri (Larga și Rediu), a făcut ca șesul acestora să coboare cu cel puțin 2 m față de *Atlantic*, dar procesele de adâncire în albie au fost contracarate de cele de colmatare.

## 6.3. Datele geomorfometrice ale sitului

Dealul Miclea, unde se află amplasamentul sitului protoistoric în discuție, are o structură geologică de vârstă basarabiană, la fel ca majoritatea teritoriului comunei Tăcuta. Altitudinea sa coboară, pe direcția V-E, de la 227 m, la est de Mircești, până la 160 m, la SV de Tăcuta (Fig. 4. C). Punctual, situl arheologic se găsește pe lobul răsăritean al acestui deal, care reprezintă, din punct de vedere geomorfologic, rezultatul proceselor de modelare ale unui martor de alunecare, prin activitatea pâraielor Rediu și Valea Largă. Petrografic, argilele din baza sitului prezintă, local, intercalații de pachete de gresii sarmațiene, care nu sunt continue și se găsesc în poziție înclinată, ca urmare a purtării în timpul alunecării. Asemenea pachete de gresii au fost descoperite în secțiunile săpate (Fig. 5. A-D), altele

<sup>8</sup> Băcăuanu *et alii*, 1980, p. 38-56 *passim*.

<sup>9</sup> Băcăuanu *et alii*, p. 62-63.

aflorează în versantul nord-estic al dealului. Pantele de NV, N, NE și E ale acestui segment al Dealului Miclea sunt abrupte, creând imaginea unei “cetățui” nu prea înalte.

Frecvența cea mai mare o au, în zonă, pantele de 5-10% specifice versanților conformi cu structura, urmată de pantele de 10-15%, caracteristice flancurilor văilor simetrice, precum și suprafețelor de racord ale unor versanți cu suprafețele inter-fluviale. Cea mai mare parte a versanților au pante de 15-25%, pe când versanții cu funcție de cuestă prezintă pante cuprinse între 25-35% (ex. versanții cuestiformi de la nord și sud de localitatea Mircești). Cornișele de desprindere și malurile unor ravene se caracterizează prin pante de peste 35-50% și chiar peste 50%, dar au o frecvență redusă (Fig. 4. D).

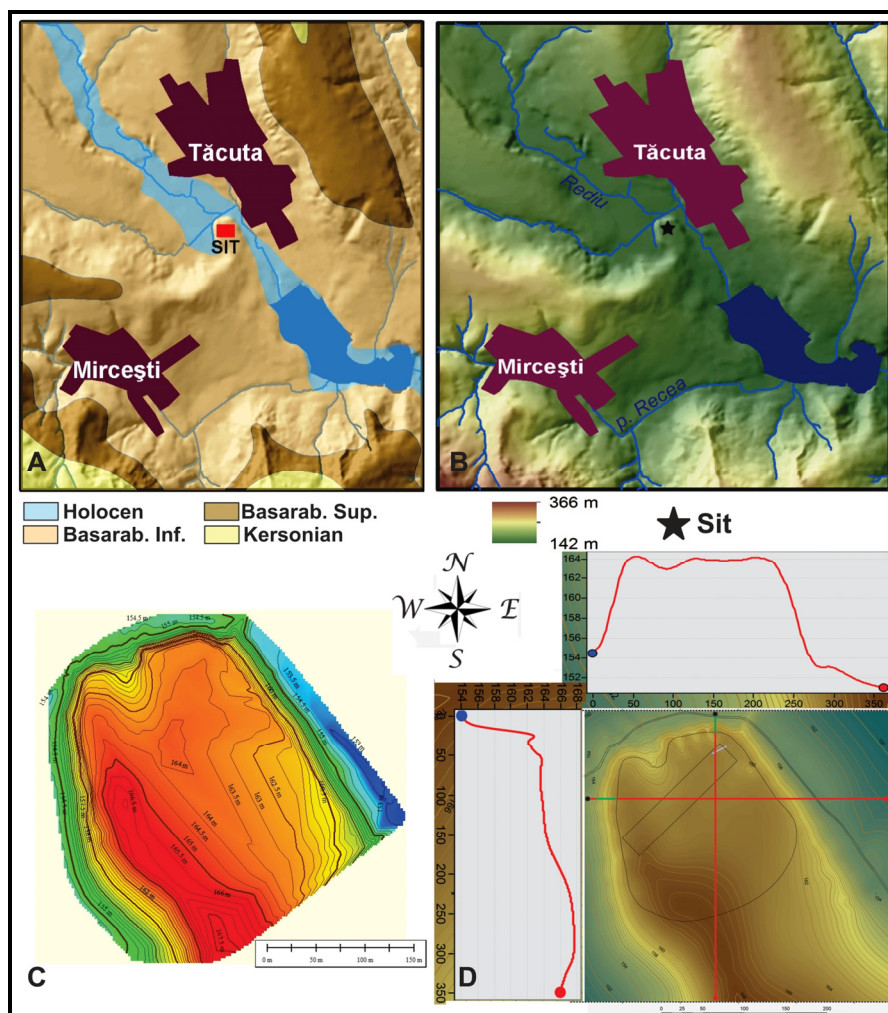
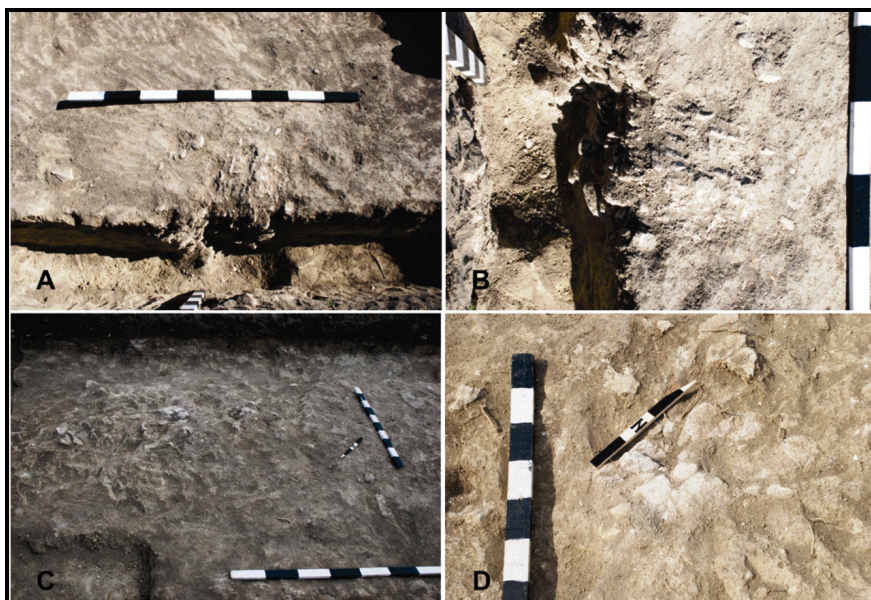


Fig. 4. Tăcuta – Dealul Miclea. A. Harta geologică; B. Harta hipsometrică; C. Ridicarea topo a sitului (echidistanța 0,5 m); D. Profilurile sitului (A. apud Jeanrenaud, 1971; B.

© R. Pîrnău; C-D. apud Asăndulesei et alii, 2012).



**Fig. 5. Tăcuta-Dealul Miclea. A-D. Pachete de gresii sarmațiene alunecate.**

Platoul Dealului Miclea/Paic prezintă întinse suprafețe cu înclinări ușoare către N, ENE, SE, VNV (2-5%), versanții fiind mai abrupti (între 10 și 38%), (Fig. 6. A, C). Așa cum arătam mai sus, pe suprafața sitului se observă mai multe zone monticulare datorate, foarte probabil, concentrării și intensității diferite a habitatului.

În ceea ce privește expunerea și iluminarea, situl prezintă un amplasament favorabil, fiind însoțit pe durata întregii zile. Expoziția predominantă este NV – N – NE – E, locuirea fiind orientată către cursurile de apă ale pâraielor Valea Largă și Reditu și confluența acestora (Fig. 6. B).

Vizibilitatea din sit este foarte bună, permițând controlul pe distanțe mari (0,5-5 km), de-a lungul pâraului Reditu și supravegherea vecinătăților (Fig. 6. D).

Intervizibilitatea este corespunzătoare, dar dealurile înalte și bogata vegetație forestieră au creat și creează dificultăți evidente. De exemplu, așezările Cucuteni A de la Scânteia (aflată la aproximativ 8 km vest), cele de la Poiana cu Cetate, Dobrovăț (jud. Iași), Mircești și Dumasca (com. Tăcuta, jud. Vaslui) nu sunt vizibile din situl de la Tăcuta-Dealul Miclea/Paic. În schimb, majoritatea siturilor încadrate în cultura Noua, amplasate pe forme joase de relief, în cursul mijlociu al pâraului Reditu, sunt vizibile.

## **7. Date climatice și hidrografice**

Amplasată în zona central-nordică a Podișului Central Moldovenesc, microzona Tăcuta se caracterizează printr-un regim temperat continental de deal și podiș, la limita cu cel stepic (ante-stepă), cu nuanțe excesive, moderate de pădure, și cu

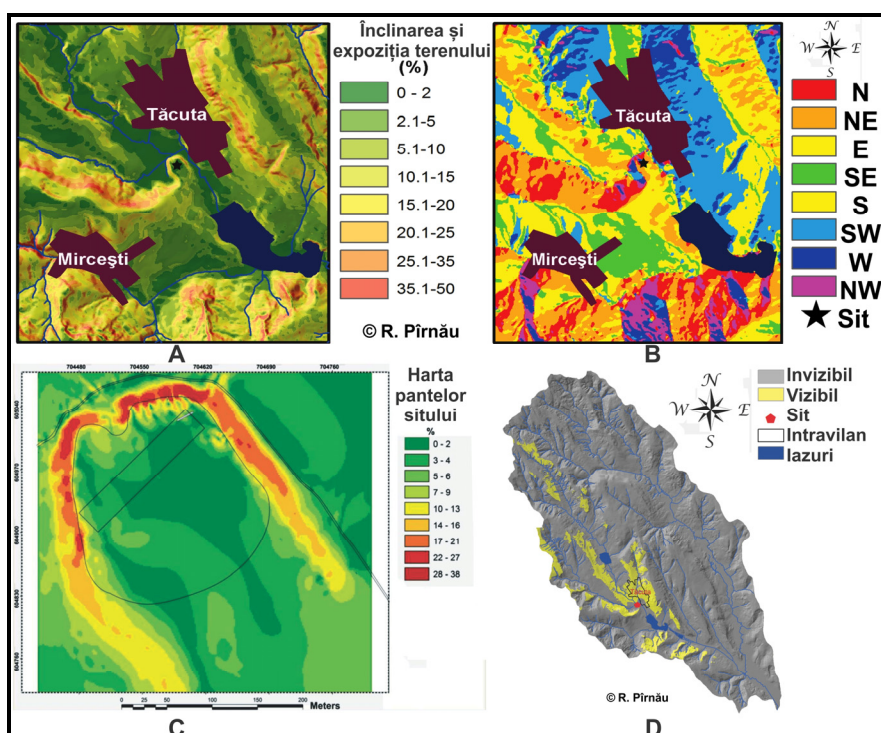


Fig. 6. Tăcuta-Dealul Miclea. A-B. Harta înclinării și expoziției terenului; C. Harta pantelor sitului; D. Harta vizibilităților (A-B, D. © R. Pîrnău; C. apud Asăndulesci *et alii*, 2012).

anotimpuri bine diferențiate<sup>10</sup>. Factorii climatologici microzonali sunt influențați de relieful local, direcțiile vailor, expoziția teritoriului, pădure *etc.* În bazinul Rediului, mediile multianuale ale temperaturii aerului variază între 8,1° C și 9,8° C, media pe bazin fiind de 9° C. Maximul de precipitații se înregistrează în partea nordică a bazinului, datorită altitudinilor mai mari și predominării arealelor împădurite, precum și ca urmare a efectului de intensificare orografică a precipitațiilor determinat de prezența depresiunii de contact Bârnova-Voinești. Media multianuală a precipitațiilor la nivelul bazinului este de 579 mm, valorile oscilând între 550 mm și 612 mm.

Vânturile sunt determinate de caracterul, succesiunea și frecvența sistemelor barice (anticiclonele est-europene, rece și uscat; anticiclonele azorice/atlantice, calde și umede) și a proceselor circulației atmosferice, reflectând variațiile neperiodice ale vremii. Vânturile resimțite sunt cele de NE și V – SV.

Hidrografia zonei se încadrează în tipul peri-est carpatic, cu regimuri variate ale scurgerii anuale, determinate de influențele continentale ale surselor de alimentare. Potrivit caracteristicilor fizico-geografice și condițiilor de alimentare, apele curgătoare din Podișul Central Moldovenesc, deci și cele din bazinele Rediu și Dobrovăț, se încadrează în subtipul Vaslui, cu un regim de scurgere instabil iarna

<sup>10</sup> Gugiuan *et alii*, 1973, p. 27-39; Băcăuanu *et alii*, 1980, p. 76-94.

(12-21% din volumul anual), ceea ce face ca debitele mari de primăvară să pară mai atenuate, în timp ce cele de toamnă sunt cele mai mici (12-15% din volumul anual)<sup>11</sup>.

Apele de suprafață din microzona Tăcuta sunt reprezentate din câteva pârauri care fac parte din bazinul hidrografic Dobrovăț (L=27 km; S=185 kmp): Rediu, care se varsă în Dobrovăț, cu afluenții Cuțicna/Cuțigna și Nastea, Valea Largă cu afluentul Pârâul din Baltă, Recea, Pârâul din Aguzi și Dumasca<sup>12</sup> (Fig. 7. A), cu o alimentare pluvială moderată și regim de scurgere variabil, de multe ori intermitent. Aceștia li se adaugă numeroase pârauri, care își au obârșiiile pe platouri și văi torențiale. Toate sunt cuprinse în bazinul hidrografic al Vasluiului și, prin acesta, în cel al Bârladului<sup>13</sup>.

Rețeaua hidrografică densă a determinat fragmentarea reliefului, accentuând pantele și intensificând procesele de eroziune și cele geomorfologice.

De-a lungul pârâului Rediu au fost create unele acumulări de apă (Tăcuta și Rediu-Galian). Unele dintre acestea au existat și în Evul Mediu sau în epocile următoare. În perioada interbelică a existat un iaz la confluența dintre Valea Largă și Rediu, la vest de satul Tăcuta. Pânza freatică este destul de bogată și la suprafață apar numeroase izvoare de versant, active chiar în condiții de secetă.

## 8. Date pedologice

Analiza hărții pedologice a bazinului pârâului Rediu (Fig. 7. A) ne arată că tipurile de sol dominante sunt cernoziomurile și faeoziomurile. În partea superioară a versanților văii Recea, sunt prezente și soluri mai evolute, de tipul preluvo-solurilor. În lunca Rediului sunt caracteristice solurile tinere de tipul aluviosolurilor calcarice gleice, adesea salinizate, dar și aluviosoluri mai evolute, cu orizont molic, de tranziție spre solurile zonale.

Remarcăm faptul că, atât solul din așezarea cercetată, cât și cele situate la baza ambilor versanți ai văilor Recea și Rediu, din apropierea sitului, prezintă orizont de suprafață *Aho (hortic)*<sup>14</sup>, care reprezintă o varietate de orizont antropedogenetic de suprafață, format prin fertilizare intensă, lucrare profundă și/sau adaos timp îndelungat de deșeuri animale și de materiale organice în amestec cu material pământos, frecvent și cu fragmente de ceramică. Totodată, conținutul mare de fosfor mobil (>250 ppm), determinat în probele prelevate din acest areal, confirmă impactul antropic îndelungat asupra solului. De asemenea, se poate constata că distribuția acestor soluri cu orizont antropedogenetic de suprafață se corelează foarte bine cu distribuția celorlalte situri arheologice situate pe valea Rediului în apropierea sitului de la Tăcuta – *Dealul Miclea (Paic)*<sup>15</sup>.

<sup>11</sup> Jora-Romanescu, 2010, p. 41-53.

<sup>12</sup> \*\*\**Atlasul cadastrului apelor din R.P.R.*, vol. I, 1964, *passim*; Ujvári, 1972, *passim*.

<sup>13</sup> Gugiuman *et alii*, 1973, p. 43-51.

<sup>14</sup> Florea-Munteanu, 2012, p. 34.

<sup>15</sup> Pîrnău, 2011, p. 124-143.



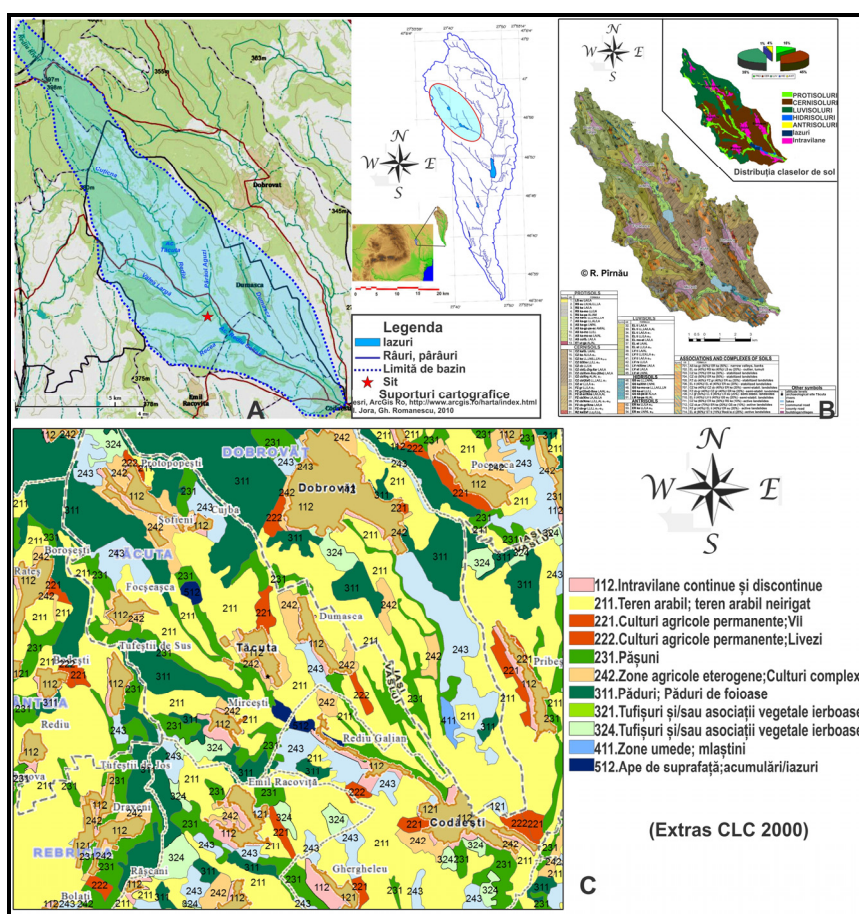


Fig. 7. Tăcuta-Dealul Miclea. A. Harta bazinului hidrografic Rediu; B. Harta pedologică; C. Harta utilizării terenului în bazinul pâraului Dobrovăţ (© R. Pîrnău; apud IUSS Working Group WRB. 2006; CLC 2000).

Pe areale mai restrânse, s-au dezvoltat soluri intrazonale, ca rezultat al manifestării unor factori pedogenetici locali şi mai puţin a condiţiilor bio-climatice: rendzine pe substrat calcaros şi greso-calcaros sarmatic; faeoziomuri pararendzinice (pe marne argiloase bogate în carbonaţi); antrosoluri erodice şi regosoluri (pe versanţii puternic înclinaţi); gleiosoluri şi aluviosoluri calcarice (în zone de depresionare şi şesuri aluviale – confluenţa Valea Largă-Rediu şi şesul pâraului Rediu)<sup>16</sup>.

## 9. Biotopuri şi biocenoze

Podişul Central Moldovenesc se găseşte în zona biogeografică europeană – continentală (provincia continentală est-carpatică/moldavă)<sup>17</sup> şi prezintă azi biotopuri şi biocenoze schimbate faţă de *Atlantical final* şi *Subboreal*. Etajul nemoral

<sup>16</sup> Pîrnău, 2011, p. 124-143.

<sup>17</sup> Doniţă et alii, 2005, p. 17-27; Monah, 2001, p. 17-30.

actual este caracteristic provinciei central-europene (gorun, fag), la contactul cu stepa și silvostepa continentale est-europene.

Din punct de vedere biogeografic, pe teritoriul comunei Tăcuta, ca de altfel în întreg bazinul Dobrovăț, se întâlnesc două mari unități de biotop și biocenoză: zona de pădure, spre nord, dezvoltată pe faezioniuri cambice și greice (la altitudini de 200-300 m) și preluvosoluri tipice și stagnice (la altitudini de peste 300 m), pe care s-a dezvoltat o vegetație predominant forestieră de deal și podiș<sup>18</sup> și zona de silvostepă (până la altitudini de 150-200 m), spre sud, în cursul mijlociu și inferior al pârâului Rediu, dezvoltată pe cernoziomuri calcarice și cambice.

Vegetația nemorală/forestieră din bazinul Rediului, partea central-nordică (NE, N, NV și V) se caracterizează prin păduri colinare de fag/*Fagus* și carpen/*Carpinus*, păduri de amestec de specii de stejar/*Quercus* și alte foioase (*șleauri*), într-un ansamblu cu păduri de gorun (*Quercus petraea*), stejar comun (*Quercus robur*), tei (*Tilia tomentosa*) și carpen (*Carpinus betulus*). Pentru etajul forestier al acestei unități de podiș, sunt specifice: cervideele (*Cervus*, *Capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa ferus*), veverița (*Sciurus vulgaris*), jder (*Martes martes*) etc., în asocieri cu viețuitoarele euritope (iepurele de câmp/*Lepus europaeus*, lupul/*Canis lupus*, vulpea/*Vulpes vulpes*), cu efective mult reduse față de cele din diferitele perioade protoistorice și istorice<sup>19</sup>.

Astăzi, vegetația de silvostepă din bazinul Rediului se găsește în partea sudică a acestuia (E, S) se caracterizează prin întinse terenuri agricole, livezi și pajiști puternic modificate (Fig. 7 C), cu păiuș/*Festuca*, fâșcă/*Stipetum*, colilie/*Stipa*, bărboasă/*Andropogon* etc., cu fauna aferentă (popândăul/*Spermophilus citellus*, hârciogul/*Cricetus cricetus* etc.)<sup>20</sup>. Fauna piscicolă este reprezentată, în principal, de clean și crap, ultimul mai ales în acumulările lacustre antropice<sup>21</sup>.

În ultima perioadă a Holocenului (*Subatlantic*), climatul mai umed și mai răcoros a favorizat extinderea pădurii central-europene în Podișul Central Moldovenesc, în detrimentul silvostepii, care s-a păstrat, în această perioadă, doar sub forma câtorva enclave extrazonale în masa forestieră, reprezentată în special prin făgete și gorunete, mai ales pe interfluviile mai înalte din partea nordică. Silvostepa actuală este în bună măsură antropogenă, cauzată de defrișarea pădurii, ariile extinse de soluri forestiere, rămase în afara masivelor păduroase (cum sunt și cele din apropierea sitului), fiind o dovadă că silvostepa și-a recâștigat o bună parte din suprafața pe care o deținea în perioada anterioară *Subatlanticului*.

---

<sup>18</sup> Băcăuanu et alii, 1980, p. 140-142; \*\*\* *Harta vegetației România* 1980; Doniță et alii, 2005, p. 79-280 *passim*; Sanda et alii, 2008, *passim*.

<sup>19</sup> Gugiuman et alii, 1973, p. 53-54, 59-60; Băcăuanu et alii, 1980, p. 149-157; Călinescu, 1969; Călinescu et alii, 1973, p. 208-212, 219-223; Muică et alii, 2009, p. 170-183; Geacu, 2011, *passim*; \*\*\* *Fauna terestră a României și Fauna piscicolă a României*, 1980.

<sup>20</sup> Gugiuman et alii, 1973, p. 56-57, 60-61; Mititelu, 1975, p. 67-162.

<sup>21</sup> Gugiuman et alii, 1973, p. 62; \*\*\* *Fauna piscicolă a României*, 1980.

## 10. Date arheozoologice

Resturile faunistice colectate în campaniile arheologice 2011-2012, însumând 2220 piese, aparțin nivelului cultural Cucuteni A3<sup>22</sup>. S-a constatat că gradul de fragmentare a elementelor scheletice este relativ redus și doar circa 19% dintre resturi nu au fost identificate până la nivel de gen (4 resturi de păsări și 422 resturi de mamifere). O parte dintre materialele eșantionului studiat prezintă o crustă externă de "ciment", formată ca urmare a procesului de diagenză tisulară cauzat de o stagnare a apei în sediment, asociată cu un regim termic favorizant. Circa 4% dintre resturile analizate poartă urme de roadere, lăsate de câini (unele chiar și cu semne de digerare). Ca stigmat culturale, pot fi remarcate: numeroase semne ale procesului de tranșare a carcaselor animale, urme de arsură în număr foarte redus (doar la nivelul a 5 piese), urme de prelucrare (au fost recuperate 35 de astfel de piese).

După cum reiese din Tabelul 1, majoritatea resturilor faunistice identificate până la nivel de gen aparțin mamiferelor domestice, ele reprezentând circa 71%. Mamiferele sălbatice au o pondere de circa 6%, iar moluștele de aproximativ 23%. Frecvența resturilor de păsări este deosebit de redusă – de sub 0,5%.

În cadrul mamiferelor domestice, porcul are frecvența cea mai mare (35,07%), fiind urmat îndeaproape de ovicaprine (circa 33,67%) și apoi de bovine (29,38%). Câinele are o pondere redusă, de numai 1,88%. Între mamiferele sălbatice, ponderea cea mai mare ar avea-o cerbul (44,03%). Trebuie precizat însă, că multe dintre resturile de cerb (41 resturi) sunt de fapt fragmente de coarne care, cel puțin în parte, au fost culese și nu provin de la animale vânată. În această situație, ar trebui considerat mistrețul ca cea mai frecventă specie vânată, având o pondere a resturilor, în cadrul grupului de mamifere sălbatice, de 32,11%. Acesta este urmat de căprior, cu 19,26%. Frecvențe foarte reduse prezintă vulpea (1,83%), iar apoi bourul și lupul, cu câte 0,91%.

Prevalența resturilor de suine, domestice și sălbatice, constituie o caracteristică mai rar întâlnită pentru așezările cucuteniene în care, de regulă, predomină bovinele, ca animale domestice, și cerbul, ca vânat<sup>23</sup>. Din acest punct de vedere, situl de Tăcuta prezintă unele similarități cu cel contemporan de la Hoisești (jud. Iași), în care resturile suinelor predomină, de asemenea<sup>24</sup>.

Culesul moluștelor apare, în acest lot, ca o îndeletnicire semnificativă pentru comunitatea cucuteniană de la Tăcuta, fiind axată mai mult pe utilizarea melcilor și mai puțin pe scoici, care însă constituie singura resursă acvatică surprinsă în eșantionul analizat.

Chiar preliminar și pe loturi destul de restrânse, analizele arheozoologice ne permit să arătăm că înfățișarea mediului natural din cea de-a doua parte a Atlanticului nu era prea mult diferită față de cea prezentă.

---

<sup>22</sup> Studiul arheozoologic a fost realizat în cadrul grantului ANCS, CNCS-UEFISCDI numărul PN-II-RU-TE-2011-3-0146.

<sup>23</sup> Haimovici, 1987, p. 157-166.

<sup>24</sup> Cavaleriu-Bejenaru, 2009; Cavaleriu-Bejenaru, 2010, p. 219-224.



Taxon		NISP
Denumire științifică	Denumire populară	
<b>Total mamifere domestice identificate</b>		<b>1266</b>
<i>Bos taurus</i>	Bovina domestică	372
<i>Ovis aries</i>	Oaie	7
<i>Capra hircus</i>	Capră	20
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	Oaie/capră	399
<i>Sus scrofa domesticus</i>	Porc	444
<i>Canis familiaris</i>	Câine	24
<b>Total mamifere sălbatice identificate</b>		<b>109</b>
<i>Bos primigenius</i>	Bour	1
<i>Cervus elaphus</i>	Cerb	48
<i>Capreolus capreolus</i>	Căprior	21
<i>Sus scrofa ferus</i>	Mistreț	35
<i>Canis lupus</i>	Lup	1
<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe	2
<i>Cricetus cricetus?</i>	Hârciog?	1
<b>Mamifere cu statut incert</b>		<b>2</b>
<i>Equus caballus</i>	Cal	2
<b>Total mamifere identificate</b>		<b>1377</b>
<b>Total mamifere neidentificate</b>		<b>422</b>
<b>Alte specii identificate</b>		<b>421</b>
<b>Aves</b>	Pasăre	4
<i>Unio</i> sp.	Scoica de râu	33
<i>Helix</i> sp.	Melcul de grădină/livadă	384
<b>Total eșantion</b>		<b>2220</b>

**Tabel 1. Cuantificarea resturilor faunistice  
(NISP = număr de specimene indentificate).**

## **11. Analize fizico-chimice**

Colectivul de cercetare al sitului de la Tăcuta și-a propus realizarea de investigații intradisciplinare și pe materialele ceramice descoperite, pentru a cunoaște materiile prime și tehnologiile de confecționare și decorare ale vaselor, natura chimică, proveniența și modul de utilizare al pigmentilor minerali. În acest scop, au fost analizate mai multe fragmente ceramice pictate și mai mulți “bulgărași” de pigment mineral roșu, toate descoperite în groapa 1/2011 (SI-II).

Menționăm că mulți noduli/“bulgărași” de pigment mineral roșu au fost găsiți și în alte complexe, precum și în stratul cucutenian. Investigațiile arheometrice au fost realizate prin tehnicile de microscopie optică (*OM*) și microscopia electronică de scanare, cuplată cu spectrometria de raze X (*SEM-EDX*), utilizându-se microscopul *Carl Zeiss Axio Imager A1m* (100X) cu cameră *AXIOCAM* și software specializat, iar pentru microanalizele cantitative și calitative microscopul electronic SEM VEGA II LSH-TESCAN, cu detector QUANTAX QX2 EDX.

În ceea ce privește lotul de materiale investigate arheometric, arătăm că este vorba, deocamdată, de două fragmente ceramice Cucuteni A cu urme de vopsea roșie (unul utilizat la păstrarea/utilizarea pigmentului preparat pentru aplicare; cel de-al doilea pictat cu culoare crudă după ardere) precum și opt bucăți de pigmenți minerali, cvasi-prismatice, prezentând urme de rupturi din corpul rocii-mamă, urmând a fi macinate/mojarate în sit. Dintre acestea, prezentăm doar materialele descoperite în groapa 1/2011.

În cazul primei probe (Fig. 8. I), analizele s-au efectuat pe pigmentul aflat în interiorul fragmentului de vas (pe trei zone: 157, 158 și 159), constatându-se că nu are aceeași compoziție, deoarece a suferit, în timp, o serie de procese acido-bazice, hidrice și de complexare, care prin solvoliza componentelor ușor solubile și prin segregare cu reformare structurală au condus la modificări de compoziție, mai ales la cationii de Fe, Si și Al. Pigmenții sunt de tipul pământurilor pe bază de oxizi de Fe (II, III), contaminați cu oxizi de Mn (II, III, IV). Alumino-silicații de Na, K, Ca și Mg formează matricea de bază/suportul pigmentului. Diferențele de compoziție sunt nesemnificative. Stările de oxidare la oxizii de Fe și Mn pot fi apreciate cu ajutorul Colorimetriei CIE  $L^*a^*b^*$  și prin micro-FTIR, care permit diferențierea oxizilor simpli de cei dubli sau micști.

Referitor la pigmentul aplicat după ardere, pe peretele vasului (Fig. 8. II), se observă o cantitate mai mare de oxizi de fier, determinată de procedeele specifice de preparare a coloranților. Prin calcinare pigmenții pe bază de pământuri colorate cu Fe (II, III), contaminați cu Mn (II, III, IV) se stabilizează în stările superioare de oxidare, unde prin grupările –OH marginale, care au mare capacitate de schimb ionic, vor bloca cationii divalenți solvabili, pe care îi reține în structura lor diversitatea de variație fină a compoziției, chiar pe zone adiacente (apropiate). Fosforul din pigment a trecut în ceramică prin segregare, unde a fost supus unor procese de heterotemplare cu oxi-anionii de Fe (III) și Mn (III, IV).

În cazul bucăților de pigment mineral (Fig. 8. III-V), analizele fizico-chimice au relevat, la toate “citirile”, compoziții diferite, în care siliciul și alumino-silicații au un loc important, fiind vorba, probabil, de fragmente de roci feruginoase (gresii feruginoase?) cu un conținut ridicat în oxizi de fier, care urmau să fie măcinate și “îmbogățite”, prin spălare și decantare, în vederea transformării în coloranți pentru pictură.

În aceste condiții, atât pigmenții roșii aflați sub formă de depozit, dar și cei puși în operă pe ceramica pictată, sunt de tipul pământurilor colorate ce conțin ca matrice de bază alumino-silicați în amestec cu caolinit, mediu concentrat cu TiO<sub>2</sub> (rutil), având drept cromofori oxi-anioni de Fe (II, III) contaminați cu Mn (II, III,

IV) și stabilizați prin procese acido-bazice și de complexare de tipul secsvihetero-templării cu anionii fosfat, în care un rol aparte îl joacă cationii divalenți de Ca și Mg. Acești pigmenți roșii au la bază *limonit*  $[\text{FeO}(\text{OH}) \cdot n\text{H}_2\text{O}]$ , alcătuit dintr-un amestec hidratat de *oxi-hidroxid de fier* (III) (de regulă *goethit*  $-\alpha\text{-FeO}(\text{OH})$ , ocru, și  $-\text{lepidocrocit}$   $-\gamma\text{-FeO}(\text{OH})$  roșu, impurificat uneori cu  $-\text{jarosit}$  – sulfat dublu de Fe și K, de culoare roșie- ușor maronie), care la fabricarea pigmentului prin amestecare cu oxizi superiori de Mn și-au intensificat culoarea spre roșu sângerieu, stabilizat de anionul fosfat și cationii de Ca și Mg.

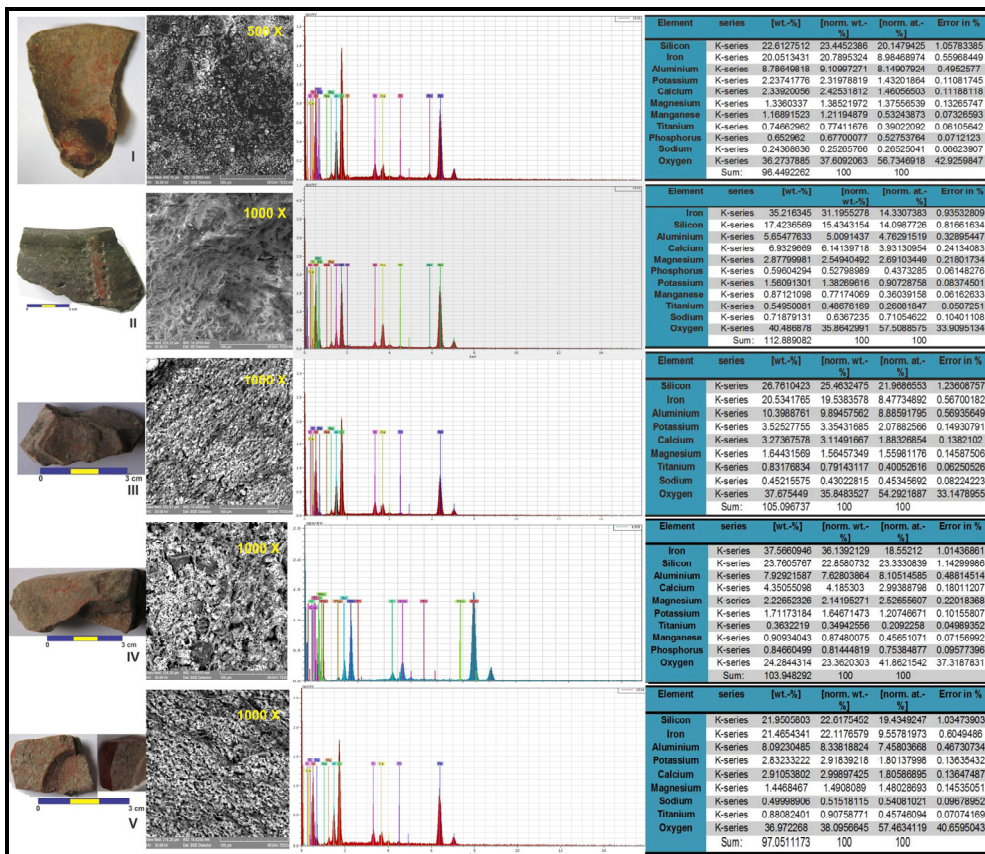


Fig. 8. Tăcuta-Dealul Miclea. Datele analizelor arheometrice pe fragmente ceramice și bucăți de pigment mineral din Gr.1/2011

O serie de diferențe de compoziție, între pigmenții de bază și culoarea aplicată pe ceramică, se datorează proceselor de preparare și calcinare la arderea inițială a ceramicii, iar diferențele între zonele apropiate ale pigmentului de bază se datorează proceselor de solvoliză, segregare, osmoză din perioada de zacere prin peliculogenele de suprafață de tipul hidrogelurilor, carbonaților, sulfatilor și

fosfaților (cloro și hidroxoapatite), care dau nuanțe și străluciri diferite ce permit prin colorimetrie CIE L\*a\*b\* și FTIR diferențierea compușilor responsabili<sup>25</sup>.

Chiar dacă este dificil de stabilit sursa pigmentilor minerali utilizați de olarii cucutenieni de la Tăcuta, nu excludem, cu titlu de ipoteză de lucru, pe lângă utilizarea unor surse alochtone (Carpații Orientali), folosirea unor resurse locale (autohtone), compuse din argile feruginoase, noduli feruginoși care însoțesc unele depozite argiloase, gresiile feruginoase *etc.* Fără îndoială, efectuarea de noi determinări, pe alte loturi de materiale specifice, vor contribui la luminarea parțială a acestui aspect.

## 12. Concluzii

Investigațiile și analizele interdisciplinare, ale căror rezultate le-am prezentat, ne arată, în complementaritatea bogatelor materiale arheologice descoperite, importanța deosebită a acestui sit arheologic, care va continua să fie investigat sistematic.

În mod firesc, cercetările interdisciplinare prezentate anterior vin să aducă mai multă certitudine acolo unde existau doar ipoteze de lucru, chiar dacă unele concluzii au un caracter preliminar, având în vedere că investigațiile sunt la început.

Analiza spațială a componentelor geografice, prin aplicațiile GIS, a permis precizarea evoluției în plan orizontal și vertical a văilor pâraielor Valea Largă și Reditu, cu deplasări laterale moderate. Treptele morfologice cu aspect de terasă acoperite cu preluvosoluri, faeoziomuri și cernoziomuri cambice, împreună cu bogata faună forestieră și de silvostepă, determinată arheozoologic, arată că în jurul sitului existau masive de pădure, intercalate cu pășuni și câmpuri cultivate.

Platoul pe care este amplasat situl și zona înconjurătoare ofereau condiții prielnice pentru întemeiere și funcționarea comunității și spațiului construit, importante resurse acvatice și forestiere, terenuri pentru cultivarea plantelor și creșterea animalelor, materii prime litice și căi de comunicație. Se poate considera că impactul antropic al omului eneolitic în mediul natural al acestei zone a fost consistent, a determinat răspunsuri adaptative specifice, dar a fost departe de a aduce atingeri majore acestuia.

---

<sup>25</sup> Vasilache *et alii*, 2013, p. 62-63.

## BIBLIOGRAFIE

- Asăndulesei et alii, 2012 Asăndulesei, A., Tencariu, F.-A., Gania, S., 2012, *Aplicații de topografie arheologică și prospecțiuni geofizice în așezarea de la Tăcuta, jud. Vaslui*, în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2011*, A XLVI-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice, Târgu Mureș, 23-26 Mai 2012, Institutul Național al Patrimoniului, 2012, p. 271.
- Asăndulesei et alii, 2013 Asăndulesei, A., Tencariu, F. -A., Enea S. -C., Boghian, D., 2013, *Măsurători topografice și investigații geofizice în așezarea preistorică de la Tăcuta, punctul Dealul Miclea, județul Vaslui. O abordare integrată, în mediu GIS/SIG*, în B. P. Niculică, D. Boghian (editori), 2013, ***Semper Fidelis. In Honorem Magistri Mircea Ignat***, Ed. Istros a Muzeului Brăilei, Suceava, p. 65-78.
- Băcăuanu et alii, 1980 Băcăuanu, V., Barbu, N., Pantazică, M., Ungureanu, Al., Chiriac, D., 1980, ***Podișul Moldovei. Natură, om, economie***, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 348 p.
- Boghian et alii, 2012 Boghian, D., Lazanu, C.-C., Vornicu, M.-D., Vornicu, A., Vieru, E., Gafincu, Al., Munteanu, B., Enea S. -C., Dogariu, T., 2012, *Tăcuta, com. Tăcuta, jud. Vaslui. Punct: Dealul Miclea (Paic)*, în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2011*, A XLVI-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice, Târgu Mureș, 23-26 Mai 2012, Institutul Național al Patrimoniului, 2012, p. 269-271.
- Boghian et alii, 2013a Boghian, D., Lazanu, C.-C., Enea, S.-C., Tencariu, F. -A., Vornicu, M. -D., Vornicu, A., Pricop, L. M., Gafincu, Al., Furnică, R.-G., Munteanu, B., 2013, *Tăcuta, com. Tăcuta, jud. Vaslui, Punct: Dealul Miclea/Paic, Cod sit: 166244.01*, în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2012*, p. 205-206, 371; O versiune detaliată pe CD-ROM-ul volumului ([www.inp.org.ro](http://www.inp.org.ro) , [www.cimec.ro](http://www.cimec.ro)).
- Boghian et alii, 2013b Boghian, D., Pîrnău, R., Enea, S. -C., Lazanu, C. -C., 2013, *Man and Natural Environment in the Area of the Tăcuta-Dealul Miclea Settlement (Vaslui County, Romania)*, în Gh. Dumitroaia, C. Preoteasa (eds.), ***Impactul antropic asupra mediului natural în neo-eneoliticul sud-est European***, Piatra Neamț, (sub tipar).
- Cavaleriu-Bejenaru, 2009 Cavaleriu, R., Bejenaru, L., 2009, ***Cercetări arheozoologice privind Cultura Cucuteni, faza A***, Ed. Universității “Alexandru Ioan Cuza” Iași, 256 p.

- Cavaleriu-Bejenaru, 2010 Cavaleriu, R., Bejenaru, L., 2010, *Analiza materialului arheozoologic*, în Bodi, G., 2010, ***Hoisești-La Pod. O așezare cucuteniană pe valea Bahluiului***, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, p. 219-224.
- Călinescu, 1969 Călinescu, R., 1969, ***Biogeografia României***, Ed. Științifică, București, 401 p.
- Călinescu et alii, 1973 Călinescu, R., Bunescu, Al., Nardin Pătroescu, M., 1973, ***Biogeografia***, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 338 p.
- Ciudin, 1980 Ciudin, Șt., 1980, ***Monografia comunei Tăcuta***, Ed. Litera, București, 190 p.
- Coman, 1980 Coman, Gh., 1980, ***Statornicie și continuitate. Repertoriul arheologic al județului Vaslui***, Ed. Litera, București, 394 p.
- Doniță et alii, 2005 Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. -A., Budu, E. C., Gheorghe I. F., 2005, ***Habitatele din România***, Ed. Tehnică Silvică, București, 496 p.
- Enea, 2003 Enea, S. -C., 2003, ***Monografia istorico-geografică a comunei Tăcuta***, Universitatea "Ștefan cel Mare", Suceava, Licență, 155 p.
- Florea-Munteanu, 2012 Florea, N., Munteanu, I., 2012, ***Sistemul român de taxonomie a solurilor (SRTS). Ediția 2012***, Ed. Sitech, București, 206 p.
- Geacu, 2011 Geacu, S., 2011, ***Dinamica populațiilor de cervide și bovide din fauna României***, Ed. Academiei, București, 322 p.
- Gugiuman et alii, 1973 Gugiuman I., Cîrcotă V., Băican V., 1973, ***Județul Vaslui***, Ed. Academiei, București, 135 p.
- Haimovici, 1987 Haimovici, S., 1987, *Quelques problèmes d'archeozoologie concernant la culture de Cucuteni*, în Petrescu-Dîmbovița, M., Ursulescu, N., Monah, D., Chirica, V. (editori), 1987, ***La civilisation de Cucuteni en contexte européen***, BAI, I, Iași, p. 157-166.
- Jeanrenaud, 1971 Jeanrenaud, P., 1971, *Harta geologică a Moldovei Centrale dintre Siret și Prut*, în *Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” din Iași*, Serie Nouă, Seria IIb, Geologie, Iași, Tom. XVII, p. 65-78.
- Jeanrenaud-Saraiman, 1995 Jeanrenaud, P., Saraiman, A., 1995, ***Geologia Moldovei centrale dintre Siret și Prut***, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, 196 p.
- Jora-Romanescu, 2010 Jora, I., Romanescu, Gh., 2010, *Minimum river flow in Vaslui hydrographic basin*, în *Lucrările Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir"*, 30, p. 41-53.
- Mititelu, 1975 Mititelu, D., 1975, *Flora și vegetația județului Vaslui*, în *Studii și Comunicări. Muzeul de Științe Naturale*, Bacău, 8, p. 67-162.
- Monah, 2001 Monah, F., 2001, ***Flora și vegetația cormofitelor din Lunca Siretului***, Ed. Constantin Matasă, Piatra Neamț, 268 p.

- Muică *et alii*, 2009  
 Petrescu-Dîmbovița *et alii*, 1970  
 Pîrnău, 2010  
 Pîrnău, 2011  
 Popovici-Angheliniu, 2012  
 Sanda *et alii*, 2008  
 Ujvári, 1972  
 Vasilache *et alii*, 2013  
 Zaharia-Buraga, 1979
- Muică, Cr., Buza, M., Sencovici, M., 2009, ***Biogeografie (Compendiu)***, Ed. Universitară, București, 203 p.  
 Petrescu-Dîmbovița, M., Zaharia, N., Zaharia, Em., 1970, ***Așezări din Moldova, de la paleolitic până în secolul al XVIII-lea***, Ed. Academiei, București, 663 p.  
 Pîrnău, R., 2010, *Utilizarea terenului și calitatea solurilor agricole din bazinul hidrografic Dobrovăț*, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” Iași, Rezumatul tezei de doctorat (ms.), Iași, 35 p.  
 Pîrnău, R., 2011, *Utilizarea terenului și calitatea solurilor agricole din bazinul hidrografic Dobrovăț*, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” Iași, Teză de doctorat (ms.), Iași, 454 p.  
 Popovici, Dr., Angheliniu, M. (editori), 2012, ***Cercetarea arheologică pluridisciplinară în România. Trecut, prezent, perspective***, ediția a II-a, Ed. Cetatea de Scaun, Târgoviște, 159 p.  
 Sanda, V., Öllerer, K., Burescu, P. 2008, ***Fitocenozele din România***, Ed. Ars Docendi, Universitatea din București, București, 570 p.  
 Ujvári, I., 1972, ***Geografia apelor României***, Ed. Științifică, București, 590 p.  
 Vasilache, V., Sandu, I., Boghian, D., Enea, S. -C., Lazanu C.-C., 2013, *Investigations on batches of ceramic fragments and mineral pigments from the cucutenian site of Tăcuta-Dealul Miclea/Paic, Vaslui County*, Third Arheoinvest Congres. Interdisciplinary Research in Archaeology, June 6th–8th, 2013, Iași, Romania, Programme and Abstracts, p. 62-63.  
 Zaharia, Em., Buraga, C., 1979, *Cercetări arheologice de suprafață în comunele Dănești, Rebricea și Tăcuta (jud. Vaslui)*, în *Acta Moldaviae Meridionalis*, I, p. 261-263.  
 \*\*\* ***Atlasul cadastrului apelor din R.P.R.***, 1964, vol. I, *Rețeaua hidrografică*, București.  
 \*\*\* European Environment Agency, *Corine Land Cover 2000 (CLC2000) seamless vector database*, online <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2000-clc2000seamless-vector-database> -accesat 10 martie 2012.  
 \*\*\* *Fauna terestră a României și Fauna piscicolă a României*, în *Atlas Geografic General al României*, 1980, online <http://www.geotutorials.ro/atlas-geografic-1980/> -accesat 18 martie 2012.  
 \*\*\* RSR. MAN. Direcția topografie militară, 1984, *Harta topografică 1:25000*, Ediția a II-a, fila L-35-044-A-b.  
 \*\*\* RSR. MAN. Direcția topografie militară, 1985, *Harta topografică 1:25000*, Ediția a II-a, fila L-35-44-A-d.

\*\*\**Harta vegetației România, în Atlas Geografic General al României*, 1980, online

<http://www.geotutorials.ro/atlas-geografic-1980/> -accesat 18 martie 2012.

\*\*\* IUSS Working Group WRB, 2006. *World Reference Base for Soil Resources 2006*, World Soil Resources Reports No. 103. FAO, Rome.



# RECENT GEOPHYSICAL SURVEYS AT *POROLISSUM*<sup>1</sup>

Coriolan Horațiu Opreanu\*, Vlad-A. Lăzărescu\*\*, Dan Ștefan\*\*\*

\* Institute of Archaeology and History of Art of the Romanian Academy Cluj-Napoca, Str. M. Kogălniceanu 12-14; [choprean@yahoo.com](mailto:choprean@yahoo.com)

\*\* Institute of Archaeology and History of Art of the Romanian Academy Cluj-Napoca, Str. M. Kogălniceanu 12-14; [lazarescu\\_vlad@yahoo.com](mailto:lazarescu_vlad@yahoo.com)

\*\*\* SC Vector Studio SRL București; [danstefan00@gmail.com](mailto:danstefan00@gmail.com)

**Rezumat.** Autorii tratează recentele lor săpături arheologice și măsurători geofizice și în zona castrului și orașului roman *Porolissum* (Dacia Porolissensis). Studiul are două părți axate pe probleme cheie ale castrului roman și ale orașului roman. Tehnicile de prospecție folosite pentru obținerea diferitelor informații au inclus cercetări geofizice de amploare pe aproximativ 16 ha în castru și oraș (gradiometrie, inducție electrică și profile ERT), ajutând în final la elaborarea unei hărți generale a sitului. Rezultatele obținute au fost semnificative, o nouă hartă precisă a structurilor arheologice fiind întocmită. Au fost identificate numeroase elemente noi dintre care cele mai importante au fost obținute în sectoarele XZ și AH din oraș indicând o serie de clădiri mari de piatră și numeroase locuințe necunoscute până acum. Potențialul unei asemenea investigații complexe este de mare însemnătate pentru istoria generală a sitului și pentru Dacia romană cu atât mai mult cu cât datele referitoare la extinderea sitului au crescut cu un procent de aproximativ 70%.

**Cuvinte cheie:** Dacia Romană, Porolissum, cercetări interdisciplinare, geofizică.

In spite of a long and intense period of archaeological research, the site at *Porolissum* continues to be little known (Fig. 1), many questions still awaiting an answer from the specialists<sup>2</sup>.

Starting with 2010, Dr. Habil. Coriolan H. Opreanu (Institute of Archaeology and History of Art Cluj-Napoca of the Romanian Academy) was appointed as the new director of the site. The old research projects which were still undergoing at that time as the Romanian – German “*Mithras Project*”<sup>3</sup> and the Romanian – American “*Forum Project*”<sup>4</sup> were continued until their end in 2011. A new research

---

<sup>1</sup> This study was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research, CNCS-UEFISCDI through the project PN-II-PT-PCCE-2011-3-0214.

<sup>2</sup> See for example Gudea, 1989 or Gudea, 1997 for the research status of the Roman fort situated on Pomăt hill.

<sup>3</sup> Döhner *et alii*, 2010; Döhner *et alii*, 2011.

<sup>4</sup> After the unexpected death of the director of the project Al. V. Matei, his partners were asked by the new director of the site to submit a general interim report for the last 8 archaeological campaigns and to make available to the new research team a copy of the

project was proposed for the years 2010-2015 based on excavations inside the Roman fort.

These new excavations focused on the so-called B6 building identified by N. Gudea in the trench 71/1981 which cut the entire *praetentura dextra*, recording many parallel walls. N. Gudea reconstructed six stone parallel buildings having a length of no more than 50 meters (!)<sup>5</sup>.

Situated on the northern side of the fort (Fig. 2), very close to the *porta praetoria*, structure B6 has been identified also by the magnetometric surveys as some unclear shades which made impossible the reconstruction of the entire building (Fig. 3)<sup>6</sup>. For this reason, in 2012 a new survey involving electrometric methods was used making possible the exact identification of structure B6 along with other archaeological features situated in the northern vicinity of the fort (Fig. 4).

The area situated between the excavations from 2011 was entirely researched using the non-invasive method involving electrical resistivity profiles. For this reason, an electrometer and a measuring device connected in a *twin-electrodes* configuration, with a fixed distance between the measuring electrodes of 0.75 meters, the measuring density being that of 2 values / meter. The distance between the traverses established inside the measured grids was that of 1 meter. Thus, the total measured area using this method comprises 334 m<sup>2</sup> the results being illustrated in the electrical map presented in Fig. 5.

Also in the area of the north-eastern curtain wall, a series of 5 electrical resistivity tomography profiles (ERT), all of them being perpendicular on the fort's wall. The reason behind such an analysis refers to the need of having useful data related to the exact position, extent and depth of the walls composing both the building B6 itself and the main fortification of the fort. Each ERT profile, named from P0 to P4, has a length of 29 meters (being composed of 30 electrodes arranged at a 1 meter distance one from another). The other ERT profiles have a length of 35 meters (being composed of 36 electrodes arranged at a 1 meter distance one from another). The configuration used for the electrodes was that of *dipole-dipole*. The elevation of each electrode was individually measured using a total station and the data set obtained was afterwards used for the topographic correction of the ERT profiles (Fig. 6). After the processing of all the electrical data obtained from all the ERT profiles, a global 3D model of the distribution of the resistivity in the

---

documentation compiled over these years, requests which are sadly ignored even at this moment. The annual archaeological reports published in *Cronica Cercetărilor Arheologice* are brief and lacking any satisfactory graphic documentation being after all of no use for any attempt at reconstructing the general plan of the excavations mentioned in the text. The identification of the evidence presented by the Romanian-American team with a *forum* is questionable at the moment, a general detailed plan of the excavations and a consistent argumentation being still unavailable.

<sup>5</sup> Gudea, 1983, p. 124-125, fig. 2, fig. 4.

<sup>6</sup> The first geophysical surveys inside the Roman fort situated on the Pomăt hill were obtained as part of a joint Romanian-Hungarian project (by a team of geophysicists from ELTE Budapest, Hungary) between 2010-2011.

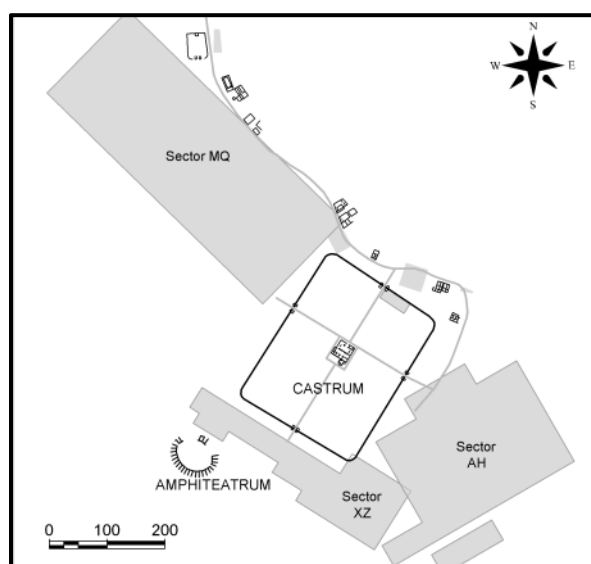
researched zone was generated (Fig. 7). The electrical anomalies having high resistivity are characteristic for the stone structures or high agglomeration of stone. Judging things in this manner we can easily recognize the walls of structure B6 (Fig. 7/3-4) as well as the fort's precinct wall (Fig. 7/2). Also using the same reasoning, we can also identify the defence ditch of the fort, a feature filled successively in its lower part with stones coming from the last phase of the fort's wall (Fig. 7/1). The electrical anomalies having low resistivity are characteristic to unconsolidated deposits with fine granulation or to the alteration zones from the upper part of the stones which compose the background of the investigated area.

Right from the beginning of the excavations we made a first observation (some-how unexpected) regarding the positioning with an error of approximately 7-8 meters of the fort's wall on the general plan of the structures discovered in 1981. In the campaign from 2010, we managed to establish the correct position of the first building located immediately behind the defence wall of the fort, keeping its old denomination – structure B6. Its northern wall is basically located on the same line with the southern side of the *porta praetorian*. After our first excavations we observed that structure B6 had a width of 10 meters. After the campaigns from 2011 and 2012, three out of the four corners of the building were unearthed, namely the north-western, south-western and the south-eastern ones. In the same time, based on the results of the magnetometric investigations inside the fort, the first curtain tower situated on the north-eastern side of the fort was investigated. Because of this unexpected and complex archaeological situation, a new assessment of the planimetric and stratigraphic relations between all these newly identified features (the defence system of the fort, the curtain tower and structure B6) was necessary. In this way, the real shape and the exact dimensions of structure B6 were determined. This structure has a rectangular shape of 25 × 10 meters with an inner wall situated approximately in the middle of the building, being situated between the *porta praetorian* and the newly identified curtain tower, occupying a space which usually inside the forts is destined for the *via sagularis* (Fig. 8). Its walls have a width of approximately 0.60-0.80 meters being built in the *opus incertum* technique out of local stone; the internal stratigraphy suggesting the fact that the northern and the southern wall were not built in the same stratigraphic sequence. A special mention refers to the construction technique observed at the corners of the building. Both the eastern corners (which were better preserved) were built following the same technique of using large blocks of yellowish chipped local sandstone of about 0.90 × 0.60 × 0.40 meters (Fig. 9-10). The same construction technique is known from the first stone phase of the *principia* dated in the time of Hadrian<sup>7</sup>.

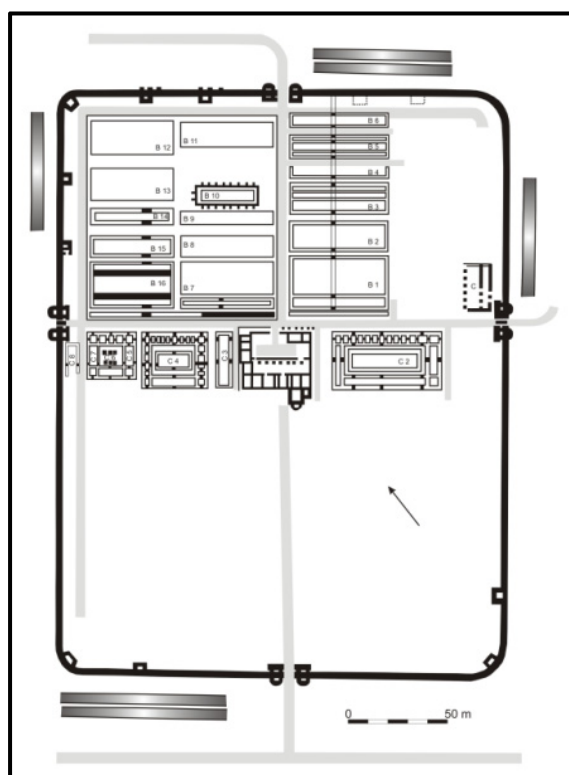
The north-eastern extremity of the curtain wall of the fort was investigated in 2012 with one ERT profile having a length of 36 meters. Approximately near the

---

<sup>7</sup> Gudea-Landes-Gyemant, 1983, p. 169-170, 177-178; Gudea, 1997, p. 24-25.



**Fig. 1. General plan of the Roman town and fort situated on the Pomăt Hill.**



**Fig. 2. General plan of the Roman fort situated on the Pomăt Hill (after Găzdac-Gudea, 2006, Map 6).**

surface, in the first 10 meters of the ERT profile some electric anomalies having high resistivity values can be observed being characteristic for the existence of some stone walls and their adjacent collapse layer. The position of the defence wall of the fort can be easily determined as the electrical anomaly situated in the segment 17÷19.5 meters of the ERT profile. The collapse layer corresponding with the dismantling of the wall can be observed on the slope in the segment 20÷25 meters of the ERT profile. At a depth of approximately 2 meters, in the segment 25÷29 meters the defence ditch of the fort is to be presumed, which is filled in its lower part with stones probably coming from the dismantling of the wall itself. Finally, in the area of meter 30, an electrical anomaly with high resistivity values can be observed which can be interpreted as a wall of a structure situated towards the north-east (Fig. 11).

The civil habitation at *Porolissum* has been identified all around the fort from the Pomot Hill. Intensive research was done in front of the western and northern sides of the fort, along the main road which crossed the whole province, starting from *Drobeta* and ending at *Porolissum*. A mile-castle was identified with the customs point<sup>8</sup>. During the last 30 years several temples and houses have been uncovered in the same area, a situation which leads to the hypothesis that here can be found the first military *vicus*<sup>9</sup>.

To South-West, at approximately 100 m distance from the western corner of the fort the Roman amphitheatre was excavated. Its existence was known since the 19<sup>th</sup> century due to an inscription mentioning it was rebuilt in stone in AD 157<sup>10</sup>. The excavations revealed also a first timber amphitheatre, probably from Hadrian's time<sup>11</sup>.

Other inscriptions mention a Roman town, *municipium Septimium Porolissensium*<sup>12</sup>, many years its position in the field being only presumed. Al. V. Matei performed the first larger scale excavations to the East from the fort, supposing he identified the *forum* of the town<sup>13</sup>. His hypothesis was based on geophysical surveys, which demonstrated the existence of a high concentration of Roman stone structures on approximately 4 hectares<sup>14</sup>. As convincing evidence is still missing, the hypothesis of the *forum* was not demonstrated.

Starting with the year 2011 a new strategy of research was necessary and it was implemented by the new Director of the site. First of all the entire topographical information was gathered and were mapped all the archaeological structures known, creating a local topographical system. Recently (2012), the Director of the site won at the CNCS-UEFISCDI competition a partnership type grant, named "*Seeing the*

---

<sup>8</sup> Gudea, 1996.

<sup>9</sup> Tamba, 2008.

<sup>10</sup> CIL III 836.

<sup>11</sup> Bajusz, 2011, p. 59-65.

<sup>12</sup> CIL III 828.

<sup>13</sup> Matei-De Sena, 2005.

<sup>14</sup> Scurtu, 1997; Scurtu, 2003; Tirpák *et alii*, 2007.

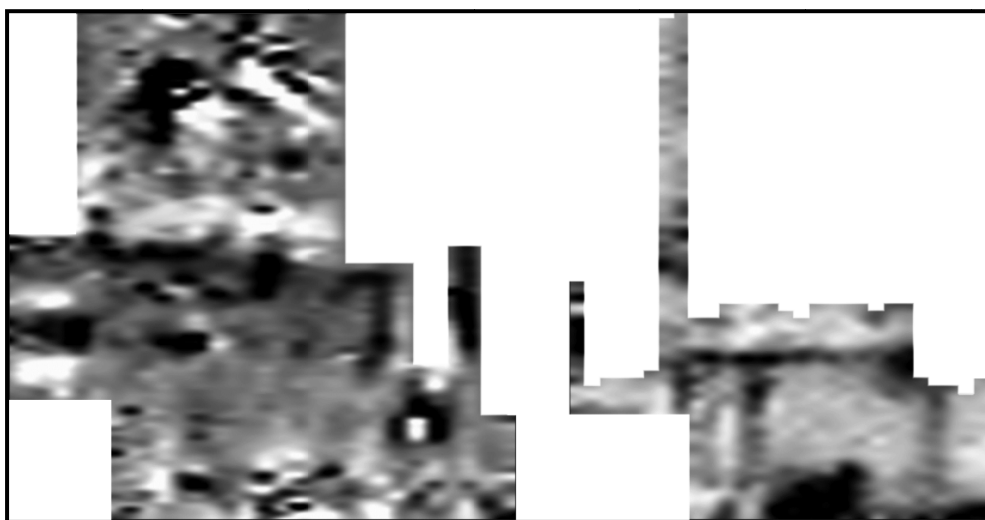


Fig. 3. Map of the magnetic (left) and electrical (right) prospections of the area situated towards the east of *porta praetoria* of the Roman fort at Pomăt Hill showing the differences in clarity of the signal between the two types of survey.

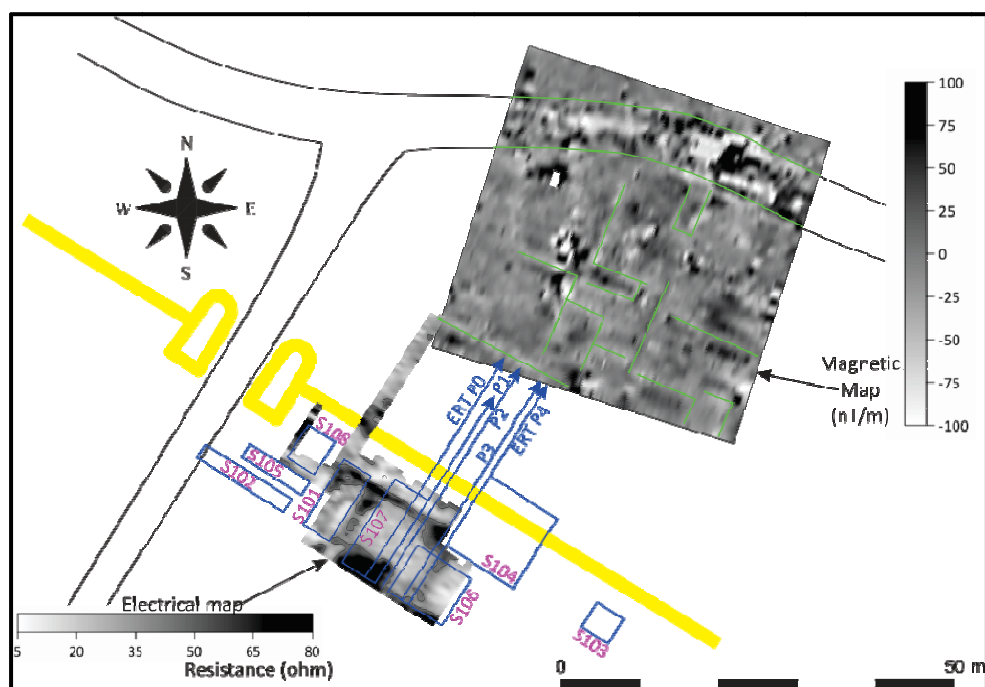
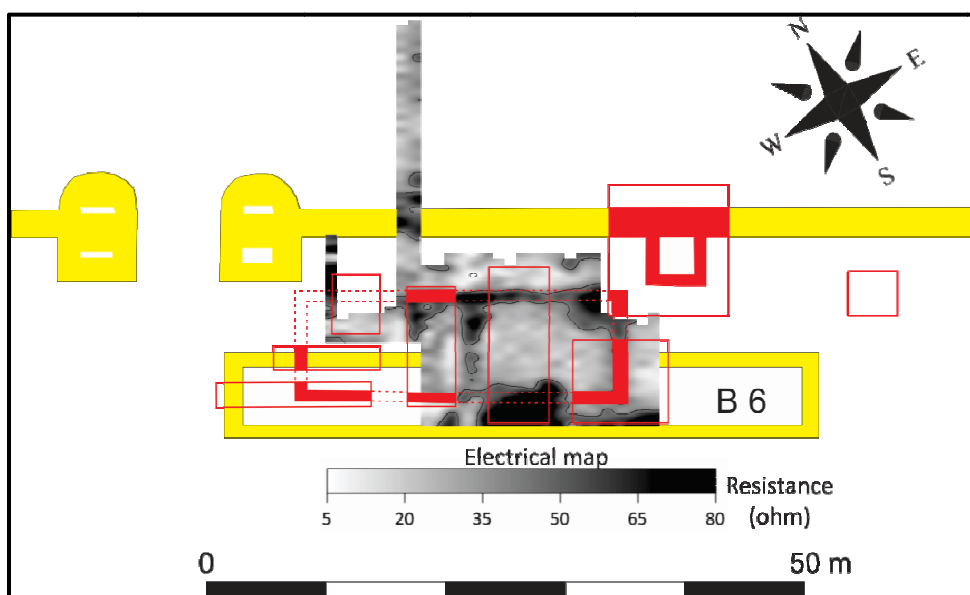


Fig. 4. Map of the geophysical research of the northern area of the fort and of building B6.

*Unseen. Landscape archaeology on the northern frontier of the Roman Empire at Porolissum*<sup>15</sup>. The project scheduled large scale geophysical research on the whole site, mainly in the less known areas<sup>16</sup>. The most important results came from sectors XZ and AH (Fig. 1; 12-14). Here were identified buildings of different sizes, the biggest (70 × 40 m) having very probable a public character, but also many houses and a double contour which delimited a group of buildings. This double contour was supplementary investigated using the electrical resistivity surveying (Fig. 15). The two ERT profiles have shown that the two linear anomalies of high magnetism, which looks to delimitate a precinct, correspond at the same time with anomalies of high electrical signal (Fig. 15/1-2). In consequence, this structure is a double wall, or a double ditch filled up with stones.

In sector XZ, between the amphitheatre and the southern side of the fort small scale geophysical surveys have been done a few years back<sup>17</sup>, but there was not till now a global image of the sector MQ (Fig. 16-18). The density of the archaeological structure is smaller, the most significant one being along the main road. Some circular shape anomalies in the southern part of the area can be interpreted as pottery kilns or cremation burials.

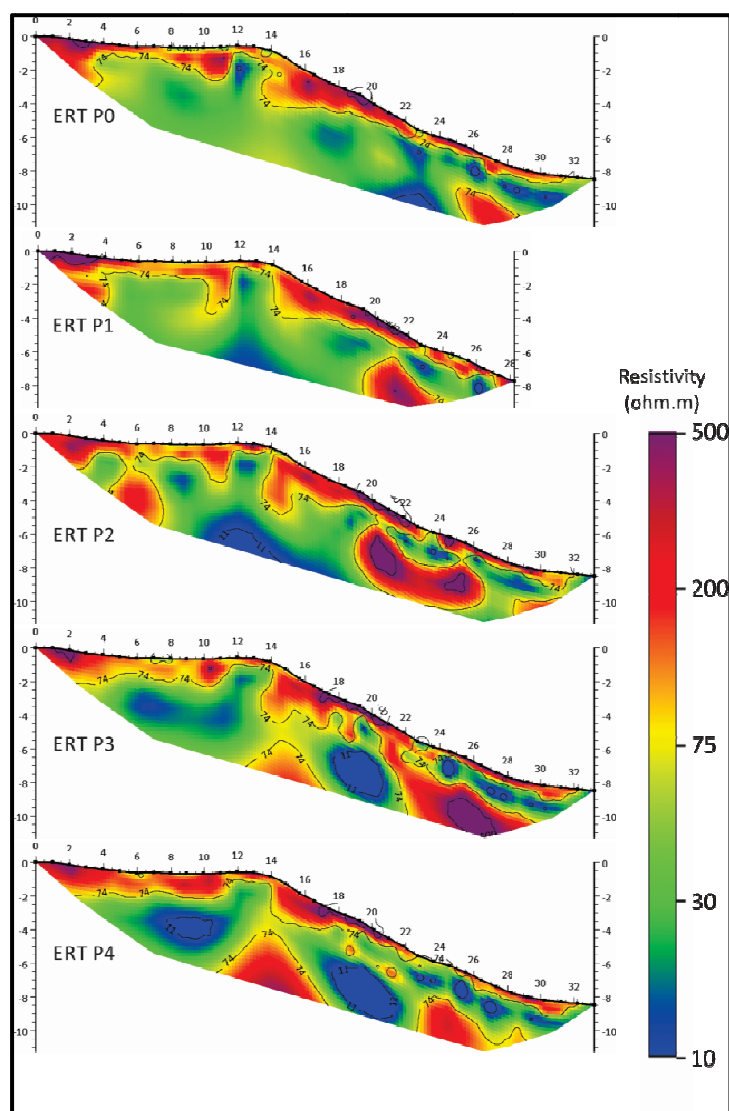


**Fig. 5. The results of the electrometric research in the area of structure B6. Electric map based on ERT profiles using a *twin electrode* configuration.**

<sup>15</sup> Opreanu-Lăzărescu, 2012.

<sup>16</sup> The geophysical result will be published *in extenso* in a future issue of the journal *Ephemeris Napocensis*.

<sup>17</sup> Lipovics *et alii*, 2008; Petrovszki *et alii*, 2008; Lipovics *et alii*, 2009.

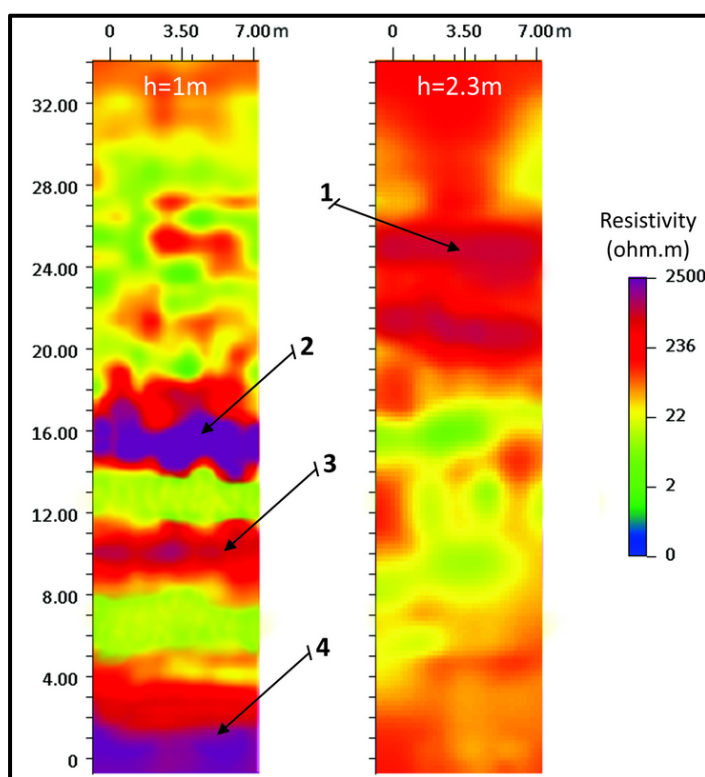


**Fig. 6. The results of the geophysical surveys in the area of structure B6. P0÷P4: ERT profiles (electrical resistivity profiles). The results of the geophysical surveys in the area of structure B6. P0÷P4: ERT profiles (electrical resistivity profiles).**

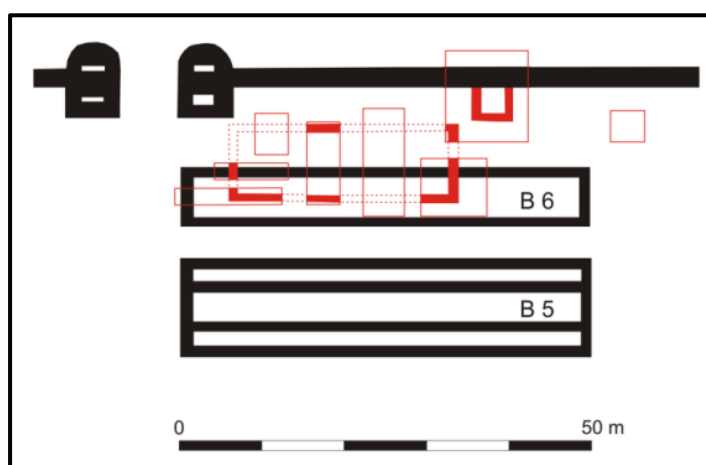
In the future the research strategy will concentrate on archaeological verification of new identified structures situated in key-points, finding answers to essential questions for the history of *Porolissum*. One of the most important results from the last three years of research a first new more precisely and more complex plan of the site. At the base of the research philosophy will be an interdisciplinary approach which will follow two main directions: the concentration of the research



on the main problems based on well-defined research projects and the extension of the archaeological park also in the area of the Roman town.



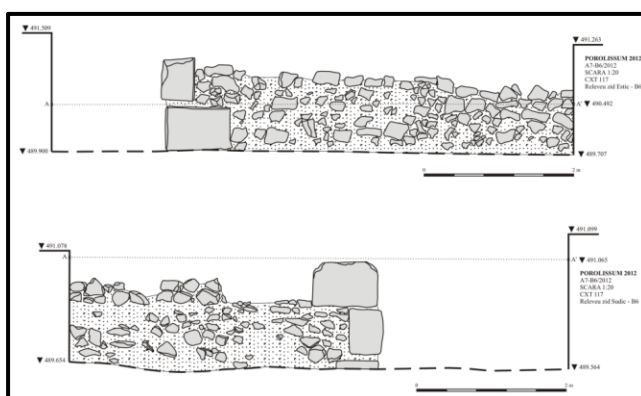
**Fig. 7.** The results of the geophysical surveys in the area of structure B6. Electric maps at the depth of 1 m (left) and at the depth of 2.3 m (right) based on the 3D model of the data provided ERT profiles P0÷P4.



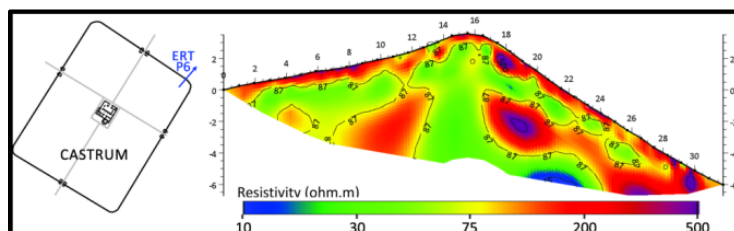
**Fig. 8.** Detailed plan of structure B6 and its new planimetric position.



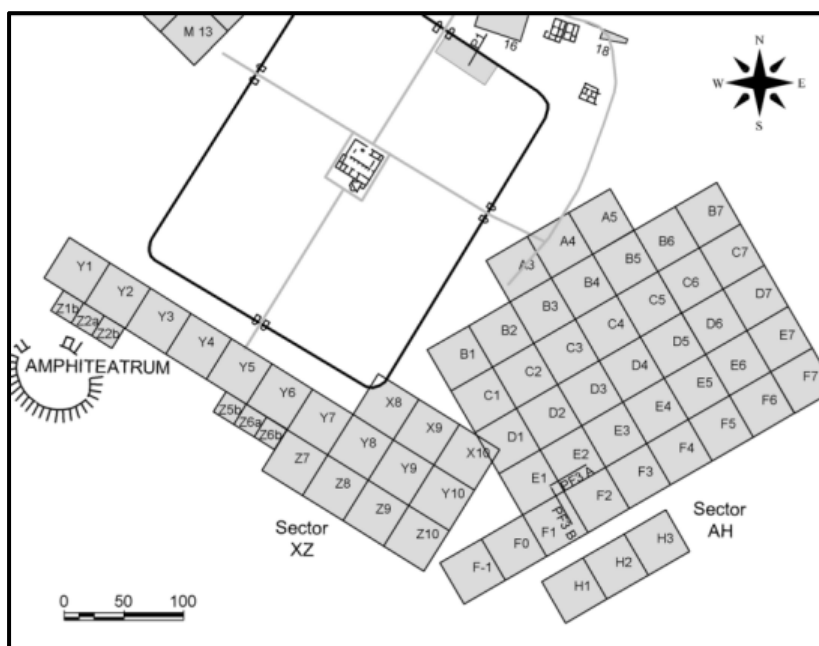
**Fig. 9. Photographs showing the construction technique of structure B6.**



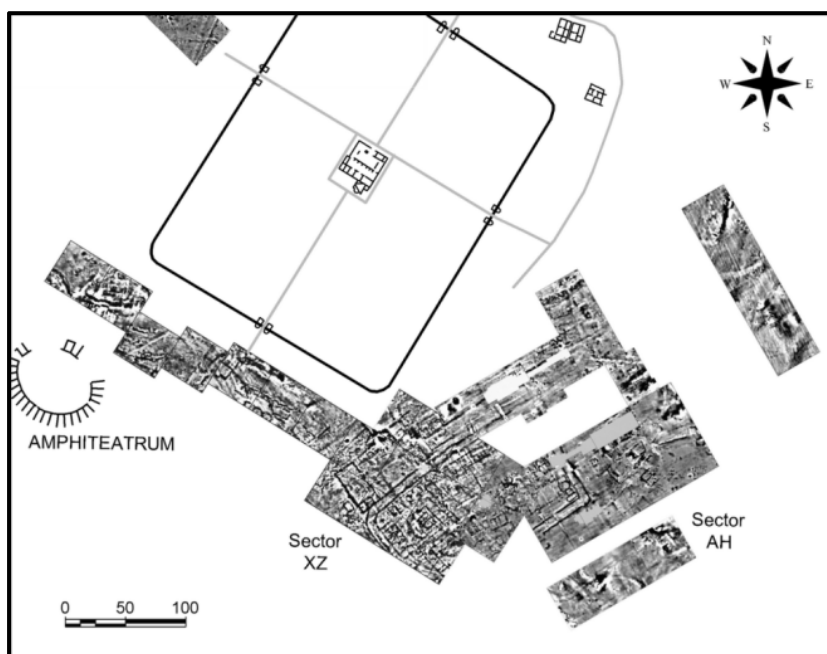
**Fig. 10. Map of the corner of structure B6.**



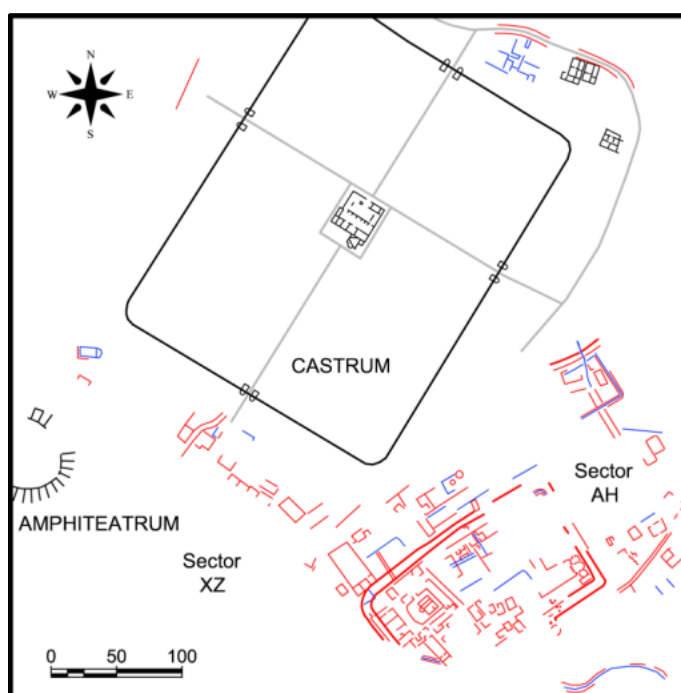
**Fig. 11. The results of the geophysical surveys in the northern area of the fort.  
P5: ERT profile (electrical resistivity profiles).**



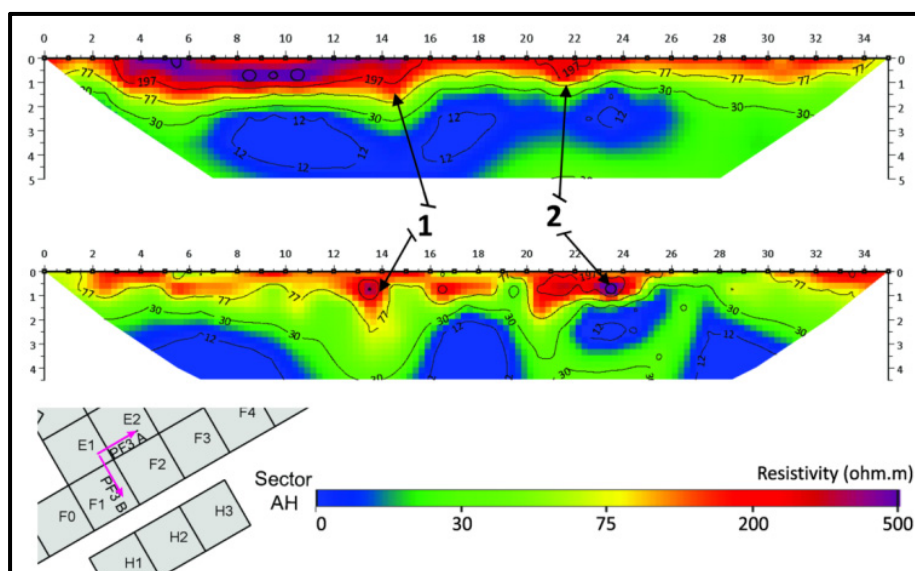
**Fig. 12. Topographic grid system used for the geophysical survey situated south of the fort (sectors XZ and AH). The ERT profiles position is illustrated in the cells E1, E2 and F1.**



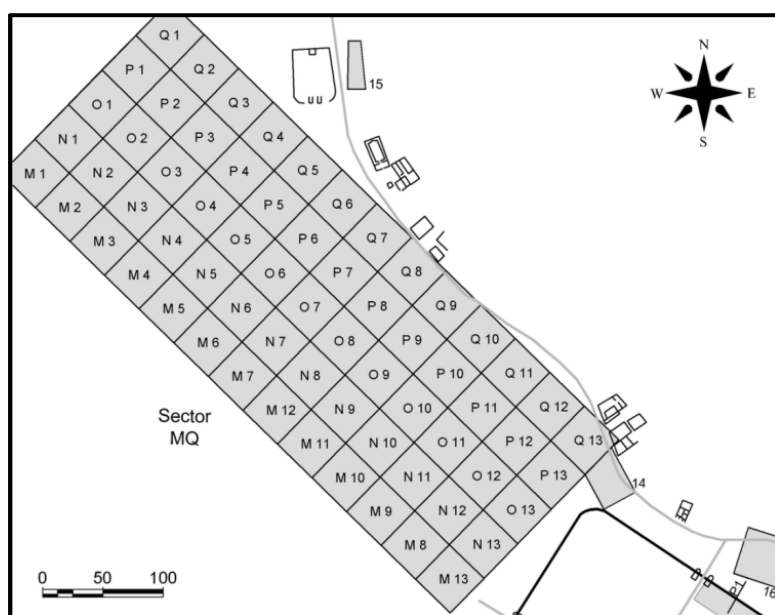
**Fig. 13. The results of the geophysical surveys in the area situated south of the fort (sectors XZ and AH). Magnetic map.**



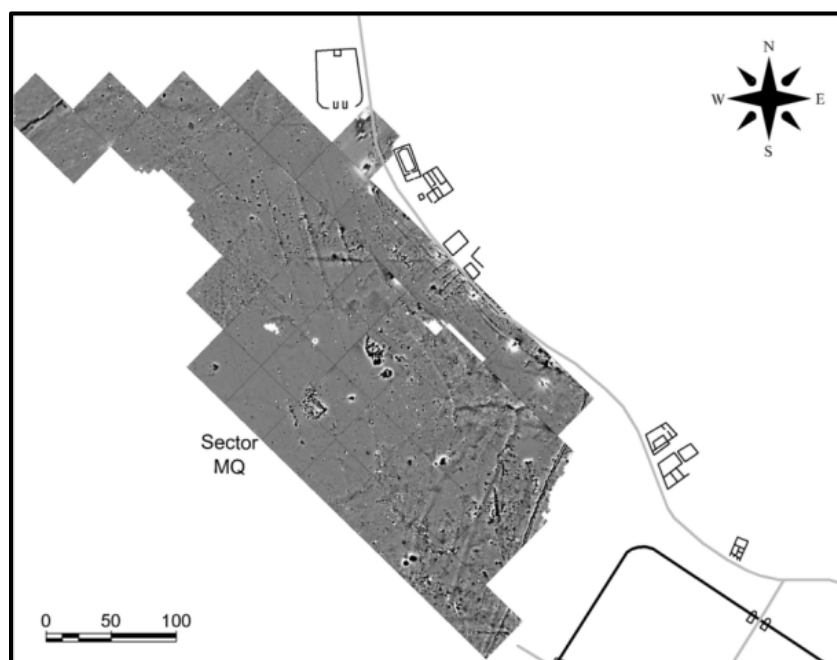
**Fig. 14.** A possible interpretation of the magnetometric data from the sectors XZ and AH. Black: walls visible also on the surface; grey: roads; red: walls and structures identified using positive magnetic anomalies; blue: walls and structures identified using negative magnetic anomalies.



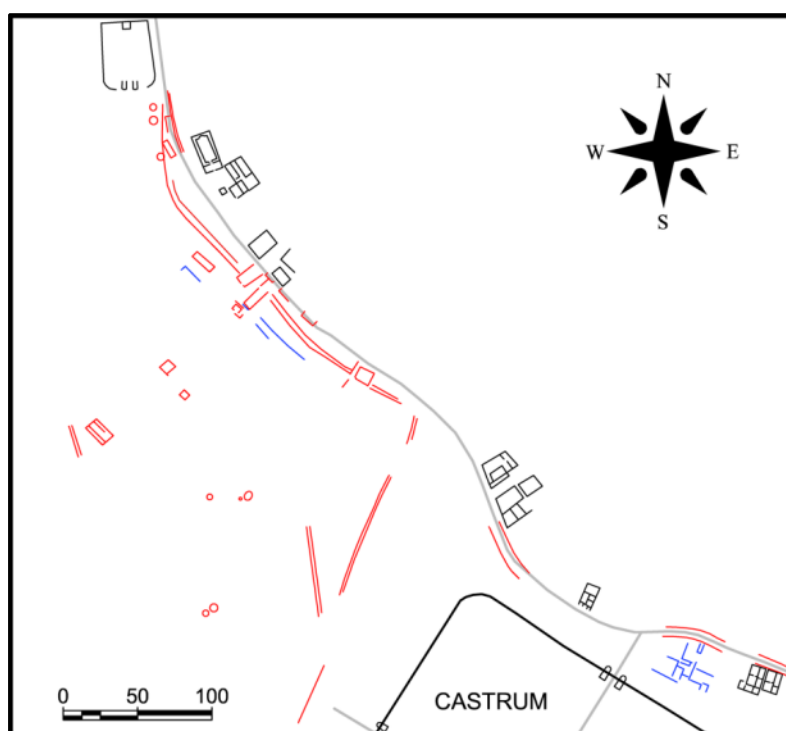
**Fig. 15.** The results of the geophysical surveys in the area of the cells E1, E2 and F1: ERT profiles (electrical resistivity profiles).



**Fig. 16. Topographic grid system used for the geophysical survey situated north-west of the fort (sector MQ).**



**Fig. 17. The results of the geophysical surveys in the area situated north-west of the fort (sector MQ). Magnetic map.**



**Fig. 18. A possible interpretation of the magnetometric data from the sector MQ:**  
**Black: walls visible also on the surface; grey: roads; red: walls and structures identified**  
**using positive magnetic anomalies; blue: walls and structures identified using negative**  
**magnetic anomalies.**

## BIBLIOGRAFIE

- Bajusz, 2011      Bajusz, I., 2011, *Amfiteatrul de la Porolissum și amfiteatrele din provinciile romane de la Dunărea de Mijloc*, Ed. Societății Muzeului Ardelean, Cluj-Napoca, 266 p.
- Döhner *et alii*, 2010      Döhner, G., Fiedler, M., Höpken, C., Merzenich, Ch., Pánczel, Sz., Stürmer, V., Vasáros, Zs., 2010, *Forschungen im Kastell von Porolissum. Bericht zur Kampagne 2009*, In: *Marisia*, 30, p. 115-126.
- Döhner *et alii*, 2011      Döhner, G., Fiedler, M., Höpken, C., Merzenich, Ch., Pánczel, Sz., Stürmer, V., Vasáros, Zs., 2011, *Neue Forschungen im Kastell von Porolissum (Dakien, Rumänien). Bericht zur ersten Kampagne 2009*, In: *Kölner und Bonner Archaeologica*, 1, p. 95-104.
- Gudea, 1983      Gudea, N., 1983, *Raport preliminar în legătură cu cercetările arheologice executate la Moigrad (Porolissum) în anii 1980-1982*, In: *Acta Musei Porolissensis*, 7, p. 119-148.
- Gudea, 1989      Gudea, N., 1989, *Porolissum. Un complex arheologic daco-roman la marginea de Nord a Imperiului Roman*, In: *Acta Musei Porolissensis*, 13, 1-1178.
- Gudea, 1996      Gudea, N., 1996, *Porolissum. Un complex daco-roman la marginea de nord a Imperiului Roman II. Vama romană. Monografie arheologică*, Ed. Bibliotheca Musei Napocansis, Cluj-Napoca, 449 p.
- Gudea, 1997      Gudea, N., 1997, *Das Römergrenzkastell von Moigrad-Pomet / Castrul roman de la Moigrad-Pomet*, Ed. Bibliotheca Musei Porolissensis, Zalău, 147 p.
- Gudea-Landes-Gyemant, 1983      Gudea, N., Landes-Gyemant, A., 1983, *Propuneri pentru o reconstituire grafică a castrului roman de pe Pomăt (Porolissum). I. Clădirea comandamentului*, In: *Acta Musei Porolissensis*, 7, p. 159-179.
- Lipovics *et alii*, 2008      Lipovics, T., Lenkey, L., Pethe, M., Herein, M., Ferencz, J., Bajusz, I., 2008, *Măsurători arheomagnetice la Porolissum*, In: *Acta Musei Porolissensis*, 30, p. 123-133.
- Lipovics *et alii*, 2009      Lipovics, T., Petrovski, J., Kudó, I., Pánczel, S., Dobos, A., Vass, L., Lenkey, L., Bajusz, I., 2009, *Domborzati modell alkalmazása egy Porolissumban végzett régészeti célú mágneses mérés feldolgozásában és értelmezésében*, In: *Archeometriai Műhely*, 2, p. 31-41.
- Matei-De Sena, 2005      Matei, Al. V., De Sena, E., 2005, *Jac, com. Creaca, jud. Sălaj (Porolissum). Punct: Pomet-Forum*, In: *Cronica Cercetărilor Arheologice 2004*, p. 201-202.

- Opreanu-Lăzărescu, 2012 Opreanu, C. H., Lăzărescu, V. -A., 2012, *Seeing the Unseen. Landscape archaeology on the northern frontier of the Roman Empire at Porolissum*, In: *Ephemeris Napocensis*, 22, p. 356-366.
- Petrovski *et alii*, 2008 Petrovski, J., Lipovics, T., Lenkey, L., Pethe, M., Ferencz, E., Herein, T., 2008, *Régészeti kutatás céljából végzett mágneses mérések Porolissumon*, In: *Magyar Geofizika*, 49, 2, p. 88-95.
- Scurtu, 1997 Scurtu, E. -F., 1997, "Radiografia" geofizică a unei părți a orașului roman Porolissum, In: *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 48, 4, p. 361-372.
- Scurtu, 2003 Scurtu, E. -F., 2003, *Raport preliminar în legătură cu cercetările arheologice de la Porolissum: cercetări geofizice*, In: *Acta Musei Porolissensis*, 25, p. 257-259.
- Tamba, 2008 Tamba, D. G., 2008, ***Porolissum. Așezarea civilă (vicus militaris) a castrului mare***, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 436 p.
- Tirpák *et alii*, 2007 Tirpák, J., Rajtar, J., Matei, Al. V., Scurtu, F., Varsik, V., 2007, *Geophysical Prospecting in Porolissum, Romania*, In: *Studijne Zvesti*, 41, p. 67-68.



# MĂSURĂRI DE SUSCEPTIBILITATE MAGNETICĂ ȘI CARTAREA FOSFORULUI ÎN CASTRUL ROMAN DE LA BREȚCU, JUD. COVASNA<sup>1</sup>

*Alexandru Popa\**

\* Muzeul Național al Carpaților Răsăriteni, Sfântu Gheorghe; [alex.popa@mncr.ro](mailto:alex.popa@mncr.ro)

**Abstract:** Used in tandem the geomagnetic method and the 2D and 3D phosphate mapping method allow advanced interpretations upon both the functionality of the space and on the human activities inside and outside an archaeological site. The roman Camp at Brețcu was examined by such combined methods. The most significant results obtained were in the area of the soldiers' barracks. Our future plans are to map the microelements, in order to define the spaces inside the Camp where different crafts were practiced.

**Keywords:** geomagnetism, phosphorus in the archaeological soil, the phosphate method, Dacia, auxiliary camp, internal planning, barracks, Brețcu.

## 1. Introducere

Ca metode aplicate ale arheologiei, prospecțiunile geofizice și cele geochimice sunt foarte asemănătoare între ele. Ambele se bazează pe interpolarea datelor obținute din măsurările propriu-zise și prezentarea lor bi- sau tridimensională. Rezultatele obținute în aceste domenii în ultimii ani sunt uluitoare și denotă o dezvoltare spectaculoasă, mai ales a aplicațiilor geofizice în arheologie. Non-invazive și mai mult sau mai puțin accesibile ca preț, măsurările geofizice au revoluționat cunoștințele noastre despre subsolul multora dintre siturile arheologice investigate până acum. Deși mult mai lent, același proces de modernizare datorat noilor tehnologii digitale, se semnalează și în geochimia solurilor din siturile arheologice. Principalele limite în răspândirea aplicațiilor geochimice puse în serviciul arheologiei au fost stabilite din totdeauna de costurile mari de timp și resurse financiare necesare. O schimbare a paradigmei o oferă în ultimul timp echipamentele portabile,

---

<sup>1</sup> Acest studiu a fost elaborat în cadrul proiectului PN-II-ID-PCE-2011-3-0652 “*Granița romană în Estul Provinciei Dacia*”, finanțat de Autoritatea Națională de Cercetare Științifică. Proiectul în cauză reprezintă o continuare a cercetărilor, începute în cadrul activității mele la Institutul German de Arheologie din Frankfurt am Main. Pentru rezultatele preliminare ale acestora a se vedea: Popa *et alii*, 2010a; Popa *et alii*, 2009; Popa *et alii*, 2010b.

Le mulțumesc și cu această ocazie colegilor Gabriele Rasbach (Frankfurt/Main), Knut Rassmann (Frankfurt/Main), Richard Petrovsky (Speyer) și Ovidiu Țentea (București) pentru discuții critice asupra metodei de cercetare aplicate, precum și asupra concluziilor la care am ajuns.

care oferă posibilitatea executării acestor măsurări atât în afara laboratoarelor specializate, cât și de personal nespecializat în chimia solului.

Combinarea ambelor tipuri de prospecțiuni, adică a metodei geomagnetice cu cea a “fosfaților”, oferă posibilitatea unor interpretări avansate ale funcționalității spațiului și ale activităților umane, atât din interiorul, cât și din exteriorul unui sit arheologic. Aplicațiile în arheologie a spectrometrului portabil cu tub (XRF) deschid noi perspective în identificarea modelelor de folosire a spațiului în cadrul unor așezări pre- și protoistorice<sup>2</sup>.

În acest studiu prezentăm rezultatele investigațiilor noastre combinate de geochimie și geofizică în interiorul incintei castrului roman de la Brețcu (județul Covasna)<sup>3</sup>.

## **2. Cadrul istoric general și scurt istoric al cercetărilor anterioare**

În sistemul de apărare a graniței de est a provinciei Dacia, castrul, cunoscut azi sub numele antic de *Angvstia*, asigura controlul trecerii peste Pasul Oituz, drept una dintre principalele legături spre orașele de pe litoralul de nord-vest al Pontului Euxin (Fig. 1). Unitățile auxiliare, dislocate aici au construit o fortificație cu dimensiunile de circa 140 × 180 m, supraveghind intrarea dinspre nord-est în depresiunea Târgu Secuiesc (Fig. 2).

Ca loc de descoperire al unor antichități de epocă romană, situl de la Brețcu este amintit pentru prima dată de Luigi Ferdinando Marsigli, care în anul 1726 publică planul schematic al fortificației<sup>4</sup>. Informații mai concrete asupra dimensiunilor și formei castrului le datorăm lui Orbán Balázs, care a localizat și poziția băilor castrului. Pe baza ștampilelor, același autor a identificat unitățile militare dislocate pe parcursul timpului în fortificația de la Brețcu: *COHORS I HIS*(panorum) și *COHORS I BRAC*(araugustanorum)<sup>5</sup>. Puțin timp mai târziu, Carl Gooss identifică castrul din pasul Oituz cu *Angvstia* de pe harta lui Ptolemeu<sup>6</sup>. Același autor amintește și prima săpătură din castru<sup>7</sup>. Primele cercetări arheologice cu caracter științific și sistematic au fost efectuate în anul 1925 de Emil Panaitescu, unica mărturie a acestor săpături este un raport foarte lacunar, completat de un plan al castrului<sup>8</sup>. Următoarele săpături au avut loc sub conducerea lui Mihail Macrea în anul 1950. Raportul de cercetare, de

---

<sup>2</sup> Shugar, 2012.

<sup>3</sup> La investigațiile, care au început încă în toamna anului 2007, au participat la diferite momente ale cercetării, colaboratori ai Institutului German de Arheologie (Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt/Main) și ai Universității din Kiel/Germania, membri ai Institutului de Arheologie și Istoria Artei a Academiei Române Cluj-Napoca, studenți ai Universității Babeș-Bolyai din Cluj și ai Universității Pedagogice de Stat din Chișinău, precum și colaboratori ai Muzeului Național al Carpaților Răsăriteni din Sfântu Gheorghe.

<sup>4</sup> Marsigli, 1726, p. 59-60.

<sup>5</sup> Orbán, 1869-1873, III, p. 124.

<sup>6</sup> Gooss, 1873/74.

<sup>7</sup> Gooss, 1877, 113.

<sup>8</sup> Panaitescu, 1929, p. 76-82.

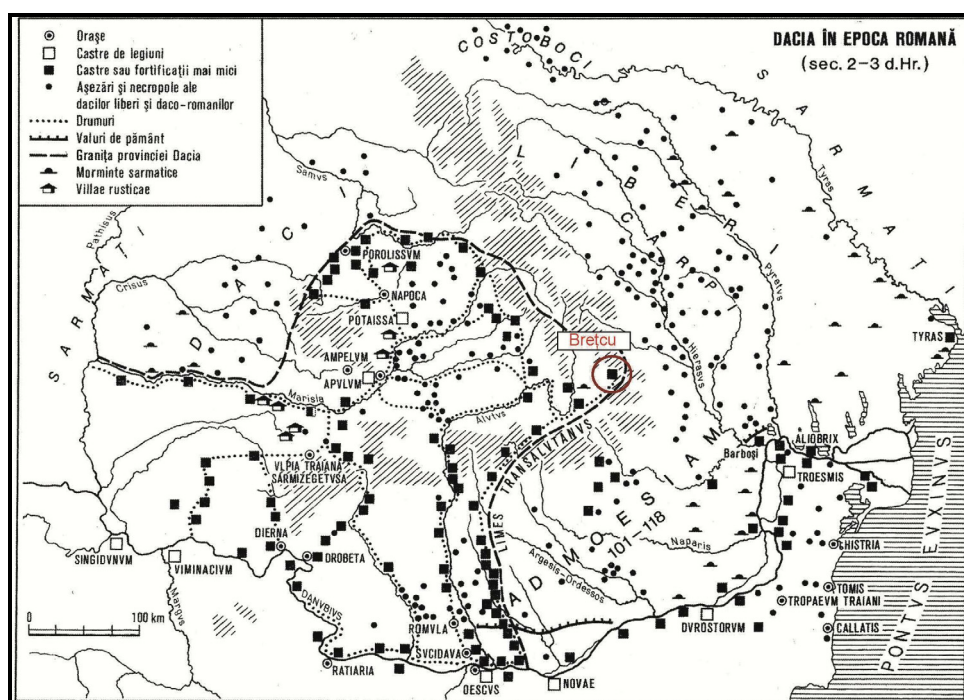


Fig. 1. Castrul de la Brețcu pe harta Daciei Romane.

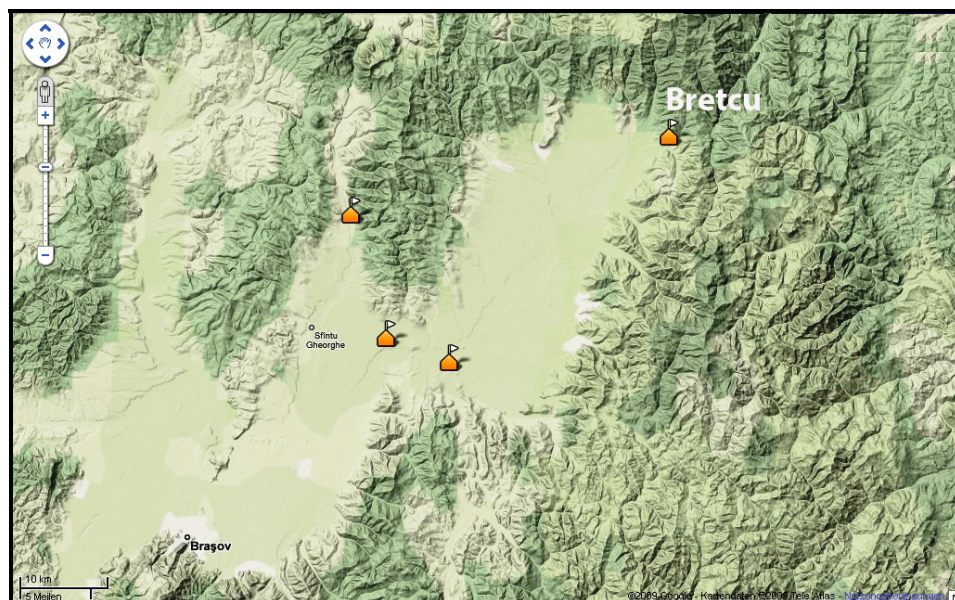
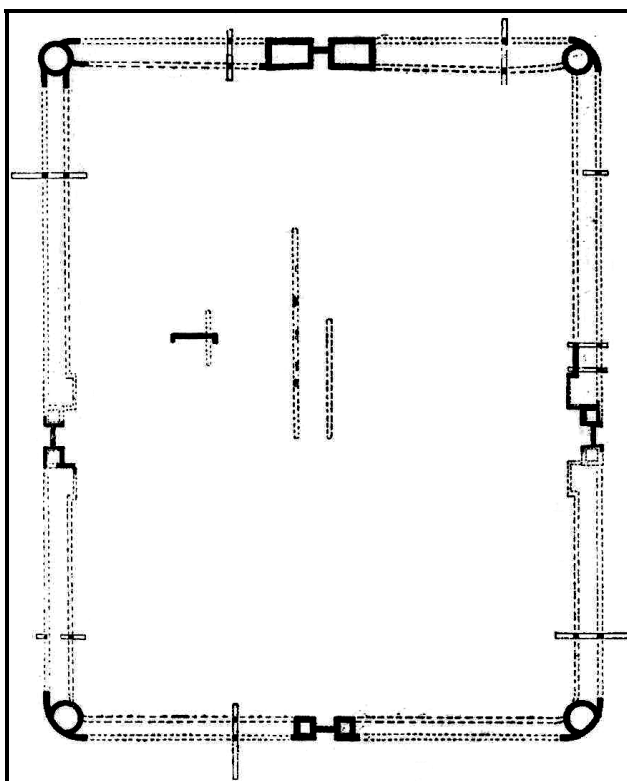


Fig. 2. Depresiunea Târgu Secuiesc și castrul de la limita ei.



**Fig. 3. Planul castrului de la Brețcu după N. Gudea.**

pe urma acestor investigații conținea rezultatele săpăturilor din castru, precum și a prospecțiunilor de suprafață în zonele imediat apropiate sitului. Piese arheologice, descoperite în cadrul săpăturii lui Macrea, au fost prezentate doar sumar<sup>9</sup>. Pe baza săpăturilor din 1925 și 1950 se pot face concluzii doar despre forma și dimensiunile sistemului defensiv: castrul de auxiliari de la marginea actualului sat Brețcu avea dimensiunile de  $178 \times 141$  m, având *porta praetoria* orientată spre sud. Sistemul defensiv al fortificației includea un zid de incintă dublu (alcătuit din două zidării de 1-1,20 m lățime) și un șanț de apărare adiacent. Colțurile fortificației erau întărite cu turnuri rotunde. Formă rotundă aveau și turnurile fiecăreia dintre cele patru porți. La câteva zeci de metri spre vest se aflau băile castrului. Încercările de a stabili principalele elemente ale compartimentării interioare s-au redus la căutarea de *principia* și nu au avut succese deosebite, așa încât, la momentul publicării monografiei sitului de către Nicolae Gudea<sup>10</sup>, nu se cunoștea practic nimic despre structura internă a castrului (Fig. 3). Acest gol am încercat a-l completa prin investigațiile geofizice și geochimice, prezentate mai jos.

<sup>9</sup> Macrea *et alii*, 1951, p. 288-292.

<sup>10</sup> Gudea, 1980.

### **3. Măsurări geofizice**

#### **3.1. Generalități**

Magnetometria oferă posibilitatea atestării prezenței unor artefacte sau complexe subterane, pe baza măsurării pasive a câmpului magnetic al solului. Ca metodă de cercetare în arheologie, ea se bazează pe interpretarea contrastului dintre valorile câmpului magnetic al suprafeței solului într-un punct anumit și valorile câmpului magnetic natural al pământului. Această diferență permite evidențierea de anomalii magnetice, ce indică existența unor structuri subterane de origine naturală sau umană. Spre deosebire de alte metode de prospecțiune arheologică, rezultatele magnetometriei nu sunt influențate în mod considerabil nici de perioada zilei în care se efectuează, nici de anotimp, nici de condițiile climaterice și nici de culturi agricole sau starea suprafeței solului la momentul efectuării prospecțiunii. În afară de aceasta, metoda magnetometriei ne oferă posibilitatea de a desluși structuri arheologice, aflate în totalitate sub pământ, până la o adâncime de circa 2 m.

Pe de altă parte, magnetometria este o cercetare non-distructivă, care nu afectează suprafața actuală a solului. Grație acestei particularități, ea se pretează drept tehnologie de vârf în cercetarea unor situri în care săpăturile arheologice sunt fie imposibile, fie nedorite, fie greu de finanțat, devenind prin aceasta un instrument indispensabil pentru o cercetare arheologică modernă.

În statele puternic industrializate domeniul aplicațiilor magnetometrice în arheologie a cunoscut în ultimii ani o dezvoltare largă. Aparatele, care sunt azi în dotarea arheologilor, erau acum câțiva ani un instrument sofisticat, disponibil doar unor geofizicieni selecți. Aplicarea la scară largă a acestei tehnologii în arheologia din România a fost până în prezent limitată de lipsa de echipament adecvat. La ora actuală situația se schimbă, așa încât tot mai multe centre de cercetare de profil din țară dețin echipamente necesare prospecțiunilor geomagnetice.

#### **3.2. Metoda de cercetare**

Pentru cartarea geomagnetică în castrul roman de la Brețcu am folosit un sistem format din 6 sonde de tip “fluxgate”<sup>11</sup>, produse de firma “Dr. Förster”, care măsoară componenta verticală a câmpului magnetic al pământului. Cei doi senzori magnetometrici ai fiecărei sonde sunt dispuși la 0,6 m unul deasupra altuia. Valoarea înregistrată în sistem reprezintă diferența dintre valorile celor două semnale. Acuratețea măsurărilor este de circa 0,5 nT. Sondele erau montate pe un cărucior nemetalic, la o distanță de 0,5 m una de alta, așa încât în timpul mișcării era măsurată o fâșie de 3 m lățime. În direcția mișcării, sistemul măsura 10 valori pe secundă. Sistemul era propulsat de două persoane, atingând o viteză de circa 0,6-1,2 m/s. Poziția lui geografică precisă era asigurată de un GPS geodezic diferențiat, cu tactul de 1 impuls pe secundă.

Rezultatele interpolării valorilor înregistrate sunt reprezentate sub formă de plan în tonuri de gri. Valorile mici, corespunzătoare unei magnetizări mai scăzute a

---

<sup>11</sup> Au fost folosite sonde de tip “Ferrex DLG 4,032.82”.

suprafeței investigate, sunt reprezentate în tonuri mai deschise de culoare. Cele ridicate – în tonuri mai întunecate. Rezoluția imaginilor este circa  $20 \times 20 \text{ cm}$ <sup>12</sup>.

### 3.3. Rezultate

Din cauza pantelor destul de abrupte, care corespund incintei castrului (Fig. 4), cartarea geomagnetică s-a efectuat doar în interiorul fortificației. Prima concluzie, care se desprinde din interpretarea anomaliilor de pe planul magnetometric obținut (Fig. 5), este faptul că fortificația de la Brețcu are o compartimentare interioară “tradițională” castrilor auxiliare romane<sup>13</sup>. Au fost semnalate clar cele trei zone funcționale: *retentura*, *praetentura* și *latera praetorii*, delimitate prin străzi dispuse perpendicular una față de alta. În baza planului magnetometric putem estima că *via principalis* atinge o lățime de circa 6-8 m. *Via praetoria* și *via decumana* sunt mai puțin reprezentative și ating lățimea de circa 4 m. Partea centrală a castrului este dominată de clădirea comandamentului (*principia*) – o construcție aproape pătrată cu latura de circa 26 m, ceea ce corespunde dimensiunilor acestui tip de construcții din castele auxiliare ale Daciei<sup>14</sup>. Cu regret, interpretarea anomaliilor geomagnetice documentate nu permite stabilirea și a compartimentării interioare ale acestei clădiri. Acest lucru se datorează atât unor încercări anterioare de săpături, precum și din cauza unui stâlp al liniei electrice, ce traversează suprafața castrului pe direcția est-vest.

Alături de *principia*, la circa 3 m spre vest, se află urmele unei construcții cu pereții masivi, cu o suprafață totală de  $8 \times 17 \text{ m}$ , al cărei plan se potrivește cu cele ale magaziiilor din castele de auxiliari (*horreum*). Complexul de la vest de *horreum* pare a reprezenta urmele locuinței comandantului (*praetorium*). Dimensiunile acesteia (circa  $25 \times 25 \text{ m}$ ) se potrivesc cu dimensiunile construcțiilor asemănătoare din alte castele ale Daciei romane<sup>15</sup>. La est de *principia* se află alte două construcții, ale căror funcționalitate nu poate fi estimată doar pe baza planului magnetometric. Urmează ca investigațiile viitoare să stabilească, dacă este vorba fie despre construcții cu caracter economic (de ex. ateliere), fie despre un *valentidunarium* sau/și un al doilea *praetorium*. Această ultimă ipoteză pare destul de verosimilă dacă comparăm complexe din preajma porților *dextra* și *sinistra*: atât dimensiunile cât și forma lor sunt apropiate, situație completată și de prezența în fiecare din aceste complexe a unei anomalii geomagnetice, aproximativ rectangulare, cu laturile de circa 5-6 m, de la care pleacă spre exteriorul castrului, adică spre porțile corespunzătoare, câte o anomalie care amintește o conductă, probabil pentru aducerea sau evacuarea apei.

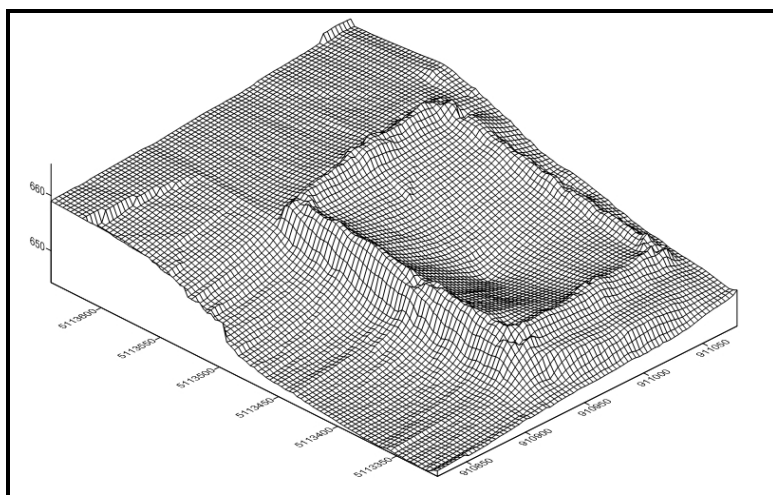
<sup>12</sup> A se vedea și Popa *et alii*, 2010a, p. 102-103.

<sup>13</sup> Johnson, 1987, p. 45-46, fig. 19.

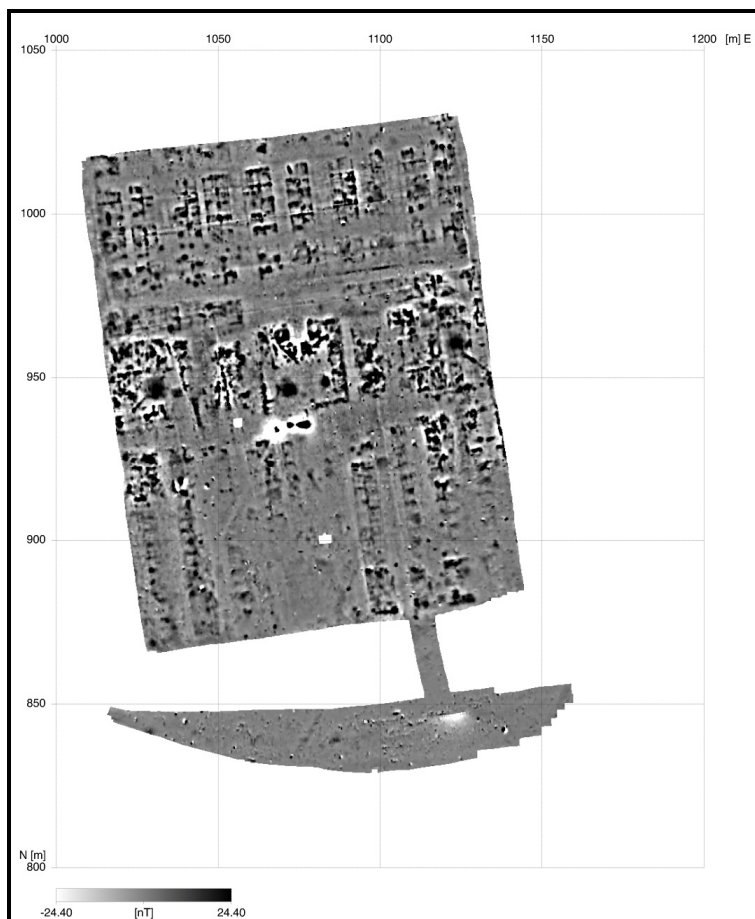
<sup>14</sup> Voi cita doar cel mai recent studiu - Marcu, 2009.

<sup>15</sup> Isac *et alii*, 1994.





**Fig. 4. Model digital al terenului castrului de la Brețcu.**



**Fig. 5. Brețcu. Planul magnetometric al castrului**

În baza distribuției anomaliilor geomagnetice, constatăm faptul că fortificația romană de la Brețcu avea barăcile dispuse *per striga* (perpendicular pe *via principalis*). Din acestea am putut număra cel puțin zece structuri în *retentura* și altele zece<sup>16</sup> în *praetentura*. În afară de acestea, pe *via quintana* se mai deslușesc anomaliile a două construcții de formă alungită, care, după dimensiunile lor, par să reprezinte urmele unor barăci dispuse, de data aceasta, *per scamna*.

În *retentura*, anomaliile geomagnetice, atribuite barăcilor, ating lungimea de circa 33-34 m. Lățimea barăcilor ar putea fi de circa 7 m, la care se mai adaugă și un pridvor (*porticus*) de circa 1,8 m. Compartimentarea spațiului din *retentura* denotă o simetrie în raport cu *via decumana*: spre colțuri sunt așezate câte două barăci adosate<sup>17</sup>, iar spre mijloc, adică în fața *porta decumana* – era dispusă câte o baracă simplă, amplasată cu spatele la *via decumana*, iar porticul – în partea opusă.

Anomaliile geomagnetice din *retentura* permit estimarea că barăcile din această zonă erau compartimentate în a câte opt contubernii, alcătuite la rândul lor din două spații mai mici. Deoarece nu am distins în structura barăcilor din *retentura*, așa numitele “*Kopfbauten*”, reprezentând locuințele centurionilor, considerăm că pentru aceasta au putut fi folosite barăcile, dispuse de-a lungul la *via quintana*, amintite deja mai sus cu dimensiunile de circa 7 × 40 m.

În *praetentura* se disting barăci mai lungi, care ar putea atinge dimensiunile de 58-60 × 8-10 m. În mod cert se disting anomaliile geomagnetice a cel puțin opt barăci – câte patru pe fiecare parte a *via praetoria*. Pe baza unor anomalii geomagnetice mult mai slabe (ca de exemplu cele dispuse în fața colțului dinspre *praetentura dextra* clădirii comandamentului) putem presupune existența a încă două barăci de aceeași formă. În acest fel, și în *praetentura* avem zece barăci, deși cu o altă structură decât în *retentura*.

Doar pe baza planului magnetometric nu pot fi reconstruite în detaliu structura și amenajarea interioară a acestor barăci. Luând în considerare analogiile din castrul de la Gilău, Dacia Porolissensis<sup>18</sup> sau Ruffenhofen, Raetia<sup>19</sup>, putem estima că spațiile interioare ale acestor barăci erau alcătuite dintr-o încăpere pentru călăreți și alta pentru caii acestora, în fața cărora mai era amplasat și un *porticus* (Fig. 6).

Se remarcă și faptul că în partea de nord, anomaliile geomagnetice sunt mult mai puternice. Acest fapt denotă probabil existența aici a unei amenajări de podea sau chiar a unor instalații de încălzire a încăperilor. Pe lățime acest spațiu din capul barăcilor din *praetentura* include și *porticus*-ul din fața restului barăcii. Fiind vorba de unități care au și efective de cavalerie, estimăm că acest “*Kopfbauten*” era destinat decurionului turmei.

---

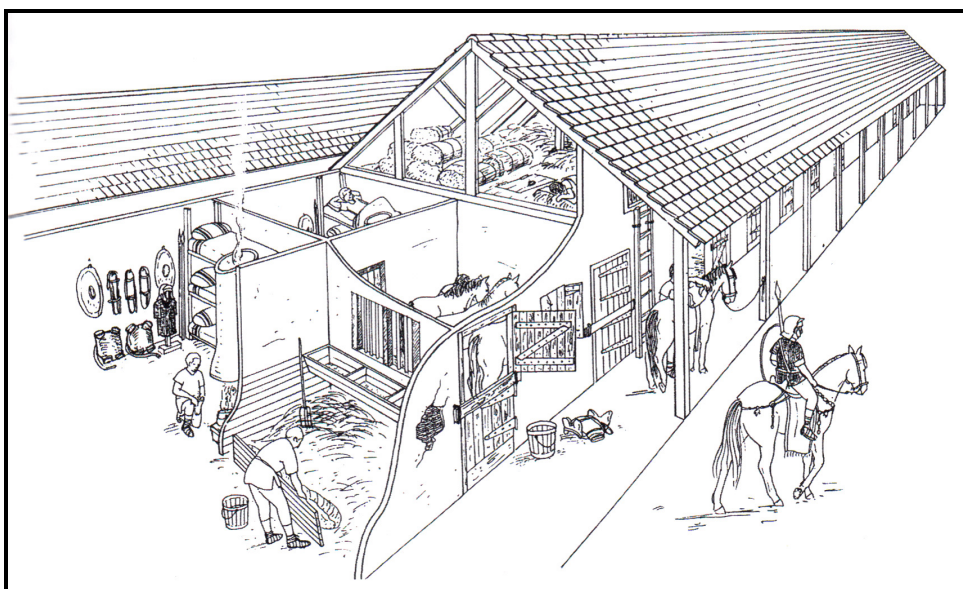
<sup>16</sup> În spațiul din fața principiei anomaliile geomagnetice nu sunt destul de clare pentru ca să poată fi distinse cu claritate numărul și forma barăcilor.

<sup>17</sup> Distanța dintre ele fiind de circa 1,8-2 m.

<sup>18</sup> Isac, 1997, p. 43-46.

<sup>19</sup> Sommer, 2009, p. 91-93.





**Fig. 6. Reconstrucția unei barăci pentru călăreți (după Sommer, 2009, p. 93).**

Judecând situația din *praetentura dextra*, unde anomaliile geomagnetice sunt mai bine pronunțate, putem estima că o baracă era compusă dintr-o locuință pentru decurion și 12 *contubernia*. Bazându-ne pe calculele estimative ale lui C. Sebastian Sommer despre numărul de soldați dislocați în barăci asemănătoare de la Ladenburg sau Ruffenhofen<sup>20</sup>, putem concluziona că în fiecare dintre barăcile din *praetentura* castrului de la Brețcu erau dislocați circa 37 de soldați: decurionul și *turma* condusă de el, alcătuită din câte 3 soldați dislocați în fiecare dintre cele 12 *contubernia*. În acest mod, putem estima că în cele 10 barăci din *praetentura*, resturile cărora au fost surprinse în planul magnetometric al castrului, erau dislocați circa 370 de soldați de cavalerie.

În acest fel, observăm că prospecțiunile geomagnetice din castrul de la Brețcu permit reconstituirea structurii lui interioare și completează în mod considerabil nivelul de cunoștințe actual.

## **4. Cartarea fosforului**

### **4.1. Posibilitățile și limitele metodei**

(Sub)solul siturilor arheologice este una dintre sursele de informare ale arheologiei. Acolo se păstrează majoritatea artefactelor cu care operează cercetarea arheologică, tot acolo se găsesc și resturile complexelor arheologice – fie că este vorba de un mormânt, de o clădire, sau de o altă formă de manifestare a culturii materiale antice. Pe parcursul timpului au evoluat semnificativ atât metodele de cercetare, cât și echipamentele utilizate de arheologie în studierea acestor resturi ale culturii materiale. Cu toate acestea există încă părți componente ale subsolului

<sup>20</sup> Sommer, 2009, p. 93; vezi și Isac, 1997, p. 43-45.

siturilor arheologice, care poartă informații complexe și bogate despre viața oamenilor din trecut, dar care sunt încă neglijate de majoritatea arheologilor. Una dintre aceste componente sunt chiar sedimentele solului, în care activitățile umane lasă urme deosebite și semnificative.

Potențialul determinării și ulterior al cartării fosforului din sol este recunoscut în arheologie încă din anii '30 ai secolului trecut. Suedezul Olof Arrhenius, care se ocupa de corelația dintre fertilitatea solului și conținutul de fosfați din el, semnală și prezența de resturi arheologice în locurile cu un conținut ridicat de fosfați în sol<sup>21</sup>. Cercetările ulterioare au perfecționat metoda cunoscută în literatură drept “metoda fosfaților”, aceasta ajungând una dintre metodele standard pentru identificarea principalilor indicatori ai activităților umane<sup>22</sup>. Pentru a putea-o implementa la o scară cât mai mare, cercetarea ar avea nevoie de o cantitate mult mai mare de analize de sol, care ar fi în suma lor destul de costisitoare. Una dintre alternativele apărute pe piață în ultimii ani sunt analizele executate cu spectrometrele portabile cu raze X<sup>23</sup>.

Printre sursele de fosfor arheologic, respectiv antropogenetic, amintim în primul rând deșeurile și excrementele, resturile organice de la produsele animaliere și de plante. De asemenea, drept sursă de fosfor trebuie luate în considerație mormintele și cenușa de foc. Atunci când fosforul ajunge în sol ca produs organic sau compus anorganic, el se leagă foarte repede cu ioni de Fe, Al sau Ca și “există” în sol sub formă de ioni de fosfați. Din această cauză, majoritatea tipurilor de analize chimice aplicate în pedochimie determină cantitatea de fosfați în diferite tipuri de extrase, respectiv este folosit termenul de metoda “fosfaților”. Prin metoda spectrometriei de fluorescență de raze X se măsoară fosforul “total”<sup>24</sup>, de aceea folosim termenul de „fosfor” în loc de cel de “fosfați”<sup>25</sup>.

#### 4.2. Întrebările arheologiei

Cartarea fosforului din subsolul castrului de la Brețcu a fost condiționată de două întrebări principale ale cercetării arheologice. Prima este dacă există o corelație între tipurile de barăci (cele scurte din *retentura* și cele mai lungi din *praetentura*) și conținutul total de fosfor depus în stratul imediat următor nivelului de călcare al barăcilor romane.

A doua întrebare este, dacă distribuția fosforului în cuprinsul întregului castru de la Brețcu, prezintă anumite modele/șabloane, care pot fi corelate cu structura lui internă în general.

---

<sup>21</sup> Arrhenius, 1931.

<sup>22</sup> Bethell-Maté, 1989; Crowther, 1997; Holliday-Gartner, 2007; Lienemann, 2001; Tolksdorf-Lienemann-Lienemann, 2005.

<sup>23</sup> Popa *et alii*, 2010b; Gauss *et alii*, 2013.

<sup>24</sup> Gauss *et alii*, 2013, p. 2947.

<sup>25</sup> Pentru o prezentare generală a celor 30-50 de metode de determinare a fosforului și fosfaților din solul arheologic a se vedea Holliday-Gartner, 2007.

#### 4.3. Faza de pregătire a măsurărilor

Înainte de a purcede la soluționarea acestor două probleme prin extragerea de probe și analiza lor, au fost necesare o serie de măsuri de pregătire. Întâi de toate se impunea determinarea valorii pH-ului în solul de la Brețcu. Din studiile anterioare cunoaștem că determinarea sigură a conținutului de fosfați este posibilă mai ales în solurile cu valoarea pH-ului de peste 6<sup>26</sup>. Analizele efectuate au indicat valoarea de 6,20-6,40 (H<sub>2</sub>O). În al doilea rând, a fost necesară cercetarea stratigrafiei sedimentelor solului din sit, principala întrebare fiind la ce adâncime apar și la ce adâncime dispar resturile arheologice din subsolul castrului<sup>27</sup>. Cu acest scop, cu ajutorul unei carote de tip “Riverside”, au fost efectuate 14 carotaje în interiorul castrului și două de verificare, în exteriorul lui. Adâncimea maximă la care s-a ajuns este de 140 cm. Interpretarea rezultatelor i-a permis autorului acestui studiu, Constantin Haită, să identifice patru orizonturi stratigrafice mai importante. Pentru noi a fost esențială constatarea că profilurile executate indică prezența unor constituenți antropogenetici cel mult până la adâncimea de 60 cm, uneori 70 cm, de la nivelul actual al solului. Drept urmare, pentru extragerea de profiluri de sol, s-a putut folosi o carotă de tip “Pürckhauer” cu lungimea de 1 m, fără prelungitor. Cu toate că este nevoie de multă forță fizică din partea celui care o mănuieste, aceasta este simplu de folosit și relativ ieftină în achiziție și mentenanță. Este de subliniat faptul că utilizarea carotei de acest tip necesită atenție la momentul extragerii probelor din ea, deoarece poate avea loc contaminarea probelor prin amestec de sol din diferite nivele.

#### 4.4. Prelevarea probelor

În corelație cu întrebările formulate mai sus, au fost efectuate 453 de profiluri de sol, atât în interiorul cât și în exteriorul castrului, care au fost măsurate cu stația totală și incluse în GIS-ul creat pentru situl de la Brețcu (Fig. 7). Carotajele au aparținut la două serii separate. Prima serie se adresa problemei șabloanelor și modelelor în distribuția fosforului în tot spațiul castrului. Pentru aceasta au fost extrase profiluri de sol, dispuse în formă de secțiuni transversale și longitudinale peste toată suprafața interioară a castrului. Profilurile erau dispuse în două rânduri, cu distanța de 5 m atât între rânduri, cât și între carotajele fiecărui rând<sup>28</sup>.

Cea de-a doua serie de profiluri de sol urma să ofere răspunsuri la întrebarea despre corelația dintre distribuția spațială a fosforului pe de o parte și tipul/forma barăcilor pe de altă parte. În cadrul acestei serii s-au efectuat carotaje în două suprafețe dreptunghiulare cu dimensiunile de circa 20 × 7,5 m fiecare (Fig. 7. A-B). Aceste suprafețe reprezentau câte o secțiune peste o baracă din *retentura* și din *prae-tentura*. Carotajele au fost executate la început într-un pas de 50 cm, acesta fiind mărit ulterior la 1 m. La dimensiunile structurilor compartimentării interioare ale unei barăci romane, distanța de 1 m între două probe vecine corespunde cu standardele afirmate până în prezent în cadrul proiectelor de cartare a fosfaților/fosforului în

<sup>26</sup> Klammer *et alii*, 1998, p. 307.

<sup>27</sup> Această sarcină a preluat-o colegul Constantin Haită de la MNIR București, căruia îi mulțumim cordial și pe această cale.

<sup>28</sup> Acestei părți al cercetării noastre îi vom consacra un studiu aparte.

siturile de epocă romană și post-romană<sup>29</sup>. Extragerea de probe s-a efectuat atât din interiorul, cât și din exteriorul construcțiilor amintite. Carotajele și probele au primit o numerotare continuă.

Pe baza stratigrafiei sedimentelor de sol din interiorul castrului, după împărțirea profilurilor în orizonturi de 10 cm, s-au separat pentru măsurare ultimele 4 din ele – adică de la 0,60 la 1 m adâncime.

#### **4.5. Măsurarea conținutului total de fosfor**

Pentru determinarea conținutului de fosfor s-a folosit spectrometrul mobil cu tub, de tip XL3t 900 GOLDD, produs al firmei Thermo Scientific Niton Analyzers. Aparatul este echipat cu un tub de raze X cu anod de argint cu o tensiune de până la 50 kV. Pentru măsurările noastre am folosit și o instalație de epurare cu heliu, care este recomandată de producător pentru elementele ușoare și mai ales pentru fosfor. În afară de aceasta, am beneficiat de o aplicație specială de calibrare și măsurare, care era axată exclusiv pe măsurarea fosforului, spectrul celorlalte elemente fiind exclus din rezultate. Pentru prevenirea contaminării ferestrei tubului, s-a folosit folie de separare, de polipropilenă cu grosimea de 6 μm. Durata măsurărilor a fost de circa 60 s. Pe parcursul măsurărilor, la fiecare 15-20 de probe de sol de la Brețcu, au fost măsurate probe standardizate de referință – TILL 4 și GBW 7411, livrate de către producătorul echipamentului.

În total au fost analizate 1805 probe. Rezultatele obținute oscilează între 67 și 3852 ppm, deși circa 64% din valorile obținute sunt cuprinse între 400 și 800 ppm (Fig. 8).

#### **4.6. Evaluarea rezultatelor**

Pentru o discuție cât mai adecvată a rezultatelor obținute în seria de probe adresată cartării fosforului în barăci, s-a purces la interpolarea datelor obținute prin triangulare, într-un procesor de GIS. Grid-urile obținute reprezintă cartarea distribuției fosforului în cele două barăci, pentru fiecare dintre cele patru orizonturi de adâncime separat<sup>30</sup>. Din această modalitate de abordare a rezultatelor obținute, rezultă clar faptul că scopul primar al acestor analize a fost unul calitativ și mai puțin unul cantitativ. Pentru a putea răspunde la întrebările formulate de cercetarea arheologică, este nevoie determinarea nu atât a valorii absolute a concentrației de fosfor, ci mai degrabă a diferențelor acesteia între două sau mai multe probe învecinate în spațiu. Din acest motiv ne putem permite să facem abstracție de unele momente “slabe” ale analizelor *in situ*, cum ar fi heterogenitatea probelor sau umiditatea oscilantă a acestora<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> Zimmermann, 2001, p. 75.

<sup>30</sup> Adâncimile orizonturilor stratigrafice au fost notate convențional prin valoarea medie dintre adâncimea minimă și cea maximă: -65 cm pentru orizontul -60-70 cm, 75 cm pentru -70-80 cm, -85 pentru -80-90 și -95 pentru -90-100.

<sup>31</sup> Heron, 2005; Markowicz, 2008.

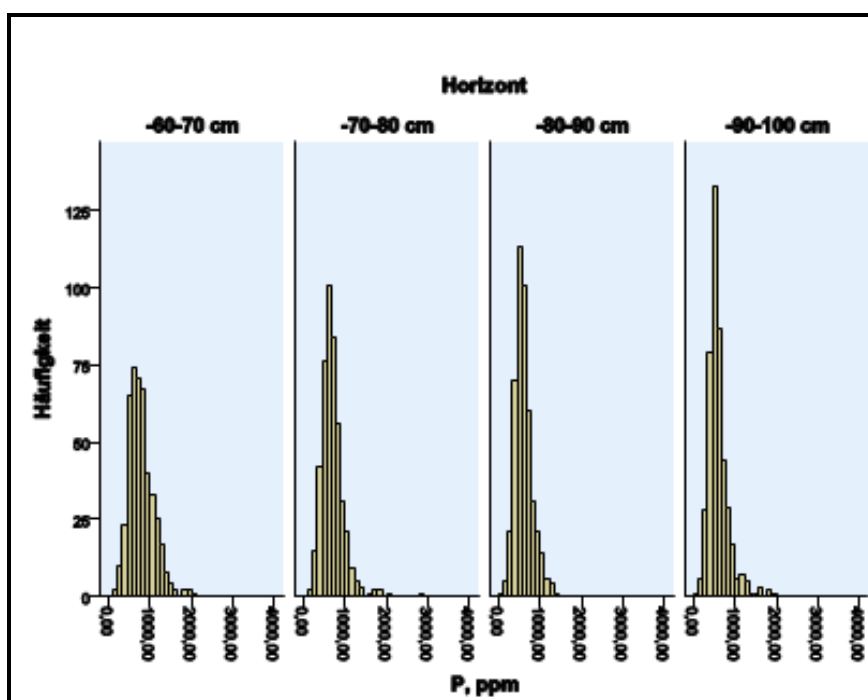


Fig. 8. Brețcu. Frecvența valorilor concentrației de fosfor în cele patru orizonturi de adâncime.

Suprafața “A” reprezintă o secțiune prin partea de mijloc a barăcii de lângă *via decumana* din *retentura sinistra*. Din cartarea fosforului se desprinde clar faptul că la adâncimea de -60-70 cm avem valori mari de concentrație a fosforului (Fig. 9). Situația se explică, după părerea mea, prin faptul că la adâncimea respectivă asistăm la o contaminare a probei cu sol din stratul cultural, bogat în componenți de fosfor. Nu putem stabili dacă această contaminare este rezultatul unor activități din antichitate sau ale unora mai recente. Valorile cele mai ridicate ale concentrației de fosfor sunt atestate pe spațiul ce suprapune *via decumana*, precum și în zonele unde presupunem existența de portice în fața contuberniilor. La nivelul orizontului următor (-70-80 cm) concentrația fosforului scade, păstrând un nivel înalt doar în spațiul *via decumana* și al porticului barăcii (Fig. 10). Aceeași situație se păstrează și pentru cele două niveluri de la -80-90 cm (Fig. 11) și -90-100 cm (Fig. 12). Concentrația fosforului scade progresiv în toate zonele secțiunii.

Concluzia pe baza distribuției spațiale a fosforului din secțiunea cercetată în *retentura* este că aceasta corelează cu compartimentarea interioară a barăcii. Valorile ridicate ale concentrației de fosfor sunt atestate în *intervalum*-ul dintre barăci și nivelul la care se afla *via decumana*. Valorile cele mai scăzute se atestă în încăperea, care, în baza planului magnetometric al castrului, o definim drept dormitor (*papilio*, “*Schlafraum*”) pentru soldați. În cealaltă încăpere și, respectiv, în zona *porticulus* sunt atestate valori mai ridicate ale concentrației de fosfor. În acest fel, concluzionăm că după toate probabilitățile compartimentarea interioară a barăcii și a

spațiului adiacent ei, se reflectă și în concentrația de fosfor în sol.

Suprafața “B” a fost trasată ca o secțiune prin baraca a patra (dinspre exterior) din *praetentura sinistra*.

Ca și în cazul secțiunii din *retentura*, la nivelul orizontului stratigrafic dintre -60-70 cm avem o concentrație sporită de fosfor, practic pe toată suprafața barăcii (Fig. 13). Cu toate acestea se remarcă faptul că în dormitorul barăcii și în *intervalum*-ul spre baraca următoare, concentrația de fosfor este mai joasă. În orizontul stratigrafic următor (-70-80 cm) valoarea generală a fosforului scade, deși punctual, de-a lungul peretelui despărțitor, concentrația fosforului crește semnificativ (Fig. 14). O scădere a valorilor concentrației de fosfor se observă și în următoarele două orizonturi stratigrafice, atât în cel de la adâncimea de -80-90 cm (Fig. 15), cât și în cel mai adânc (Fig. 16).

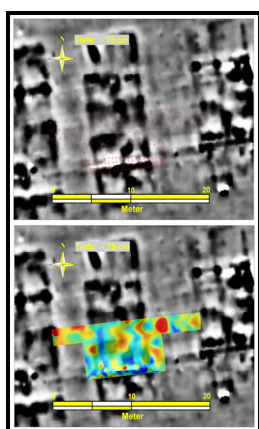


Fig. 9. Distribuția fosforului în secțiunea A, la adâncimea de -60-70 cm.

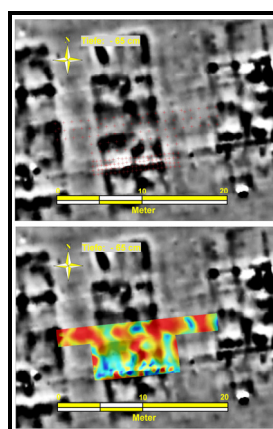


Fig. 10. Distribuția fosforului în secțiunea A, la adâncimea de -70-80 cm.

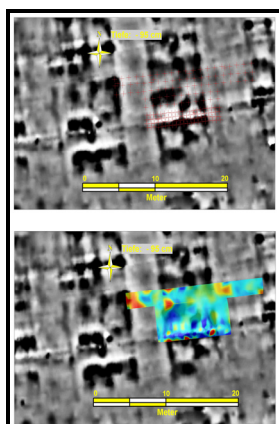


Fig. 11. Distribuția fosforului în secțiunea A, la adâncimea de -80-90 cm.

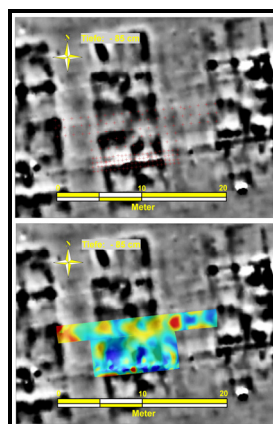
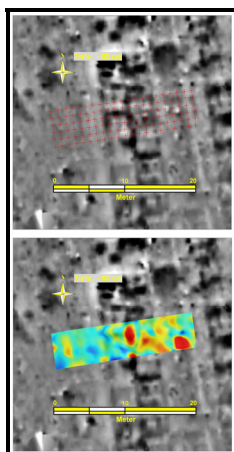
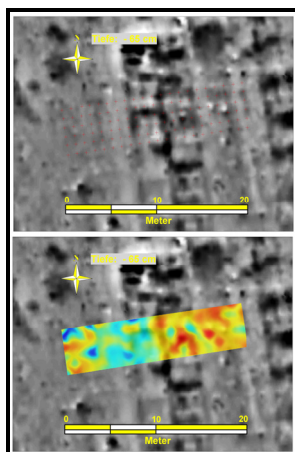


Fig. 12. Distribuția fosforului în secțiunea A, la adâncimea de -90-100 cm.

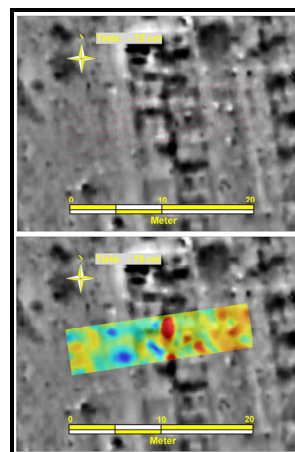
Cu toate acestea, se remarcă câteva spații restrânse, în cuprinsul cărora putem vorbi despre valori ridicate ale concentrației de fosfor. Acestea se remarcă mai ales în ultimul nivel stratigrafic măsurat, unde se constată o concentrație de fosfor de-a lungul peretelui median al *contubernia*. O concentrație de fosfor asemănătoare se observă de-a lungul unei anomalii geomagnetice care pleacă de la peretele median spre exterior.



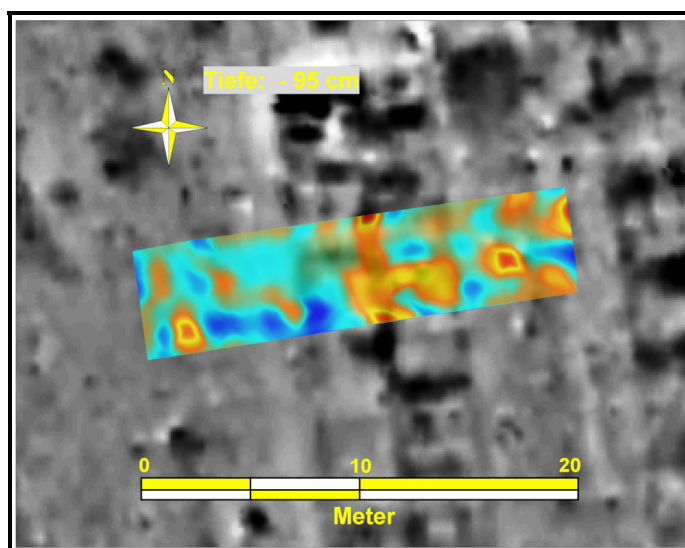
**Fig. 13. Distribuția fosforului în secțiunea B, la adâncimea de -60-70 cm.**



**Fig. 14. Distribuția fosforului în secțiunea B, la adâncimea de -70-80 cm.**



**Fig. 15. Distribuția fosforului în secțiunea B, la adâncimea de -80-90 cm.**



**Fig. 16. Distribuția fosforului în secțiunea B, la adâncimea de -90-100 cm.**

Acest șablon/model de distribuție a fosforului se deosebește de cel atestat în *retentura* și este legat de deosebirile în structura și funcționalitatea barăcilor din



ambele părți ale castrului. Luând în considerație localizarea și adâncimea concentrațiilor maxime de fosfor din această secțiune, putem confirma și prin această metodă că barăcile din *praetentura* castrului de la Brețcu erau destinate unităților de cavalerie. Anomaliile geomagnetice corespunzătoare concentrațiilor maxime de fosfor la adâncimea de sub nivelul de călcare al castrului reprezintă ceea ce Dan Isac descria pe baza săpăturilor sale din castrul de la Gilău: “*Practic, în toate cele 10 sau 11 încăperi, pe mijlocul lor dar fără a atinge pereții perpendiculari de nord și de sud au fost identificate câte o albietură sub forma unui șanț de 0,60-0,75 m și adânc de 0,40-0,50 m. Umplutura lor consta dintr-un praf alb extrem de fin cu aspect cretos*”<sup>32</sup>.

Pe baza analogiilor din castrul de la Ladenburg din Germania, aceste “*albieturi*” Isac le-a identificat cu “*gropile albiate*” de evacuare a dejecțiilor cailor, care erau dislocați în aceleași barăci cu soldații<sup>33</sup>. Anume această interpretare o propunem și pentru situația din barăcile din *praetentura* castrului de la Brețcu. Concentrațiile ridicate de fosfor, cartarea cărora repetă practic configurația unor anomalii geomagnetice, reprezintă urmele geochimice ale canalelor de evacuare a dejecțiilor cailor din barăcile pentru cavaleria romană de la Brețcu.

Acest rezultat ilustrează potențialul cartării fosforului la determinarea funcționalității construcțiilor interioare ale unui castru roman și deschide noi orizonturi de cercetare, în situațiile când cercetarea arheologică prin săpături fie nu este posibilă, fie nu este dorită. Un exemplu elocvent pentru o asemenea situație îl reprezintă castrul Ruffenhofen de pe teritoriul actual al Germaniei, unde după includerea pe lista monumentelor UNESCO a Limesului din provinciile *Raetia* și *Germania inferior*, săpăturile arheologice nu mai fac parte din planul multianual de management<sup>34</sup>.

## 5. Concluzii

Cercetările arheologice moderne au ajuns în situația în care săpăturile nu mai sunt cea unică metodă adecvată de cercetare, care determina gândurile și acțiunile arheologului. Exemplul prezentat de noi mai sus arată una din multiplele posibilități de cercetare non-invazivă, care livrează rezultate semnificative. Combinarea metodei geomagnetice cu cea a cartării fosforului oferă posibilitatea unor interpretări avansate ale funcționalității spațiului și al activităților umane atât din interiorul, cât și din exteriorul unui sit arheologic. Pentru moment, cele mai semnificative rezultate au putut fi obținute în spațiul în care, conform analogiilor cu alte caestre, se află barăcile soldaților.

Această cercetare a fost concepută și efectuată drept proiect-pilot. Ea ar putea cu siguranță să contribuie la elaborarea unor noi strategii de investigare a obiectivelor antice din zona graniței de est a Daciei romane. Întrebarea arheologiei, dacă activitățile umane din interiorul unui castru auxiliar pot fi recunoscute pe baza distribuției spațiale ale fosforului din sol, pare să primească, prin folosirea unui

---

<sup>32</sup> Isac, 1997, p. 45.

<sup>33</sup> Isac, 1997, p. 45.

<sup>34</sup> Pausch, 2009.



spectrometru XRF portativ, un răspuns pozitiv. Valoarea deosebită a acestei modalități de organizare a cercetării constă în posibilitatea de a combina proceduri non-destructive cu determinarea structurii și funcționalității unor complexe arheologice separate sau chiar a unor situri întregi.

Chiar dacă au doar un caracter calitativ și nu oferă posibilitatea comparației dintre două sau mai multe situri, datele achiziționate pe această cale dețin o valoare științifică deosebită, care poate fi transferată și spre domeniul managementului patrimoniului arheologic.

În afară de metoda cartării fosforului, pe viitor vom efectua, urmând același workflow, cartarea microelementelor de la suprafața de călcare a castrului de la Brețcu. Întrebarea, care va putea fi discutată în acest caz, va fi cea a definirii locurilor diferitor activități meșteșugărești, ale căror urme în sol ar putea fi măsurate cu ajutorul spectrometrului portabil.

## BIBLIOGRAFIE

- Arrhenius, 1931      Arrhenius, O., 1931, *Die Bodenanalyse im Dienste der Archäologie*, în *Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde*, 10, p. 427-439.
- Bethell-Máté, 1989      Bethell, P., Máté, I., 1989, *The use of phosphate analysis in archaeology: a critique*, în Henderson, J. (red.), ***Scientific Analysis in Archaeology and its interpretation***, Oxford University Committee for Archaeology, Monograph, Oxford.
- Crowther, 1997      Crowther, J., 1997, *Soil Phosphate Surveys: Critical Approaches to Sampling, Analysis and Interpretation*, în *Archaeological Prospection*, 4, p. 93-102.
- Gauss *et alii*, 2013      Gauss, R. K., Bátorá, J., Nowaczinski, E., Rassmann, K., Schukraft, G., 2013. *The Early Bronze Age settlement of Fidvár, Vrábľe (Slovakia): reconstructing prehistoric settlement patterns using portable XRF*, în *Journal of Archaeological Science*, 40, p. 2942-2960.
- Gooss, 1873/74      Gooss, C., 1873/74, ***Programm des evangelischen Gymnasiums in Schässburg***, Schässburg.
- Gooss, 1877      Gooss, C., 1877, *Chronik*, în *Archaeologisch-Epigraphische Mitteilungen aus Österreich-Ungarn*, 1, p. 125.
- Gudea, 1980      Gudea, N., 1980, *Castrul roman de la Brețcu. Încercare de monografie*, în *Acta Musei Porolissensis*, 4, p. 255-365.
- Heron, 2005      Heron, C., 2005. *Geochemical Prospecting*, în Brothwell, D. R., Pollard, A. M. (red.), ***Handbook of Archaeological Sciences***, Chichester, New York, Weinheim, p. 565-573.
- Holliday-Gartner, 2007      Holliday, V. T., Gartner, W. G., 2007, *Methods of soil P analysis in archaeology*, în *Journal of Archaeological Science*, 34, p. 301-333.
- Isac, 1997      Isac, D., 1997, ***Castrele de cohortă și ală de la Gilău. Die Kohorten- und Alenkastelle von Gilău***, Zalău.
- Johnson, 1987      Johnson, A., 1987, ***Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches***, Kulturgeschichte der antiken Welt, Mainz am Rhein.
- Klamm *et alii*, 1998      Klamm, M., Weber, T., Wunderlich, C. -H., 1998, *Zur Phosphatmethode in der Archäologie - Reflektometrische Bestimmung von Phosphat auf archäologischen Grabungen*, în *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte*, 80, p. 305-323.
- Lienemann, 2001      Lienemann, J., 2001, *Die Phosphatkartierung als Hilfsmittel der Archäologie*, în *Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern*, 8, p. 96-89.

- Macrea *et alii* 1951 Macrea, M., Buzdugan, L., Ferenczi, G., Horedt, K., Popescu, I., Russu, I. I., 1951, *Despre rezultatele cercetărilor întreprinse de șantierul arheologic Sf. Gheorghe – Brețcu*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie*, 2, 1, p. 285-311.
- Marcu, 2009 Marcu, F., 2009, ***Organizarea internă a castrelor din Dacia. The internal planning of Roman forts of Dacia***, Bibliotheca Mvsei Napocensis, 30, Cluj-Napoca.
- Markowicz, 2008 Markowicz, A. A., 2008, *Quantification and Correction Procedures*. în Potts, P. J., West, M. (red.), ***Portable X-ray fluorescence spectrometry: Capabilities for in situ analysis***, Cambridge, p. 13-38.
- Marsigli, 1726 Marsigli, L. P. D., 1726, ***De antiquitatibus Romanorum ad ripas Danubii. Danubius Pannonico-Mysicius: Observationibus Geographicis, Astronomicis, Hydrographicis, Historicis, Physicis Perlustratus Et in sex Tomos digestus***, 2, Amstelodami / Amstergam.
- Orbán, 1869-1873 Orbán, B., 1869-1873, ***A Székelyföld leírása***, 1-4. Buda.
- Panaitescu, 1929 ***Le limes dacique. Nouvelles fouilles et nouveaux résultats***, în *Bulletin de la Section Historique de l'Académie Roumaine*, 15, Bucharest.
- Pausch, 2009 Pausch, M., 2009, *Forschungen in Ruffenhofen und deren Methoden*, în Pausch, M. (red.), ***Römisches Ruffenhofen. Entdeckungen am Welterbe Limes***, Augsburg, p. 13-55.
- Popa, *et alii*, 2009 Popa, A., Gaiu, C., Cociș, S., 2009, *Prospecțiuni geomagnetice în situl de epocă romană de la Livezile*, în *Revista Bistriței*, 22, p. 101-113.
- Popa, *et alii*, 2010a Popa, A., Cociș, S., Klein, C., Gaiu, C., Man, N., 2010, *Geophysikalische Prospektionen in Ostsiebenbürgen. Ein deutsch-rumänisch-moldauisches Forschungsprojekt an der Ostgrenze der römischen Provinz Dacia*, în *Ephemeris Napocensis*, 20, p. 101-128.
- Popa, *et alii* 2010b Popa, A., Lăzărescu, V., Dobos, A., Zăgreanu, R., 2010, *Vorläufige Ergebnisse der Phosphatkartierung im römischen Kastell von Brețcu*, în *Revista Bistriței*, 23, p. 69-74.
- Shugar, 2012 Shugar, A. N., 2012, ***Handheld XRF for art and archaeology. Studies in archaeological sciences***, Leuven.
- Sommer, 2009 Sommer, C. S., 2009, *Kastell und Vicus Ruffenhofen*. în Pausch, M. (red.), ***Römisches Ruffenhofen. Entdeckungen am Welterbe Limes***, Augsburg, p. 84-109.

- Tolksdorf-Lienemann, E., Lienemann, J., 2005, *Phosphatkartierung. Bodenkunde angewandt in Archäologie und Siedlungsforschung*, în Fansa, M., Both, F., Hassmann, H. (red.), ***Archäologie. Land. Niedersachsen. 25 Jahre Denkmalschutzgesetz, 400 000 Jahre Geschichte. Begleitschrift zur Ausstellung, Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland***, Oldenburg, p. 77-82.
- Zimmermann, W. H., 2001, *Phosphatkartierung mit grossem und kleinem Probenraster in der Siedlungsarchäologie. Ein Erfahrungsbericht*, în Meyer, M. (red.), ***"... trans Albim fluvium". Forschungen zur vorrömischen, kaiserzeitlichen und mittelalterlichen Archäologie. Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag***, Rahden/Westfalen, p. 69-79.

# PAȘI ÎN DIRECȚIA IMPLEMENTĂRII UNUI REPERTORIU TOPOGRAFIC DIGITAL AL FORTIFICAȚIILOR DIN NEOLITIC ȘI PÂNĂ LA SFÂRȘITUL CELUI DE-AL DOILEA RĂZBOI MONDIAL DIN ROMÂNIA. ELEMENTE TEHNICE (DATE, TEHNICI ȘI STRATEGII), PROVOCĂRILE, SOLUȚIILE ȘI REZULTATELE ABORDĂRII DIN *ATLASUL DIGITAL AL ROMÂNIEI V5.40, RO.A.D.2013.40*

*Bogdan Condurățeanu\**

\* Proiectul România Digitală 3D, [www.romaniadigitala.ro](http://www.romaniadigitala.ro); [romaniadigitala@rqa.ro](mailto:romaniadigitala@rqa.ro)

**Abstract:** The quest for a cartographic repertoire in Romanian archaeology is old, but highly stringent nowadays due to the acceleration of the destruction of the national archaeological patrimony. The results are yet to come, although remarkable progress is being witnessed on specific time/space segments. There is talk of digital repertoires and GIS, but those who talk the lingo are few and far between. GIS is still afar when most positional maps are scans of handmade sketches or coreldraw drawings, and the authors are ill prepared to disclose precise positions because of fear of illegal digs (or so they say). Between the GIS/GPS specialists and the computer newbies, the paper shows the experience and the compromise solution found by an outsider from the system, who has a four year long history of implementing the Romanian National Topographical Repertoire of Fortifications as part of the Digital Atlas of Romania.

**Keywords:** Topographic, Repertoire, Fortifications, Digital, Atlas, GIS, GPS, Map.

## 1. Introducere

*Atlasul Digital al României* (v5.40) este o hartă de navigație GPS destinată navigatoarelor GPS<sup>1</sup> fabricate de firma Garmin<sup>2</sup>. Față de hărțile de navigație GPS comune care se găsesc pentru România, RO.A.D.2013.40 este singura hartă de navigație din lume care combină detalii topo cu o structură de drumuri rutabilă – la nivel inclusiv de drumuri de pământ și poteci – cu adrese poștale de o precizie neegalată, orașe cu blocuri 3D și modele minuțios realizate la construcții vechi, de patrimoniu, sau noi, definitorii pentru peisajul urban actual. Actualizările la hartă sunt constante și consistente de la o ediție la alta și sunt documentate în *Jurnalul Hărții*, în care sunt trecute contribuțiile și autorii acestora, datele la care s-au efectuat schimbările precum și denumirile localităților și planșelor afectate.

---

<sup>1</sup> [https://www.rqa.ro/produs.php?id=442&subcat\\_id=39&cat\\_id=19](https://www.rqa.ro/produs.php?id=442&subcat_id=39&cat_id=19) (accesat 20.10.2013).

<sup>2</sup> <http://www.garmin.com/en-US> (accesat 20.10.2013).

Ideea din spatele realizării acestei reprezentări digitale a teritoriului național al României a fost aceea de a pune în valoare, într-o formă accesibilă și atractivă pentru un public larg, tot ceea ce este valoros, frumos și etern în România. Dintre multe resurse naturale și antropice pe care le posedă țara noastră, ne-am oprit cu osebire în ultimii patru ani asupra fortificațiilor acesteia în dorința de a crea un Repertoriu Național al Fortificațiilor din România, parte integrantă a Atlasului Digital al României 3D.

Fortificațiile sunt în opinia noastră un simbol peren al vocației de constructor a acestui popor, pe de o parte și a rezistenței până la capăt în fața invadatorilor, o declarație de principiu prin care se afirmă dreptul de a fi al celor care le-au ridicat pe aceste meleaguri. Cetățile sunt un simbol, un element de prestigiu, o resursă culturală care generează un vector turistic și care poate fi exploatat de către comunitățile locale într-un mod care să genereze o dezvoltare durabilă, sustenabilă a acestora. Educarea comunităților locale în conștientizarea acestor valori în proximitatea cărora se află ar fi trebuit să fie o prioritate a oricărui guvern, dar din păcate exact opusul s-a întâmplat. Puținele programe derulate de Ministerul Culturii și instituțiile sale afiliate cu obiect inventarierea patrimoniului arheologic al României au avut rezultate limitate<sup>3</sup>, incomplete<sup>4</sup> sau/și deloc publice<sup>5</sup>.

La nivelul anului 2009, când ne-am propus să introducem fortificațiile României în Atlasul Digital, aveam deja 6 ani de experiență în cartografie digitală și ne era destul de evident că realizarea unui repertoriu, de orice fel ar fi fost acesta, trebuia să fie nu numai în format digital, dar la scară mare (cu grad mare de precizie) și construit în așa fel încât informația să se dezvăluie cantitativ și calitativ pe măsura ce se făcea *zoom in* și să dispară la operația inversă de *zoom out*, altminteri sistemul ar fi fost sufocat de detalii și harta ar fi funcționat defectuos. Experiența pe care o aveam cu clienții noștri cu rezervațiile naturale din România ne-a făcut să înțelegem că, deși aveam o clientelă cu venituri peste medie și cu educație superioară, nu toată lumea găsea preocupările noastre în direcția resurselor naturale sau a celor cultural-istorice ca fiind utile sau importante, așa că informația pe care noi o găseam necesară să fie adăugată în hartă trebuia să nu deranjeze vizual<sup>6</sup> și să nu împietzească asupra bunei funcționări a sistemelor GPS pe care harta noastră rula.

## 2. Metodologia

În atare condiții a trebuit să construim o bază de date de la zero în care să înregistrăm informațiile – pe măsură ce ne deveneau cunoscute - despre fortificații și în care am indexat informația după Localitate. Baza de date are următoarele câmpuri: Localitate, Județ, Toponim, Denumire Antică, Tip Sit, Periodizare, Sursele

---

<sup>3</sup> <http://map.cimec.ro/LocalizareExacta/mapserver.html> (accesat 20.10.2013).

<sup>4</sup> La nivelul anului 2008, la 3 ani după începerea proiectului eGISPAT, în baza lor de date fuseseră înregistrate doar **16%** din numărul total de monumente istorice din lista LMI (*apud* Mihai, 2008, p. 187).

<sup>5</sup> <http://www.hotnews.ro/stiri-cultura-10257415-programul-national-catografiere-digitala-monumentelor-siturilor-istorice-tinut-secret-ministerul-culturii.htm> (accesat 28.09.2011).

<sup>6</sup> Ecranele GPS-urilor de tip handheld au diagonale între 3 și 5 inch.

de Situri, Planurile de Situație, Planurile de Detaliu, Descrieri Poziționare (acolo unde nu existau planuri de situație), Descrieri Aspect (acolo unde nu existau planuri de detaliu), Bibliografia lucrărilor de interes pentru sit (la care nu s-a ajuns încă să fie consultate la momentul înregistrării), Vederi (istorice, fotografii, gravuri și reconstituiri) - care pot duce la reconstituirea 3D a obiectivelor în discuție -, cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) și cod RAN (Repertoriul Arheologic Național). Estimăm că am înregistrat la acest moment în această bază de date cu acronimul ReNatFort circa 65% din literatura arheologică-istorică publicată despre România și ne așteptăm ca restul să fie acoperit în următorii trei ani, timp în care această bază de date să capete o formă publicabilă.

## 2.1. Câmpurile bazei de date

I. Localitățile. Sunt trecute denumirile actuale ale localității de care ține situl respectiv, cu observații dacă este vorba de o localitate cu denumire schimbată<sup>7</sup> sau contopită cu alta<sup>8</sup>. Asignarea pe localități urmărește trei criterii: proximitatea geografică de o anumită localitate, alocarea în literatura istorico-arheologică a sitului la o anumită localitate<sup>9</sup> și, în final, apartenența la o comună<sup>10</sup>.

II. Județul. Sunt folosite denumirile și suprafețele actuale ale județelor României. Acolo unde sunt județe cu denumiri sau întindere modificată, se fac mențiuni speciale în acest sens<sup>11</sup>.

III. Toponim. Aici se documentează toate denumirile cunoscute ale punctului unde este localizat situl respectiv.

IV. Denumirea Antică. Aici se documentează toate denumirile antice cunoscute ale punctului unde este localizat situl respectiv împreună cu referința bibliografică susținătoare a acelei denumiri în acel loc.

V. Tip Sit. Aici ne-au interesat în principal următoarele tipologii: Apeduct, Așezare Civilă, Așezare Fortificată, Basilica, Bastion, Baterie, Biserică, Biserică Fortificată, Burgus, Captare Izvor, Castellum, Castru de Pământ, Castru de Piatră, Cazemată, Cetate de Pământ, Cetate de Piatră, Cetate Vauban, Conac Fortificat, Curte Domnească, Drum Antic, Fort, Mănăstire Fortificată, Necropolă, Pod Vechi,

---

<sup>7</sup> Ex. așezarea daco-romană de la Săliștea (fostă Cioara)-Țeligrad/Valea Rea, referința bibliografică Gudea, 2008, p. 86, nr. 26. Aici se poate nota și menționarea greșită *Săliște*, în loc de *Săliștea*, a denumirii localității actuale de către autor.

<sup>8</sup> Ex. fortificația dacică/medievală de la Cetățeni (înglobează actualmente pe Cetățenii din Vale) - Cetățuia lui Negru Vodă/Cetatea Dâmboviței, referința bibliografică Rosetti, 1962, p.73.

<sup>9</sup> Ex. castrul de la Mălăești, județul Prahova, în fapt Mălăeștii de Jos, înregistrat în RAN cod 131522.01 la Sfârleanca (cea mai apropiată localitate geografică), dar este documentat greșit la Mălăiești, jud. Prahova, la 26,3 km distanță înspre sud, în Gudea, 2005, p. 501, nr. VII.C.2.

<sup>10</sup> Ex. quadriburgium-ul de la Ostrovu Mare-Pădurea Braniște, este practic situat în comuna Gogoșu, la 10,3 km distanță de localitatea Ostrovu Mare, dar pe insula Ostrovu Mare, mai exact pe insula de la sud rezultată din separarea artificială a insulei inițiale odată cu construcția Barajului Porțile de Fier II.

<sup>11</sup> Ex. așezarea fortificată getică de la Popești-Nucet, județul Giurgiu, apare înregistrată în județul Ilfov în Pippidi *et alii*, 1976, p. 481.

Quadriburgium, Statio-Mansio, Tabie, Thermae, Turn, Val de Pământ, Val de Piatră, Villa, *etc.*

VI. Periodizarea. Am folosit periodizarea generală pe epoci, iar unde s-a putut am specificat Cultura căreia îi aparține situl sau, în cazul celor medievale, datele cunoscute între care s-a construit sau data finalizării construcției.

VII. Sursele de Situri. Aici am indexat referințele bibliografice care indică un anume sit.

VIII. Planurile de Situație. Aici am indexat referințele bibliografice care indică planuri de situație – din care se poate deduce poziționarea unui anume sit.

IX. Planurile de Detaliu. Aici am indexat referințele bibliografice care indică planuri de detaliu din care se pot deduce forma, aspectul, orientarea și dimensiunile unui anume sit.

X. Bibliografia lucrărilor de interes pentru sit (la care nu s-a ajuns încă să fie consultate la momentul înregistrării). Aici am notat referințele din literatura originală la articole la care nu s-a ajuns încă să fie parcurse la momentul înregistrării în baza de date. Pe măsură ce acestea sunt parcurse, referințele din acest câmp se mută, evident, în câmpul Surse de Sit.

XI. Descrieri Poziționare (acolo unde nu existau planuri de situație). Aici am citat textele care descriu poziționarea sitului împreună cu referința bibliografică a sursei informației.

XII. Descrieri Aspect (acolo unde nu existau planuri de detaliu). Aici am citat textele care descriu forma, aspectul, orientarea și dimensiunile sitului împreună cu referința bibliografică a sursei informației.

XIII. Vederi (istorice, fotografii, gravuri și reconstituiri) - care pot duce la reconstituirea 3D a obiectivelor în discuție. Aici s-au înregistrat referințele bibliografică unde pot fi găsite asemenea vederi. La fotografii s-au indexat atât cele de la nivelul solului cât și cele aeriene, dar și fotografiile făcute în muzee, cum ar fi cele la machetele cu reconstituirile 3D de la Muzeul Militar din București.

XIV. cod LMI (Lista Monumentelor Istorice).

XV. cod RAN (Repertoriul Arheologic Național).

Toate planurile, fotografiile, hărțile, vederile, stampele, schițele și fotografiile culese în muzee sau la fața locului au fost scanate, prelucrate și salvate în format JPG. Fișierele au fost grupate în directoare folosind în mare criteriul referitor la periodizarea fortificațiilor astfel: Așezări Fortificate Neolitice, Așezări Fortificate Epoca Bronzului, Așezări Fortificate Epoca Fierului, Basilici, Bătălii, Biserici Fortificate, Castele, Caste Romane, Cetatea Romano-Bizantină Medievală Sucidava-Celei, Cetăți Dacice, Cetăți Medievale, Cetăți Vauban, Cule, Drumuri Antice, Fortificații Moderne, Fortificații Neprecizate, Mănăstiri Fortificate, Palate, Planuri Geografice, Planuri Pamfil Polonic, Planuri de Situație pe Localități, Planuri de Situație pe Comune, Sarmizegetusa Regia Romană și Dacică, Valuri, Villae Rusticae și Planuri Zonale.



## 2.2. Metodologia de lucru

În paralel s-a efectuat activitatea de poziționare (cartare) a fortificațiilor în Atlasul Digital al României constând, în principiu, din patru pași:

- a. poziționare sit ca punct. La acest pas s-au folosit sau coordonatele publicate sau referințele indirecte<sup>12</sup> din documentație;
- b. trasare contur fortificație ca polilinie, odată situl identificat pe ortofotoplan;
- c. georeferențiere plan de detaliu prin suprapunere pe ortofotoplan Stereo70 în aplicația GlobalMapper<sup>13</sup> și vectorizare elemente definitorii ale fortificației ca puncte, polilinii și poligoane. În felul acesta informația publicată în planul pe hârtie devine un plan digital orientat corect față de punctele cardinale și la scara corectă în teren.
- d. creare model 3D<sup>14</sup>.

Identificarea siturilor a fost de la început și continuă să fie o provocare, cea mai apropiată similitudine fiind cu cea a muncii unor detectivi, care trăsătură nu a făcut decât să adauge o atractivitate sporită muncii pe care o desfășurăm. Luând doar exemplul quadriburgium-ului de la Hinova, despre care la început nu aveam decât planuri de detaliu<sup>15</sup>, trei descrieri de poziționare<sup>16</sup> inutilizabile și fotografia unui semn rutier care indica spre acesta găsit pe Internet (Fig. 1) din care puteam deduce, în conjuncție cu poziționarea la vest de Hinova, doar că este undeva în dreapta drumului care ducea de la Hinova către Drobeta.

Acest castru nu a putut fi poziționat precis decât abia după ce am avut acces la planul director de tragere publicat de către geo-spatial.org în data de 30 martie 2011<sup>17</sup>. Pe acest plan, în planșa 2545 apărea denumirea edificatoare “*Ruine Vechi*”, care ne-a permis să identificăm locul exact și să georeferențiem<sup>18</sup> planul de detaliu cu cele mai multe informații (Fig. 2).

---

<sup>12</sup> Relative la un alt punct sau la o proprietate a cuiva.

<sup>13</sup> <https://www.rqa.ro/globalmapper/> (accesat 20.10.2013).

<sup>14</sup> Crearea modelelor 3D texturate este realizată de partenerii noștri de la Symmetric Studios, [www.symmetricstudios.com](http://www.symmetricstudios.com) (accesat 20.10.2013).

<sup>15</sup> Davidescu, 1978, p. 78, Plan nr. 1 și Plan nr. 2 (detaliu); Tudor, 1978, p. 267, Fig. 68, nr. 4; Davidescu, 1980, p. 79, Pl. I; Davidescu, 1989, p. 15, fig. 1 (Planul castrului, reconstituit după urmele zidurilor); Bondoc, 2009a, p. 278, fig. 144 (The fortification in Hinova, acc. to M. Davidescu), p. 279, fig. 147 (Hinova. The three ditches of defence of the fortification, acc. to M. Davidescu); Neagoe, 2009, p. 29, Pl. II.

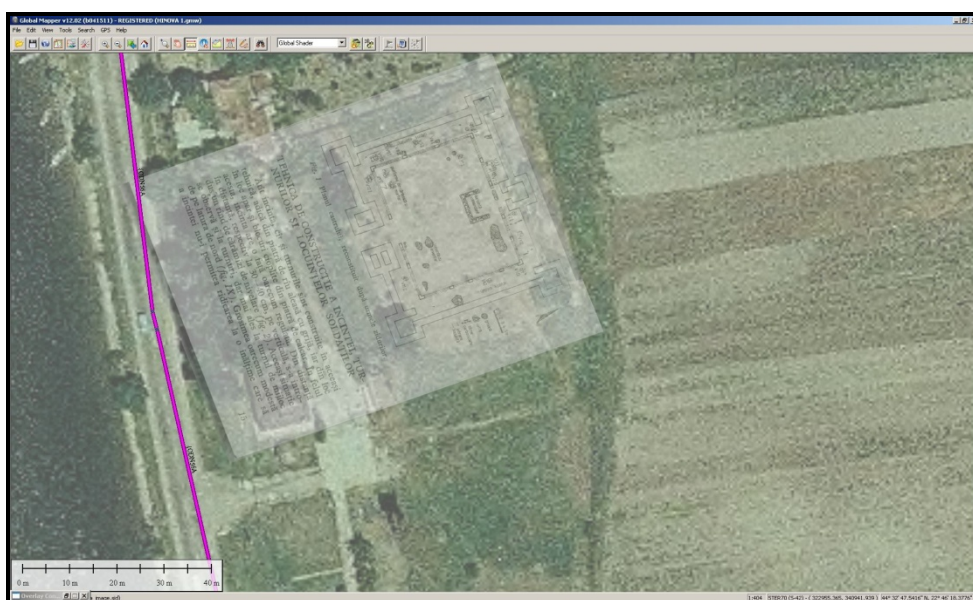
<sup>16</sup> Ridicat pe o terasă înaltă a fluviului, situată în vestul localității, castrul era destinat a fi o antenă strategică a celui de la Drobeta (aflat la 18 km depărtare). (Matacă *et alii*, 2008, p. 143); În vestul localității Hinova, pe terasa înaltă a Dunării, se află o cetate romană târzie cu dimensiunile de 40 × 46 m (Crăciunescu *et alii*, 2008, p. 88); lângă pichetul grănicerilor (RAN2).

<sup>17</sup> <http://earth.unibuc.ro/download/planurile-directoare-de-tragere> (accesat 20.10.2013).

<sup>18</sup> “*Grafica raster este o modalitate de reprezentare a imaginilor în aplicații software sub forma de matrice de pixeli în timp ce grafica vectorială este o metodă de reprezentare a imaginilor cu ajutorul unor primitive geometrice (puncte, segmente, poligoane), caracterizate de ecuații matematice. Specific sistemelor GIS este asocierea unui sistem de coordonate geografic matricii de pixeli (la imaginile raster) sau vectorilor - procedeul poarta numele de*



**Fig. 1. Semn rutier ieșire Hinova și indicator spre castrul roman.**



**Fig. 2. Planul de detaliu (Davidescu, 1989, p. 15, fig. 1; Planul castrului, reconstituit după urmele zidurilor) al quadriburgium-ului de la Hinova georeferențiat folosind ortofotoplanul din 2003.**

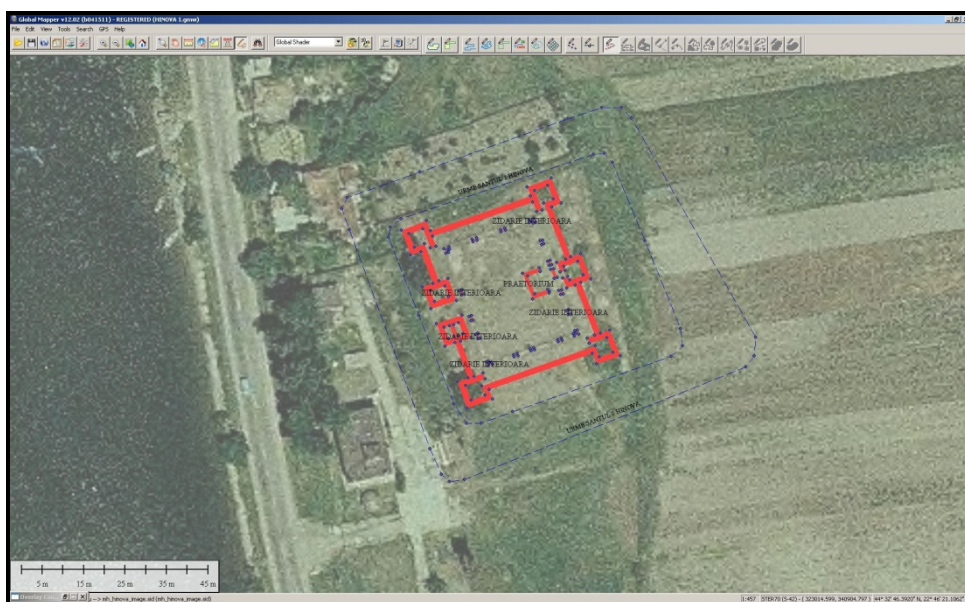
Iar apoi să vectorizăm elementele fortificației, pentru ca apoi să le suprapunem pentru verificare pe ortofotoplan (Fig. 3).

Realizarea modelului 3D a așteptat până 18 aprilie 2013, odată cu lansarea ediției RO.A.D.2013.20<sup>19</sup> (Fig. 4).

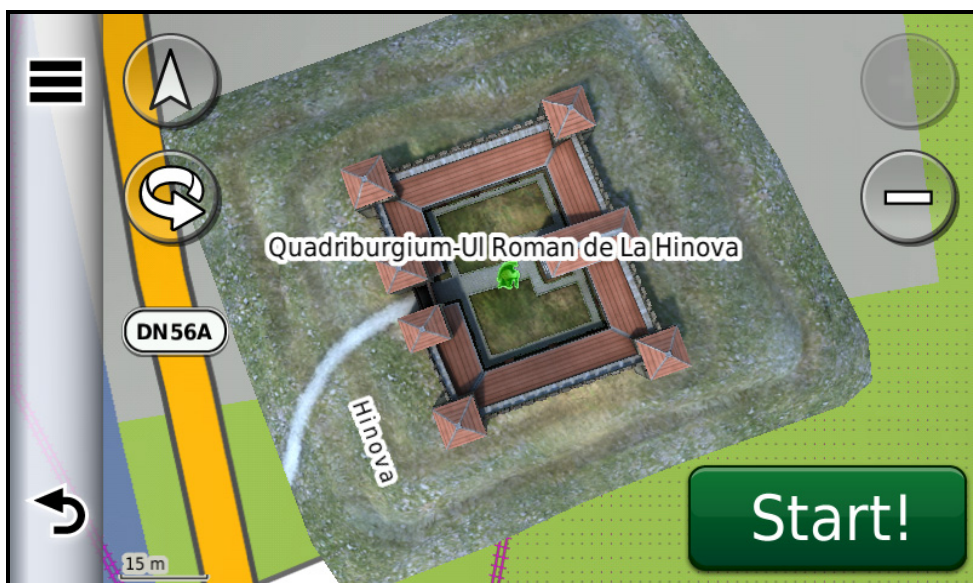
---

**Georeferențiere.** Astfel unui obiect (reprezentat fie printr-o imagine, fie printr-un vector) îi este asociată o poziție unică în Sistemul Informatic corespunzătoare poziției geografice din lumea reală” (<http://ro.wikipedia.org/wiki/GIS> -accesat 20.10.2013).

<sup>19</sup> <https://www.romaniadigitala.ro/news/lansare-ro-a-d-2013-20/> (accesat 20.10.2013).



**Fig. 3. Vectorizarea planului de detaliu al quadriburgium-ului, suprapusă pe ortofotoplan.**



**Fig. 4. Reconstituirea quadriburgium-ului de la Hinova în RO.A.D.2013.20. Vedere de sus. Captură de ecran de pe un Garmin Nuvi 3790.**

Pașii aceștia nu s-au făcut în ordine strictă, ci pe măsură ce informația despre sit ajungea să fie asimilată în repertoriu sau la partea de integrare în harta digitală sau în salturi când noi informații deveneau disponibile. Denumirile antice s-au adăugat la unele situri în același mod. Uneori am putut sări peste etape integrând

direct date în format vectorial pe care au avut amabilitatea să ni le pună la dispoziție unii cercetători<sup>20</sup>. Însă modelele 3D sunt scumpe de realizat, atât ca buget de timp, cât și de bani și în plus necesită reconstituiri realizate de arhitecți pentru situl respectiv sau pentru situri similare, așadar doar o parte din siturile istorice majore<sup>21</sup> au beneficiat până acum de reconstituiri 3D cu texturi.

Modelarea 3D este însă extrem de importantă, atât pentru specialiști cât și pentru publicul larg, pentru că dă o imagine realistă a sitului și a împrejurimilor acestuia față de simpla vedere a unor pietre sau consultarea unor panouri informative.

Treptat am extins tipologiile de puncte dincolo de cele referitoare la fortificații propriu-zise din mai multe motive (disponibilitatea informației de poziționare, posibilitatea existenței unor fortificații în preajmă sau nedescoperite încă la situl respectiv). Am generat pentru toate tipologiile de puncte simboluri iconografice originale<sup>22</sup> care să aibă legătură cu respectiva cultură.

### 3. Provocări și Soluții

Provocări am întâlnit practic la toate câmpurile de completat ale bazei de date.

I. Denumirile localităților, care ar fi trebuit să fie cel mai simplu aspect de înregistrat în baza de date, au ridicat probleme deosebite<sup>23</sup>. Practic am găsit în literatura de specialitate localități cu denumiri schimbate prin adăugare de articol hotărât<sup>24</sup>, pierdere de articol hotărât<sup>25</sup>, schimbare de litere<sup>26</sup> sau inserție de litere<sup>27</sup>. O a doua subcategorie de greșeli a fost alocarea sitului la altă localitate decât cea de

---

<sup>20</sup> Carmen Bem, Virginia Rădeanu, Eugen S. Teodor, Mădălin Cornel Văleanu, Felix Marcu, Liviu Măruia, Mihai Florea și Alexandru Berzovan.

<sup>21</sup> Cetățile dacice de la Costești și Blidaru, Zona Sacră de la Sarmizegetusa Regia, castele romane de la Buciumi, Bologa și Drobeta, podul lui Apolodor din Damasc, Palatul Augusta-luilor și Amfiteatrul de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa (<https://www.romaniadigitala.ro/news/lansare-ro-a-d-2012-10/> -accesat 20.10.2013).

<sup>22</sup> <https://www.romaniadigitala.ro/romania-digitala/glosar-ro-a-d-2012-10/> (accesat 20.10.2013).

<sup>23</sup> O parte din problematica denumirilor localităților din perioada romană în literatura de specialitate a fost tratată în Condurățeanu, 2013.

<sup>24</sup> Castrul de la Izvoru Frumos este notat în Tudor, 1968, p. 293, ca fiind la Izvorul Frumos, jud. Mehedinți, la fel și cel de la Zăval, primește un articol hotărât devenind Zăvalul în aceeași Tudor - 1968, pag. 317.

<sup>25</sup> Cășeu pierde articularea în Gudea, 1997, p. 1 și 51, fiind marcat simplu, Cășei, împărțind soarta castrului de la Sutoru, care la Marcu, 2009, p. 114, rămâne simplu, Sutor, sau a castrului de la Cătunele – Chivadarul, care în Gudea, 2005, p. 320 și 489, rămâne și acesta fără articolul hotărât, Cătune.

<sup>26</sup> Un exemplu concludent este al castrului roman Castra Traiana de la Sâmbotin-*La Canton*, în județul Vâlcea. Din cauza unei erori, acest castru este marcat în Tudor, 1968, p. 34, ca fiind la Sîmbotin (Sâmbotin cu grafia de după 1989), informație preluată apoi ca atare de toată literatura arheologică.

<sup>27</sup> Cazul castrului de la Mălăeștii de Jos, înregistrat în RAN la localitatea Sfârleanca, cunoscut în toată literatura drept Castrul de la Mălăiești, ex. Gudea, 2005, p. 320 și 501 sau chiar pagina de FB a acestuia <https://www.facebook.com/#!/castrulmalaiesti.prahova?fref=ts> (accesat 20.10.2013). Faptul este cu atât mai inexplicabil cu cât cel care a publicat prima descriere serioasă a acestuia a folosit toponimul corect (Zagoriț, 1940).



care aparținea administrativ<sup>28</sup>. A treia categorie de probleme au fost localitățile dispărute prin contopire sau cele cu denumire modificată<sup>29</sup>. A patra categorie de probleme au fost siturile de tip similar situate în localități cu aceeași denumire, uneori în același județ<sup>30</sup>. A cincea sunt identificările greșite de sit<sup>31</sup>. A șasea sunt alocările multiple ale aceluiași sit la localități diferite, de obicei o localitate și o comună<sup>32</sup>.

II. Denumirile județelor. Aici prima subcategorie de probleme a fost generată de asignarea localității respective la alt județ decât cel de care ținea în realitate<sup>33</sup>. A doua subcategorie a constat în județe cu denumiri actuale, cum ar fi județul Ilfov, care la un moment dat acoperea porțiuni din județele actuale Giurgiu, Călărași, Ilfov și Prahova, iar literatura consemna prima instanță<sup>34</sup>. A treia subcategorie sunt organizările administrative vechi, de sfârșit de sec. XIX, care nu mai corespund, nici ca denumire, nici ca limite administrative cu cele din zilele noastre<sup>35</sup>.

III. Denumirile toponimelor locale. Aici prima subcategorie de probleme consta în inexistența acestor toponime pe hărțile topografice la care aveam acces<sup>36</sup>, a doua consta în publicarea toponimelor în limbi care ne sunt necunoscute, cum ar fi

---

<sup>28</sup> Ex. sanctuarele dacice de la Ormeniș-Tipia Ormenișului, sunt încadrate la Racoș în Bălos, 2000, p. 137 și Costea, 2004, p. 114, nr. 89, iar în LMI2004 BV, nr. 16 la Augustin.

<sup>29</sup> Ex. Valul de pământ de la Târnăvioara, fostă Proștea Mică, actualmente inclusă în Copșa Mică, Luca *et alii*, 2003, p. 180.4.

<sup>30</sup> Ex. în Fabini, 2009, avem două biserici fortificate în localități care toate se cheamă Daia, în județul Mureș (Fabini, 2009, p. 171, pct. B60, este de fapt situată în Daia (Apold), dar mai există și o Daia (Bahnea) și în județul Sibiu (Fabini, 2009, p. 174, nr. C1) și mai avem o Daia și în județul Harghita. Apartenența la un județ anume este trecută doar la indexul de la p. 177. Aici soluția a venit din căutarea denumirii vechi a localității respective.

<sup>31</sup> Ex. Rusu, 2005, p. 528, nr. 98 (localitatea de care ține insula Ostrovul Banului este de fapt Gura Văii). Este greșită mențiunea autorului cum că Insula Banului ar fi dispărut în lacul de acumulare Porțile de Fier, autorul făcând o confuzie cu insula Ada-Kaleh.

<sup>32</sup> Cazul cetății dacice timpurii de la Cosițeni, care apare fie la Cosițeni (Chirilă *et alii*, 1952, p. 213 -Cosițeni; Ilie-Nicu, 2002, p. 16 -Cosițeni, pct. 3; Croitoru, 2013, p. 57, nr. B1), fie la Brăhășești – comuna de care ține localitatea Cosițeni (Brudiu, 1974a, p. 138-139; Moscalu, 1979, p. 339; Preda, 1994, p. 206; Zancoci, 1997, p. 121, nr. 13; Ilie-Nicu, 2002, p. 11, Brăhășești pct. 5; Arnăuț, 2003, p. 192, nr. 55, lit.a; Haheu, 2008, p. 67, nr. 8) cu încadrare în epoca fierului târzie.

<sup>33</sup> Ex. cetatea medievală de la Breaza-Cetate (*“La Turn”*), județul Brașov, este menționată în Rusu, 2005, p. 507, nr. 22 ca aparținând de județul Sibiu.

<sup>34</sup> Ex. Așezarea fortificată? getică de la Nuci-Palanca, Turcu, 1979, p. 57, nr. 103, apare în județul Ilfov (actualmente ține de Călărași), unde mai există încă o așezare care se cheamă Nuci.

<sup>35</sup> Ex. fortificația de la Pechea, care la bibliografie are referințe spre județul Covurlui (Lahovari, 1899, II, p. 349, *“Cetățuia, loc, în jud. Covurlui, com. Pechea, pl. Siretul. Aici se observă urmele unui șanț de întăritură”*) sau Harta arheologică a județului Romanai (OLT) din Odobescu, 1989, p. 106.

<sup>36</sup> Ex. cetatea dacică de la Miercurea Ciuc-Câmpul Morii/Jigodin I/Terenul Morii, cu varianta maghiară Malomvar, toponimul NU există nici în harta DTM 1 la 25.000 cu indicativul L-35-064-B-a, nici în planul director de tragere 1 la 20.000 în planșa 4164.

limba maghiară<sup>37</sup>, a treia consta în multitudinea de descrieri cu toponime diferite, cu periodizări diferite, pentru același sit<sup>38</sup>.

IV. Denumirea antică. Aici avem subcategoria identificărilor greșite<sup>39</sup> și cea a identificărilor asupra cărora există dubii din cauza procedurii utilizat<sup>40</sup>.

V. Categoria sitului. Aici ne-am confruntat, în puține cazuri, ce-i drept, cu unele încadrări asupra cărora s-a revenit în timp, pe măsură ce s-au efectuat cercetări, în literatura de specialitate<sup>41</sup>.

VI. Periodizarea. Aici există situri cu periodizare propusă care ridică unele semne de întrebare<sup>42</sup>.

VII. Sursele de Sit. Cea mai mare problemă pe care am întâlnit-o aici a fost accesibilitatea informației despre situri, cu multiple bariere, de agregare a informației<sup>43</sup>, de mentalitate<sup>44</sup>, de limbă<sup>45</sup>, de costuri de acces<sup>46</sup> sau de disponibilitate a autorilor de a comunica și altora operele lor<sup>47</sup>.

---

<sup>37</sup> Este vorba de planurile de situație ale valurilor medievale maghiare? timpurii din Transilvania publicate în Denes, 2001, p. 221-231, care au toponimia în limba maghiară. Soluția a fost să identificăm cotele de nivel publicate acolo și după acestea să georeferențiem respectivele planuri pe harta DTM 25K.

<sup>38</sup> Cum ar fi fortificația medievală de la Tusa-La Șanțuri (Pop, 1992-1994, p. 29; Luca-Gudea, 2010, p. 113, nr. 263. 1a), așezarea întărită dacică de la Tusa-Oșteana (Glodariu, 1982, p. 29; Glodariu, 1983, p. 57, nr. 10; Luca-Gudea, 2010, p. 113, nr. 263.2a; RAN2) și cetatea romană de la Tusa-Cetate (Dumitrașcu, 1976, p. 262, nr. A.4), care toate se referă la unul și același punct, confirmare amabilă Csok Zsolt în 13 dec. 2012.

<sup>39</sup> Gajewska, 1974, p. 69, fig. 21 (Halmyris. Plan schematique de la fortification. Dess. H. Gajewska). Halmyris este greșit identificată în acel loc (Dunavățul de Jos-Cetatea Zaporozheni), iar planul este depășit. O discuție similară pentru Ziridava în Forțiu, 2012 și pentru Zurobara în Forțiu, 2011.

<sup>40</sup> Aici s-ar încadra toată literatura arheologică românească, fără deosebire, care discută despre coordonatele lui Ptolemeu din Dacia. Toți adună, scad, înmulțesc, împart și le dă în cele din urmă ceva, fără să-și pună vreunul problema dacă metoda matematică pe care tocmai au folosit-o se poate aplica cu succes și la alte coordonate de situri din apropiere sau din celălalt colț al țării. Subiectul merită cu prisosință o privire mai atentă în viitor.

<sup>41</sup> Fortificația de epoca fierului de la Bozna-La Vranițe (Vasiliev, 1993, p. 43; LMI2004 SJ, nr. 48; Luca-Gudea, 2010, p. 31, nr. 35.1a) apare în Russu, 1959, p. 306, fig. 1 (Linia de castre (castella) din nord-vestul Daciei Romane) drept un posibil castru roman.

<sup>42</sup> Teodor, 2013, p. 144, fig. 56, liniile 1 (segment de val și șanț vizitat în pădure) și 5 (traseu al valului cu șanț (vezi nr. 1) marcat în continuare pe PDT) "*Valul de la Tufeni-Bădești*" – este de fapt Bădești (Bârla) și este vorba de planșa 3543 din PDT – care înconjoară Pădurea Călugăreasca și Pădurea Nicoliceasca pare mai degrabă un ansamblu defensiv de epocă modernă decât de epocă romană, mai ales că în Pădurea Călugăreasca autorul consemnează cu linia 2 o construcție părăsită din beton armat. Asemenea valuri se găsesc în jurul unităților militare ascunse prin păduri iar verificarea pe planșa 3543 revelă o simbologie diferită a valului respectiv față de valurile romane cum ar fi Valul lui Traian de la Afrimești din planșa 3544.

<sup>43</sup> Sunt multe județe care nu au la data actuală realizate repertorii arheologice, deși numărul și calitatea descoperirilor arheologice ar fi impus acest lucru, cum ar fi Constanța și Tulcea.

VIII. Planurile de Situație. Vom asimila noțiunii de plan de situație și colecțiile de coordonate de puncte. Cele mai comune probleme sunt că sunt: incomplete<sup>48</sup>, incorecte<sup>49</sup>, imprecise<sup>50</sup>, în limbi străine<sup>51</sup>, cu identificări greșite<sup>52</sup>, fără referiri la sistemele de coordonate folosite<sup>53</sup>, cu planuri în sisteme de coordonate la care nu există precizie uniformă pe teritoriul național<sup>54</sup>, sau care reflectă o realitate dispărută de-a lungul timpului<sup>55</sup> sau care nu mai are echivalent<sup>56</sup>.

---

<sup>44</sup> Borangic, 2008, p. 136: "... mediul istoriografic românesc manifestând o anume opacitate față de propunerile conceptuale și metodologice recomandate de celelalte discipline socio-umane".

<sup>45</sup> Articole publicate în limba maghiară sau rusă.

<sup>46</sup> Cheltuielile făcute cu achiziționarea acestei literaturi, aproximativ 65% din toată literatura de specialitate arheologică publicată în România și înafara României despre România, le estimasem, la sfârșitul anului 2011, undeva în jur de 50000 lei.

<sup>47</sup> Aici aş dori să menționez, într-o imensă contrapondere, extraordinara deschidere și intuiție a regretatului Liviu Măruia, care, pe 31 dec. 2011, îmi transmitea rezultatele cercetărilor domniei sale "*În virtutea a ceea ce și dumneavoastră și noi dorim să facem, adică să mediatizăm și să integrăm universului informațional public toate datele pe care le avem despre patrimoniul României*" (corespondență privată).

<sup>48</sup> Ridicarea planului cetății dacice de la Pietroasa Mică-Gruiu Dării din Dupoi-Sîrbu, 2001, fig. 128 (Incinta fortificată cu planul săpăturilor-ridicare topografică) ar fi fost perfectă dacă ar fi avut publicate măcar coordonatele unui punct, pentru georeferențiere.

<sup>49</sup> Ex. planul de situație al castrului de la Mehadia-La Zidine/Zidina/Cetate este greșit în Gudea, 1997, p. 31, nr. 15 (castrul este de fapt mai la nord), același plan e preluat în Bondoc, 2009a, p. 267, fig. 89.

<sup>50</sup> Ex. planul de situație al obiectivelor arheologice de pe raza orașului Miercurea Ciuc din Cavruc *et alii*, 2000, p. 312, nr. 399 (Harta XXVI. Oraș Miercurea Ciuc), punctele 399 (Jigodin I) și 400 (Jigodin II) sunt eronat plasate, locația lor reală fiind pe acel plan undeva la sud de 391 și, respectiv, aproape de granița sudică a localității.

<sup>51</sup> Ex Denes, 2004.

<sup>52</sup> Cazul Bisericii Luterane Fortificate de la Mălâncrav, care în Karczag-Szabo, 2010, p. 445 - plan de situație are coordonatele GPS greșite (sunt preluate din greșeală cele ale cetății medievale de pământ de la Mălâncrav, care și acelea sunt greșite), dar important este că identificarea pe planul de situație este și aceasta greșită, biserica fortificată fiind cea din nordul localității, nu cea din sud, eroarea de poziționare este de circa 1,6 km NNV.

<sup>53</sup> Este vorba de Wanner, 2010, care publică o amplă lucrare topografică despre lumea romană din NV Transilvaniei fără să specifice undeva sistemul de coordonate și datum-ul utilizat.

<sup>54</sup> La planșele planului director de tragere 1:20.000 publicat de geo-spatial.org există erori de poziționare și de 400 m. **Orice date culese de pe acele planuri trebuie apoi corectate folosind harta DTM 25K și/sau ortofotoplan!** Lucrul acesta nu apare din eroarea celor care au transformat planurile de tragere din proiecția originală Lambert-Choleski în Stereo70, ci mai degrabă din trecerile anterioare, după cum aflăm în Crăciunescu *et alii*, 2011: "*Înainte de Unirea de la 1918 teritoriile române se aflau în componența mai multor imperii, motiv pentru care baza cartografică pentru fiecare provincie românească era diferită de la o zonă la alta. Începând cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea, în Țara Românească, Moldova și Dobrogea s-au realizat ridicări topografice și implicit reprezentări cartografice, diferite ca*

IX. Planurile de detaliu. Un plan de detaliu bun ar trebui să conțină unele date minimale, cum ar fi scara, orientarea nordului, să conțină o minimă încadrare în contextul cartografic (hipsometrie, hidrografie, toponimie) a monumentului respectiv și o minimă interpretare a datelor ridicate. Ideal ar trebui să conțină coordonatele punctelor din colțuri și o mențiune a sistemului de coordonate folosite<sup>57</sup>. Cu cât este mai precis un plan de detaliu, cu atât mai puține puncte de control (Ground Control Point, GCP) sunt necesare pentru georeferențierea acestuia și cu atât mai simplă este metoda matematică de transformare a coordonatelor<sup>58</sup>. Aici problemele sunt multiple și variate, de la omisiuni importante<sup>59</sup>, la adăugiri neinspirate<sup>60</sup>, realizări care ridică semne de întrebare<sup>61</sup>, preluări eronate ale unor planuri mai vechi<sup>62</sup>, interpretări eronate<sup>63</sup> sau/și notații greșite pe planuri altminteri foarte bune<sup>64</sup>.

---

*factură. Sistemele de proiecție utilizate, geoidul ales, nomenclatura și distribuția foilor de hartă, nu erau uniforme. Spre exemplu, elipsoidul Bessel și proiecția cilindrică transversală Cassini au fost utilizate în special la est de meridianul central de la Zimnicea (230 est de Paris), în timp ce la vest de acesta s-a utilizat proiecția echivalentă conică Bonne care era definită pe elipsoidul Clarke ... În celelalte provincii românești, cum ar fi Transilvania, Banat, Basarabia și Bucovina majoritatea produselor cartografice (hărți topografice) erau realizate în proiecții poliedrice. Calculele pentru trecerea din diferite proiecții (anterior menționate), în proiecția Lambert-Cholesky, au fost făcute de ofițerii români ...”.*

<sup>55</sup> Ex. tabia rusească de la Giurgeni-Russische Schanze de pe harta Specht, 1791, p. 107, Pct. Rus Schanz și cele trei pichete la nord de aceasta, pe malul stâng al Dunării. Configurația de atunci a Dunării este absolut de nerecunoscut în zilele noastre.

<sup>56</sup> A se compara spre exemplu planul castrului de la Rădăcinești, ridicat de P. Polonic din Vlădescu- Poenaru Bordea, 1972, p. 29, Fig. 7 (planul castrului), p. 31, Fig. 8 (schița castrului după Polonic, 1894) cu cel din Cătănicu, 1997, Fig. 42.

<sup>57</sup> O situație ideală găsim în standardul de publicare al tuturor planurilor de situație și de detaliu din Măruia *et alii*, 2011.

<sup>58</sup> În Global Mapper v14. există cinci metode de georeferențiere: liniară (2 GCP), Helmert (2+ GCP), Afină (3+ GCP), Polinomială (4+ GCP) și Triangulație (5+ GCP).

<sup>59</sup> Planul de detaliu al cetății medievale Sebesvar de la Bologa de pe CD-ul care acompaniază Rusu, 2005, D:\Poze\4.Fortificatiile zonei\ 19. Bologa\01Plan general.jpg este greșit, dar problema este că din el lipsesc construcțiile ulterioare sec. XIII, care la alți autori, referitor la alte cetăți, apar totuși schițate cu altfel de hașuri (la planurile alb-negru), sau cu alte culori.

<sup>60</sup> Săgeata spre nord din ambele planuri ale cetății Axiopolis (Gudea, 2005, p. 447, nr. 38) indică de fapt spre SSV, săgeata spre nord de la planul castrului Cimbrianis de la Canlia-Gura Canliei (Gudea, 2005, p. 441, nr. 32) indică de fapt spre vest.

<sup>61</sup> Ex. Marcu, 2009, p. 288, pl. 20 (Micia (redesenat după Gudea, 1997d, nr. 19)), unde dimensiunile turnurilor sunt mult exagerate față de realitate

<sup>62</sup> Teodor, 2010, p. 1526, fig. 1 (Răcari fort. Planimetry) b) The main features within the fort, unde lipsesc ieșindurile în afară ale turnurilor, vezi critica formulată de Bondoc-Gudea, 2010, p. 557. Aici însă, la o privire mai atentă, folosind lupa, critica este nejustificată, întrucât ieșindurile respective apar pe planul de detaliu, dar din cauza scării foarte mici a desenului și a culorii gri folosite de autor, sunt practic insesizabile ... Nu este singurul caz în care micșorarea unui plan din economia spațiului tipografic îi reduce mult din valoare.

<sup>63</sup> Ștefan, 1983, p. 191, fig. 14 (Murighiol. Plan stereorestituit al cetății din secolele IV-VII e.n., Scara 1:1000); Fotografie aeriană din 1977) planul reprezintă doar unul din cele două



X. Descriere poziționare. Aici am întâlnit descrieri poetice (foarte descriptive, dar imposibil de utilizat de cineva care nu avea un master în geografia zonei respective)<sup>65</sup>, eronate<sup>66</sup> sau imprecise<sup>67</sup>.

XI. Descriere aspect. Aici există probleme la descrieri folosind unități de măsură nestandard<sup>68</sup> sau vechi<sup>69</sup>.

XII. Cod LMI. Aici există coduri alocate unor situri inexistente<sup>70</sup> sau care se referă la alte situri<sup>71</sup>.

---

turnuri ale porții de nord, care apar descrise mai târziu în Zahariade, 2010, p. 1543, fig. 2 (Halmyris. The position of the fort gates).

<sup>64</sup> Ștefan, 2005, p. 303, Fig. 148 (le camp Comărnice I, plan restitue). Săgeata spre nord indică de fapt spre vest.

<sup>65</sup> Vezi Dupoi-Sârbu, 2001, p. 10. “Poziția geografică și cadrul natural. Gruiul Dării se află pe dealul Istrița, care face parte din Subcarpații Buzăului, subdiviziune a Subcarpaților Munteniei centrale. Masivul Istriței (749 m) corespunde unei structuri de anticlinal, formată din sedimente mio-pliocenice de calcare sarmatice și gresii masive. Ridicat chiar în marginea dinspre câmpie, masivul deluros Istrița a contribuit la fixarea Buzăului pe traseul de astăzi și la dirijarea evoluției reliefului concentric spre valea Buzăului și spre debușeu de la Berca-Gura Nișcovului. Masivul s-a individualizat prin înălțarea axială mai accentuată, având structură, relief și peisaj marginale, cuvertura de pietrișuri villafranchiene reapărând în depresiuni sau cuvete sinclinale abia în apropierea Văii Buzăului. Acest lucru îi conferă o individualitate originală, ridicându-se ca o barieră în fața câmpiei, pe care o domină cu 300-600 m. Culmea Dealul Mare – Istrița, coborâtă până în aproape de 600 m în latura ei dinspre Cricovul Sărat, este separată printr-o șa foarte largă prin care trece un drum de legătură. Situat la sud de culoarul Lapoș-Nișcov, creasta principală a Masivului Istrița coboară mai domol spre vest (615 m deasupra satului Tătaru) și mai repede spre est, unde domină o mică prispă de pietrișuri levantine la vestul V. Teancului. Căderea etajată spre câmpie se datorează modelării policiclice. Versanții masivului sunt frecvent expuși eroziunii torențiale ce declanșează dinamice fenomene de versant, rezultând detritus, grohotiș. Situat pe un munte, nu departe de câmpie, spre care se coboară o pleiadă de dealuri fertile, Gruiul Dării este unul din acele locuri ce atrag comunitățile umane.”

<sup>66</sup> DJ-I-s-B-07908.02, se referă la castrul roman de la Bistreț-Pichetel grănicerilor; Grindul Cetatea/Cetatea de Piatră, localizarea lui “la 500 m N de sat” (LMI2004 DJ, nr. 77) se referă la satul Plosca, iar localizarea este absolut fantezistă, castrul este la 8 Km sud de Plosca.

<sup>67</sup> Exprimările de genul “În vatra satului ...”.

<sup>68</sup> Situri măsurate în pași, ex. Rusu, 2005, p. 546, nr. 27, referitor la cetatea de pământ de la Bogata-Cetate, “În punctul Cetate, este o fortificație de pământ de 60 × 40 de pași, cu datarea incertă. Ar putea aparține mai multor perioade istorice”.

<sup>69</sup> Unități de măsură picioare, stânjeni vienezi, stânjeni muntenesți în Tudor, 1971, p. 97.

<sup>70</sup> VL-I-s-B-09546 indică spre “Castrul roman de la Puținei”, din județul Vâlcea (LMI2004 VL, nr.94). Nu există localitatea Puținei în județul Vâlcea, lucru puțin important pentru cei care au în grijă inventarierea monumentelor din România, care au preluat codul respectiv din LMI2004 și în LMI2010.

<sup>71</sup> TL-I-m-A-05803.01, TL-I-m-A-05803.02 se referă la Ilgani de Sus (LMI2004 TL, nr. 167 și 168) unde nu există nici fortificație medievală, respectiv nici romano-bizantină, iar descrierea asociată acestor două coduri – “La 2 km SV de satul Izvoarele” – indică de fapt spre castrul roman de la Izvoarele (TL).

XIII. Cod RAN. Aici există coduri multiple pentru același sit<sup>72</sup>.

#### 4. Realizări

În momentul de față există în Atlasul Digital al României următoarele categorii de informație cu caracter istorico-arheologic<sup>73</sup>:

Denumire punct	Număr puncte
Biserică Pictată Românească	6
Biserică de Lemn	13
Biserică Evanghelică Fortificată	258
Locaș de Cult Ortodox Deosebit	3
Palat din Epoca Modernă	26
Conac Boieresc	5
Casa Înregistrată în Patrimoniul Imobil al României	25
Așezare Cultura Neolitică Boian	4
Așezare Cultura Neolitică Cernavodă	7
Așezare Cultura Neolitică Cucuteni	228
Așezare Cultura Neolitică Gumelnița	70
Așezare Cultura Neolitică Hamangia	6
Așezare Cultura Neolitică Pre-Cucuteni	33
Așezare Cultura Neolitică Sălcuța	3
Așezare Cultura Neolitică Vădastra	1
Așezare Cultura Neolitică Vinca/Turdaș	18
Așezare Cultura Monteoru (Epoca Bronzului)	1
Așezare Fortificată Dacică (Cultura Latene)	98
Așezare Fortificată Epoca Bronzului	93
Așezare Fortificată Neolitică	84
Fortificație Romano-Bizantină Tip Quadriburgium	25
Cetate Medievală Tip Vauban	7
Așezare Fortificată/Cetate de Pământ Medievală	175
Așezare Daco-Romană	95
Val de Apărare Dacic	29
Val Roman de Piatră	12
Val Roman de Pământ	159
Fort/Baterie Românească din perioada Modernă/Primul/Al Doilea Război Mondial	295

<sup>72</sup> Ex. cetatea bizantină de la Nufăru are trei coduri RAN: 161062.09 (*“Cetatea bizantină de la Nufăru - Trecere bac”*), 161062.11 (*“Cetatea bizantină de la Nufăru - proprietatea M. L. Dumitrescu”*) și 161062.12 (*“cca. 7 km vest față de zidul de incintă vestic al cetății bizantine, pe malul brațului Sf. Gheorghe”*). Ultimul este hilar.

<sup>73</sup> Evoluția aspectului istorico-arheologic al Atlasului Digital al României poate fi consultată on-line <http://romaniaforum.info/board95-istoria-history-of-romania-and-the-republic-of-moldova/board600-harti-karten-maps/board653-digital-atlas-ro-a-d-2013-romania/1116-ro-a-d-2013-20-aspectul-istoric-concretizat-in-planuri-2d-si-reconstituiri-3d/> (accesat 20.10.2013).

Cetate din Epoca Bronzului	9
Fortificație Hallstattiană (Epoca Fierului)	78
Burgus Roman	31
Turn Roman	345
Castellum Roman din Piatră	31
Cetate Medievală din Piatră	243
Castel Medieval	67
Fortificație cu datare necunoscută	22
Așezare Neolitică Cultura Bodrogkeresztur	2
Așezare Cultura Sântana de Mureș-Cerneahov (Ep. Migrațiilor)	1
Ansamblu Rupestru	3
Basilica Paleo-Creștină	28
Val cu Șanț de Apărare Medieval	19
Apeduct Roman/Medieval	22
Amfiteatru Roman	5
Băi Romane/Thermae	29
Turn Dacic	80
Bastion/Barbacană Medievală	84
Castellum Roman de Pământ	43
Castru Roman de Pământ	29
Castru Legionar Roman	11
Castru Roman de Piatră	88
Cetate Romană-Bizantină din Piatră	32
Așezare Aspectul Cultural Stoicani-Aldeni	43
Așezare Cultura Ceramicii Liniare	30
Așezare Cultura Starcevo-Criș	505
Așezare Cultura Basarabi	1
Așezare Cultura Tiszapolgar	13
Așezare Cultura Coțofeni	6
Așezare Geto-Dacică (Cultura Latene)	30
Monument Istoric	65
Ruine	254
Drum Roman/Miliar	51
Monument ridicat în memoria ostașilor români și străini căzuți în lupte	8
Carieră	3
Templu Roman	3
Așezare Paleolitică Aurignaciana	4
Sanctuar Dacic	24
Vestigii Pod Roman	4
Villa Rustica/Villa Suburbana Romană	67
Poarta Romană	9
Necropolă Romană	17
Atelier Antic	6
Așezare Deschisă Epoca Fierului	12

Așezare Medievală Cultura Dridu	2
Tranșee Primul Război Mondial	15
Așezare Epoca Bronzului Cultura Noua	1
Așezare Epoca Bronzului Cultura Wietenberg	16
Așezare Cultura Schneckenberg (Epoca Bronzului Timpuriu)	1
Așezare Cultura Grădiștea Coșlogeni (Epoca Bronzului)	3
Mănăstire Ortodoxă Fortificată	7
Așezare Cultura Vatina (Epoca Bronzului)	4
Așezare Cultura Gârla Mare (Epoca Bronzului)	1
Tabie Turcească	33
Tabie Rusească/Căzăcească	17
Tabie Arabă	1
Culă (Casa Boierească Fortificată Sec. XVIII-XIX)	2
Fortificație Stil Italian (sec. XIV)	3
Cetate Turcească Bastionară din Cărmidă	10
Tranșee/Fortificații din al Doilea Război Mondial	17
Așezare Cultura Tei (Epoca Bronzului)	1
Tumul	1748
Așezare Deschisă Cultura Gava (Ep. Bronzului)	1
Tabără Armată Medievală	11
Așezare Neolitică Cultura Petrești	4
Necropolă de Incinerare	6
Așezare Celtică de Epoca Fierului (Latene)	3
Vestigii Arheologice	89
Cetate Dacică	170
Cetate Grecească	9
Castru Roman de Pământ	155
Turn/Donjon Medieval	208
Loc în care a avut loc o Bătălie	22

**Tabel 1. Tipologiile de puncte din Atlasul Digital al României v5.40<sup>74</sup>. Practic aspectul istoric-arheologic ocupă actualmente 6796 puncte clasificate în 101 categorii din totalul de 345966 puncte încadrate în 489 tipologii.**

Primul mare avantaj al repertoriului nostru nu constă neapărat în mărimea, originalitatea și precizia acestuia, cât în faptul că este deplin integrat în contextul cartografic și rutabil al Atlasului Digital al României. Siturile se pot căuta după denumire sau proximitate și rute pot fi generate către ele care să folosească infrastructura rutieră digitală fără egal<sup>75</sup> pe care o deținem în acest moment. Harta se

<sup>74</sup> Extras din totalul statisticilor pentru informațiile tip punct publicate *on-line* la <https://www.rqa.ro/statisticiROv540.php> (accesat 20.10.2013).

<sup>75</sup> Dublu față de cel mai apropiat competitor Navteq, care avea 161500 km de drumuri la 4 ian. 2012, *apud* <http://press.navteq.com/NAVTEQ-Map-Powers-Garmin-Devices-In-Romania> (accesat 20.10.2013).

încarcă pe GPS la fiecare nouă ediție<sup>76</sup> și accesul la ea nu depinde de acoperirea cu semnal GSM. Iar lucrul acesta necesită doar actualizarea a două fișiere (harta și cheia de deblocare) dintr-un director de pe aparatul GPS.

Al doilea mare avantaj sunt actualizările trimestriale la acesta, care vizează pe lângă îmbogățirea rețelei de drumuri rutabile, creșterea numărului de puncte de interes și adrese poștale și adăugarea de planuri de detaliu și modele 3D pentru monumentele istorice.

---

<sup>76</sup> <https://www.romaniadigitala.ro/news/lansare-ro-a-d-2013-40-2/> (accesat 20.10.2013).

## BIBLIOGRAFIA

- Arnăuț, 2003      Arnăuț, T., 2003, *Vestigii ale sec. VII-III a. Chr. în spațiul de la răsărit de Carpați*, Centrul Editorial al Universității de Stat din Moldova, Chișinău.
- Bălos, 2000      Bălos, A., 2000, *Spații și Funcționalități în construcțiile Dacice Clasice. O perspectivă etno-arheologică*, în *Banatica*, 15/1, Muzeul Banatului Montan, Reșița, p. 135-146.
- Bondoc, 2009      Bondoc, D., 2009, *The roman rule to the North of the Lower Danube during the late roman and early byzantine period*, Mega Publishing House, Cluj-Napoca, 370 p.
- Bondoc-Gudea, 2010      Bondoc, D., Gudea, N., 2010, *Între frustrare și ignoranță. Un răspuns la o pseudoscriere critică a d-lui Eugen S. Teodor*, în *Apulum*, XLVII, p. 551-557.
- Borangic, 2008      Borangic, C., 2008, *Fenomenul Dacoman. Promotori și Aderenți*, în *Buletinul Cercurilor Științifice Studentești*, Arheologie-Istorie, 14, p. 119-137.
- Brudiu, 1974      Brudiu, M., 1974, *Comuna Brăhășești - Cetatea Getică, Muzeu și Monumente Gălățene*, Comitetul de Cultură și Educație Socialistă al Județului Galați, Galați, p. 138-139.
- Cavruc et alii, 2000      Cavruc, V., Bato, A., Bărbulescu, M., Chirilă, E., Crișan, I. H., Crișan, V., Vasiliev, V., 2000, *Repertoriul arheologic al județului Harghita*, Seria Monografii Arheologice II, Muzeul Carpaților Răsăriteni, Ed. Carpații Răsăriteni, Sfântu Gheorghe, 396 p.
- Cătăniciu, 1997      Cătăniciu, I. B., 1997, *Muntenia în sistemul defensiv al Imperiului Roman sec. I-III p.Chr.*, Muzeul Județean Teleorman, Alexandria, 339 p.
- Chirilă et alii, 1952      Chirilă, E., Constantinescu, N., Florescu, R., Gostar, N., Mihăescu, H., Nițu, A., Vulpe, Ec., Vulpe, R., Kiss, Șt., Petre, R., Purge-Gostar, E., Smarandachi, Gh., Ștefănescu, Șt., 1952, *Șantierul Poiana*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, Tomul III, Ed. Academiei R. P. Române, București, p. 191-230.
- Costea, 2004      Costea, Fl., 2004, *Repertoriul arheologic al județului Brașov*, Ed. C2Design, Brașov.
- Condurățeanu, 2013      Condurățeanu, B., 2013, *Sigiliul Romei în România. Recompunerea oglinzii sparte a Crăiesei Zăpezii. Un studiu topografic într-o abordare multidisciplinară cu ecouri într-o hartă de navigație GPS a României*, prezentare la CICCCE, ed. a 2-a, 25.09.2013, Aula Magna, Universitatea de Vest Timișoara.

- Crăciunescu *et alii*, 2008 Crăciunescu, G., Diaconu, Fl., Marinescu, R., Bulzan, C., Balaci, C., Chicet, I., Matacă, Sorina Șt., 2008, **Coridorul verde al Dunării. Patrimoniu ecologic și cultural**, Muzeul Porțile de Fier, Drobeta-Turnu Severin.
- Crăciunescu *et alii*, 2011 Crăciunescu, V., Rus, I., Constantinescu, Șt., Ovejanu, I., Zsombor, B. -E., 2011, *Planurile Directoare de Tragere*, <http://earth.unibuc.ro/download/planurile-directoare-de-tragere>
- Croitoru, 2013 Croitoru, C., 2013, **Galați. Repertoriul descoperirilor Arheologice și Numismatice. Catalogul descoperirilor**, Editura Muzeului de Istorie Galați.
- Davidescu, 1978 Davidescu, M., 1978, *Raport asupra săpăturilor arheologice din castrul roman de la Hinova-Mehedinți. Campania 1976*, în *Drobeta*, Muzeul Porțile de Fier, Drobeta-Turnu Severin, p. 76-86.
- Davidescu, 1980 Davidescu, M., 1980, *Săpăturile Arheologice din Castrul Roman de la Hinova*, în *Drobeta*, 4, Muzeul Regiunii Porților de Fier, Drobeta-Turnu Severin, Iași, p. 77-86.
- Davidescu, 1989 Davidescu, M., 1989, **Cetatea romană de la Hinova**, Ed. Sport-Turism, București.
- Dénes, 2001 Dénes, I., 2001, *Székelyföldi töltésvonulatok 1*, în *Acta (Siculica)*, vol. 1, 2000, Muzeul Național Secuiesc, Sfântu Gheorghe, p. 215-237.
- Dénes, 2004 Dénes, I., 2004, *Székelyföldi töltésvonulatok 2*, în *Acta (Siculica)*, 2003/1, p. 99-110.
- Dumitrașcu, 1976 Dumitrașcu, S., 1976, *Dacian fortifications in Crișana*, în *Thraco-Dacica*, Recueil d'études a l'occasion du II-e Congres International de Thracologie, Editura Academiei R. S. România, Bucarest, 4-10 septembre 1976, p. 259-264.
- Dupoi-Sîrbu, 2001 Dupoi, V., Sîrbu, V., 2001, **Incinta dacică fortificată de la Pietroasele - Gruiu Dării**, vol. I, Monografii Arheologice, vol. I, Editura Alpha, Biblioteca Mousaios, Buzău, 228 p.
- Fabini, 2009 Fabini, H., 2009, **Universul cetăților bisericești din Transilvania**, Ed. Monumenta, Sibiu, 279 p.
- Forțiu, 2011 Forțiu, S., 2011, *Este Timișoara antică Zurobara? NU! Și totuși unde este Zurobara?*, Conferință publică ținută cu ocazia celei de-a șasea manifestări "Sara Bănățeană", miercuri, 6.04.2011, Timișoara, *on-line* <http://www.banat.ro/academica/Zurobara.pdf>
- Forțiu, 2012 Forțiu, S., 2012, **Ziridava în context Ptolemeic**, Editura "Sfântul Ierarh Nicolae", Brăila, V + 134 pg. (3 hărți, o ridicare topografică, Résumé in English language), ISBN 978-606-577-912-9, *on-line* <http://www.banat.ro/academica.htm>
- Gajewska, 1974 Gajewska, H., 1974, **Topographie des fortifications romaines en Dobroudja**, Ed. Ossolineum, Bibliotheca Antiqua XI, Academie Polonaise des Sciences, Institut d'histoire de la Culture Matérielle, Wrocław.

- Glodariu, 1982      Glodariu, I., 1982, *Sistemul defensiv al statului Dac și întinderea provinciei Dacia*, în *Acta Musei Napocensis*, 19, Cluj-Napoca, p. 23-38.
- Glodariu, 1983      Glodariu, I., 1983, *Arhitectura Dacilor -civilă și militară- (sec. II î.e.n - I e.n)*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 198 p.
- Gudea, 1997          Gudea, N., 1997, *Der Dakische Limes. Materialien zu Seiner Geschichte*, Romisch-Germanisches Zentrallmuseum, Mainz, 113 p.
- Gudea, 2005          Gudea, N., 2005, *Der untermoesische Donaulimes und die verteidigung der Moesichen Nord- und Westkuste der Schwarzen Meeres. Limes et Litus Moesiae Inferioris (86-275 n.Chr.)*, Romisch-Germanisches Zentrallmuseum, Mainz, 566 p.
- Gudea, 2008          Gudea, N., 2008, *Așezări rurale în Dacia Romană (106-275 p.Chr.). Schiță pentru o istorie a agriculturii și satului daco-roman*, Editura Primus, Oradea, 268 p.
- Haheu, 2008          Haheu, V., 2008, *Sisteme de fortificații traco-getice de la est de Carpați*, Chișinău.
- Ilie-Nicu, 2002      Ilie, C., Nicu, M., 2002, *Situri și puncte arheologice din județul Galați*, în *Danubius*, XX, p. 5-42.
- LMI Brașov, 2004      Lista Monumentelor Istorice din Județul Brașov, 2004.
- LMI Dolj, 2004          Lista monumentelor Istorice din Județul Dolj, 2004.
- LMI Sălaj, 2004      Lista monumentelor Istorice din Județul Sălaj, 2004.
- LMI Tulcea, 2004      Lista monumentelor Istorice din Județul Tulcea, 2004.
- LMI Vâlcea, 2004      Lista monumentelor Istorice din Județul Vâlcea, 2004.
- Karczag-Szabó, 2010      Karczag, Á., Szabó, T., 2010, *Erdély, Partium és a Bánság erodított helyei. Várak, városfalak, templomvárak, barlangvárak, sáncok és erodítmények a honfoglalástól a 19. század végéig*, Budapest, Semmelweis Kiadó, 758 p.
- Lahovari, 1899      Lahovari, G. I., 1899, *Marele Dicționar geografic al României. Alcătuit și prelucrat după dicționarele parțiale pe județe*, vol. II, București, Stab. Grafic, Socec, 800 p.
- Luca et alii, 2003      Luca, S. A., Pinter, Z. K., Georgescu, A., 2003, *Repertoriul Arheologic al Județului Sibiu – Situri, Monumente Arheologice și Istorice*, Bibliotheca Septemcastrensis, III, Editura Economică, Sibiu.
- Luca-Gudea, 2010      Luca, S. A., Gudea, N., 2010, *Repertoriul Arheologic al Județului Sălaj*, Bibliotheca Brukenthal XLV, Muzeul Național Brukenthal, Sibiu, 166 p.



- Marcu, 2009      Marcu, F., 2009, **Organizarea internă a castrelor din Dacia**, Editura Mega, Cluj-Napoca, 310 p.
- Matacă *et alii*, 2008      Matacă, S. Șt., Diaconu, Fl., Crăciunescu, G., Marinescu, R., Florescu, Gh., Meilescu, C., Wisket, Șt., Para, Ctin., 2008, **Peisaje Danubiene transfrontaliere - Ghid Turistic**, Muzeul Regiunii Porților de Fier, Drobeta-Turnu Severin.
- Măruia *et alii*, 2011      Măruia, L., Micle, D., Cîntar, A., Ardelean, M., Stavilă, A., Bolcu, L., Borlea, O., Horak, P., Timoc, C., Floca, C., Vidra, L., 2011, **ArheoGIS. Baza de date a siturilor arheologice cuprinse în Lista Monumentelor Istorice a județului Timiș. Rezultatele cercetărilor de teren**, Ed. BioFlux Cluj-Napoca, 601 p.
- Mihai, 2008      Mihai, D., 2008, *Raport Statistic Programul eGISPat 2008*, în *Buletinul Comisiei Monumentelor Istorice*, XIX, nr. 1-2, București, p. 187-194.
- Moscalu, 1979      Moscalu, E., 1979, *Probleme ale Cetăților cu "Val Vitrificat"*, în *Cercetări Arheologice*, III, p. 339-351.
- Neagoe, 2009      Neagoe, M. I., 2009, *Thessalian type idol belonging to Vinca culture discovered at Hinova, Mehedinți County*, în *Drobeta*, 19, Editura Universitaria, Craiova, p. 18-31.
- Odobescu, 1989      Odobescu, Al., 1989 (re-ed.), **OPERE V - Scrieri arheologice**, partea I, Editura Academiei R.S.R., București.
- Pippidi *et alii*, 1976      Pippidi, Dionisie-M., Bolomey, A., Berciu, D., Busuioc, E., Bichir, Gh., Barnea, I., Bârză, L., Comșa, E., Cărciumaru, M., Dorner, E., Doruțiu-Boilă, E., Diaconu, Gh., Daicoviciu, H., Dinu, M., Diaconu, P., Dumitriu, S., Florescu, Adrian C., Florescu, M., Dolinescu-Ferche, S., Graur, Al., Glodariu, I., Gostar, N., Horedt, K., Harhoiu, R., Ionescu-Cârlicel, Ctin., Ioniță, I., Laszlo, A., Leahu, V., Moscalu, E., Marinescu, F., Mogoșanu, F., Marinescu, L., Morintz, S., Nestor, I., Păunescu, Al., Preda, Ctin., Poenaru-Bordea, Gh., Paul, I., Petrescu-Dâmbovița, M., Popa, R., Russu, Ioan-I., Roman, P., Sanie, S., Spinei, V., Ștefan, Gh., Tudor, D., Teodor, Dan-Gh., Teodor, S., Tanașoca, N. -Ș., Vulpe, Al., Vlădescu, C., Zaharia, E., Zirra, V., 1976, **Dicționar De Istorie Veche A României (Paleolitic-sec. X)**, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 627 p.
- Pop, 1994      Pop, H., 1994, *Sisteme defensive dacice în Depresiunea Șimleului (Jud. Sălaj)*, în *Sargetia*, 25, Acta Musei Devensis, Hunedoara, 1992-1994, p. 25-41.
- Preda, 2004      Preda, Ctin. (coord.), 1994, **Enciclopedia Arheologiei și istoriei vechi a României**, vol. 1 AC, Ed. Enciclopedică, București.
- Rosetti, 1962      Rosetti, D. -V., 1962, *Șantierul Arheologic Cetățeni (r. Muscel, reg. Argeș)*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, 8, Editura Academiei R. P. Române, București, p. 73-88.

- Russu, 1959      Russu, I. -I, 1959, *Castrul și garnizoana romană de la Buciumi*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, tom. 10, vol. 2, p. 305-319.
- Rusu, 2005      Rusu, A. A., 2005, *Castelarea Carpatică*, Editura Mega, Cluj-Napoca, 653 p.
- Ștefan, 1983      Ștefan, Al. S., 1983, *Cercetări aerofotografice în anii 1978-1980*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, 15, p. 178-192.
- Ștefan, 2005      Ștefan, Al. S., 2005, *Les guerres daciques de Domitien et de Trajan. Architecture Militaire, Topographie, Images et Histoire*, Collection de l'Ecole Francaise de Rome - 353, Ecole Francaise de Rome, 811 p.
- Teodor, 2010      Teodor, E. S., 2010, *Roman fort from Răcari (Dolj County, Romania) and its four stages. Plannimetry, stratigraphy and chronology. Field researches 2003-2006*, în *Limes*, XX, Vol. 3, p. 1525-1539.
- Teodor, 2013      Teodor, E. S., 2013, *Uriașul Invizibil. Limes Transalutanus. O reevaluare la sud de râul Argeș*, ed. Cetatea de Scaun, Târgoviște, 264 p.
- Tudor, 1868      Tudor, D., 1868, *Oltenia Romană*, ed. a III-a revizuită și adăugită, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
- Tudor, 1971      Tudor, D., 1971, *Podurile romane de la Dunărea de Jos*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
- Turcu, 1979      Turcu, M., 1979, *Geto-Dacii din Câmpia Munteniei*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 284 p.
- Vasiliev, 1993      Vasiliev, V., 1993, *Așezarea fortificată din prima epocă a fierului de la Bozna (jud. Sălaj)*, în *Ephemeris Napocensis*, III, p. 43-67.
- Vlădescu,-  
Poenaru  
Bordea, 1972      Vlădescu, Cr. M., Poenaru Bordea, Gh., 1972, *Un segment din Limes Alutanus. Fortificațiile romane din jurul masivului Cozia*, în *Buletinul Monumentelor Istorice*, Anul 41, Nr.3, București, p. 27-32.
- Wanner, 2010      Wanner, R., 2010, *Forts, fields and towns: Communities in Northwest Transylvania from the first century BC to the fifth century AD*, PhD Thesis, Univ. Leicester.
- Zagoriț, 1940      Zagoriț, Ctin., 1940, *Castrul Roman dela Mălăești și Cetatea Dacă dela V. Humei din județul Prahova*, Tip. Progresul Grafic, Ploești.
- Zahariade,  
2010      Zahariade, M., 2010, *The northern and western gates of the Halmyris fort*, în *Limes*, XX, vol. 3, p. 1541-1552.
- Zanoci, 1997      Zanoci, A., 1997, *Fortificațiile geto-dacice din secolele VI-III a.Chr. din spațiul extracarpatic*, Teza de doct. în șt. istorice (07.00.06, ms.), Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de istorie, Chișinău.

Surse  
cartografice

Planşa 2545 - Serviciul Geografic al Armatei - Harta **Gara Balota** Scara 1:20.000, Sursa: Partea Olteniei reprodusă după harta 1:20.000 ridicare în anul 1915, ed. 1, An tipărire 1939.

Planşa 3543 - Direcția Topografică Militară - Harta **Icoana** Scara 1:20.000, Sursa: neprecizată, ed. 1, An tipărire 1953.

Planşa 3544 - Direcția Topografică Militară - Harta **Corbul Nou** Scara 1:20.000, Sursa: Ridicare pe teren în anul 1906. Actualizat nomenclatura după Serv. Statistic în 1952, ed. 1, An tipărire 1953

Planşa 4164 - Direcția Topografică Militară - Harta **Sânsimion** Scara 1:20.000, Sursa: Executat la F.M.C. în anul 1953 folosindu-se ca material de bază ridicarea austriacă Sc. 1:25000 din anul 1840, ed. 1, An tipărire 1954.

Specht, C., *Militärische Carte der Kleinen oder Oesterreichischen und grossen Wallachei* welche beide zussamen aus 394 Sectionen bestehet, und wehrend dem Waffenstillstand zwischen der k; k; und der turchischen Armee vom Monat September 1790 dis Ende May 1791 durch den Generalquartiermeisterstaab unter der Direction des Obristen Specht geometrisch aufgenommen, und in das reine auspezeichnet worden. Diese Carte ist in den halben Massstab der wiener Zoll zu 2000 Schrit in 108 Biaettern Zusammengesetzt. Masstab von 10.000 Schritten, 1791.

# TOPOGRAFIA *LIMES*-ULUI DE NORD-VEST AL DACIEI ÎN ZONA CASTRULUI DE LA BOLOGA<sup>1</sup>

*Felix Marcu\**, *George Cupcea\*\**

\* Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca; [felixmarcu2004@yahoo.com](mailto:felixmarcu2004@yahoo.com)

\*\* Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca; [george.cupcea@gmail.com](mailto:george.cupcea@gmail.com)

**Abstract.** The auxiliary fort of Bologa (com. Poieni, jud. Cluj) is placed on the North-Western Dacian border, on the left bank of the river Crișul Repede, between the villages of Morlaca and Poieni. The fort lays on a high terrace in the proximity of the flowing of the Săcuieu stream into the Criș. The valley of Crișul Repede is the connection between the Transylvanian plateau and the Western plain of Theiss river, that is why the strategic role of the fort is to protect the *limes* against any Barbarian tribes West of the province.

The Roman frontier in this area is theroretically the best-known *limes* sector, under research since the second half of the 19<sup>th</sup> century. It is a complex system formed of a turf rampart, watchtowers, a large fort and some fortlets. In spite of the efforts in the last hundred years or so, the gaps still persist, including in the matter of tower localization. For this reason, following field surveys and interdisciplinary analisys we will attempt to present our conclusions regarding the towers' localization and the Roman strategy in a rough frontier area.

**Keywords:** Dacia, *limes*, fort, archaeological topography, Roman army.

Dacia, o provincie militară creată din motive strategice, a fost cucerită după cele două războaie dacice și transformată imediat în provincie, drumul imperial care străbate Dacia de la sud la nord fiind terminat deja în 108 p.Chr. (CIL III, 1627; ILD 536)<sup>2</sup>, iar Sarmizegetusa fondată ca oraș de foarte timpuriu<sup>3</sup>. Numărul mare de fortificații din Dacia indică un caracter eminamente militar al provinciei. Acest lucru derivă și din relatările autorilor latini, unde Dacia este adesea menționată mai ales într-un context militar<sup>4</sup>.

*Limes*-ul Daciei cuprinde cea mai mare parte a României de azi. Monumentul se întinde peste 1000 km de la Dunăre la Dunăre încorporând 80.000 km<sup>2</sup> din Transilvania, Oltenia și o mică parte din Banat și Muntenia. Limitele geografice ale

---

<sup>1</sup> This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research, CNCS – UEFISCDI, project number PN-II-RU-TE-2011-3-0273.

<sup>2</sup> Winkler, 1982, p. 80-84; Winkler-Blăjan-Cerghi, 1980, p. 63-73.

<sup>3</sup> Alicu, 1980; Daicoviciu, 1933, 1938, 1944, 1974; Daicoviciu-Daicoviciu, 1962; Daicoviciu, 1975; Daicoviciu-Alicu, 1984; Étienne-Piso-Diaconescu, 2004.

<sup>4</sup> Ruscu, 2003, p. 235.

graniței romane nu sunt suficient de clare fiind de multe ori presupuse și puse în legătură cu siturile asociate. În căutarea celei mai bune apărări a Imperiului, romanii au folosit caracteristicile geografice ale terenului în avantajul lor. În nord-vest limita Daciei a fost lanțul de înălțimi al M-ților Meseș, care separă bazinul Transilvaniei de Câmpia Pannonică. Culmile Meseșului fac legătura între M-ții Apuseni și Carpații Răsăriteni, fiind o barieră naturală, o limită geografică între două zone depresionare lungă de aproximativ 60 km<sup>5</sup>.

M-ții Carpați par să rămână în exteriorul provinciei, *limes*-ul fiind stabilit pe marginea interioară a acestora, cu excepția zonei aurifere, controlată de romani. Complexitatea *limes*-ului depinde de topografia terenului și de populațiile din fața graniței. Dacii au fost împinși în exteriorul arcului carpatic, dar rămân o amenințare la adresa Romei, chiar dacă descoperirile din așezările din apropierea graniței dovedesc o colaborare directă cel puțin pe linie economică<sup>6</sup>.

Nu știm însă când a fost construit *limes*-ul. Pe columna lui Traian nu avem nici o reprezentare legată de acest eveniment, iar în izvoare nu se pomenește nimic în legătură cu *limes*-ul dacic<sup>7</sup>. În majoritatea castrelor auxiliare care se aliniază în spatele *limes*-ului au fost descoperite dovezi cronologice din timpul lui Traian. Structurile combinate ale *limes*-ului de nord, constând din turnuri de diferite forme, linii paralele de apărare, uneori zid, alteori doar val, mai îngust sau mai lat, nu sunt numai dovezi ale complexității graniței romane din Dacia, dar și a unei cronologii dinamice. În puținele cercetări arheologice din interiorul turnurilor cele mai timpurii elemente cronologice costau din monede datate la mijlocul secolului al II-lea.

Hadrian a reorganizat Dacia, împărțind-o în trei provincii, aducând mai multe trupe și înlocuind unele unități de infanterie de pe *limes* cu trupe de cavalerie mai mobile<sup>8</sup>. De aceea poate fi un candidat important pentru crearea *limes*-ului dacic. Însă nici Antoninus Pius nu poate fi exclus. Este clar că sistemul complex de pe teritoriul Daciei a fost realizat în etape diferite, fără să cunoaștem acum mai multe detalii. În ceea ce privește turnurile din nord-vest unele sunt patrulatere, altele circulare, unele din piatră, pe când probabil unele erau de lemn. Vecinătatea unora dintre ele dovedesc clar etape diferite de construcție, după cum se dovedește în cazul primelor două turnuri de la nord de Crișul Repede<sup>9</sup>.

Structura *limes*-ului constă dintr-un sistem extrem de complex de turnuri, valuri de pământ, ziduri, fortificații de mici dimensiuni, castele din spatele *limes*-ului, plasate de regulă la o distanță de circa 5 km față de *limes*, așezările civile aferente și structurile ne-romane. Nu a fost încă identificat un șanț în fața valurilor de pământ<sup>10</sup>. Castele sunt asemănătoare, garnizoane ale unor trupe de infanterie

---

<sup>5</sup> Vezi Ferenczi, 1968, p. 78-79; Gudea, 1985, p. 150-151.

<sup>6</sup> Vezi Matei-Stanciu, 2000, *passim*.

<sup>7</sup> Ruscu, 2003, *passim*.

<sup>8</sup> Vezi Piso, 1991, p. 30 sqq.

<sup>9</sup> Cele două turnuri au fost identificate pentru prima dată de Buday Árpád, acesta presupunând că nu sunt contemporane (Buday, 1912, p. 106).

<sup>10</sup> Singurii care menționează existența unui șanț sunt Torma, 1880, p. 55 și Finály, 1904.

mixte și de cavalerie, construite cel mai probabil chiar de către acestea. Pe alocuri valurile de pământ sunt foarte clar vizibile, aflându-se aproape de înălțimea originală, caracteristicile *limes*-ului păstrându-se cel mai bine în zona Porolissum.

În întreaga Românie se cunosc în total peste 30 de castre, 50 de mici fortificații și mai mult de 150 de turnuri, deși numărul lor trebuie să fi fost mult mai mare. În cele mai multe locuri *limes*-ul nu mai este vizibil, motiv pentru care este greu de identificat.

Pe baza descoperirilor de țigle ștampilate presupunem că și turnurile, chiar și *limes*-ul, a fost construit de garnizoanele castrelor, deși materialul arheologic este foarte puțin<sup>11</sup>. Turnurile au plan patrulater sau circular, construite din piatră sau lemn, fiind cercetate câteva dintre acestea în anii '70<sup>12</sup>. În unele zone a fost descoperită o linie artificială constituită în general din val de pământ/glii, iar pe alocuri dintr-un zid de piatră de mici dimensiuni. Pe de altă parte, valul nu a fost cercetat arheologic, decât printr-o secțiune sau două, structura acestuia fiind neclară. Zid de piatră a fost identificat doar în apropiere de Porolissum<sup>13</sup>. În trecători și în zonele vulnerabile au fost construite fortificații de mici dimensiuni<sup>14</sup>, atașate zidului *limes*-ului, acolo unde acesta a fost identificat, dar se află la o oarecare distanță de valul din glii, similar turnurilor. Tot în trecători au fost construite și valurile de pământ, deși în ultimii ani a fost semnalat zid de piatră și valuri de pământ pe platouri nu doar în trecători. Turnurile par să creioneze o linie, dar, de fapt, sunt așezate în rețea, fiind amplasate mai în adâncime sau mai în față în funcție de configurația terenului, să poată evident comunica între ele. Caracteristicile graniței de nord nu se regăsesc decât pe alocuri în celelalte zone de frontieră ale Daciei, dar argumentele sunt extrem de puține. Traseul graniței de vest nu este clar. Cu o singură excepție, niciun turn nu este încă identificat la sud de Bologa. De aceea linia graniței este presupusă pe traseul celor mai vestice castre, practic pe axa principală, drumul de la Drobeta la Porolissum.

O mică parte din *limes* este vizibilă, deși încă nu a fost cartat în totalitate. Linia artificială de turnuri și uneori de val cu zid din Transilvania se păstrează cel mai bine pe o distanță de aproximativ 350 km, în special din sectorul de nord, nord-vest de circa 50-60 km.

Fortificațiile se află în lista monumentelor, protejate deci prin lege. În majoritatea lor acesta este și cazul turnurilor, dar fără elemente topografice clare, singurele repere fiind toponimele mai vechi, de multe ori imposibil de identificat. Și mai problematică rămâne situația valurilor și a liniilor artificiale, foarte puține din ele făcând parte din lista monumentelor. *Limes*-ul este așadar localizat după vechile publicații, de cele mai multe ori incorect.

---

<sup>11</sup> Vezi Gudea, 1985, p. 158.

<sup>12</sup> Gudea, 1971, *passim*.

<sup>13</sup> Matei, 1996.

<sup>14</sup> Vezi spre exemplu cazul fortificației de mai mici dimensiuni de la Ortelec (Marțian, 1909, p. 349; Pop-Csok, 2010).

Adevărata valoare a graniței romane, ca un monument unitar al României, nu a fost niciodată asumată, cu câteva excepții regionale. Una dintre ele este recenta promovare a sitului de la Porolissum, cu toată valoarea lui educațională și turistică.

### 1. Istoricul cercetării

Primul mare demers privind frontiera romană din Dacia a apărut după mijlocul secolului al XIX-lea, când Torma Károly a identificat primele elemente ale *limes*-ului de nord-vest: turnuri, *burgi* și secțiuni de val<sup>15</sup>. Este primul autor care utilizează termenul de *limes Dacicus*<sup>16</sup>. Deși face periegeze doar în zona Bologa, înspre Porolissum presupune că tot *limes*-ul de vest este constituit din turnuri, *burgi* și val continuu. A secționat valul în câteva porțiuni constatând că este realizat doar din pământ. Susține existența unui *burgus* de piatră la Poieni care este atașat valului de pământ<sup>17</sup>. Theodor Mommsen și Alfred von Domaszewski pun la îndoială existența acestui *limes* artificial, ultimul susținând existența unui sistem bazat pe așa-numitul *Talsperren*<sup>18</sup>, apoi ideea este contestată total de Ortway Tivadar și Rómer Flóris<sup>19</sup>. Sub aceste influențe, atunci când se sapă primul turn roman, la începutul sec. XX, Finály Gábor se îndoia de caracterul său roman, în ciuda materialului descoperit<sup>20</sup>. Traseul lui Torma K. este urmat începând cu 1910 de Buday A. care identifică turnurile descoperite de acesta, dar și altele noi, străbătând o zonă mai largă până în apropiere de Porolissum. Devine un susținător al ideilor lui Torma privind existența unei linii artificiale. Ernst Fabricius le susține ideile, întărind ideea existenței unui val continuu din nord-vestul Daciei, înspre sud, până la Dunăre<sup>21</sup>. La începutul anilor '30, Constantin Daicoviciu străbate aceeași zonă și constată că în afară de turnuri și *burgi*, există doar sectoare mici de val în zona Porolissum-ului, dar în rest nu se poate vorbi de un *limes* continuu<sup>22</sup>. În anii '40, Radnóti Aladár folosește pentru prima dată, și singura oară de altfel, fotografiile aeriene pentru identificarea graniței în zona M-șilor Meseș, susținând din nou existența unui val continuu, însă fără argumente convingătoare<sup>23</sup>. Începând cu anii '40 până în anii '60 problematica *limes*-ului de nord a fost preluată de István Ferenczi, care a identificat turnurile cunoscute și altele noi, aducând precizări legate de geomorfologia terenului<sup>24</sup>. Revine la teza lui C. Daicoviciu susținând doar existența turnurilor, *burgi*-lor și a unor mici porțiuni de val. În general constatările s-au făcut pe baza cercetărilor de

---

<sup>15</sup> Torma, 1880.

<sup>16</sup> Torma, 1863, p. 37.

<sup>17</sup> Torma, 1880, p. 53-54.

<sup>18</sup> Încă din 1893 A. von Domaszewski aprecia complexitatea sistemului defensiv al Daciei ca „...das Werk des grössten militärischen Talentes unter den römischen Caesaren” (Domaszewski, 1893, p. 242). Vezi și Fabricius, 1926, col. 642.

<sup>19</sup> Ortway, 1875; Rómer, 1875.

<sup>20</sup> Finály, 1904, p. 9-15.

<sup>21</sup> Fabricius, 1926.

<sup>22</sup> Daicoviciu, 1935, p. 255-256, 303-304.

<sup>23</sup> Radnóti, 1945, *passim*.

<sup>24</sup> Ferenczi, 1959, *passim*.

teren, fără cercetări arheologice, majoritatea concentrându-se pe zona nord-vestică între Bologa și Porolissum, în ultimele fiind inclus și *limes*-ul de nord până la castrul de la Ilișua. Din 1965 a început să se ocupe de *limes*-ul nord-vestic și Nicolae Gudea, care a și realizat mai multe cercetări arheologice în interiorul turnurilor (imagini). Susține în principiu aceleași teorii ca și I. Ferenczi, adăugând noi turnuri.

Mult mai bine cercetate sunt castrule auxiliare, parte a sistemului de *limes*, mai ales în privința planimetriei interne și a cronologiei<sup>25</sup>. În ultima vreme sunt sondate și cu echipamente geofizice modern, în multe cazuri cu rezultate bune, dar limitate doar la fortificație, nu la extindere totală a sitului.

Primul care împarte *limes*-ul în sectoare este Torma K.<sup>26</sup>, apoi I. Ferenczi în 1967<sup>27</sup>, preluat de N. Gudea<sup>28</sup>. Primul autor împarte granița în patru sectoare, primul fiind de la Bologa până în apropiere de Porolissum, compus din 20 de turnuri, acestea fiind numerotate, însă fără o logică clară, nefiind în ordine geografică (lângă sectorul 1 se află sectorul 4). În 1967, I. Ferenczi împarte *limes*-ul de nord-vest în șase sectoare, dinspre est (Tihău) înspre vest, sud-vest (Bologa), în funcție de zona pe care o controla un castru. N. Gudea preia în linii mari această împărțire, dar numerează turnurile de la sud-vest la nord-est, dinspre Criș înspre Someș, încadrându-le în 5 sectoare respectând în rest principiul lui I. Ferenczi.

Ultima inițiativă pe scară largă în problema *limes*-ului în România aparține lui Alexandru V. Matei, cel care a identificat mai multe sectoare de *limes* cu zid de piatră.

## **2. Sistemul *limes*-ului de nord-vest din apropierea castrului de la Bologa**

Nu există o prezentare detaliată, cu repere geografice precise ale *limes*-ului. În lipsa acesteia, analizele de vizibilitate și legătură dintre acestea sunt inutile. Am inițiat această analiză în zona castrului de la Bologa, sectorul teoretic cel mai bine cunoscut al graniței romane din Dacia. Ultimul autor care s-a ocupat de acest sector este N. Gudea, oferind în general descrieri ale zonei geografice, realizând și cercetări în majoritatea din aceste turnuri. Identificarea pe teren a acestor turnuri este destul de dificilă având în vedere configurația terenului și modificarea peisajului sau a toponimelor. Descrierile geografice anterioare nu au fost așadar suficiente nici pentru N. Gudea în cercetările sale din anii '60-'70<sup>29</sup>, cum nu ne-au fost suficiente nici nouă ultimele descrieri ale zonelor în care erau amplasate turnurile, chiar dacă majoritatea dintre acestea au fost parțial cercetate arheologic<sup>30</sup>. În final am reușit să străbatem zona turnurilor din apropierea castrului de la Bologa, marcând cu coordonate STEREO 70 toate elementele care compun granița romană: *burgus*-ul de la Poieni, valul de pământ și turnurile de semnalizare, cu câteva excepții. Astfel, nu

---

<sup>25</sup> Vezi și pentru bibliografie Gudea, 1997a; Marcu, 2009.

<sup>26</sup> Torma, 1880, p. 53-64.

<sup>27</sup> Ferenczi, 1967, p. 157-158.

<sup>28</sup> Gudea, 1985, p. 148.

<sup>29</sup> N. Gudea atrăgea atenția asupra modificărilor peisajului și a toponimelor de la primele cercetări până la cele din anii '60-'70 (Gudea, 1985, p. 148).

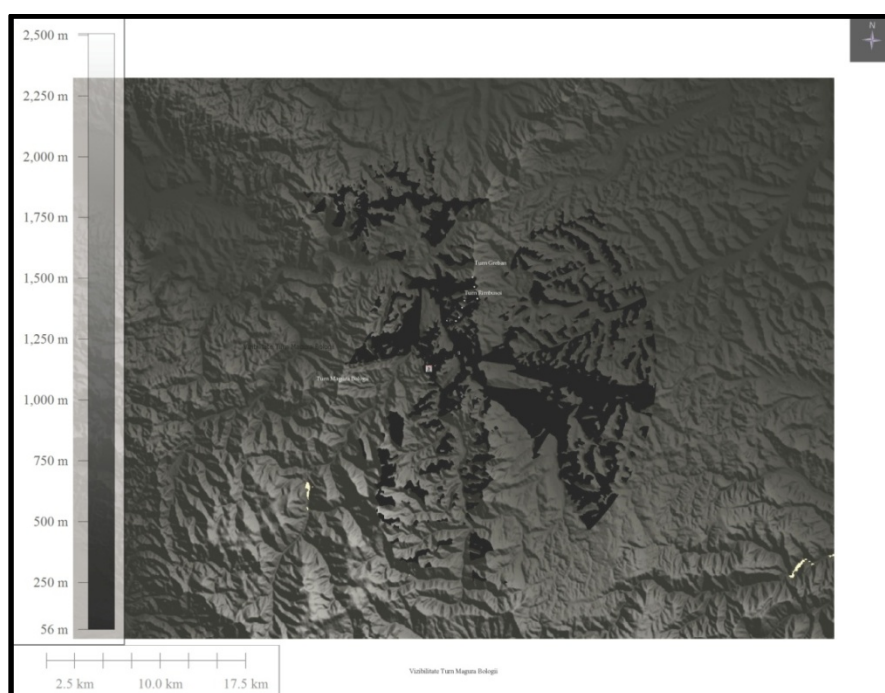
<sup>30</sup> Vezi Gudea, 1971, *passim*.



sunt clare pe teren *burgus*-ul de la Poieni, vizibil doar pentru Torma K.<sup>31</sup>, turnul de la Dealul Cornii și cel de la Son.

Analiza noastră are în vedere prima zonă cercetată și publicată acum peste 40 de ani de N. Gudea<sup>32</sup>. Ne-am bazat în primul rând pe descrierile lui N. Gudea, fiind cele mai precise, dar și pe ale autorilor mai vechi începând cu cele ale lui Torma. Concluziile autorilor, care au cercetat anterior zona la care ne referim, au fost în general corecte, chiar dacă nu a avut la dispoziție mijloace moderne de orientare.

N. Gudea descrie în detaliu turnurile din această zonă, în special în lucrarea sa din 1971, constatând existența planurilor patrulater, cu excepția turnului de la Dealul Bonciului, de formă circulară<sup>33</sup>.

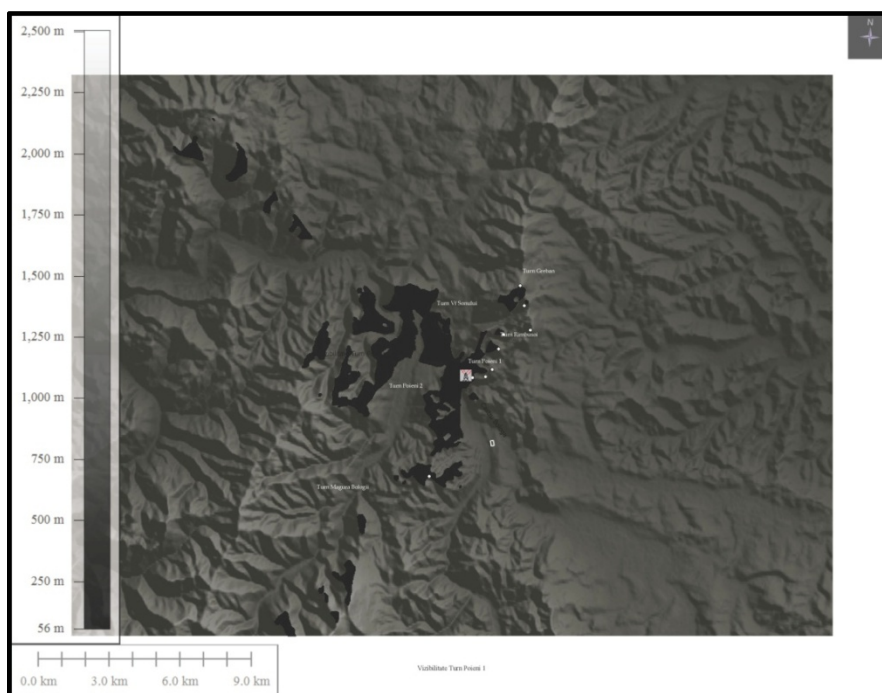


**Fig. 1. Circumferința vizibilității din turnul de pe Măgura Bologii.**

<sup>31</sup> Torma, 1880, 53-54.

<sup>32</sup> Gudea, 1971, *passim*, fig. 1. Buday A. susține că și Torma K. a făcut cercetări de teren în aceeași zonă, dar doar până la Son (Buday, 1912, p. 108).

<sup>33</sup> Gudea, 1971, p. 508-517.



**Fig. 2. Circumferința vizibilității din turnul de la Poieni 1.**

Dimensiunile turnurilor rectangulare se înscriu între  $5,10/3,50 \times 5,10/3,50$  m fiind întotdeauna pătrate, încadrate în categoria turnurilor de dimensiuni mici de către N. Gudea<sup>34</sup>. Zidurile au lățimi din *c.* 0,80 – 0,95 m, suprastructura acestora fiind alcătuită din pietre de carieră legate cu mortar, iar temelia din pietre prinse cu pământ și uneori cu mortar<sup>35</sup>. Acoperișul era din țiglă, identificându-se fragmente la majoritatea turnurilor. Pe baza acestor caracteristici, N. Gudea considera înălțimea turnurilor de 2,50 m pentru un etaj, rezultând o înălțime maxim a punctului de observare de la al doilea etaj de 5 m<sup>36</sup>.

Același autor descrie poziția preferată a turnurilor ca fiind nu chiar pe vârf, ci puțin înspre interior, poziționate mai înspre est, din motive de protecție împotriva vântului, constatare exactă<sup>37</sup>. Dintre cele descrise de autor, excepție face turnul de pe Râmbușoi care se află chiar în vârful dealului, poziționat pe marginea sudică a acestuia. În al doilea rând sunt descrise turnurile aflate mai înspre interior, corect încadrat aici Cornul Sonului, deși tot aici poate fi încadrat și turnul de pe Dealul Cornii. Dintre turnurile analizate aici în a treia categorie descrisă de N. Gudea, cea a

<sup>34</sup> Gudea, 1985, p. 155.

<sup>35</sup> Sunt amintite și unele turnuri de lemn, dar nu în această zonă, iar paramentul celor de piatră se păstra până la o înălțime de 0,40 – 1,50 m, cf. Gudea, 1985, p. 155-156.

<sup>36</sup> Gudea, 1985, p. 156.

<sup>37</sup> Gudea, 1985, p. 152-153.

turnurilor aflate în pantă la distanță față de culme, poate fi încadrat turnul de pe Dealul Bonciului, dacă este corect identificat de noi.

Câmpul de observare al turnurilor este încadrat ca fiind larg, limitat și mijlociu, turnurile de pe Măgura Bologii și de pe Grebăn fiind evident încadrate în prima categorie.

Castrul de la Bologa (com. Poieni, jud. Cluj) este localizat pe granița din nord-vestul Daciei în stânga Crișului Repede, între satele Morlaca și Poieni. Fortificația este plasată pe o terasă înălțată în apropiere de locul de vărsare a văii Săcuieului în Criș. Valea Crișului Repede constituie calea de legătură dintre podișul Transilvaniei și câmpia vestică dinspre Tisa, de aceea rolul strategic al castrului consta, fără îndoială, în popularea garnizoanei *limes*-ului împotriva triburilor de la vest de Dacia. Nu avea evident un rol de apărare, după cum reiese și din vizibilitatea castrului care era extrem de redusă limitându-se la o fâșie de teren înspre est, de-a lungul Văii Crișului și la o zonă de aproximativ 5 km înspre vest și sud-vest și de 10 km înspre sud. Fără îndoială singura modalitate de comunicare se făcea prin intermediul turnului de pe Măgura Bologii, singurul turn care comunica direct cu castrul, sau a fortificațiilor de mai mici dimensiuni de la Negreni și Poieni cu care însă nu comunicau vizual (Fig. 12). Ne întrebăm ce se întâmpla în zilele în care vizibilitatea era extrem de redusă, semnalele fiind inutile, astfel de fenomene fiind frecvente în zona în care este amplasat castrul și turnurile de la Bologa. Turnul de pe Măgura Bologii se află la limita unghiului de vizibilitate dinspre castru, un tipar care va fi vizibil și în cazul celorlalte turnuri. Din castru se mai vedeau și înălțimile Vlădesei și panta muntelui dinspre est, dar nu știm precis dacă acest fenomen poate avea legătură cu descrierile făcute de Finály Henrik în 1864, cel care menționa la c. 10 km sud de Poieni o fortificație patrulateră cu val de pământ<sup>38</sup>.

În afară de poziția castrului de la Bologa am mai analizat vizibilitatea aferentă a celor 11 turnuri situate de la cel de pe Măgura Bologii la cel de pe Grebăn, intercalându-se turnurile de la: Poieni 1, Poieni 2, Cetățea, Horhiș, Dosu Marcului, Râmbușoi, Dealul Bonciului, Dealul Cornii, Vf. Sonului și Dealul Grebăn.

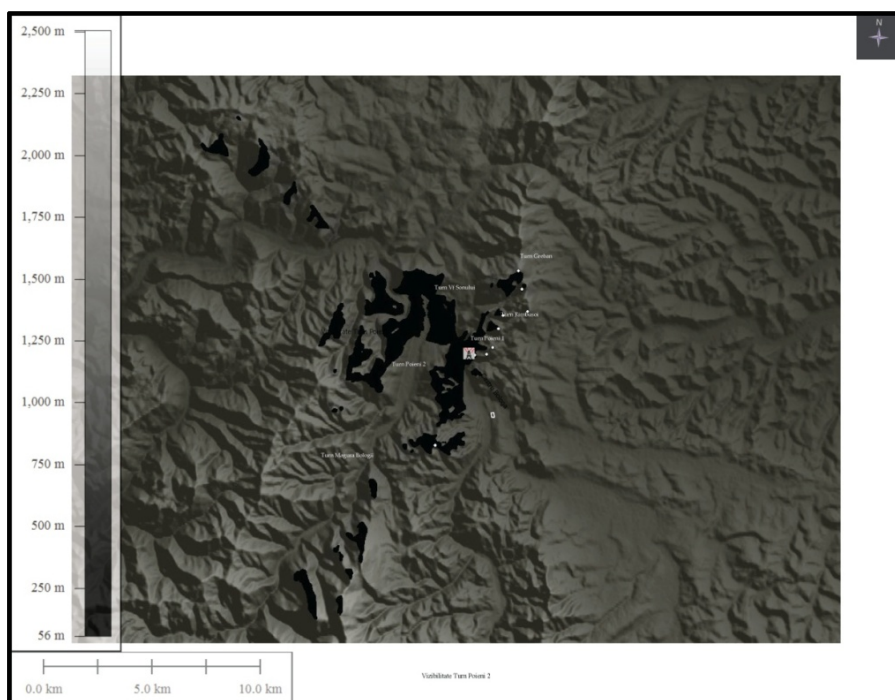
Parametrii aleși pentru stabilirea vizibilității în programul Global Mapper au fost stabiliți pe o rază de 20 de km, cu turnuri înalte de 8 m, constatând că înălțimile de 5 m, sugerate de N. Gudea, sunt insuficiente, multe turnuri aflându-se în afara razei de vizibilitate.

Principala caracteristică în aceste condiții, identificând acest fapt ca un tipar, este că turnurile se află de obicei în marginea unghiului de vizibilitate, de multe ori tangențial pe circumferința descrisă de zona de observație, fiind evident că romanii stabileau localizarea turnurilor la limita vizibilității.

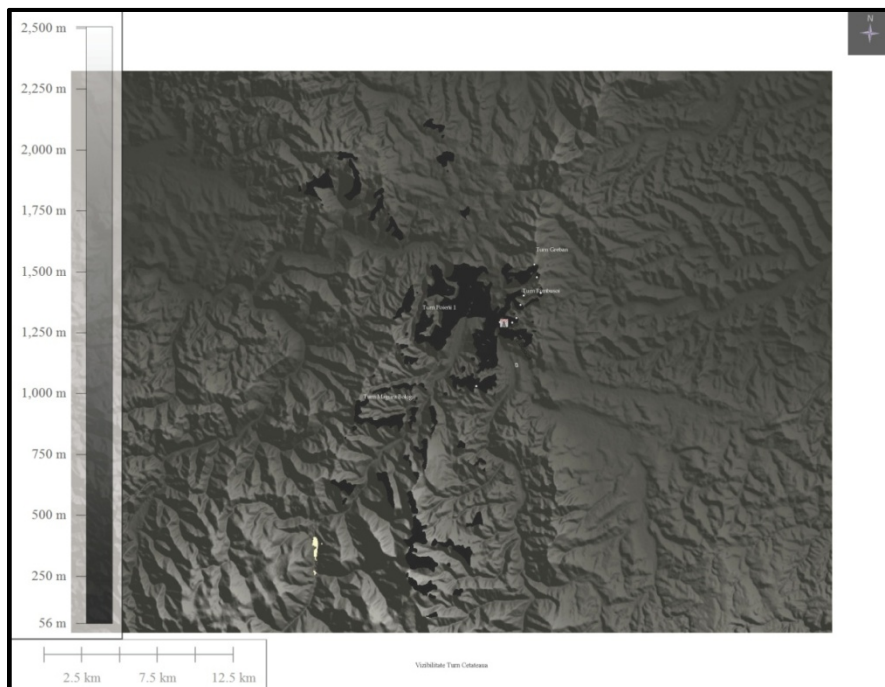
Am studiat 11 turnuri, care par să fie aferente castrului de la Bologa, având vizibilitate doar înspre vest, est și sud. Constatăm de la sud înspre nord că din turnul

---

<sup>38</sup> Este și primul autor care amintește existența ruinelor castrului de la Bologa (Finály, 1864, p. 5, 9).



**Fig. 3. Circumferința vizibilității din turnul de la Poieni 2.**



**Fig. 4. Circumferința vizibilității din turnul de pe Cetățea.**

de la Măgura Bologii este acoperită una din cele mai largi zone de observație, fiind depășită, dar complementară, doar de fortificația de mai mici dimensiuni de la Grebăn. Turnul de pe Măgura Bologii are legătură cu toate celelalte turnuri și singurul care are legătură și cu castrul (Fig. 1). Aria de vizibilitate este similară cu a turnului de pe Grebăn fiecare acoperind unghiurile invizibile din locația în care se află, primul de la nord de Grebăn, iar din turnul de pe Grebăn este acoperit un areal invizibil de la sud, sud/est de turnul din apropierea Măgurii Bologii. Ultimul este unul din cele mai mari din zona studiată, de  $5,10 \times 5,10$  m cu ziduri de 0,95 m, dar jumătate față de fortificația de pe Grebăn<sup>39</sup>.

Turnurile denumite Poieni 1 și 2 au aproape aceeași raza de vizibilitate, doar înspre vest, supraveghind Valea Vărădeștilor și dealurile de la vest de aceasta până la o distanță de maximum 10 km în linie aeriană (Fig. 2 și 3). Au legătură cu turnurile de pe Măgura Bologii, Cetățeaua și Râmbușoi. Dimensiunile celor două turnuri sunt mai reduse, dar similare, de c.  $3,80 \times 3,80$  m<sup>40</sup>.

În continuare, pe aceeași pantă care urcă înspre vârful dealului, se află turnul de la Cetățeaua, pe un capăt de promontoriu, de unde, înspre sud, terenul este mai abrupt. De altfel, până în apropiere de acest turn este vizibil valul de pământ care făcea parte din sistemul de graniță a acestei zone, pornind de la *burgus*-ul de la Poieni. Turnul are dimensiuni mai reduse, de doar  $3,50 \times 3,50$  m, fiind însă extrem de clar vizibil pe teren. Turnul de la Cetățeaua are legătură cu turnurile de la Poieni 1-2, Dosu Marcului, Horhiș-Carpăn, Râmbușoi, Dealul Cornii, Vf. Sonului și Măgura Bologii. Așadar, este unul din cele mai bine plasate turnuri făcând legătura între Valea Crișului și celelalte turnuri care nu observă în mod direct această zonă (Fig. 4). Cu toate acestea, vizibilitatea, în general, nu este mai bună față de turnurile din apropiere descrise mai sus, așadar principalul rol era de a intermedia semnalele din turnurile situate la nord cu cele amintite anterior. Este semnificativ din nou că vizibilitatea înspre turnurile situate la nord este din nou la limita circumferinței descrise de raza de observație. În plus, față de turnurile din apropiere de Poieni, are vizibilitate înspre dealurile înalte de la vest de Valea Drăganului.

Turnul din apropiere de la Dosu Marcului, dacă acesta există<sup>41</sup>, are o arie de vizibilitate aproape identică cu cea a turnului anterior, dar comparativ nu are legătură directă și cu turnurile de la Dealul Cornii și Vf. Sonului, fiind așezat pe o șa de deal puțin mai jos față de turnul de la Cetățeaua (Fig. 5). Singura diferență o constituie vizibilitatea culmilor de la est de Valea Săcuieului.

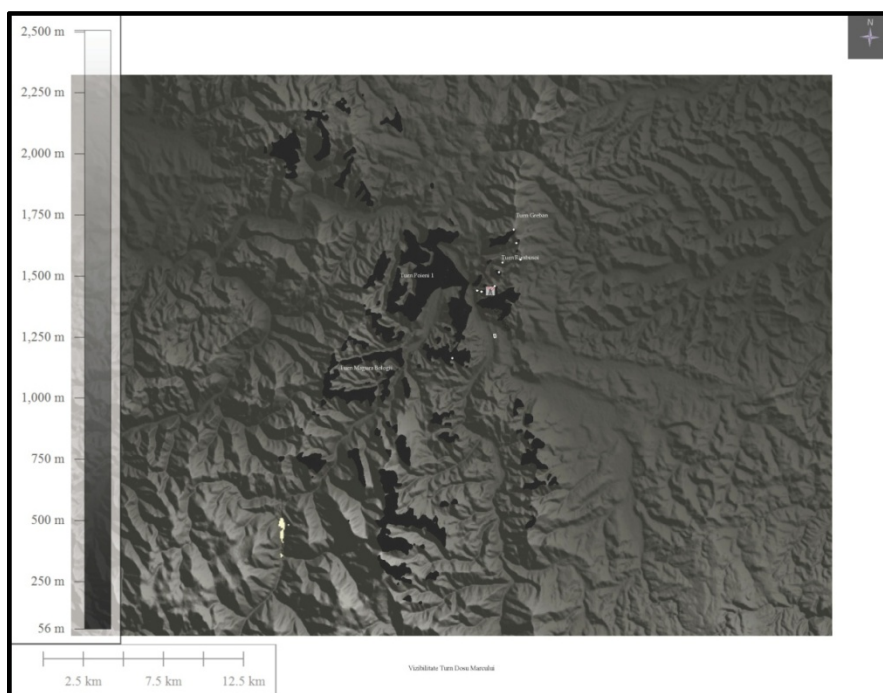
Similar cu turnul de la Cetățeaua, la vest de acesta, din nou pe capătul dinspre sud al promontoriului Horhiș sau Carpăn, deasupra Văii Vărădeștilor, este extrem

---

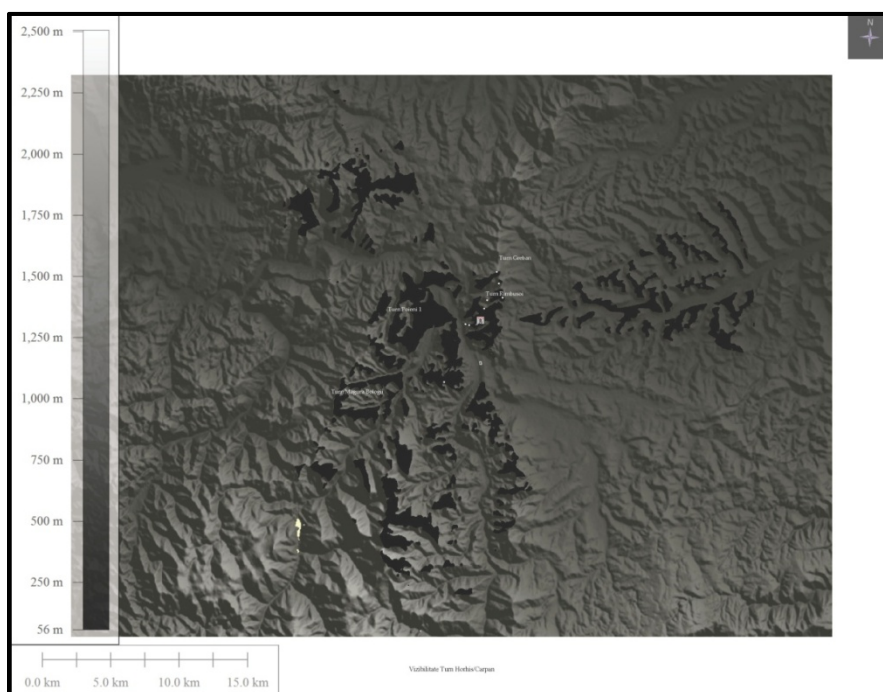
<sup>39</sup> Gudea, 1971, p. 509.

<sup>40</sup> Gudea, 1971, p. 511.

<sup>41</sup> Este infirmată existența lui în Gudea, 1971, p. 513, dar pare să fie acceptată în Gudea, 1985, p. 163.



**Fig. 5. Circumferința vizibilității din turnul de pe Dosu Marcului.**



**Fig. 6. Circumferința vizibilității din turnul de pe Horhiș/Carpăn.**



de evident pe teren o altă denivelare care constituie urmele unui alt turn. Raza de observație înspre vest este similară cu a turnurilor descrise anterior, având însă o vizibilitate și mai bună, la sud de castrul de la Bologa, înspre culmile și pantele de vest situate la est de Valea Săcuieiului, asemănător cu turnul de la Dosu Marcului. În plus, este primul turn care începe să aibă vizibilitate și înspre Hodișu, adică înspre est, pe o suprafață mult mai redusă însă față de turnurile de descrise mai jos (Fig. 6). Are așadar legătură cu turnurile din apropiere de la Cetățeaua, Dosu Marcului, Râmbușoi, dar și cu ele de la Dealul Cornii și Vf. Sonului deși, din nou, la limita vizibilității.

Turnul situat mai la nord, pe vârful Râmbușoi, este singurul aflat chiar în vârful unui pisc, înspre panta sa de sud. Are legătură cu toate turnurile din zonă, cu excepția turnului denumit Poieni 2, după cum menționam mai sus. Are o circumferință mare a vizibilității și este primul cu o vizibilitate foarte bună în toată zona de sud-vest (Fig. 7). Acoperă, în plus, față de celelalte, unele zone dinspre nord-vest.

Turnul de pe dealul Bonciului, aflat vis-à-vis de turnul de pe Râmbușoi, pe panta de sud a dealului, are o vizibilitate mai bună față de cel de pe Râmbușoi, fiind complementar cu acesta, acoperind și zone care nu erau vizibile de pe ultimul înspre jumătatea de vest a circumferinței, valea Vărădeștilor și în special înspre sud-vest (Fig. 8). Are legătură cu mai puține turnuri, de aici fiind observabile, la limita circumferinței, turnurile de la Măgura Bologii, Râmbușoi, Dealul Cornii și Vf. Sonului.

Este posibil ca turnul de pe Dealul Cornii să nu fi fost corect cartat. Ne-am ghidat după descrierile anterioare<sup>42</sup> dar nu am identificat clar pe teren urmele vreunui turn. Turnul nu a fost cercetat arheologic fiind descoperite anterior pietre cu mortar și câteva fragmente ceramice<sup>43</sup>. Din localizarea propusă, stabilită după descrierile lui N. Gudea, ar fi vizibile în cadrul acelorași parametrii aproape toate turnurile descrise aici cu excepția celor de la Poieni 1-2. Mai are o vizibilitate foarte bună înspre sud-vest, complementar turnului de la Râmbușoi și Dealul Bonciului, acoperind o zonă mult mai largă înspre est și sud-est. Acoperă în plus și câteva zone din jumătatea de vest a circumferinței (Fig. 9).

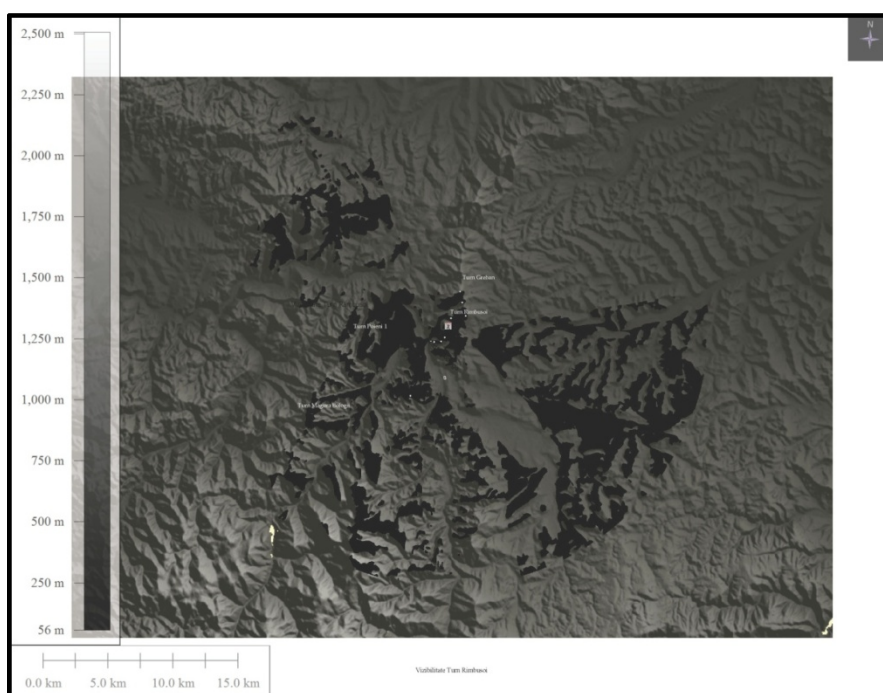
Turnul de la Vf. Sonului se află din nou pe panta dinspre sud a dealului, nu foarte departe de vârf. Are o vizibilitate aproape identică cu turnul descris anterior, fiind acoperită o suprafață mai mare înspre est (Fig. 10). Este conectat cu restul turnurilor, cu excepția celor de la Poieni 1-2 și Dosu Marcului.

Fără îndoială cea mai largă arie de vizibilitate o are fortificația de mai mici dimensiuni de pe Grebăn acoperind întreaga deschidere din jumătatea de est a circumferinței vizibilității, fiind în afara vizibilității zona de la NNE, datorită localizării înspre panta de sud/est a dealului. Are legătură cu toate turnurile cu excepția celor de la Poieni 1-2 și Cetățeaua (Fig. 11). Este cu siguranță cel mai important punct întărit din tot sistemul descris aici, acoperind, față de turnul de pe Măgura Bologii, o zonă

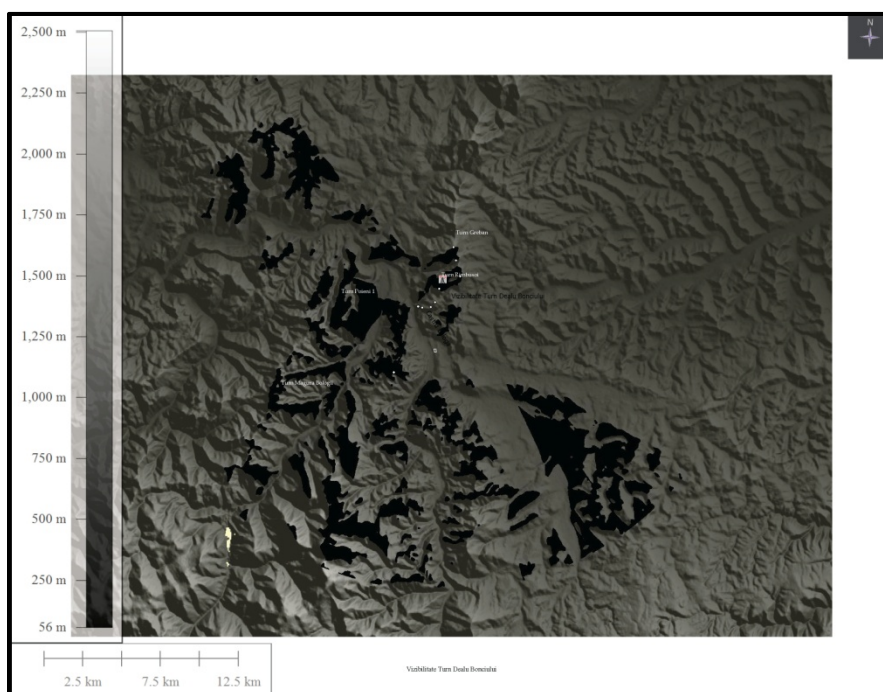
---

<sup>42</sup> Este pomenit pentru prima dată de Buday, 1912, p. 108, însă localizarea pare să difere față de cea dată în Gudea, 1985, p. 163.

<sup>43</sup> Cf. Gudea, 1985, p. 163.



**Fig. 7. Circumferința vizibilității din turnul de pe Râmbușoi.**



**Fig. 8. Circumferința vizibilității din turnul de pe Dealu Bonciului.**



foarte largă de la est de valea Săcuieului și de la sud de castru de la Bologa. Este singurul turn care are legătură, de asemenea la limită, cu fortificația de la Negreni.

### 3. Concluzii

În ceea ce privește cele două fortificații de mai mici dimensiuni pomenite de alți autori, de la Poieni și Dosu Turcului, în apropiere de Grebăn, nu am mai observat nici o dovadă a existenței lor. Valul de pământ vizibil de la presupusa fortificație de la Poieni până în apropiere de turnul de pe Cetățeaua, este clar identificabil, deși în zonă se mai văd alte ravene și terasări succesive ale terenului. Nu avem certitudinea că este artificial, în multe locuri fiind păstrat pe o înălțime și lățime neașteptat de mari pentru o barieră artificială. În acele locuri, în apropiere de ultimele case ale Țiganilor, înspre Dâmbul Vărădeștilor, umplutura valului pare de natură geologică.

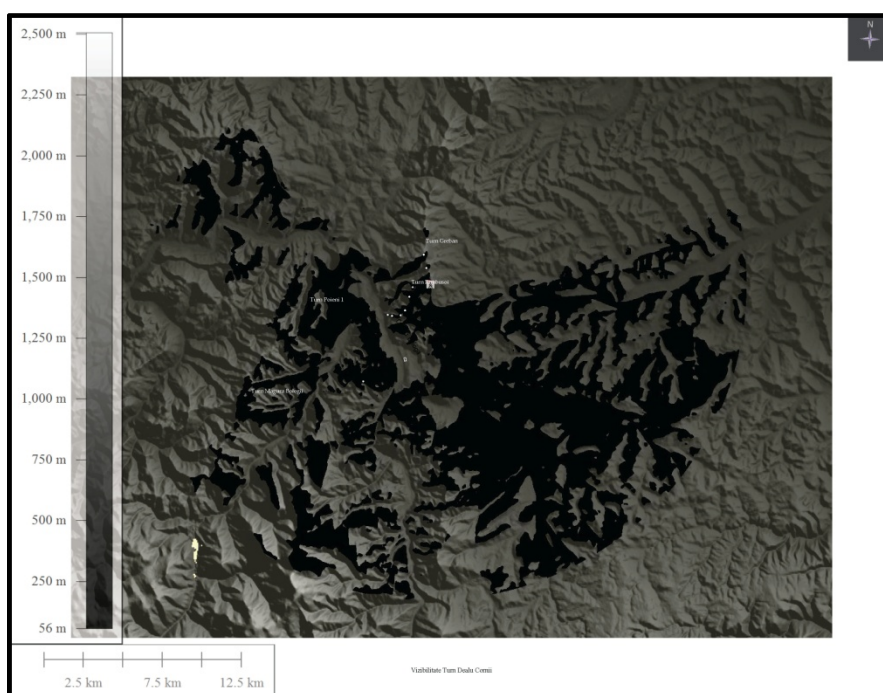
Constatăm că turnurile au zone de vizibilitate complementare, cu excepția turnurilor de la Poieni 1-2, care cu siguranță nu sunt contemporane. Aceasta și pentru că au zone de vizibilitate aproape identice, cu excepția faptului că din turnul de la Poieni 2 nu se vede turnul de pe Râmbușoi, unul din cele mai importante puncte de legătură din sistem. Este probabil că turnul denumit Poieni 2 să fi fost de fapt primul construit, iar când s-a constatat imposibilitatea vizualizării înspre Râmbușoi să fi fost mutat așa încât să rezolve această problemă. Sau turnul de pe Râmbușoi să fi fost construit ulterior, fără să fi făcut parte din planul inițial, și doar în acel moment turnul de la Poieni 2 să fi fost mutat. De altfel acest lucru sugerează și poziția acestuia, fiind turnul care are legătură cu toate celelalte, fiind singurul situat chiar în vârf de deal, restul fiind așezate astfel încât să aibă o protecție cât mai bună împotriva curenților de aer.

Este evident că turnul din apropiere de Poieni, alături de cele de pe Cetățeaua și Horhiș-Carpăn, fac legătura dintre așa-numitul *burgus* de la Poieni și restul turnurilor și implicit cu castrul de la Bologa prin turnul de pe Măgura Bologii.

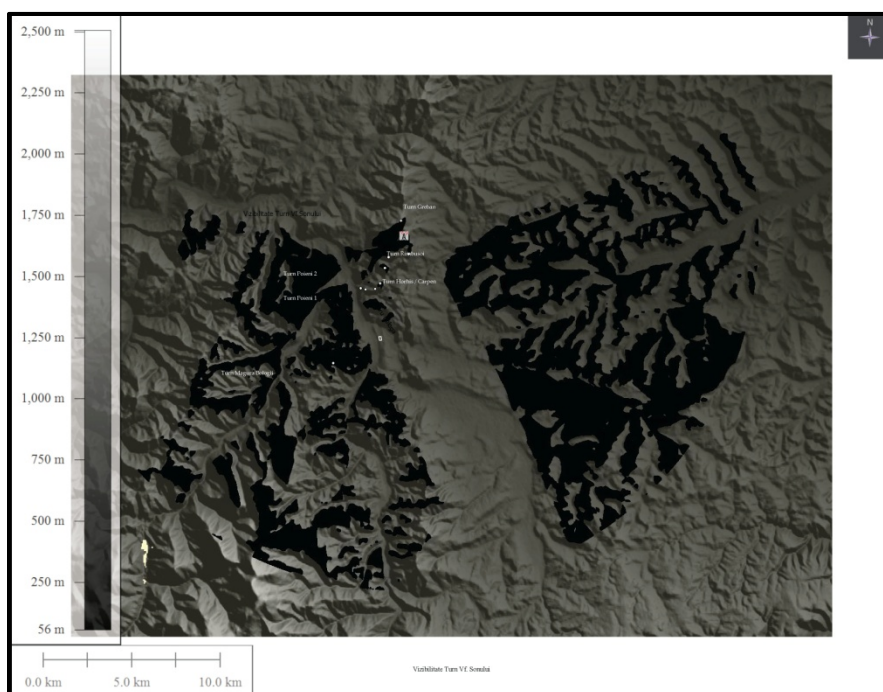
În schimb, legătura celorlalte turnuri, de la Râmbușoi înspre nord, trebuie să fi avut o legătură mult mai ușoară cu castrul de la Bologa și presupusul castru de la Hodișu<sup>44</sup> prin zona de est, sud-est, fiind posibilă existența aici a altor turnuri, necercetate până acum. Acest lucru era necesar și pentru că în zilele cețoase și atunci când este înnorat Măgura Bologii, practic singurul punct de legătură a castrului de la Bologa cu turnurile de la nord de Crișul Repede este invizibil. În fapt, dacă nu se făcea legătura cu interiorul provinciei, turnurile de pe Dealul Cornii, Sonului și Bonciului erau inutile, zonele de vest pe care le vizualizau fiind vizibile și din celelalte turnuri. Dacă tiparul stabilit este valabil și toate turnurile se află la limita vizibilității

---

<sup>44</sup> Recunoscut în fotografie aeriană în de Radnóti A. (Radnóti, 1945, p. 159-160), dar neidentificat încă pe teren, I. Ferenczi negând existența lui (Ferenczi, 1959, p. 349-350). Nu avem nici o dovadă materială a existenței acestuia, iar pe teren nu mai este deocamdată vizibilă vreo urmă.



**Fig. 9. Circumferința vizibilității din turnul de pe Dealu Cornii.**



**Fig. 10. Circumferința vizibilității din turnul de pe Vf. Sonului.**

atunci presupusul turn de la Măgura Sebişului (Țâclu)<sup>45</sup>, poziționat în mijlocul zonelor de vizibilitate ale mai multor turnuri, era inutil.

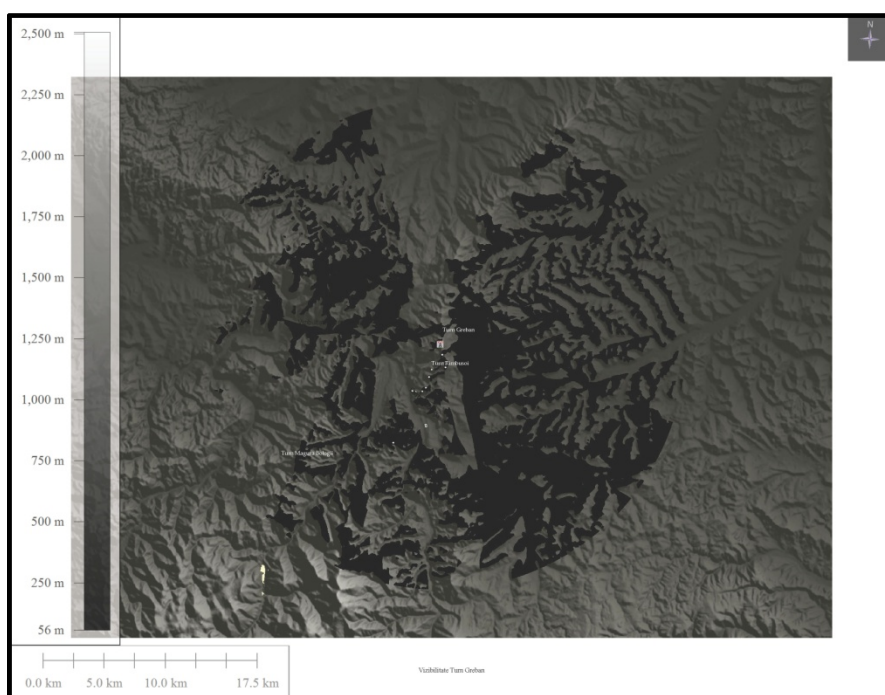
Primele turnuri descrise văd mai bine înspre Valea Drăganului și eventual nord-vest, cu rază mică de vizibilitate înspre vest. Restul sunt similare, fiind totuși complementare, dar văd mai bine înspre interiorul provinciei. Se poate pune o întrebare asupra funcționalității sistemului de graniță de aici. Este clar că scopul principal nu era unul defensiv. Dacă romanii se temeau de ce venea dinspre vest și-ar fi așezat sistemul de graniță la zona de la vest de Negreni-Bucea (jud. Cluj). Nimic nu i-ar fi împiedicat să facă acest lucru, dovadă puținele descoperiri arheologice de la vest de acest punct. Este evident că zona de observație înspre vest a turnurilor era blocată de dealuri relativ înalte. Prin urmare, romanii supravegheau strict locul de trecere format de valea Crișului Repede în zona Poieni, nefiind decisivă neapărat protecția provinciei. Este așadar o zonă de vamă pe care ei o controlau foarte ușor.

Distanța dintre turnuri nu este relevantă, tiparul amplasamentului turnurilor acolo unde sunt așezate constituind stabilirea limitelor vizibilității de la un turn la altul la înălțimi de minim 8 m, în același timp zonele fiecărui turn includ zone care nu sunt vizibile din celelalte, însă nu orientate în primul rând înspre vest, cum ne-am aștepta, ci înspre valea Vărădeștilor, care curgea în vecinătatea vestică imediată a turnurilor, foarte puțin înspre valea Crișului Repede, acoperind doar zona din jurul *burgus*-ului de la Poieni și valea Drăganului. În rest, orientarea majorității turnurilor și în special a celor de pe culmile înalte era înspre interiorul provinciei. Nu știm cum stabileau romanii aceste unghiuri de vizibilitate, înainte de construirea turnurilor, având în vedere că de la majoritatea turnurilor nu exista vizibilitate la nivelul unui om. Este încă o dată o dovadă a geniului ingineresc roman. Este evident că semnalele se făceau de pe platformele de la ultimul etaj al turnurilor cu torțe, așa cum apare reprezentat și pe Columna lui Traian.

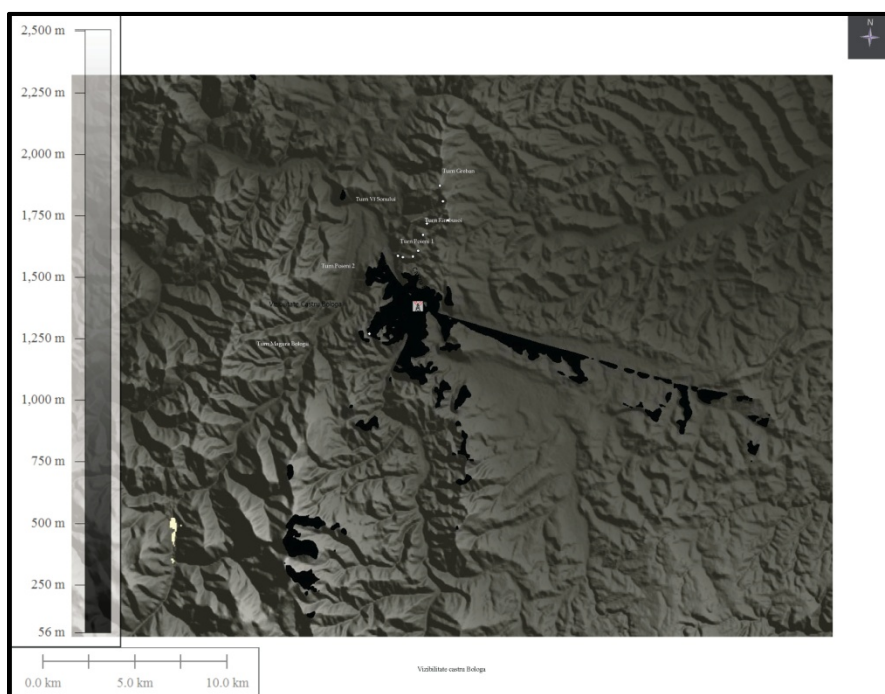
În urma noilor cercetări ne propunem să: **1.** Exprimăm din nou importanța *limes*-ului, pentru a-i restabili sau stabili valoarea; **2.** Pentru acest lucru am inițiat studii pentru a identifica starea de conservare, deci cartarea în primul rând, urmând să le punem în valoare cu ajutorul metodelor interdisciplinare dintr-o varietate de surse incluzând valorificarea vechilor cercetări, prospecții geofizice, săpături arheologice, fotografie aeriană, LIDAR, pentru a stabili unde rezidă importanța și valoarea lui, după un sistem omogen, pentru includerea datelor anterioare și mai noi într-o bază de date armonizată, cu tezauri de termeni, pentru a beneficia de o abordare generală; **3.** Odată ce îi stabilim valorile elementelor esențiale, să îi aflăm cerințele pentru protecția și conservarea sa pe termen lung; **4.** Să-i stabilim necesitățile manageriale și politicile pentru a le îndeplini. Este evident că numai colaborarea cu restul instituțiilor administrative și de cultură ne va oferi șansa să promovăm monumentul. Este necesar, printr-un parteneriat consensual, să stabilim un cadru

---

<sup>45</sup> Ferenczi, 1959, p. 339, contestat în Gudea, 1971, p. 509. În 1985, N. Gudea, deși nu recunoaște neapărat existența turnului, susține existența probabilă a unor pietre cu mortar, cf. Gudea, 1985, 160.



**Fig. 11. Circumferința vizibilității din turnul de pe Grebăn.**



**Fig. 12. Circumferința vizibilității din castrul de la Bologa.**

pentru politici și acțiuni integrabile la scări geografice diferite. Pe de altă parte, ar trebui să creăm un mecanism de monitorizare și căi de a înțelege și urmări cum se conturează valorile.

## BIBLIOGRAFIE

- Alicu, 1980      Alicu, D., 1980, *Le camp legionnaire de Sarmizegetusa*, în *Potaissa*, 2, p. 23-28.
- Buday, 1912      Buday, Á., 1912, *Vannak e limes maradványok a Meszesen?*, în *Dolgozatok az Erdélyi Múzeum Érem- és Régiség-tárából*, 3. kötet, 1. füzet, p. 103-118.
- Daicoviciu, 1924      Daicoviciu, C., 1924, *Fouilles et recherches à Sarmizegetusa. I<sup>er</sup> compterendu*, în *Dacia*, 1, p. 224-263.
- Daicoviciu, 1933      Daicoviciu, C., 1933, *Fouilles de Sarmizegetusa. II<sup>eme</sup> compterendu (1925-1928)*, în *Dacia*, 3-4, p. 516-556.
- Daicoviciu, 1938      Daicoviciu, C., 1938, *Sarmizegetusa (Ulpia Traiana) în lumina săpăturilor. Les fouilles de Sarmizegetusa (Ulpia Traiana)*, în *Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice*, Secția pentru Transilvania, 4, p. 353-410.
- Daicoviciu, 1935      Daicoviciu, C., 1935, *Dacica. În jurul unor probleme din Dacia romană*, în *Anuarul Institutului de Studii Clasice*, 2, 1933-1935, p. 240-256.
- Daicoviciu, 1944      Daicoviciu, C., 1944, *Sarmizegetusa et ses environs*, București, 49 p.
- Daicoviciu, 1974      Daicoviciu, C., 1974, *Sarmizegethusa*, în *Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft*, Suppl. XIV, col. 599-655.
- Daicoviciu-  
Daicoviciu, 1962      Daicoviciu, C., Daicoviciu, H., 1962, *Ulpia Traiana (Sarmizegetusa romană)*, București, 111 p.
- Daicoviciu, 1975      Daicoviciu, H., 1975, *Dio Cassius et Sarmizegetusa*, în *Eirene*, p. 453-454.
- Daicoviciu-  
Alicu, 1984      Daicoviciu, H. - Alicu, D., 1984, *Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa*, București, 146 p.
- Domaszewski, 1893      Domaszewski, A., von, 1893, *Zur Geschichte der römischen Provinzialverwaltung. Dacia*, Rheinisches Museum, 48, p. 240-244.
- Étienne-Piso-  
Diaconescu, 2004      Étienne, R., Piso, I., Diaconescu, Al., 2004, *Les fouilles de forum vetus de Sarmizegetusa. Rapport général*, în *Acta Musei Napocensis*, 39-40/1, p. 59-154.
- Fabricius, 1926      Fabricius, E., 1926, *Limes*, în *Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft*, XIII, col. 642.
- Ferenczi, 1959      Ferenczi, I., 1959, *Problema limesului de Vest al Daciei*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, 10-2, p. 339-349.
- Ferenczi, 1967      Ferenczi, I., 1967, *Die Erforschung des römischen Limes auf den Höhen des Meseşgebirges*, în *Dacia*, N.S., 11, p. 143-162.

- Ferenczi, 1968 Ferenczi, I., 1968, *Observații cu privire la caracterul și sistemul așa-zisului „limes dacicus”*, în *Acta Musei Porolissensis*, 5, p. 75-97.
- Finály, 1864 Finály, H., 1864, *Római nyomok Erdély északnyugati részén*, în *Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Évkönyve*, 3. kötet, 1. füzet, p. 5-9.
- Finály, 1904 Finály, G., 1904, *A limes Dacicus és a pogujori földvár*, în *Archaeologiai Értesítő*, 24, p. 9-15.
- Gudea, 1971 Gudea, N., 1971, *Limesul roman în zona castrului de la Bologa*, în *Acta Musei Napocensis*, VIII, p. 507-530.
- Gudea, 1985 Gudea, N., 1985, *Contribuții la istoria militară a Daciei Porolissensis. I. Linia înaintată de fortificații mici de pe sectorul de NV al limesului provinciei între caestrele de la Bologa și Tihău*, în *Acta Musei Porolissensis*, 9, p. 143-218.
- Gudea, 1997 Gudea, N., 1997, *Der Meseş-Limes. Die vorgeschobene Kleinfestungen auf dem westlichen Abschnitt des Limes der Provinz Dacia Porolissensis - Limesul de pe Munții Meseş. Linia de înaintată de turnuri de pază pe sectorul de vest al graniței provinciei Dacia Porolissensis*, Ghid al monumentelor arheologice din Dacia Porolissensis, 8, Zalău, 129 p.
- Gudea, 1997a Gudea, N., 1997a, *Der Dakische Limes. Materialien zu seiner Geschichte*, în *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 44, p. 1-113.
- Marcu, 2009 Marcu, F., 2009, *The internal planning of Roman forts of Dacia*, Cluj-Napoca, Ed. Mega, 301 p.
- Marțian, 1909 Marțian, I., 1909, *Archäologisch-prähistorisches Repertorium für Siebenbürgen*, în *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 39, p. 321-358.
- Matei, 1996 Matei, Al. V., 1996, *Limes Porolissensis – O nouă linie de apărare; Zid, șanțuri, turnuri – descoperită în fața complexului militar roman de la Porolissum*, în *Acta Musei Porolissensis*, 20, p. 63-73.
- Matei-Stanciu, 2000 Matei, Al. – Stanciu, I., 2000, *Vestigii din epoca romană (sec. II-IV p.Chr) în spațiul nord-vestic al României*, Zalău-Cluj-Napoca, Bibliotheca Musei Porolissensis II, Ed. Porolissum, 286 p.
- Ortvay, 1875 Ortvay, T., 1875, *Dacia és Moesia területén*, în *Archaeologiai Értesítő*, 9, p. 225-233; 257-270; 292-230.
- Piso, 1991 Piso, I., 1991, *Fasti provinciae Daciae I. Die senatorischen Amtsträger*, Habelt, Bonn, 339 p.

- Pop-Csok, 2010 Pop, H., Csok, Z., 2010, *Cronica cercetărilor arheologice din România, Campania 2010*, Județ Sălaj, Localitate Zalău, Mun. Zalău, Punct Cartier Ortelec – Burgus, CIMEC-Institutul de Memorie Culturală, București, *on line*  
<http://www.cimec.ro/scripts/ARH/Cronica/detaliu.asp?k=4677>
- Radnóti, 1945 Radnóti, A., 1945, *Limes di Dacia Sulla Montagna Meszes*, în *Archaeologiai Értesítő*, ser. III, vol. V–VI, 1944-1945, p. 151-168.
- Rómer, 1875 Rómer, Fl., 1875, *Ujabb római feliratos kövek*, în *Archaeologiai Értesítő*, 9, p. 250.
- Ruscu, 2003 Ruscu, D., 2003. *Provincia Dacia în istoriografia antică*, Ed. Nereamia Napocae, 302 p.
- Torma, 1863 Torma, K., 1863, *Adalék Észak-Nyugoti Dacia*, Székfoglaló Érteke-zes, Pesta, 39 p.
- Torma, 1880 Torma, K., 1880, *A limes Dacicus felső része*, Budapest, Akadémia Könyvkiadó – Hivatala, 134 p.
- Winkler, 1982 Winkler, I., 1982, *Date noi despre CIL III, 1627, cea dintâi atestare epigrafică a Potaissae*, în *Potaissa*, 3, p. 80-84.
- Winkler-Blăjan-Cerghi, 1980 Winkler, I., Blăjan, M., Cerghi, T., 1980, *Drumul roman Napoca – Potiassa (I)*, în *Potaissa*, 2, p. 63-73.



# ISTORICUL MĂSURĂTORILOR TOPOGRAFICE APLICATE SITULUI *TIBISCUM* (JUPA – JUD. CARAȘ-SEVERIN)

Adrian Cîntar\*

\* Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Litere, Istorie și Teologie;  
[adrian.cintar@gmail.com](mailto:adrian.cintar@gmail.com)

**Abstract.** This article presents the history of topographical measurements at *Tibiscum* and the known plans, published or still unpublished, from the first one known, published in 1876 in the volume of the Hungarian Academy of Sciences, to our own plans produced in 2012 in 2D and 3D formats. In the context of the present day research, the legislation in force specifies the necessity of topographical measurements applied to archaeological sites in order to obtain the excavation authorizations, to repertoire and document sites.

**Keywords:** topographical measurements, *Tibiscum*, 2D / 3D, research history, legislation.

Anticul *Tibiscum* este amplasat în depresiunea de contact dintre culoarele Timiș și Bistra, la 6 km nord de orașul Caransebeș (jud. Caraș-Severin). În această câmpie înaltă, brăzdată de cursul râului Timiș, s-a dezvoltat întreaga așezare antică. Spre nord-vest, zona este delimitată de câmpia joasă a Lugojului, spre nord, de șirul de dealuri de la poalele Munților Poiana Ruscă, spre vest, depresiunea era închisă de Dealurile Buziașului, continuate la rândul lor, spre vest, de Munții Dognecei, iar spre sud-vest se află bogații Munți ai Banatului<sup>1</sup>.

*Tibiscum*-ul se găsește pe locul ce poartă toponimul “Cetate” sau “Zidină” din apropierea localității Jupa (Jud. Caraș-Severin), pe malul stâng al râului Timiș, iar o bună parte a sitului a devenit rezervație arheologică cu o suprafață de 17 hectare în anul 1977. În 198-199, în timpul împăratului Septimius Severus (193-211), *Tibiscum*-ul antic a devenit *municipium*<sup>2</sup>. Situl este amplasat pe malul drept al râului Timiș, fiind străbătut de drumul imperial *Arcidava – Bersobis – Tibiscum – Ulpia Traiana Sarmizegetusa*. Cursul fluctuant al râului Timiș a distrus în timp o mare parte a sitului<sup>3</sup>.

Ridicările topografice, dintre metodele de prelevare de date în vederea obținerii de modele digitale ale terenului, au cea mai mare acuratețe și o densitate mică a punctelor de prelevare. Acestea determină poziția în trei dimensiuni a elementelor naturale și antropice pe sau sub suprafața Pământului. Aceste elemente

---

<sup>1</sup> Benea-Bona 1994, p. 8.

<sup>2</sup> Benea, 1991, p. 42-43; Benea, 2003b, p. 92; IDR III, 1, p. 151 *apud* Benea, 2004, p. 147-148.

<sup>3</sup> Benea, 2003a, p. 11; Benea, 2004, p. 147-148.

pot fi reprezentate în mod analogic – pe o hartă, plan sau tabel de măsurători sau în format digital – ca un model digital al terenului<sup>4</sup>.

Primul plan topografic cunoscut al sitului a fost publicat în anul 1876 de către Ortay Tivadar pe ultima pagină a articolului său din Revista Academiei Maghiare de Științe, cu numele *Planul Tibiscum-ului Roman*<sup>5</sup>, măsurătorile și planul fiind realizate de *Dragalina Sándor* – Alexandru Dragalina – tatăl generalului Ioan Dragalina. Alexandru Dragalina a fost ofițer în armata austro-ungară până în anul 1859 când a demisionat și s-a mutat în România, unde a fost staroste al ținuturilor de graniță, apoi, în anul 1860, s-a mutat la Caransebeș<sup>6</sup> (Fig. 1).

Cel de-al doilea plan al construcțiilor dezvelite în așezarea aflată la nord-est de castru (*vicus*-ul militar) de Dr. Ioan Boroș din Lugoj a fost realizat în anul 1923, fără însă a prezenta detalii legate de orientare<sup>7</sup>. Acest plan s-a păstrat, însă fără a avea alte amănunte despre materialele arheologice<sup>8</sup>. După aspectul structurilor prezentate pe plan, ele par a fi edificii redescoperite în bună măsură de prof. Marius Moga în cursul cercetărilor din anii 1964-1975. De bună-seamă, ele sunt edificii de pe latura de est a *vicus*-ului militar<sup>9</sup> (Fig. 2).

Cel de-al treilea plan topografic al sitului, *Planul așezării arheologice romane Tibiscum*, a fost realizat de Constantin Răileanu în perioada 1975-1976, măsurători cu erori care însă nu au fost acceptate<sup>10</sup> (Fig. 3).

Între anii 1976-1977 a fost realizată o altă măsurătoare topografică de către Întreprinderea de Exploatare și Execuție a Lucrărilor de Îmbunătățiri Funciare Caraș-Severin având ca beneficiar Muzeul Județean de Etnografie și al Regimentului de Graniță din Caransebeș, măsurătoare folosită încă, reprezentând stadiul cercetărilor și al dezvelirii sitului la momentul respectiv (Fig. 4).

În anul 2004, sub coordonarea prof. univ. dr. Doina Benea, o echipă de cercetare a Catedrei de Geografie a U.V.T., compusă din Marcel Török și Florin Vuia, a realizat măsurători în cadrul sitului cu ajutorul unui teodolit. În noiembrie 2005 este folosită pentru prima dată o stație totală (Leica TC407) pentru măsurători de către Florin Vuia (Fig. 5).

În vara anului 2007 a avut loc prima măsurătoare complexă cu stația totală a sitului de pe malul stâng al râului Timiș, însumând un număr de 1740 de puncte distincte salvate, acoperind suprafața castrului, a *vicus*-ului militar, a *thermae*-lor și a reperelor moderne, în total o suprafață de 6 ha a perimetrelor măsurate. Echipa a fost formată din Dorel Micle și Adrian Cîntar sub coordonarea prof. univ. dr. Doina Benea. Stația totală folosită a fost Leica TC407 (Fig. 6).

---

<sup>4</sup> Rusu-Mușat 2012, p. 2-3.

<sup>5</sup> Ortay, 1876, p. 49.

<sup>6</sup> Dragalina, 2009, *passim*.

<sup>7</sup> Răileanu, 1979, p. 108-126; Benea-Bona, 1994, p. 10-11.

<sup>8</sup> Benea-Bona, 1994, p. 10-11, Fig. 2; Benea, 2011, p. 160.

<sup>9</sup> Benea-Bona, 1994, p. 10-11.

<sup>10</sup> Răileanu, 1979, Anexa XII; Micle *et alii*, 2011, p. 109 - fig. 74.

Pe baza măsurătorilor din anii 2007, 2010 și 2011 am realizat în anul 2011 planul necesar obținerii de aprobare pentru cercetarea arheologică sistematică cerut de reglementările Ministerului Culturii și Cultelor (Fig. 7). Planul de încadrare a zonei a fost realizat de Ing. Dr. Nicolae Babuca (S.C. BlackLight S.R.L.) (Fig. 9).

În contextul actual al arheologiei românești, pentru obținerea autorizațiilor de cercetare arheologică sistematică, este nevoie de următoarele documente digitale: planul topografic în proiecție *Stereo 70* în format digital (ArcMap shapefiles), de exportul planului cu repere antice și moderne și de suprapunerea peste ortofotoplan cu laturi de  $2,50 \times 2,50$  km<sup>11</sup>.

În anul 2010, 2011 și 2012 măsurătorile cu stația totală au continuat pentru a completa, actualiza și urmări evoluția cercetărilor arheologice față de datele preluate în anul 2007, fiind realizate de noi cu ajutorul studenților care-și satisfăceau practica arheologică. Coordonarea în teren și lămurirea aspectelor legate de poziția clădirilor și a zidurilor a fost făcută de prof. univ. emerit Doina Benea. Stația totală folosită a fost Leica TCR1205 Smart Station (Fig. 8).

Acest set de ridicări topografice din intervalul anilor 2010-2012 a reprezentat **prima ridicare topografică Stereo 70 a Rezervației Arheologice Tibiscum**, astfel planul topografic final fiind încadrat în sistemul cadastral național (Fig. 8).

În luna noiembrie 2012 s-a efectuat un nou set de măsurători topografice *Stereo 70* constând dintr-o rețea deasă de puncte a suprafeței demarcate a întregii rezervații arheologice, necesare modelului tridimensional al terenului (Fig. 10).

**Din punct de vedere cartografic**, ridicările topografice și planurile rezultate ale sitului de la *Tibiscum* reprezintă:

- un bun instrument de verificare al locației de săpătură de la an la an după ce vechile locații de secțiuni au fost acoperite de vegetație;
- o modalitate de cunoaștere a diferenței de nivel dintre diferitele elemente arhitectonice antice ale sitului, cum ar fi cel dintre amplasamentul castrului și cel al *vicus*-ului militar și al construcțiilor din acest areal dat corelate cu căile de comunicație și de acces generale și speciale;
- planul digital poate fi actualizat de la an la an, astfel având date actualizate asupra sitului și o evidență clară a sectoarelor cercetate;
- un element clar de stabilire a coordonatelor arealelor cercetate fiind astfel cunoscute se evită situația în care cercetările viitoare s-ar suprapune unora mai vechi;
- un standard, deoarece raportările naționale se pot face mult mai ușor, fără a implica măsurători suplimentare în afara timpului alocat șantierelor arheologice, dacă sunt actualizate constant;
- un element de înțelegere și identificare a aspectelor antice și a locației acestora, în urma identificării în plan a descoperirilor făcute până la un moment dat se poate cerceta o anumită zonă pe baza amplasării antice.

---

<sup>11</sup> M. Of. 768/2010, Articolul 10; Documente digitale au fost expediate la începutul anului 2011, pentru obținerea autorizației de cercetare arheologică sistematică, către Ministerul Culturii și Cultelor și Institutul pentru Memorie Culturală (cIMeC).

**Pe baza ridicării topografice bidimensionale** a sitului de la *Tibiscum* se pot face următoarele observații:

- a fost marcată cu precizie locația complexelor arhitectonice antice dezvelite până în prezent;
- s-a stabilit relația dintre acestea și căile de acces;
- s-au obținut distanțe precise între elementele constructive;
- s-a stabilit orientarea acestora față de Nordul magnetic și față de cel geografic;
- planimetria obținută astfel evidențiază traiectul construcțiilor și al drumurilor;
- măsurătorile au fost efectuate în format *Stereo 70* obținându-se astfel coordonate precise ale elementelor constructive;
- s-a simplificat procesul de actualizare a planului topografic de la an la an bazat pe coordonate *Stereo 70* cunoscute ca repere în cadrul sitului (colțuri de clădiri moderne și antice, stâlpi de electricitate);
- s-au stabilit noi standarde de lucru cu aparatura existentă pentru a ușura aducerea în plan a secțiunilor și a elementelor arhitectonice care urmează a fi cercetate în viitor;
- în intervalul anilor 2010-2012 a fost realizată **prima ridicare topografică Stereo 70 a Rezervației Arheologice Tibiscum** și planul topografic rezultat din aceasta (Fig. 8).
- de asemenea, în noiembrie 2012 a fost realizată **prima ridicare topografică Stereo 70 pentru modelul numeric al terenului** a sitului care a permis aplicarea curbilor de nivel pe întreaga suprafață, cunoscând astfel toate cotele de altitudine ale arealului măsurat. Acest set de măsurători însumează peste 2200 de puncte individuale cunoscute (Fig. 10).

Pe baza măsurătorilor topografice proprii realizate în sistem *Stereo 70* a rezultat faptul că suprafața totală a Rezervației Arheologice *Tibiscum*, așa cum este păstrată astăzi delimitarea sa, este de 13,50 hectare, cu un perimetru de 1492 metri (Fig. 8).

Suprafața măsurată, după cum se observă pe ortofotoplan și în planurile exportate, s-a încadrat în limitele fizice ale Rezervației Arheologice *Tibiscum*, mai precis în zona delimitată de stâlpii de beton, păstrând pe alocuri gard de sârmă ghimpată. Diferența de suprafață, până la 17 hectare este pierdută datorită bălții antropice de pe latura de est, în spatele *thermae*-lor, dar și datorită alunecării de teren vizibile pe întreaga latură de est a *vicus*-ului militar unde stâlpii de beton au fost identificați căzuți pe ruperea de teren spre malul râului Timiș. Lungimea laturii estice a *vicus*-ului militar dislocată de alunecare este de 200 metri.

Diferența de nivel din cadrul sitului dintre punctul cu cea mai joasă cotă de altitudine a ridicării topografice - de 181 metri, amplasat în colțul de nord-est al *vicus*-ului militar (zona de ruptură de pantă) și punctul cu cea mai ridicată cotă de altitudine - de 186,30 metri, amplasat pe drumul pavat al *vicus*-ului militar în dreptul Clădirii VII, este de 5,30 metri. Menționăm faptul că această diferență reprezintă o perspectivă topografică actuală și nu realitatea terenului în antichitate, când, datorită refacerilor constructive, au existat variații, cel puțin pentru punctul de cotă maximă aflat (azi) pe drumul D II/2 ce traversa așezarea civilă.

**Pe baza modelului digital al terenului (3D)** (Fig. 10) produs pe baza măsurătorilor topografice proprii și a observațiilor din teren putem face următoarele interpretări de analiză spațială cu următoarele elemente:

- dependența distribuției elementelor sitului pe baza topografiei locale - terenul a fost ales de la bun început pe zona înaltă cuprinsă între meandrele fosile ale râului Timiș, cu acces înspre sud la râu (cheiul din colțul de sud-vest);
- orientarea sitului față de anumite elemente de peisaj (munți, râuri, platouri, etc.) - orientat după nordul magnetic (orientare astronomică), în apropierea râului Timiș, amplasat în lunca Timișului cu vizibilitate mare spre nord și sud pe culoarul Timișului, cu vizibilitate spre vest și est față de drumul imperial ce ducea spre capitala Ulpia Traiana Sarmisegetuza. De asemenea amplasarea porții *praetoria* spre est sugerează prezența pe acea direcție a elementului strategic esențial de protejat al castrului;
- posibila corelare dintre tiparul așezării și distribuția sitului - așezarea civilă era direct corelată și proporțională cu fortificația militară;
- vizibilitatea și accesibilitatea sitului față de așezări și drumuri contemporane - fortificația militară a fost special amplasată pentru a proteja drumul imperial ce făcea legătura cu capitala Ulpia Traiana Sarmizegetusa;
- corelarea amplasării sitului față de sursele de apă - necesarul de apă era preluat din izvoare (necunoscute azi) și din râul Timiș din amonte (care curgea la vremea respectivă pe la sudul castrului) și deversarea apelor reziduale se făcea în aval, după ce așezarea militară, civilă și *thermae*-le goleau apa folosită pentru a asigura igiena. Informația este susținută și de existența instalației de tuburi și a canalului deversor din structura porții *praetoria* care se scurgea pe traseul zidului estic al castrului spre sud către râu.

Pentru cazul sitului de la *Tibiscum*, în timp este posibilă realizarea unor planuri bidimensionale și tridimensionale ale întregii zone pe care Ortvy Tivadar a identificat-o ca fiind suprafața anticului *Tibiscum*, cuprinsă în perimetrul delimitat la est de satul Iaz, la nord de satul Ciuta, până la râul Bistra, iar la vest, de satul Jupa, pentru a avea o imagine de ansamblu și un volum impresionant de coordonate și detalii topografice.

Alinierea la standardele naționale și internaționale a dus la o necesitate permanentă a interdisciplinarității din numeroase domenii aplicate arheologiei, în cazul topografiei aplicarea și folosirea măsurătorilor topografice devenind o constantă, nu numai înainte de începerea unei campanii arheologice sau la finalizarea acesteia, dar și pe parcursul cercetărilor.

De la planul topografic în sistem grafic bidimensional publicat de primul autor care a identificat corect amplasamentul anticului *Tibiscum* - Ortvy Tivadar, până la planul topografic bidimensional în format *Stereo 70*, respectiv modelul digital tridimensional al terenului, aplicarea sistemelor grafice 2D și 3D în studierea evoluției arhitectonice a așezării tibiscense reprezintă gradual o metodă de prezentare a evoluției cercetărilor, un studiu interdisciplinar ce combină elemente de topografie, grafică și recent, GIS, ca urmare a cercetării arheologice.

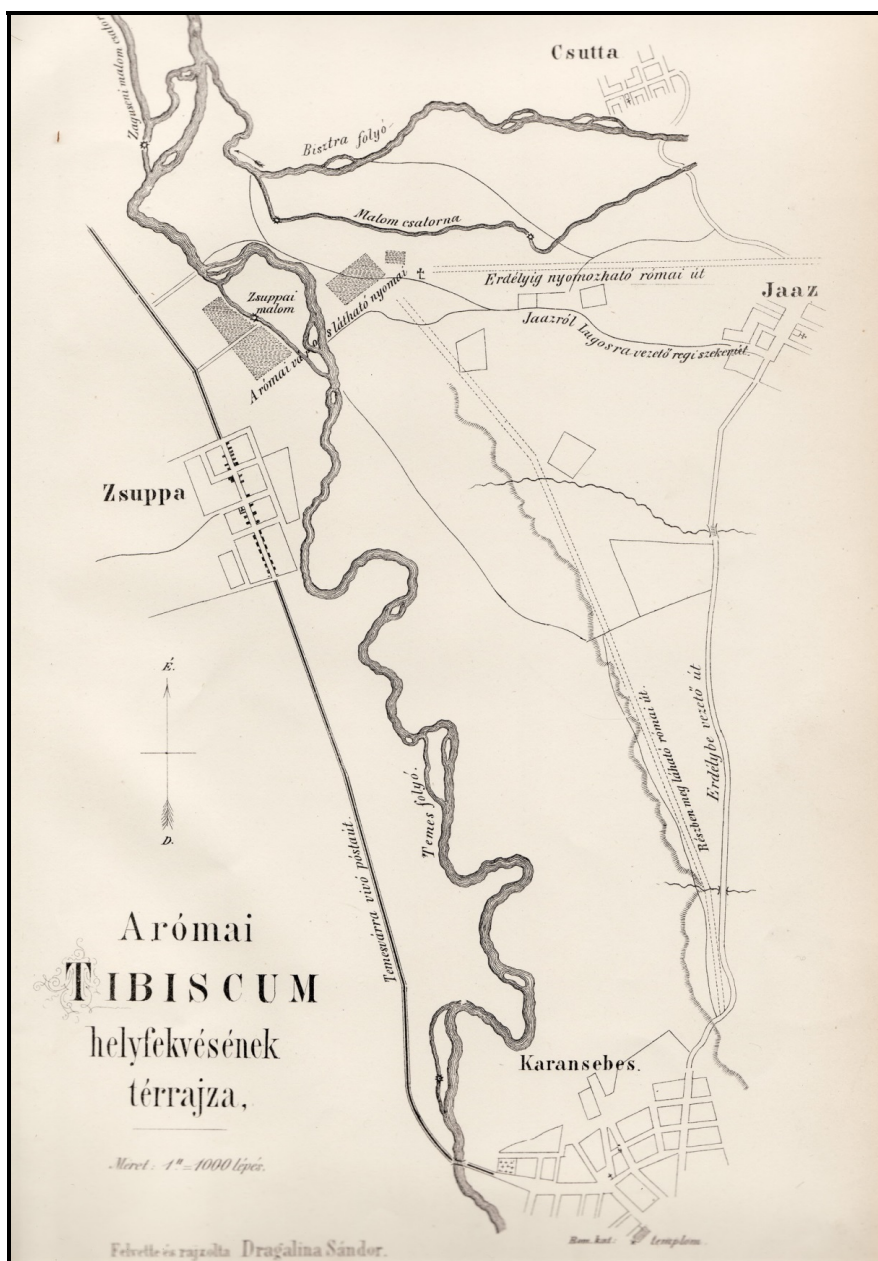


Fig. 1. Planul Tibiscum-ului Roman<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Ortway, 1876, p. 49.

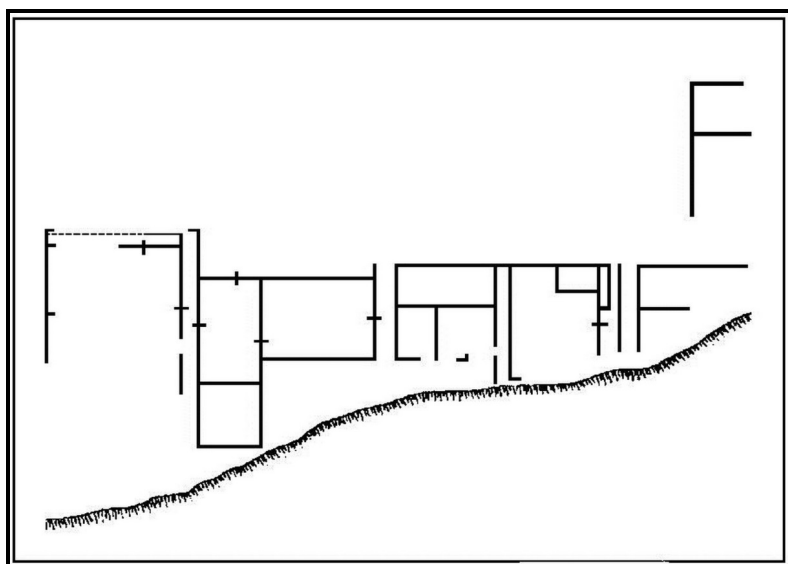


Fig. 2. Planul construcțiilor dezvelite de Dr. I. Boroș din Lugoj în anul 1923<sup>13</sup>.

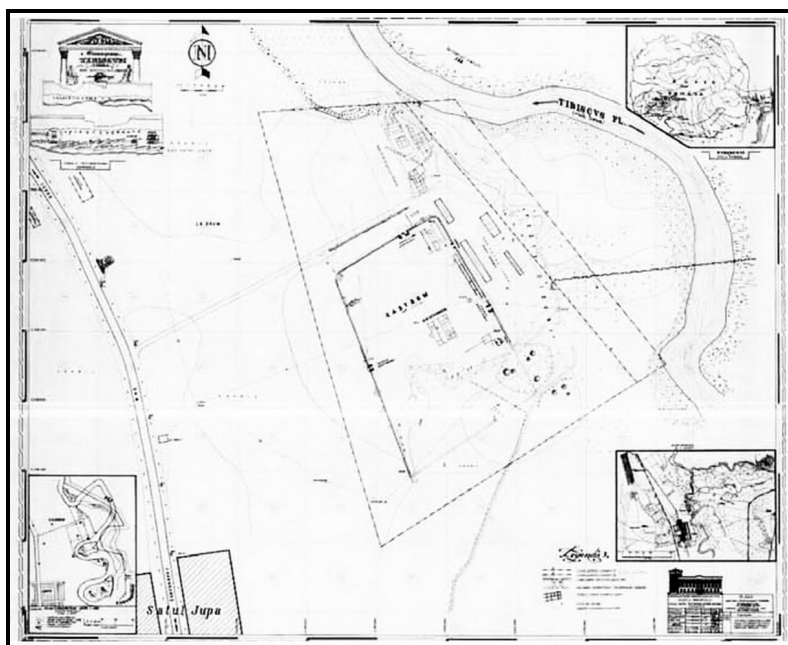


Fig. 3. Planul așezării arheologice romane *Tibiscum* realizat de C. Răileanu în anii 1975-1976<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Răileanu, 1979, Anexa X; Benea-Bona, 1994, fig. 2.

<sup>14</sup> Răileanu, 1979, Anexa XII.

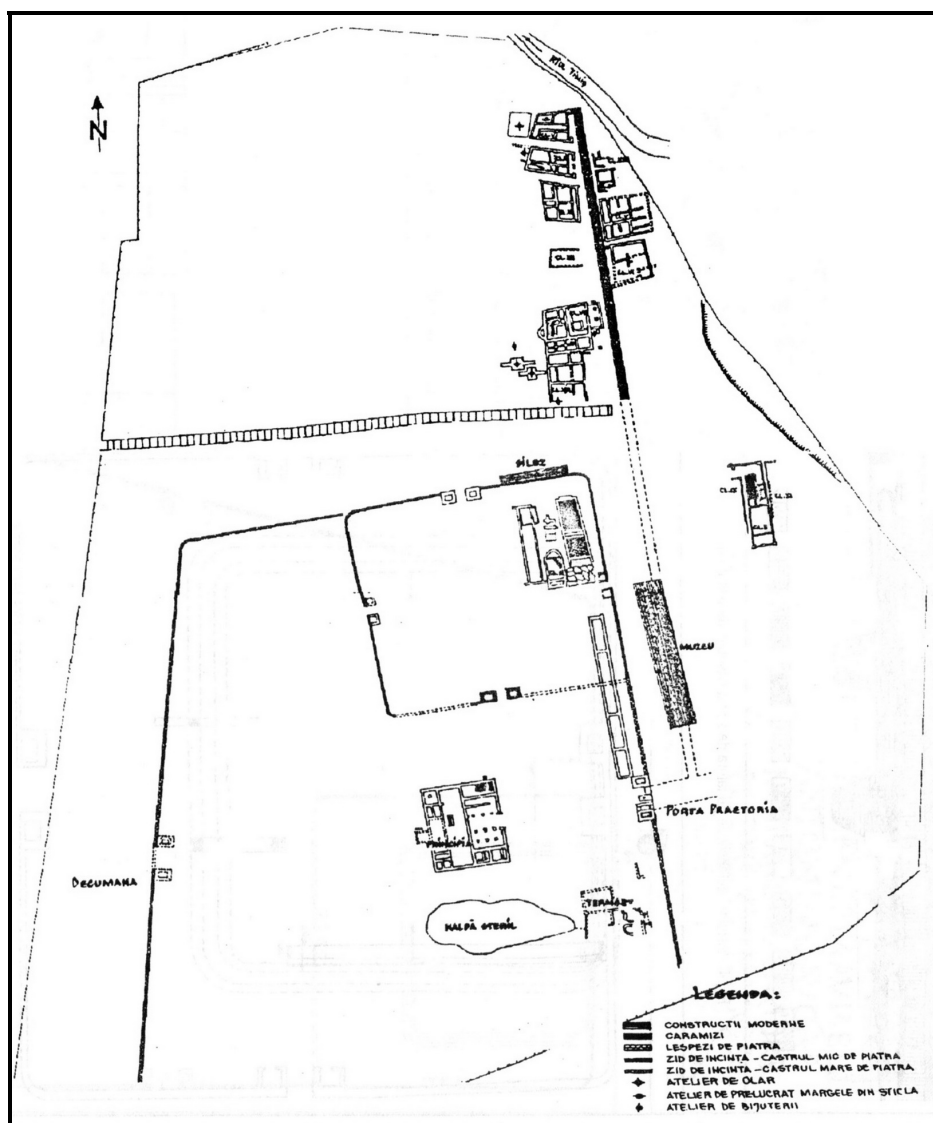


Fig. 4. Planul general al castrului și al vicus-ului militar de la *Tibiscum* realizat de Intreprinderea de Exploatare și Execuție a Lucrărilor de Îmbunătățiri Funciare Caraș-Severin între anii 1976-1977<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Benea-Bona, 1994, fig. 3.



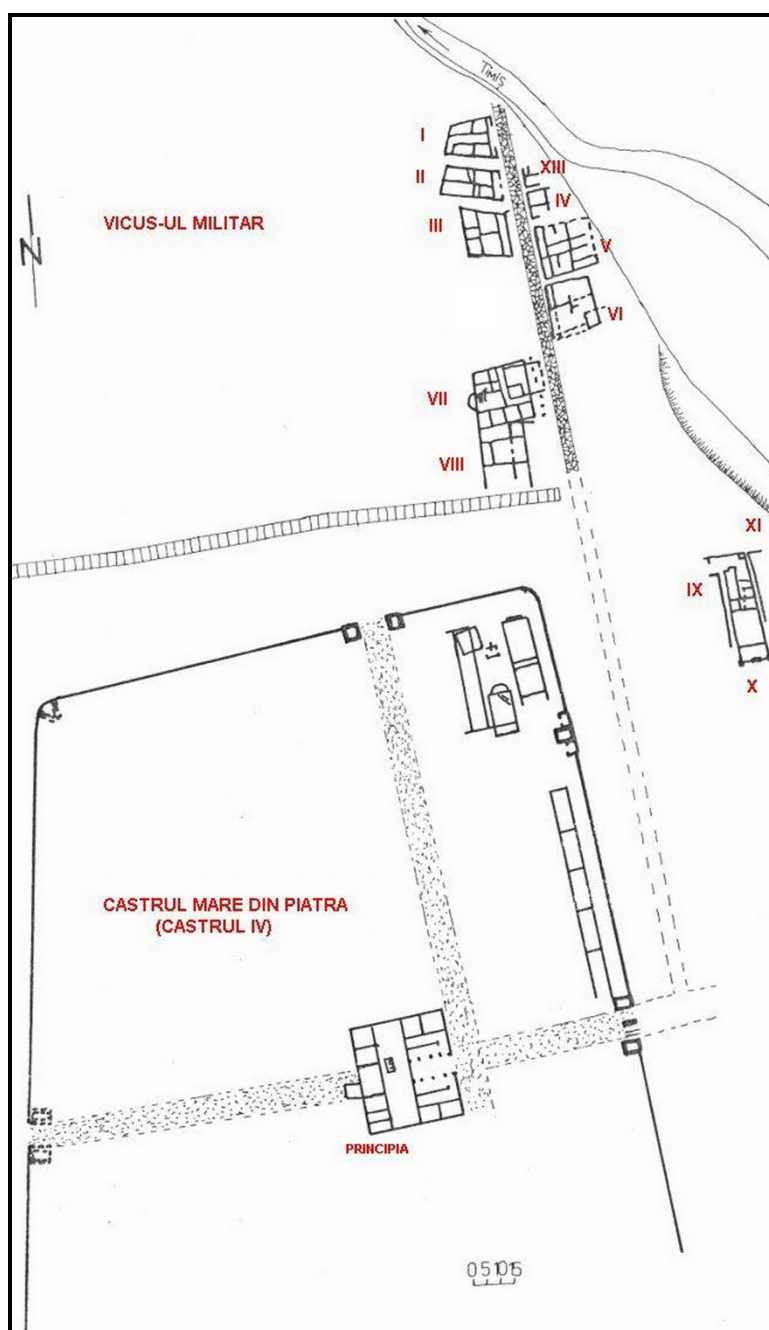


Fig. 5. Planul general al castrului și al vicus-ului militar de la *Tibiscum* realizat de M. Török și F. Vuia în anii 2004-2005.

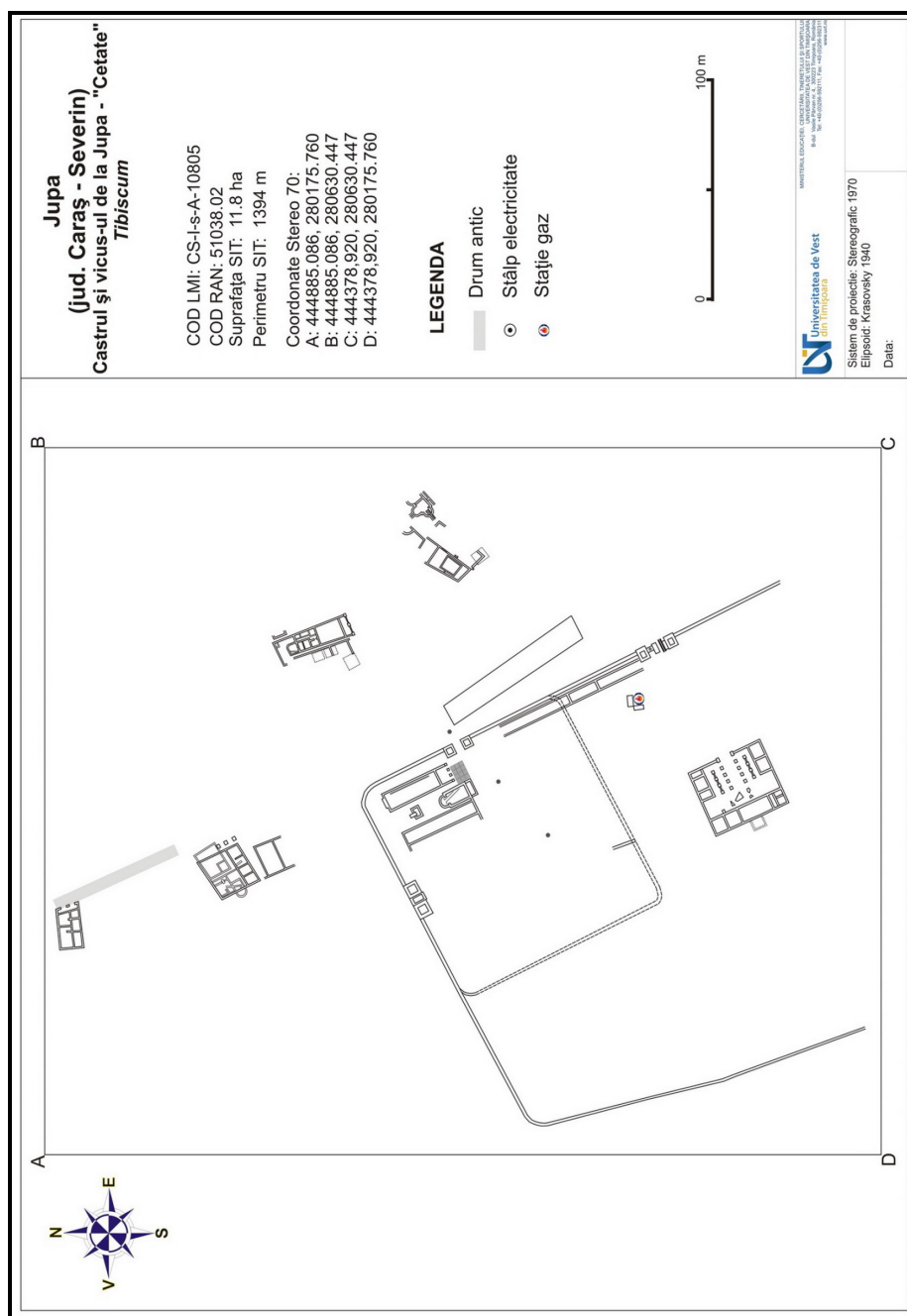
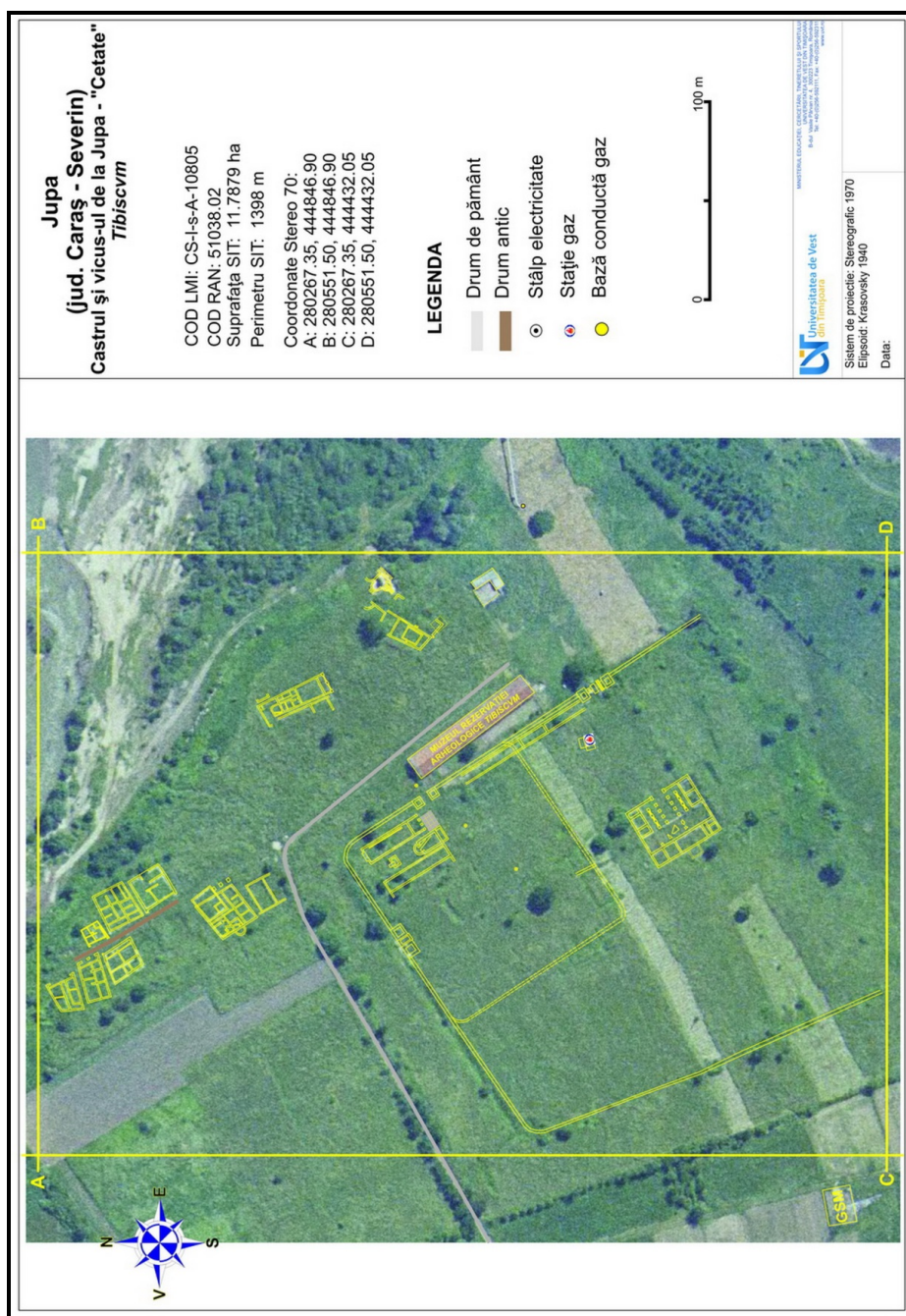


Fig. 6. Planul sitului realizat în anul 2007 pe baza măsurătorilor topografice proprii.



**Fig. 7. Planul topografic al Sitului Arheologic Jupa - *Tibiscum* (versiunea 2010, pe baza măsurătorilor topografice proprii).**

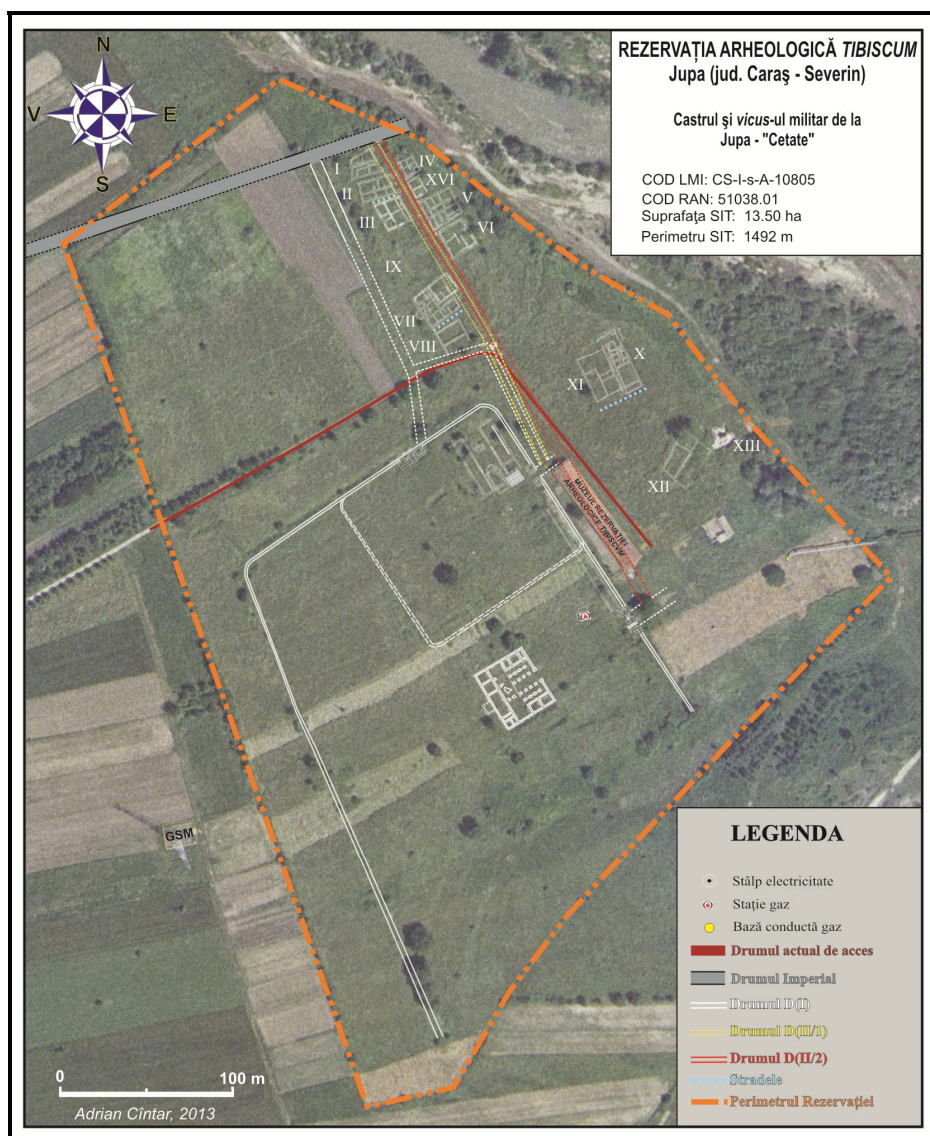
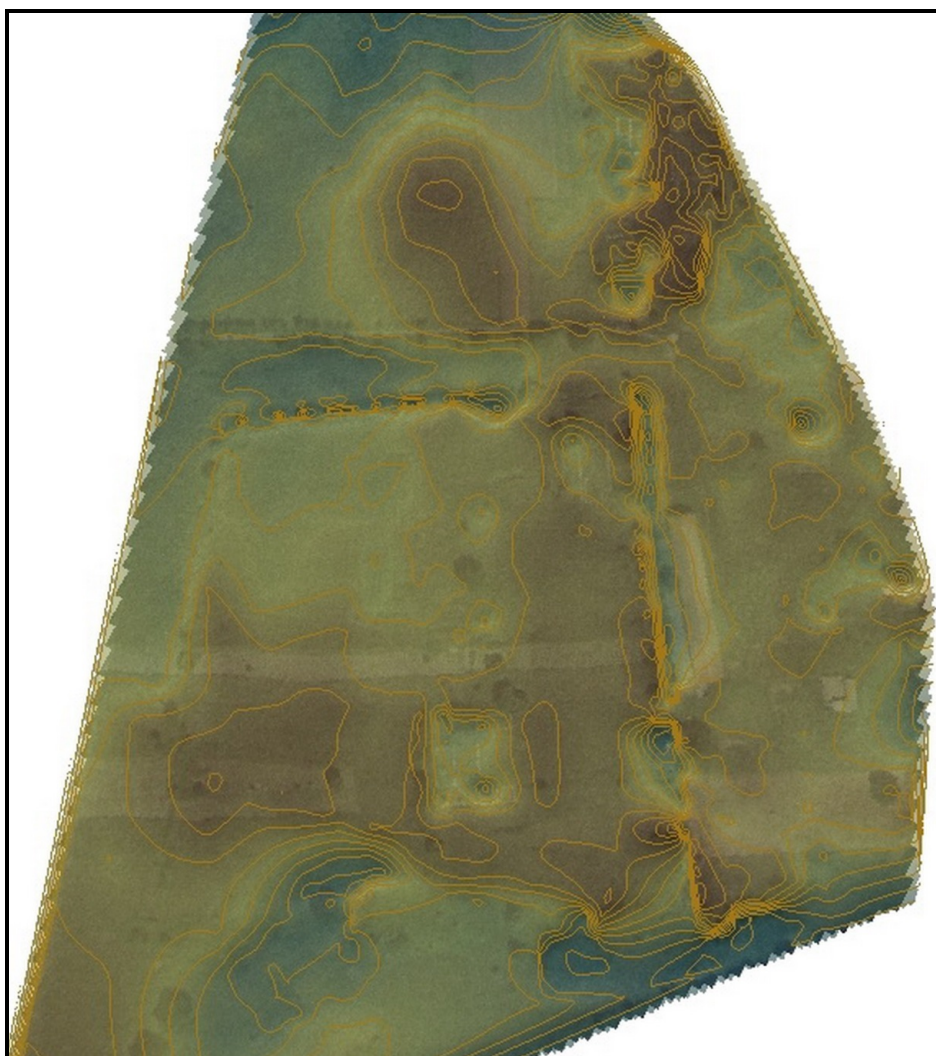


Fig. 8. Planul sitului arheologic *Tibiscum* realizat în anul 2012 pe baza măsurătorilor topografice proprii.





**Fig. 9. Planul realizat de Ing. Dr. N. Babuca (S.C. BlackLight S.R.L.) bazat pe ortofotoplanul corespunzător sitului arheologic Jupa - Tibiscum pentru obținerea autorizației de săpătură.**



**Fig. 10. Planul 3D cuprinzând ortofotoplanul, modelul digital al terenului (transparență 40%) și curbele de nivel aplicate cu echidistanță de 0,25 m.**

## BIBLIOGRAFIA

- Benea, 1991      Benea, D., 1991, *Despre vicusul militar de la Tibiscum*, în *Analele Universității din Timișoara*, Seria filosofie și științe socio-umane, vol. III, Timișoara, p. 37-47.
- Benea, 2003a      Benea, D., 2003, *Istoria așezărilor de tip "vici militares" din Dacia Romană*, Ed. Excelsior Art, Timișoara, ISBN 973-592-093-7.
- Benea, 2003b      Benea, D., 2003, *Septimius Severus și Tibiscum*, în *Patrimonium Banaticum*, II, Timișoara, p. 91-94.
- Benea, 2011      Benea, D., 2011, *Die Römischen Perlenwerkstätten aus Tibiscum / Atelierele romane de mărgelă de la Tibiscum*, Ed. Excelsior Art, ediția a II-a, Timișoara.
- Benea- Bona, 1994      Benea, D., Bona, P., 1994, *Tibiscum*, Ed. Museion, București, ISBN 973-95902-6-8.
- Dragalina, 2009      Dragalina, V. Al., 2009, *Viața tatălui meu, generalul Ioan Dragalina*, Ed. Militară, București.
- IDR III, 1      *Inscripțiile Daciei Romane* (ed. Russu, I. I., Pippidi, D. M.), Vol. III: *Dacia Superior*, 1, Ed. Academiei Republicii Socialiste România, 1977.
- M. Of. 768/2010      *Procedura de acordare a autorizațiilor pentru cercetare arheologică din 4 octombrie 2010* publicată în Monitorul Oficial din 17 noiembrie 2010 (M. Of. 768/2010).
- Micle *et alii*, 2011      Micle, D., Cîntar, A., Măruia, L., 2011, *Elemente de topografie și cartografie arheologică*, Ed. Excelsior Art, Timișoara, ISBN 978-973-592-279-5.
- Ortvay, 1876      Ortvay, T., 1876, *Tibiscum helyfekvése az irók és térképírók szerint (I); Tibiscum az egykorn és közelkoru forrásművekben (II); Tibiscum helyfekvésének meghatározása közvetlen helyszemlélet alapján (III); A két Tibiscum kérdése (IV); Függelék (V)*, în *Archaeologiai Közlemények*, A Magyar Tudományos Akadémia, Archaeologiai Bizottsága, X Kötet, (Uj Folyam VII Kötet), III Füzet, Budapest.
- Răileanu, 1979      Răileanu, C., 1979, *Reevaluări inedite ale cercetărilor arheologice de la Tibiscum-Jupa*, în *Mitropolia Banatului*, 1-3, vol. XXIX, p. 108-126.
- Rusu-Mușat, 2012      Rusu, G., Mușat, C. C., 2012, *Modern concepts of 3D modeling in geodetic works*, în *RevCad. Journal of Geodesy and Cadastre*, Nr. 12, ISSN 1583-2279, online [http://www.uab.ro/reviste\\_recunoscute/revcad/revcad\\_2012/Rusu\\_Musat.pdf](http://www.uab.ro/reviste_recunoscute/revcad/revcad_2012/Rusu_Musat.pdf)



## PIERRE LAPIE ȘI DACIA ROMANĂ ÎN CARTOGRAFIA SECOLULUI AL XIX-LEA<sup>1</sup>

Florin Fodorean\*

\* Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie și Filosofie, Departamentul de Istorie Antică și Arheologie; [fodorean\\_f@yahoo.com](mailto:fodorean_f@yahoo.com)

**Abstract.** In 1845 Pierre Lapie published a map of the Roman Empire. Recently Richard Talbert discussed in an article this outstanding document. The map contains, as Lapie himself states, data gathered from three main antique sources: *Tabula Peutingeriana*, *Itinerarium Antonini* and *Itinerarium Burdigalense sive Hierosolymitanum*. These maps are provided with a text containing the routes, the modern equivalent names of the settlements and the distances in Roman numerals together with the Arabic-numeral equivalent. The maps are part of the work commissioned by Agricole Joseph François Xavier Pierre Esprit Simon Paul Antoine Fortia d'Urban (1756-1843). In 1835, S. F. W. Hoffmann published a manual of classical studies. Among the geographical and historical data, we found information about the former province of Dacia. In 1868 a geographical atlas was published by Louis Bonnefont. This atlas contains also a map of Roman Dacia. Our investigation has as purpose the analysis of the historical data contained by these sources. We will provide data regarding report the similarity of data contained by these documents. We will also compare the information from the three sources with the data contained in *Tabula Peutingeriana* and other ancient sources.

**Keywords:** Roman cartography, *Tabula Peutingeriana*, geographical space, cartographic tradition, *itineraria*, modern cartography, Roman Dacia.

### 1. Introducere

Cartografia s-a dezvoltat destul de repede în ultimii 30 de ani, devenit o parte importantă a muncii istoricului. În anul 2005, Matthew H. Edney afirma: ”*The study of the history of cartography underwent substantial changes in the second half of the twentieth century. In 1960 it was little more than a branch of map librarianship and connoisseurship, an antiquarian backwater with relatively limited academic significance. Yet today, after a dramatic ‘paradigm shift’ in the 1980s, the history of cartography is a widely respected field of study in the Anglophone world. Scholars across the humanities and social sciences increasingly find the study of maps to be intellectually challenging and the interdisciplinary insights their study generates to be academically rewarding. The most obvious components of this*

---

<sup>1</sup> Cercetarea pentru acest articol a fost realizată de către autor în perioada de derulare a competiției de granturi interne pentru tinerii cercetători, 2013-2014, la Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, unde autorul derulează un proiect de cartografiere digitală a siturilor arheologice din provincia Dacia Porolissensis.



intellectual revolution were J. B. Harley and David Woodward's massive *History of Cartography* (Harley and Woodward, 1987-2007) and Harley's own polemical and pyrotechnical essays (most reprinted in Harley, 2001)<sup>2</sup>.

În volumul *Festschrift zum 70. Geburtstag von Anthony R. Birley*, Richard Talbert a publicat un articol despre o hartă care, așa cum afirmă autorul, a scăpat atenției istoricilor<sup>3</sup>. Este vorba, de fapt, de un set de 9 hărți, la scara aproximativă de 1:3.400.000, prezentând lumea romană. Spațiul geografic reprezentat începe de la valul lui Antoninus Pius din Britannia în partea stângă și se sfârșește la Hierasycaminos, pe granița între Egypt și Nubia. Hărțile fac parte dintr-o lucrare în două volume, realizată de către Agricola Fortia d'Urban (1756-1843)<sup>4</sup>. Cartea, intitulată *Recueil des Itinéraires Anciens comprenant l'Itinéraire d'Antonin, la Table de Peutinger et un choix des périple grecs, avec dix cartes dressées par M. le Colonel Lapie*, a fost publicată abia în 1845 de către imprimeria regală de la Paris<sup>5</sup>. Hărțile au fost realizate de către unul dintre cei mai cunoscuți cartografi francezi din secolul al XIX-lea, Pierre M. Lapie (1799-1850). Aceste hărți prezintă drumurile romane din trei surse antice: *Tabula Peutingeriana*, *Itinerarium Antonini* și *Itinerarium Burdigalense sive Hierosolymitanum*. Lapie a realizat și câteva liste, pe patru coloane, care cuprind informații privind drumurile din fiecare sursă, cu distanțele, trecute în numerale romane și echivalentul în cifre arabe.

Hărțile create de Pierre Lapie au fost grupate într-un volum separat. Ele formează, conform descrierii lui Talbert, un set de 3 x 3, numerotate de la 1 la 9 în secvență orizontală. Fiecare hartă are dimensiunile de 51,5 x 37,5 cm. Grupate împreună, ele formează un document cu dimensiunile de 150 x 109 cm<sup>6</sup>. Titlul hărții este scris pe prima foaie, în colțul din stânga sus: ORBIS ROMANUS AD ILLUSTRANDA ITINERARIA ANTONINI BURDIGALENSE TABULAM PEUTINGERIANAM PERIPLOS ITINERARIA MARITIMA DELINEATUS A. P. LAPIE GEOGRAPHO IN COMITATU REGIO MILITARI CHILIARCHA IN ADMINISTRAT REC BELLIC COLL TOPOGRAPH PRAEFECTO LUTETIAE A M DCCC XXXIII. Pe foaia 8, în partea dreaptă jos, cartograful a desenat o legendă cu 8 stiluri de reprezentare a drumurilor din hartă. Din păcate, aceste linii sunt greu de diferențiat. Cele 8 categorii corespund următoarelor drumuri: 1. o linie groasă – reprezintă drumurile menționate în *Itinerarium Antonini*, *Burdigalense* și *Tabula Peutingeriana*; 2. două linii paralele, identice ca grosime – reprezintă drumuri menționate în *Itinerarium Antonini* și *Tabula Peutingeriana*; 3. două linii paralele, cea de sus mai subțire decât cealaltă – reprezintă drumuri menționate doar în *Itinerarium Antonini*; 4. situația inversă celei de la nr. 3 – reprezintă drumuri menționate doar în *Tabula*

---

<sup>2</sup> Edney, 2005, p. 14.

<sup>3</sup> Talbert, 2007, p. 180-190. Hărțile sunt reproduse în vol. II al *Festschrift*.

<sup>4</sup> Numele complet al acestui personaj este Agricola Joseph François Xavier Pierre Esprit Simon Paul Antoine Fortia d'Urban.

<sup>5</sup> Se poate consulta online la [http://books.google.com/books?id=yi4VAAAAQAAJ&printsec=frontcover&source=gbp\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=yi4VAAAAQAAJ&printsec=frontcover&source=gbp_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) (18.10.2013).

<sup>6</sup> Talbert, 2007, p. 182.

*Peutingeriana*; 5, 6, 7, 8 – patru stiluri diferite de drumuri punctuate, reprezentând drumuri menționate în *Itinerarium Burdigalense* și *Itinerarium Antonini* (5), *Itinerarium Burdigalense* (6), *Itinerarium Burdigalense* și *Tabula Peutingeriana* (7) și *Viae Romanae, de quibus silent scriptores veteres* (8). Munții sunt reprezentați prin hașuri. Doar toponimele romane sunt menționate.

## 2. Dacia romană în harta lui Pierre Lapie (Fig. 1)

Dacia romană este reprezentată pe 4 foi de hartă: partea din dreapta jos a foi nr. 2, partea din stânga jos a foi nr. 3, partea dreaptă de sus a foi nr. 5 și partea stângă de sus a foi nr. 6. Provincia este situată între paralele de 43° și 49° (latitudine nordică) și meridianele de 19° și 24° (longitudine estică). Singurul element de peisaj reprezentat în hartă sunt munții Carpați, numiți în hartă *Alpes Bastarnicae sive Carpathus Mons*. Sunt reprezentate și principalele râuri: Danuvius Fl., Ordessus sive Ardeiscus F. (Argeș), Aluta F. (Olt), Tibiscus F. (Timiș), Marisia F. (Mureș) și Parthiscus sive Thysia F. (Tisa).

Aproape toate așezările amintite pe hartă și în listă sunt menționate în *Tabula Peutingeriana*. Acestea sunt grupate în trei itinerarii, menționate la paginile 248-249. În opinia lui Lapie, acestea sunt: A. Primul itinerar, numerotat cu CXIII în textul lui Lapie, începe la Faliatis/Taliatis și se sfârșește la Porolisso; B. Al doilea itinerar, ce începe tot la Faliatis/Taliatis și se termină la Porolisso; C. Al treilea drum (CXV), care începe la Drubetis și se sfârșește la Apula. De fapt, acestea sunt drumurile menționate în *Tabula Peutingeriana*. În prefața lucrării se menționează: “*Nous livrons enfin au public cette collection des Itinéraires anciens commence, il y a près de quinze années, sous les auspices et aux frais de M. le marquis de Fortia. [...] Les cartes, jointes au volume que nous plaçons sous les yeux des savants, exigeait d’ailleurs un soin tout particulier. Dressées par M. le colonel Lapie, elles devaient être mises en rapport avec le texte, et représenter toutes les positions, toutes les localités, toutes les dénominations géographiques contenues dans l’Itinéraire d’Antonin, dans la Table de Peutinger et dans les Périples grecs*”<sup>7</sup>.

## 3. Primul drum: Viminatio–Tiviscum

Primul drum menționat în text este cel dintre Viminacium și Tibiscum. Lapie consemnează localitățile și distanțele exact cum apar și în *Tabula Peutingeriana*. Tabelul unde sunt prezentate distanțele are patru coloane: 1. numele antic și corespondentul modern; 2. coloanele 2 și 3, grupate împreună sub titlul “*Distances marquées dans le Table*” prezintă distanțele din *Tabula Peutingeriana* exprimate în cifre romane și cifre arabe; 3. a patra coloană prezintă distanțele măsurate de Pierre Lapie, exprimate în mile romane și cu echivalentul în cifre arabe.

Distanțele și așezările consemnate de-a lungul acestui drum sunt: 1. Lederata (Weiskirchen) – X; 2. Apo Fl. (Karach, riv.) – XII; 3. Arcidava (Gross Kakova) – XII; 4. Centum Putea (Szardok) – XII; 5. Bersovia (Boksan) – XII; 6. Azizis (‘près Szocsan’) – XII; 7. Caput Bubali (‘leg. Caput Bubale. Source de la M.

---

<sup>7</sup> Fortia d’Urban, 1845.

Bogoniez') – III; 8. Tivisco (al. Tibisco), 'A l'E. de Prisaka' – X. Lapie consemnează 8 așezări și o distanță totală de 83 de mile romane.

Pe hartă, drumul este reprezentat sub forma unei linii trasată în zig-zag, începând de la Viminacium. Până la Arcidava linia drumului este trasată aproape de râul Apo fl. Tibiscum este scris cu majuscule. Celelalte așezări din Dacia scrise cu majuscule sunt Ulpia Trajana Sarmizegethusa, Apulum, Napoca și Paralissum (Porolisum). Acestea sunt așezările din Tabula consemnate cu vignete.

#### **4. Al doilea drum: Faliatis–Parolisum**

Acest drum este înregistrat cu nr. CXIV. Așezările și distanțele menționate de Lapie sunt: 1. Tierva (al. Tierna). Alt Orsova – XX; 2. Ad Mediam. Mehadia – XI (corrected by Lapie with 15); 3. Pretorio. Kornia – XIII; 4. Ad Pannonios (al. Ad Pannonias), 'Près Raska' – IX; 5. Gaganis. Szadova – IX; 6. Masclianis. Korpa – XI (corrected by Lapie with 15); 7. Tivisco (al. Tibisco), 'A l'Est de Prizalca' – XIII; 8. Agnaviae (al. Agnavae), 'Au Nord de Cserescha-Birztra' – XIII; 9. Ponte Augusti. Bauezar – VIII; 10. Sarmategte (al. Sarmizegethusa Colonia). Varhely – XV; 11. Ad Aquas. Oklos – XIII; 12. Petris. Piski – XIII; 13. Germizera. Gyalmar – VIII; 14. Blandiana, 'A l'ouest de Mühlenbach' – VIII; 15. Apula (al. ad Apulum Colonia). Karlsburg – VIII; 16. Brucla. Dreikirchen – XII; 17. Marcodava. Miriszlo (așezare care nu este amintită în Tabula, doar în *Geographia* lui Ptolemeu. Totuși, Lapie menționează distanța de 12 mile romane); 18. Salinis (al. Salino). Thorenburg – XII; 19. Patavissa (al. Patavissum). Pata - XII; 20. Napoca (Colonia). Gylerla ou Szamosujvar – XXIII; 21. Optatiana. Kapjan – XVI; 22. Largiana (al. Cargiana). N. Honda – XV; 23. Cersiae. Berkess – XVII; 24. Porolisso (al. Parolisso). Nagy Banja – III (conform măsurătorilor lui Lapie, 9 mile).

Distanțele consemnate se potrivesc cu cele din Tabula. Câteva observații trebuie subliniate. În primul rând, localizările moderne ale toponimelor antice sunt aproape în totalitate greșite. Dar, de fapt, acesta a fost nivelul cunoștințelor legate de geografia Daciei romane în secolul al XIX-lea. De exemplu, Salinis este menționată ca fiind Thorenburg (Turda, jud. Cluj), o greșeală "clasică". Un alt exemplu interesant este Potaissa, localizată la Pata. Probabil "asemănarea" toponimelor a condus la această asociere. Localizarea este evident greșită. Foarte ciudată este localizarea Napocăi, menționată pe hartă aproximativ în locul unde se află Gherla. Porolisum este localizată la Nagy Banja (Baia Mare). Toponimul Marcodava, menționat în *Geographia* lui Ptolemeu, apare în hărțile din secolul al XIX-lea la nord de Apulum.

#### **5. Al treilea drum: Drobeta–Apulum**

Așezările și distanțele menționate de Pierre Lapie sunt: 1. Drubetis. Rogova – XXI; 2. Amutria (al. Amutrium), 'Près de Cstatye' – XXXVI; 3. Pelendova. Tchegartcha – XXXV; 4. Castris Novis. Craiova – XX; 5. Romula, 'Tournai, en face de Nikopol' – LXX; 6. Acidava, 'Près de Saede' – XIII; 7. Rusidava. Draganest – XXIII; 8. Ponte Aluti (al. Alutae), 'Pont sur l'Alouta à l'Hipotest' – XIII; 9. Burridava, 'Près de Pletchoi' – XIII; 10. Castra Tragana (al. Trajana). Voiteșt – XII; 11. Arutela. Broudeni – VIII; 12. Pretorio. Babeni – XV; 13. Ponte vetere, 'Au sud de Rîmnik' – VIII; 14. Stenarum, 'Talmacs, au N. de Rothenthurn' – XLIII; 15.

Cedoniae. Hermannstadt – XII; 16. Acidava. Koncza – XXIII; 17. Apula (al. Apulum Colonia). Karlsburg.

Pe hartă, linia drumului dintre Drobeta și Acidava este inexactă, din cauza localizării greșite a așezărilor. Romula a fost indicată, greșit, aproape de Dunăre, mult mai la sud față de locația ei corectă. La fel, și localizarea celorlalte așezări este foarte generală. În cazul așezării de la Stenarum, localizarea lui Lapie este corectă. Așezarea actuală este Tălmăciu, la nord de localitatea Turnu Roșu.

Trei greșeli mai apar pe hartă. În Banat, Pierre Lapie reprezintă două râuri: Alo fl. în vest și Apus fl. în est. În realitate, se cunoaște un singur râu cu acest nume, Apo fl., menționat și în *Tabula Peutingeriana*. Tibiscum este cartat corect în Banat, dar Lapie mai amintește un Tiriscum, undeva la vest de Apulum. Aceeași greșală apare în *Geographia* lui Ptolemeu, unde sunt listate două așezări Tibiscum cu coordonate diferite. Tapae este cartat în apropiere de Aquincum, în loc de valea Bistrei.

În afară de așezările menționate și în *Tabula Peutingeriana*, alte toponime cartate în harta lui Lapie sunt apar și în listele lui Ptolemeu. În partea de vest a provinciei, la vest de *Vallum Romanorum*, cartograful a menționat Docirana (Docidava la Ptolemeu). În partea de est, în Moldova de azi, sunt reprezentate patru așezări din lista lui Ptolemeu: Comidava (Cumidava la Ptolemeu), Ziridava (de-a lungul râului) *Ararus sive Hierasus F.* – Siretul), din nou Docirana (Docidava) și Petrodava. În interiorul provinciei, sunt pomeniți *Rhatacensii* și alte două așezări: Rhuconium și Utidava. În nord sunt indicate alte două toponime: Bormanum și Uscenum. Toate aceste informații apar pe foaia nr. 2. a hărții lui Lapie. Pe hărțile 2 și 3 Lapie a indicat numele BACPETOP (harta 2) ORIANI (harta 3), adică *Bacpetoporiani*, care indică de fapt mențiunea *Daci Petoporiani* din *Tabula Peutingeriana*<sup>8</sup>. Apoi, la sud de aceste denumiri, pe harta 3, sunt indicați *Dagae?*, la fel cum sunt menționați și în *Tabula Peutingeriana*<sup>9</sup>. Pe foaia de hartă nr. 5 apar alte denumiri, asemănătoare cu cele din *Geographia* lui Ptolemeu: BURREDEENSII (Buridavenses), POTULATENSSI (Potulatenses), PIEPHIGI. Toponimul Germizera este notat ca *Zerni Zerga*, un exemplu perfect pentru a înțelege cât de ușor sunt corupte toponimele. Cel mai interesant exemplu se leagă de menționarea localității *Vardaeorum Caput*, așezată în partea de vest, între meridianele de 19° și 20° și deasupra paralelei de 47°.

## 6. *Tabula Peutingeriana* și Dacia

*Tabula Peutingeriana* menționează în Dacia următoarele așezări și distanțe:

1. Segmentum VI 2: drumul între Lederata și Tibiscum): Lederata-XII MP; Apus flumen-XII MP; Arcidava-XII MP; Centum Putea-XII MP; Berzobis-XII MP; Aizis-III MP; Caput Bubali-X MP; Tivisco (reprezentat cu vignetă). În total sunt consemnate opt așezări și o distanță totală de 73 de mile romane<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> <http://www.cambridge.org/us/talbert/talbertdatabase/TPPlace3076.html>

<sup>9</sup> <http://www.cambridge.org/us/talbert/talbertdatabase/TPPlace3089.html>

<sup>10</sup> Lista cu toponimele din *Tabula* se poate consulta și *online*. Recent, Richard Talbert a publicat o lucrare monografică despre *Tabula Peutingeriana*: Talbert, 2010. Publicarea cărții a prilejuit și crearea unei baze de date digitale accesibilă *online*.

2. Segmenta VI 3 and VII 1: drumul între Tierva și Porolisso: Tierva-XI MP; Ad Mediam-XIII MP; Pretorio-IX MP; Ad Pannonios-IX MP; Gaganis-XI MP; Masclianis-XIII MP; Tivisco-XIII MP; Agnavie-VIII MP; Ponte Augusti-XV MP; Sarmategte-XIII MP; Ad Aquas-XIII MP; Petris-VIII MP; Germizera-VIII MP; Blandiana-VIII MP; Apula-XII MP; Brucla-XII MP; Salinis-XII MP; Potavissa-XXIII MP; Napoca-XVI MP; Optatiana-X MP; Largiana-XVII MP; Cersie-III MP; Porolisso. Sunt menționate 24 de așezări și o distanță totală de 270 MP.

3. Segmenta VI 4, VI 5 și VII 1: drumul dintre Drubetis și Apulum, via Romula: Drubetis-XXXVI MP; Amutria-XXXV MP; Pelendova-XX; Castris Novis-LXX MP; Romula-XIII MP; Acidava-XXIII MP; Rusidava-XIII MP; Ponte Aluti-XIII MP; Burridava-XII MP; Castra Tragana-VIII MP; Arutela-XV MP; Pretorio-VIII MP; Ponte Vetere-XLIII MP; Stenarum-XII MP; Cedonie-XXIII MP; Acidava-XV MP; Apula. Sunt menționate 17 așezări și o distanță totală de 379 MP.

### **7. Surse pentru hărțile lui Pierre Lapie. S. F. W. Hoffmann (1835)**

În anul 1835, în Leipzig, la editura „Verlag der J.C. Hinrichs schen Buchhandlung”, S. F. W. Hoffmann a publicat un manual intitulat „*Die Alterthums-wissenschaft. Ein Lehr- und Handbuch für Schüler höherer Gymnasialclassen und für Studierende*”. O descriere a Daciei apare la pagina 212: „*F. DACIA. 1) Umfang. Die Bewohner hiessen Daci, und wurden von den Griechen den Getae beigezählt. Früher wurden sie Aaoi gennant. Als römische Provinz theilte man Dacia ein in: Dacia Ripensis, in: Dacia Alpensis, und in: Dacia Mediterranea. Es grentze nördlich an die: Carpates Montes, bis zur Wendung des Tyras gegen den Hierasus, der dann bis zu seinem Einfluss in den Danubius die östliche Grenze bildet; südlich wird es von dem Danubius begrenzt, der Ister hier gennant wird; westlich bestimmt die Grenze der Tibiscus, oder Tysia-Fluss.-2) Gebirge waren die: Carpates M. Oder: Alpes Bastarnicae.-3) Flüsse: Danubius oder: Ister, in den sich ergiessen: Tisianus oder: Tysia oder: Pathisus oder: Parthiscus oder: Tibiscus, der die: Grissia und Marisia aufnimmt; Apus; Giffil oder Gilpit oder Rhabon oder Sargetia; Aluta oder Alvata; Tausis; Naparis; Hierasus oder: Gerasus. – 4) Völkerschaften waren: Anarti oder: Anartes (Caes. B. G. IV. 25); Teurisci; Cistoboci; Prendavesii; Rhatacensii; Cacoensii; Biephi; Burideensii; Cotensii; Albocensii; Potulatensii; Sinsii; Saldensii; Ciasigi; Piephigi. – Städte in Dacia waren, nach der westlichsten oder ersten: Ad Pontes, Apus, Arcidava, Centum Pudea, Bersovia oder Berzobis, Azisis, Caput Bubali, Tibiscum; nach der zweiten: Tierna (Colonia Zernensium), Ad Mediam, Praetorium, Ad Pannonias, Gagana, Mascliana. Hier endigte diese Strasse in der Vereinigung mit der ersten, und führte dann zu den nördlichen Orten: Agnava, Pons Augusti, Agmonia, Sarmizegethusa Regia (Sarmategte, Sarmizegethusa, Zermizegethusa, Colonia Ulpia Trajana Augusta) war die älteste und feste Hauptst. des Landes, und Aufenthaltsort des Königs Decebalus, die auch Trajanus zur Hauptst. der Provinz erhob, worauf sie durch öffentliche prächtige Gebäude verschönert ward. Die andere Residenzst des Decebalus hiess: Sargetia Regia, am Sargetia – Fl. Von Sarmigethusa gelangte man nach: Germizera, Petra, Ad Aquas, Blandiana, Apulum (oder Apula, Auch Alba Julia Colonia). Die dritte östlichste*

Strasse nahm die zweite auf, und führte eine einzige Strasse durch Siebenbürgen über Brucla, Marcodava, Salinum, Patavissum, Napuca Colonia, Optatiana, Cargiana, Cersia, Parolissum (Paralissum Colonia, und: Civitas Paralissentium). Zwischen dem Fluss Tysia und der westlichsten Strasse lagen von Süden gegen Norden: Doricava, Ulpianum, Vardaeorum Caput, Rucconium. Zwischen eben dieser Strasse und dem Hierasus-Fl. Lagen in derselben Richtung: Arcina, Tiriscum, Sornum, Pinum, Utidava, Tiasum, Pirum, Patridava, Nentidava, Zusidava, Ziridava, Augustia. An der Strasse zwischen Pontes und Nicopolis am Danubius lagen: Drubetis, (p. 213), Amutrium, Castra Nova, Pelendova, Phrateria. Zwischen dem Hierasus und Poras, wobin sich die Daci, nachdem Trajanus ihr Land erobert hatte, unter dem Namen: Tyrangetae zurückgezogen, lagen von Süden gegen Norden: Piroboridava, Zarigadava, Rhamidava, Triphulum (vielleicht Jassiorum Dacorum Municipium), Comidava. In der Solitudo Getarum, bin zur Vereinigung des Poras mit dem Ister, lagen: Transmarisca oder Trasmарisca, oder auch: Τρομάρισχα, Peristhlaba, und Tamasidava“.

În acest text apar practic toate informațiile menționate în harta lui Pierre Lapie. Mai mult, unele toponime menționate mai sus sunt amintite și în altă sursă antică, și anume în *Cosmographia* Anonimului din Ravenna. Alte toponime sunt preluate din *Tabula Peutingeriana* și din lucrarea geografică a lui Ptolemeu.

## 8. Lapie, Louis Bonnefont, August Treboniu Laurian și Dacia romană

În anul 1868, la Paris, un atlas geografic a fost publicat la editura E. Donnaud. Titlul complet al atlasului a fost: ‘*Atlante Geograficu după L. Bonnefont, Professor la Lyceulu Bonaparte. Membru allu Societăței Geografice din Parisu, etc. Adaptatu pentru scolele române din ordinea M. S. Carolu I, Domnulu Româniloru, și adaussu de A. Tr. Laurianu, Decanu allu Facultăței de Litere din București, etc.*’ Atlasul conține hărți realizate de cartograful francez Louis Bonnefont. Lucrarea a fost comandată apoi și adaptată pentru școlile din România de către August Treboniu Laurian.

O hartă din atlas, pe care o discutăm aici, prezintă Dacia romană<sup>11</sup>. Titlul hărții, marcat în colțul din dreapta sus, este: *Dacia romana a Traiano Aug. Usquead Aureliani Aug. Tempus secundum A. Tr. Lauriani Tabulam Ab Lud; Bonnefont descripta*. Harta este delimitată de meridianele de 39° și 48° (longitudine estică) și de paralelele de 43° și 49° (latitudine nordică). Valorile meridianelor sunt prea mari. Teritoriul României se încadrează între meridianele de 20°15'E și 29°41'E și paralelele de 43°37'N și 48°15'N. Valorile meridianelor din harta lui Laurian sunt calculate începând de la meridianul Ferro (din insulele Canare). Acest meridian a fost utilizat ca meridian 0 până în anul 1884 în cartografia germană și austro-ungară. Apoi a fost înlocuit cu meridianul de la Paris și apoi cu cel de la Greenwich<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Harta poate fi consultată online la <http://earth.unibuc.ro/download/atlane-geograficu-1868>

<sup>12</sup> Meridianul s-a chemat astfel luându-și numele de la cea mai vestică insulă din Canare, El Hierro. Începând din antichitate, acesta a fost considerat meridianul 0. Se pare că și Ptolemeu

Harta nu are scară. Pe ea sunt reprezentate rețeaua hidrografică, așezările romane și rețeaua de drumuri. Terenul este reprezentat prin hașuri. Toate râurile importante sunt menționate. Drumurile și numele așezărilor sunt cele mai importante în analiza noastră. Primul drum este Lederata–Tibiscum. De-a lungul său sunt consemnate stațiunile intermediare, cunoscute și din *Tabula Peutingeriana*: Arcidava, Centum Putea, Bersobis, Azizis, Caput Bubali. În apropiere de acest drum sunt menționate valurile din Banat, cu denumirea de *valla*. Al doilea drum pornește de la Dierna (în hartă numită Tierna) și continuă spre nord, ajungând la Ad Mediam, Praetorio, Ad Pannonios, Gaganis, Masclianis, și, din nou, Tiviscum. Din nou Tibiscum apare de două ori. O dată este menționat ca și *caput viae* pe drumul de vest. În al doilea caz este menționat ca toponim pe drumul de est și este scris ‘Tiviscum (Tiriscum)’. Aceeași repetiție a localității Tibiscum apare și la Ptolemeu.<sup>13</sup> Apoi, drumul imperial continuă spre nord. Pe hartă sunt menționate următoarele așezări: Agnaviae, Pons Augusti, Sarmizegethus Metropolis Daciae (Σαρμιζεγέθουσα βασιλειον), Ad Aquas, Petris, Germizera (Zermizerga!), Blandiana, Apulum Col. Ulp., Brucla, Marcodava, Salinae, Batavissa, Napoca Col. Ulp., Optatiana, Largiana, Cersiae și Porolissum. Ordinea topografică a așezărilor este corectă, dacă facem comparație cu *Tabula Peutingeriana*. Totuși, ca și în cazul hărții lui Pierre Lapie, este menționată Marcodava undeva între Brucla și Salinae. În harta lui Treboniu Laurian Agnaviae și Pons Augusti sunt menționate în altă parte decât în locul lor. Salinae este localizată greșit la Turda. Potaissa, numită în hartă Batavissa, este menționată undeva în apropiere de Turenii. Napoca este cartată undeva în zona localității Gherla. Ultimele localități de-a lungul acestui drum, Optatiana, Largiana, Cersiae și Porolissum sunt cartate practic în afara provinciei. Un detaliu interesant este legat de menționarea trupei *Ala Frontoniana*, aproape exact în locul unde ar trebui să fie, și anume la Ilișua.

Al treilea drum marcat pe hartă pornește de la Drobeta și ajunge la Apulum Col. Ordinea topografică a așezărilor este corectă, cu toate că toponimele marcate sunt atât din *Tabula Peutingeriana* cât și din lucrarea lui Ptolemeu. Romula este poziționată greșit, în zona subcarpaților, locul ei fiind mult mai la sud. Drumul reprezentat ar fi trebuit marcat paralel cu linia Oltului, dar în această hartă sunt indicate două drumuri. Unul este drumul de-a lungul Oltului. Celălalt drum se desprinde undeva între localitățile Pelendava și Castra Nova, ambele menționate greșit, și continuă, trece în Transilvania și se întoarce de-a lungul râului Târnava Mare spre Apulum. Cartograful a marcat însă toate localitățile care trebuiau poziționate de-a lungul Oltului, la sud de Munții Carpați, în Transilvania, de-a lungul cursului Oltului transilvan. De aceea Romula apare în zona subcarpaților, Acidava în munți, și apoi Rusidava, Ponte Aluti, Buridava, Castra Traiana, Arutela și Praetorium sunt localizate practic pe limesul estic.

---

a măsurat longitudinile plecând tot de la acest reper. A fost utilizat ca atare în toată perioada evului mediu și a epocii moderne.

<sup>13</sup> Fodorean, 2011, 9-19.



## 9. Concluzii

Am analizat patru surse: 1. harta lui Pierre Lapie (1845); 2. textul despre Dacia din manualul publicat de S. F. W. Hoffmann în anul 1835; 3. harta din atlasul realizat de Louis Bonnefont, completată de către August Treboniu Laurian și publicată în anul 1868; 4. *Tabula Peutingeriana*. După cum s-a putut observa, cele două hărți moderne, împreună cu textul lui Hoffmann, conțin toponime din aceleași surse antice: *Tabula Peutingeriana* și lucrarea lui Ptolemeu. Oricum, trebuie subliniat nivelul slab al cunoștințelor legate de geografia Daciei romane în sursele discutate aici. Hărțile conțin multe confuzii, numeroase toponime localizate greșit, sau unele scrise greșit. Este, până la urmă, un fapt normal. Nivelul cunoștințelor privind provincia Dacia era, evident, unul redus, în lipsa unor lucrări științifice sau în lipsa săpăturilor arheologice. De aceea, multe din localizările toponimelor antice sunt greșite. Remarcăm însă, pe de altă parte, încercarea cartografilor de a realiza hărți istorice, utilizând informațiile din sursele antice.

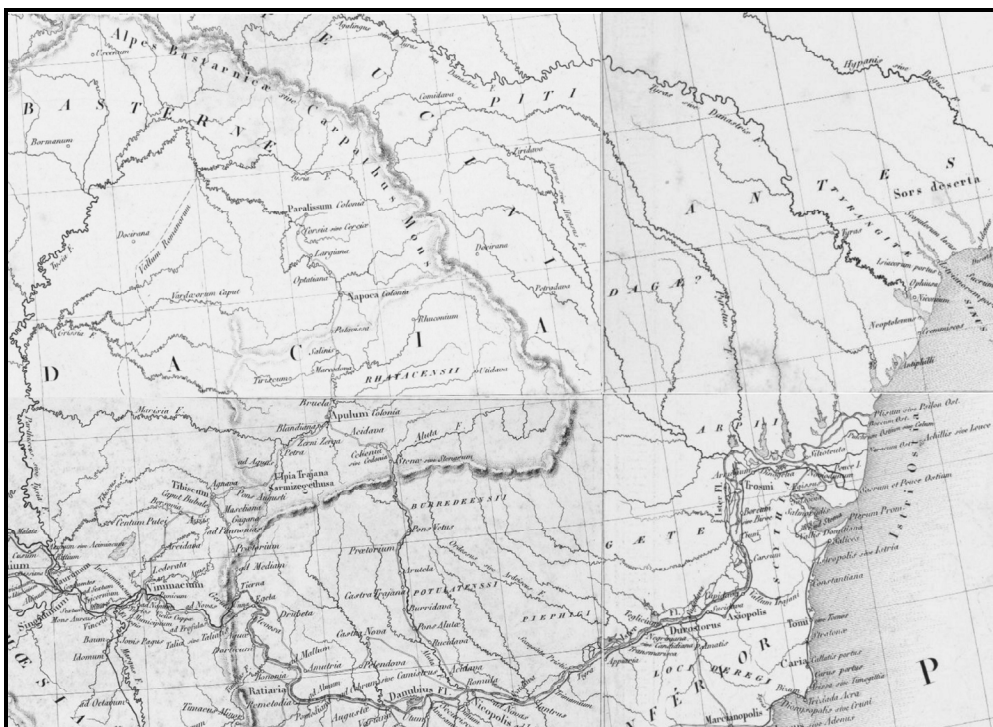


Fig. 1. Dacia romană în harta lui Pierre Lapie<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Harta este prelucrată după <http://awmc.unc.edu/wordpress/wpcontent/uploads/2012/09/A%20forgotten%20masterpiece%20o%20cartography%20for%20Roman%20historians.pdf>



## BIBLIOGRAFIE

- Edney, 2005      Edney, M., 2005, *Putting "Cartography" into the History of Cartography: Arthur H. Robinson, David Woodward, and the Creation of a Discipline*, în *Cartographic Perspectives*, 51, p. 14-29.
- Fodorean, 2011      Fodorean, F., 2011, recenzie la Talbert, 2010, în *Plekos*, 13, p. 9-19, *online*  
<http://www.plekos.uni-muenchen.de/2011/r-talbert.pdf>
- Fortia d'Urban, 1845.      Fortia d'Urban, A., 1845, *Recueil des Itinéraires Anciens comprenant l'Itinéraire d'Antonin, la Table de Peutinger et un choix des périples grecs, avec dix cartes dressées par M. le Colonel Lapie*, Paris, Imprimerie Royale, 1845.
- Talbert, 2007      Talbert, R., 2007, *A Forgotten Masterpiece of Cartography for Roman Historians: Pierre Lapie's Orbis Romanus ad Illustranda Itineraria*, în Schellenberg, H. M., Hirschmann, V. E., Kriekhaus, A., *A Tribute to the Man from Northumberland. Festschrift zum 70. Geburtstag von Anthony R. Birley dargebracht von Freunden, Kollegen und Schülern*, vol. 1 Heidelberg - Düsseldorf, p. 180-190.
- Talbert, 2010      Talbert, R., 2010, *Rome's World. The Peutinger Map Reconsidered*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

# GEODETIC-STATISTICAL ANALYSIS, DOAR UN CLASIC GIGO<sup>1</sup>?

Sorin Forțiu\*

\* <http://www.banat.ro/academica.htm> ; [mbusines@banat.ro](mailto:mbusines@banat.ro)

*“Losing family obliges us to find our family. Not always the family that is our blood, but the family that can become our blood. And should we have the wisdom to open our door to this new family we will find that the wishes we had for the father, who once guided us, for the brother, who once inspired us, those wishes ... The only thing left to say will be: I wish I had seen this, or I wish I had done that, or I wish ... I realize that the one wish that was granted to me, so late in life, was the gift of friendship”*\*. Am fost binecuvântat cu/de prietenia ta ... Îmi lipsești teribil, Liviu ... Fie ca Zefirul să te mângâie în Elysium iar nectarul râului Lethe să-ți ofere alinarea ...

\*

**Abstract.** *Geodetic-statistical analysis, just a classic GIGO?* After a brief overview on *geodetic-statistical analysis*, a method developed by an interdisciplinary team from the Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik, Technische Universität Berlin to identify the ancient locations without a certain modern counterpart mentioned by Klaudios Ptolemaios in his *Geōgraphikē hyphēgēsis*, we move over to a detailed analysis of its results for the *poleis* from Dacia, coming to the conclusion that the method failed because the authors have in turn failed to manage properly the historical data-base on which their approach is based. Also, it has been proven that there is a *zone with homogeneous systematic errors* around the microarea of Singidunum–Viminacium.

**Keywords:** Dacia, Ptolemy, *Geōgraphikē hyphēgēsis*, *geodetic-statistical analysis*, *zone with homogeneous systematic errors*, Singidunum, Viminacium, Ziridava, Zurobara.

## 1. Prolegomene

În ultimul deceniu, studiile referitoare la *Geōgraphikē hyphēgēsis*, scrisă de Klaudios Ptolemaios la mijlocul secolului al II-lea dHr, au cunoscut pe plan internațional un reviriment consistent datorat nu doar publicării unei prime bilingve ediții critice<sup>2</sup> complete<sup>3</sup> în anul 2006 ci, mai ales, traducerii capitolelor teoretice de către

---

\* *Finding Forrester*, film artistic, scenariul Mike Rich, regia Gus van Sant, Columbia Pictures, 2000.

<sup>1</sup> GIGO este un acronim al expresiei “*garbage in, garbage out*” (l.e.), precept sintetizat de către programatorul american George Fuechsel în anul 1963. Cu alte cuvinte, dacă vei introduce date greșite într-un sistem de analiză corect vei obține tot date greșite.

<sup>2</sup> GH, 2006.

John Lennart Berggren și Alexander Raymond Jones cu cinci ani mai înainte<sup>4</sup>. Astfel, pentru prima oară, și cercetători cu pregătire tehnico-științifică au avut acces neîngrădit<sup>5</sup> la lucrarea ptolemeică. Această adevărată “liberalizare” s-a realizat într-o perioadă în care au devenit accesibile și noi metode de prelucrare și analiză a informației<sup>6</sup> conținute de *Geōgraphikē hyphēgēsis*. Astfel încât nu este de mirare că au apărut adevărate școli de cercetare a cartografiei ptolemeice pentru că *Holy Grailul* conținut de aceasta este extrem de tentant; din cele aproximativ 8100 de locații antice menționate de Ptolemeu (din care 6345 sunt *poleisuri*<sup>7</sup>) relativ puține sunt identificate cu certitudine<sup>8</sup>.

La începutul lunii octombrie 2010, săptămânalul german *Der Spiegel*<sup>9</sup> anunța bombastic: “*Berlin Researchers Crack the Ptolemy Code*”<sup>10</sup>! Articolul se baza pe o carte tocmai apărută în Germania având titlul *Germania und die Insel Thule*<sup>11</sup>. O echipă interdisciplinară de la Universitatea din Berlin<sup>12</sup> susținea că a reușit să pună la punct un sistem, denumit *geodetic deformation analysis*, cu ajutorul căruia ar putea afla locațiile moderne ale anticelor localități ptolemeice neidentificate până în prezent cu o marjă de eroare “*within 10 to 20 kilometers*”<sup>13</sup>. Astfel, “*revealing that half of Germany's cities are 1,000 years older than previously thought*”<sup>14</sup>. Lucrarea a fost receptată entuziast de mass-media locală<sup>15</sup> și mai degrabă rece (spre critic<sup>16</sup>) de

<sup>3</sup> Ediții critice ale *Geōgraphikē hyphēgēsis* au fost realizate începând cu secolul al XIX-lea. Primul a fost Friedrich Wilhelm Wilberg (1838–’45), urmat apoi de Karl Friedrich August Nobbe (1843–’45; este singura ediție completă din sec. XIX dar care a fost scrisă doar în limba greacă și are enorme probleme de conținut) și Karl Wilhem Ludwig Müller (1883) (*vide* și Forțu, 2012, p. 57-69).

<sup>4</sup> Berggren-Jones, 2001.

<sup>5</sup> în primul rând de limba greacă veche în care lucrarea ptolemeică a fost scrisă și, mai apoi, de latina medievală în care a fost tradusă de către florentinul Giacomo (Jacopo) d'Angelo da Scarperia la începutul secolului al XV-lea (~1406–’9).

<sup>6</sup> de exemplu, *Geographic Information System* (GIS).

<sup>7</sup> Ce înțelegea Ptolemeu prin *πόλεις* / *poleis* (la plural; *polis* la singular) și cum trebuie tradus acesta sunt probleme fără o soluție acceptabilă în acest moment în istoriografia română (*vide* Forțu, 2012, p. 27-28).

<sup>8</sup> De exemplu, în cazul Daciei mai bine de 60% (iar procentul crește la 77,(27)% dacă aplicăm criteriile mai stricte de analiză) dintre *poleisurile* menționate de autorul antic **nu** pot fi localizate cu un oarecare grad de siguranță datorat unor mărturii epigrafice ori prin coroborarea cu alte surse antice (în principal, *Codex Vindobonensis 324* (i.e. *Tabula Peutingeriana*)).

<sup>9</sup> Schulz, 2010.

<sup>10</sup> “*Cercetătorii berlinezi au spart codul ptolemeic*” (tr.m.).

<sup>11</sup> Kleineberg *et alii*, 2010.

<sup>12</sup> Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik, Technische Universität din Berlin.

<sup>13</sup> *apud* Schulz, 2010.

<sup>14</sup> “*dezvăluind faptul că jumătate din orașele din Germania sunt cu 1000 ani mai în vârstă decât se credea anterior*” (Schulz, 2010. -tr.m.).

<sup>15</sup> O colecție parțială este disponibilă *on-line* la <http://www.romanarmytalk.com/rat/18-references-a-reviews/280018-claudius-ptolemaios-deciphered.html> (accesat 11.11.2011).

<sup>16</sup> de exemplu, Papay, 2011. *Vide* și Forțu, 2012, p. 10.

arheologi și istorici. Ciudat, au trecut doi ani până ce *geodetic deformation analysis*<sup>14</sup>, (re)denumită acum ***geodetic-statistical analysis***<sup>17</sup>, a devenit cu adevărat cunoscută prin apariția unui studiu cu explicații exhaustive<sup>18</sup>. Între timp, membri ai echipei berlineze<sup>19</sup> au publicat încă două cărți<sup>20</sup> în care au folosit această metodă pentru a identifica locații ptolemeice fără correspondent modern sigur iar Christian Marx a publicat o serie de articole<sup>21</sup> în care a atins și diferite aspecte ale metodei.

*Geodetic-statistical analysis* își propune să determine denaturările sistematice, erorile materiale (erori de scriere în manuscrise), exactitatea locală a datelor ptolemeice, precum și identificările moderne incorecte. De asemenea, metoda dorește să stabilească coordonatele moderne ale locușilor ptolemeice fără un correspondent sigur<sup>22</sup>. Folosind *geodetic-statistical analysis*, susțin autorii, pot fi stabilite grupuri de locații cu erori sistematice omogene și locații cu erori materiale/grosiere, care pot fi detectate prin teste bazate pe ipoteze statistice. Pe baza unei funcții de transformare, care descrie erorile sistematice, se pot calcula coordonatele modern presu puse ale unor locații ptolemeice încă necunoscute.

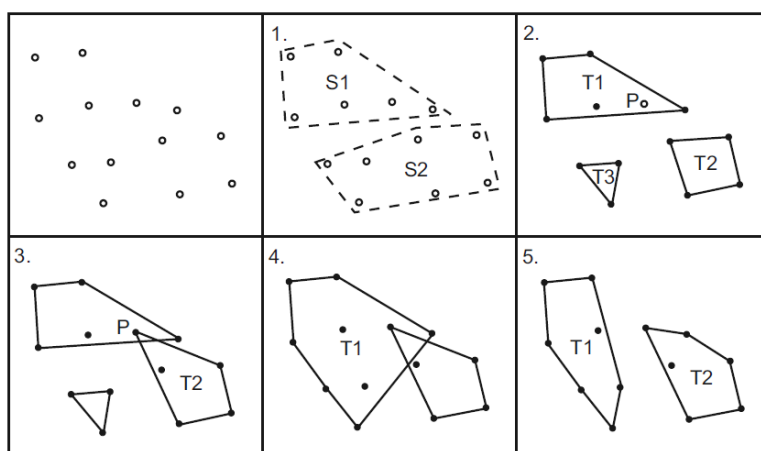


Fig. 1. Schița desfășurării procesului de analiză<sup>23</sup>.

*Geodetic-statistical analysis* este o metodă științifică cu un înalt grad de complexitate<sup>24</sup>. Ea pornește de la premiza că există erori sistematice omogene în anumite regiuni iar “metoda de analiză este aplicată unor arii de investigație separate,

<sup>17</sup> care, în principal, este o analiză statistică bazată pe modelul Gauss-Markov.

<sup>18</sup> Marx, 2012, p. 99-112. “The present work gives a detailed representation of the actual analysis method”, care a fost “described only briefly ... so far” (Marx, 2012, p. 100).

Explicații parțiale ale metodei sunt oferite și în Marx-Kleineberg, 2012, p. 4-7.

<sup>19</sup> Andreas Kleineberg, *Althilologie (Latinistik, Gräzistik)* și Christian Marx, *Vermessungsingenieur*.

<sup>20</sup> Kleineberg et alii, 2012; Marx-Kleineberg, 2012.

<sup>21</sup> Marx-Neitzel, 2007; Marx, 2011; Marx, 2012.

<sup>22</sup> Marx, 2012, p. 100.

<sup>23</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 6, *Abbildung 2: Skizzierung des Ablaufs des Analyseverfahrens*.

pentru care se presupun scale uniforme. Ariile corespund capitolelor din Geografie sau reprezintă un rezumat al capitolelor în cazul în care se așteaptă denaturări corelate datorate unor poziții apropiate”<sup>25</sup>. În acest sens, am realizat propria mea investigație<sup>26</sup>.

## 2. O microzonă cu erori sistematice omogene

Să analizăm ce se întâmplă în momentul în care reprezentăm coordonatele ptolemeice pe o hartă în cazul localităților antice, care au un corespondent modern indubitabil<sup>27</sup>, într-un areal relativ restrâns (în acest caz, cel bănățean și locațiile adiacente, în principal, cele de-a lungul Dunării). Pentru aceasta am folosit proiecția cea mai simplă, cea echirectangulară / cilindrică echidistantă<sup>28</sup> a lui Marinus din Tir<sup>29</sup>.

La construirea gridului am ținut seama și de indicația ptolemeică pentru harta a IX-a a Europei<sup>30</sup>. Peste gridul ptolemeic astfel construit am suprapus o rețea geografică modernă (vide Fig. 2 și 3).

<sup>24</sup> Din păcate, articolul explicativ conține și anumite inadvertențe inexplicabile și decizii metodologice discutabile (vide *infra* V); de exemplu, Irina Tupikova și Klaus Geus cred că “it would be mathematically reasonable, to correct the Ptolemaic coordinates first for the erroneously chosen circumference of the Earth and then to proceed with statistical algorithms minimizing the residuals of the errors in the local positions” (Tupikova-Geus, 2013, p. 19).

<sup>25</sup> “The analysis method is applied to separated investigation areas for which uniform scales are assumed. The areas correspond to the chapters of the Geography or are summarizations of chapters in case correlated distortions are to be expected due to a close position (e.g. Hispania in II.4–6)” (Marx, 2012, p. 103).

<sup>26</sup> Forțiu, 2011; în nuce, aceste observații au fost prezentate deja în cadrul unui *brainstorming* care a avut loc în luna noiembrie a anului 2010.

<sup>27</sup> au fost ignorate *Lizisis* (*Aizisis*), *Tiriskon*, *Argidava*, *Zeugma* deoarece identificarea locațiilor moderne este încă nesigură în opinia mea iar locațiile respective necesită o analiză temeinică.

<sup>28</sup> Cunoscută în literatura de specialitate drept *Equirectangular* / *Rectangular projection*, *Projection of Marinus* (i.e.), *La Carte Parallélogrammatique* (l.f.), *Die Rechteckige Plattkarte* (l.g.). Chiar dacă această proiecție este pe bună dreptate criticată de Ptolemeu, care arată că ea este cea mai puțin indicată a fi folosită pentru că nu prezervă proporționalitatea distanțelor dintre diferite locații, chiar el a folosit-o în cazul celor 26 de hărți regionale (Berggren-Jones, 2001, p. 118-120).

<sup>29</sup> Marinus din Tir [\* sec. I; † sec. II / ~145–8(?) dHr]; fenician, originar din provincia romană Siria (*din Tir*), cartograf și matematician, despre care se crede că a trăit în orașul Tir și în insula Rhodos (dovezile sunt indirecte). Ptolemeu este singura noastră sursă de informație despre Marinus și el spune despre acesta că “a fost ultimul [autor] din timpul nostru care a întreprins acest subiect (i.e. desenarea unei hărți a *oikoumenē* -n.m.) și a făcut-o cu absolută diligență” (Berggren-Jones, 2001, p. 63).

<sup>30</sup> Această hartă ptolemeică conține în principal regiunea iazigilor strămutați, Dacia, provinciile Moesia Superior și Inferior, Thracia precum și *Thrakikē Khersónesos* (l.gr.) / *Chersonesus Thracica* (l.l.) / *Gelibolu Yarımadası* (l.tr.) / peninsula Gallipoli.

*Paralela* (latitudinea\*) are ratio de 43/60 (= 0,71(6) -n.m.) din *meridian* (Longitudinea\*) => la 1 (cm) de Longitudinea\* (care se măsoară pe latitudinea\*), avem 0,716 (cm) pe latitudinea\* (care se măsoară pe Longitudinea\*) (*GH*, VIII.11.1).

**2.1.  $45^\circ$  (CP)<sup>31</sup>  $\equiv$   $20^\circ$  E și  $46^\circ$  (CP)  $\equiv$   $21^\circ$  E (justificare)<sup>32</sup>.** Ptolemeu<sup>33</sup> își plasează primul său meridian<sup>34</sup> în *Insula celor binecuvântați*<sup>35</sup> și tot el menționează că insulele *Inaccessa*, *Pluvialia*, *Capraria*, *Canaria*, *Ninguaria* sunt așezate pe acest meridian “zero”<sup>36</sup>. Pentru că una dintre aceste insule este numită de el *Canaria*, prea multă lume, pentru prea multă vreme, a presupus că ptolemeicul meridian “zero” trece prin (sau pe lângă) arhipelagul insulelor Canare ( $18^\circ 10' - 13^\circ 25' \text{ V}$ )<sup>37</sup>.

Dacă acesta ar fi localizat aici, în cel mai “bun” caz<sup>38</sup>, ar rezulta:

$$18^\circ \text{ V} + 20^\circ \text{ E (Beograd)}^{39} = 38^\circ \text{ (CP)}.$$

Dar *Singidounon*<sup>40</sup> este situat de Ptolemeu la  $45^\circ \Rightarrow$  o diferență de  $7^\circ$  care nu poate fi justificată<sup>38</sup>.

În fapt, ptolemeicul meridian “zero” a fost situat în arhipelagul Insulele Capului Verde ( $25^\circ 21' - 22^\circ 40' \text{ V}$ ) după cum au demonstrat independent Hermann Reichert (2003), Dennis Rawlins (2008) și Michael J. Ferrar (2009)<sup>41</sup>. Această variantă a fost cea utilizată și de Christian Marx (2012)<sup>42</sup>. Cea mai mare insulă din arhipelagul Insulele Capului Verde, Insula Santiago, cea care adăpostește și capitala Praia, este la  $23^\circ 47' - 26' \text{ V}$  iar insulele cele mai apropiate de Africa, Sal, Boa Vista, sunt la  $22^\circ 56' - 53' \text{ V}$  și respectiv  $22^\circ 57' - 40' \text{ V}$ . Cea mai nordică insulă, Santo Antão, este situată la  $25^\circ 19' - 24^\circ 58' \text{ V}$ .

Deci,  $\sim 25^\circ \text{ V} + 20^\circ \text{ E (Beograd)} = 45^\circ \text{ (CP) (Singidounon)}$  iar

$$\sim 25^\circ \text{ V} + 21^\circ \text{ E (Stari Kostolac)} = 46^\circ \text{ (CP) (Ouiminakion)}^{43}.$$

<sup>31</sup> CP = valoarea unei coordonate ptolemeice.

<sup>32</sup> Am fost interesat în această analiză brută doar de valoarea gradelor și am ignorat valoarea minutelor.

<sup>33</sup> GH, IV.37.1.

<sup>34</sup> din anul 1884, primul meridian (meridianul “zero”) trece prin Greenwich, UK. De-a lungul istoriei au existat și alte locații considerate a găzdui meridianul “zero” (vide [https://en.wikipedia.org/wiki/Prime\\_meridian](https://en.wikipedia.org/wiki/Prime_meridian) -accesat 13.12.2010).

<sup>35</sup> sau *a celor fericiți* / *ἀἱ μακάρων νῆσοι* / *hai makarōn nēsoi* (l.g.) și *Fortunatae Insulae* sau *Fortunatorum Insulae* (l.l.), paradisul în care zeii primesc eroi și alți muritori virtuoși din mitologia greacă. *Insula celor binecuvântați* a fost asimilată uneori cu *Câmpiile Elizee* (vide Hesiod și Pindar).

<sup>36</sup> GH, IV.6.

<sup>37</sup> Această viziune clasică mai are mulți susținători; vide, de exemplu, Tsorlini-Livieratos, 2007; Stückelberger-Mittenhuber, 2009, p. 240; Tupikova-Geus, 2013, p. 2.

<sup>38</sup> iar în cel mai “rău” caz:  $13^\circ \text{ V} + 20^\circ \text{ E (Beograd)} = 33^\circ \text{ (CP)} \Rightarrow$  o diferență de  $12^\circ$ , care este imposibil de justificat / explicat / acceptat.

<sup>39</sup> azi, anticul *Singidunum* se află sub fortăreața Kalemegdan din centrul orașului Beograd, RS.

<sup>40</sup> mai cunoscut drept *Singidunum* (l.l.), sediul Legio IV Flavia Felix, după cum ne informează și Ptolemeu (GH, III.9.3).

<sup>41</sup> Reichert, 2003 (*apud* Marx, 2012, p. 100); Rawlins, 2008, p. 41; Ferrar, 2009.

Trebuie subliniat faptul că Dennis Rawlins și Michael J. Ferrar au ajuns la aceeași concluzie prin metode de cercetare și argumentații diferite.

<sup>42</sup> Marx, 2012, p. 100.

<sup>43</sup> mai cunoscut drept *Viminacium* (l.l.), capitala Moesiei Superior, sediul Legio VII Claudia după cum ne informează și Ptolemeu (GH, III.9.3).

## 2.2. Datele primare

Analiza codicologică și paleografică ne indică faptul că *Zurobara* și *Dierna* (azi, Orșova), dintre localitățile bănățene, alături de locațiile situate pe malul drept al Dunării: *Trikornion* (Tricornium; azi, Ritopek, RS), *Taliatis* (Taliata; azi, Donji Milanovac, RS), *Egeta* (azi, Brza Palanka, RS) și *Singidounon* sunt în situația incertă de-a avea cel puțin două seturi distincte de coordonate ptolemeice<sup>44</sup>; de aceea, am analizat separat cele două variante posibile (*vide* Fig. 2 și 3).

Sintetic, informațiile de care avem nevoie în analiza noastră se prezintă astfel:

<i>Geographikē hyphēgēsis</i>			<b>A Z I</b>		
localitatea antică <sup>45</sup>	Long.	lat.	localitatea modernă	Long. (E)	lat. (N)
Partiskon	45°	46° 40'	Szeged, HU	20° 12' 15"	46° 15' 11"
Singidounon	45° 30'	44° 30' (44° 15')*	Beograd, RS	20° 27' 1"	44° 49' 25"
Tibiskos <sup>46</sup> – Danubios	46°	44° 15'			
			Timiș–Dunăre	20° 38' 05"	44° 51' 01"
Trikornion	46°	44° 30' (44° 10')*	Ritopek, RS	20° 39' 03"	44° 44' 13"
Ouiminakion	46° 30'	44° 20'	Stari Kostolac, RS	21° 12' 42"	44° 42' 42"
Taliatis (Taliata)	47°	44° (44° 20')*	Donji Milanovac, RS	22° 8' 21"	44° 27' 50"
Egeta	47° 15' (47° 30')*	43° 40'	Brza Palanka, RS	22° 27'	44° 28' 51" 44° 29'
Horrea (Horreum Margi)	46° 45'	43° 30'	Ćuprija, RS	21° 22' 36"	43° 55' 56" 43° 56'
Zurobara	45° 40' (46° 40')*	45° 40'			
			Timișoara	21° 13' 37"	45° 45' 26"
Tibiskon	46° 40'	44° 50'	Jupa, Caraș-Severin	22° 11' 22"	45° 27' 59" 45° 28'
Dierna	47° 15'	44° 30' (44° 50')*	Orșova	22° 24' 36"	44° 43' 52" 44° 44'
Drubetis	47° 45'	44° 30'	Drobeta Turnu Severin	22° 39' 29"	44° 37' 46"
Zarmizegethusa basileion	47° 50'	45° 15'	Sarmizegetusa	23° 18' 33"	45° 37' 19"

\* *apud Codex Vaticanus graecus 191 (X)*.

<sup>44</sup> cea datorată recensunii Ω (“revizuirea bizantină”; **non-X**) distinctă față de cea datorată recensunii Ξ (*Codex Vaticanus graecus 191*; **X**).

<sup>45</sup> *apud GH*, 2006, p. 246-247, 311-319.

<sup>46</sup> Ptolemeu a “construit” un râu imaginar, compus din avalul râului Timiș și amonteale râului Tisza, pe care l-a numit *Tibiskos* după numele unuia (i.e. Timiș) dintre cele două râuri.

### 2.3. Analiza translațiilor<sup>47</sup> pentru cele două cazuri ne indică următoarele:

Translația	Amplitudinea		Direcția <sup>48</sup>	
	non-X	X	non-X	X
locație ptolemeică → locație modernă				
Partiskon → Szeged	28	28	162°	162°
Singidounon → Beograd	15	<b>31</b>	352°	<b>356°</b>
Tibiskos–Danubios → Timiș–Dunăre	31	<b>31</b>	333°	<b>332°</b>
Trikornion → Ritopek	23	<b>42</b>	313°	<b>336°</b>
Ouiminakion → Stari Kostolac	29	<b>29</b>	330°	<b>330°</b>
Taliatis (Taliata) → Donji Milanovac	30	10	12°	40°
Egeta → Brza Palanka	68	68	8°	359°
Horrea (Horreum Margi) → Čuprija	23	23	311°	311°
Tibiskon → Jupa	47	47	31°	31°
Dierna → Orșova	12	9	25°	134°
Drubetis → Drobeta Turnu Severin	16	16	344°	344°
Zarmizegethusa basileion → Sarmizegetusa Regia	32	32	43°	43°

**Notă:** Amplitudinea este cuantificată în unități de măsură (gridul ptolemeic este realizat cu un *ratio* de 43/60).

Dacă ar exista erori sistematice omogene în zona supusă analizei acestea s-ar manifesta grafic prin amplitudini vectoriale egale sau, cel puțin, foarte apropiate ca valoare și prin direcții<sup>49</sup> ale translației similare pentru mai multe locații<sup>50</sup>. Dacă una dintre aceste două condiții lipsește, nu putem vorbi de erori sistematice omogene făcute de către Ptolemeu în această zonă. Oricum, **nu** putem extrapola concluziile acestei analize asupra tuturor zonelor cuprinse de ptolemeica hartă a IX-a a Europei și, cu atât mai puțin, asupra întregii *Geōgraphikē hyphēgēsis*.

#### Observăm ușor că în cazul recensurii $\Omega$ (“revizuirea bizantină”) (Fig. 2):

1. amplitudinea translației între coordonatele antice și cele moderne nu este aceeași;
2. direcția/sensul translației nu este aceeași/același;

<sup>47</sup> *translație* = ... (matematică) transformare geometrică punctuală, determinată de un vector\*, astfel încât unui punct din spațiu să-i corespundă un alt punct; ... (stră)mutare (Marcu, 2000).

\* *vector* = mărime (matematică sau fizică) definită printr-o valoare numerică, o direcție și un sens, fiind reprezentată grafic printr-un segment de dreaptă.

<sup>48</sup> Direcția este măsurată printr-o referință graduală la verticală (se măsoară unghiul dintre vectorul translației și verticala spre N; N = 0°, E = 90°, S = 180°, V = 270°).

<sup>49</sup> i.e. *sens*.

<sup>50</sup> Similar și la Christian Marx: “... *vectors which are similar to each other. That indicates [homogeneous] systematic errors (distortions)*” (Marx, 2012, p. 100).



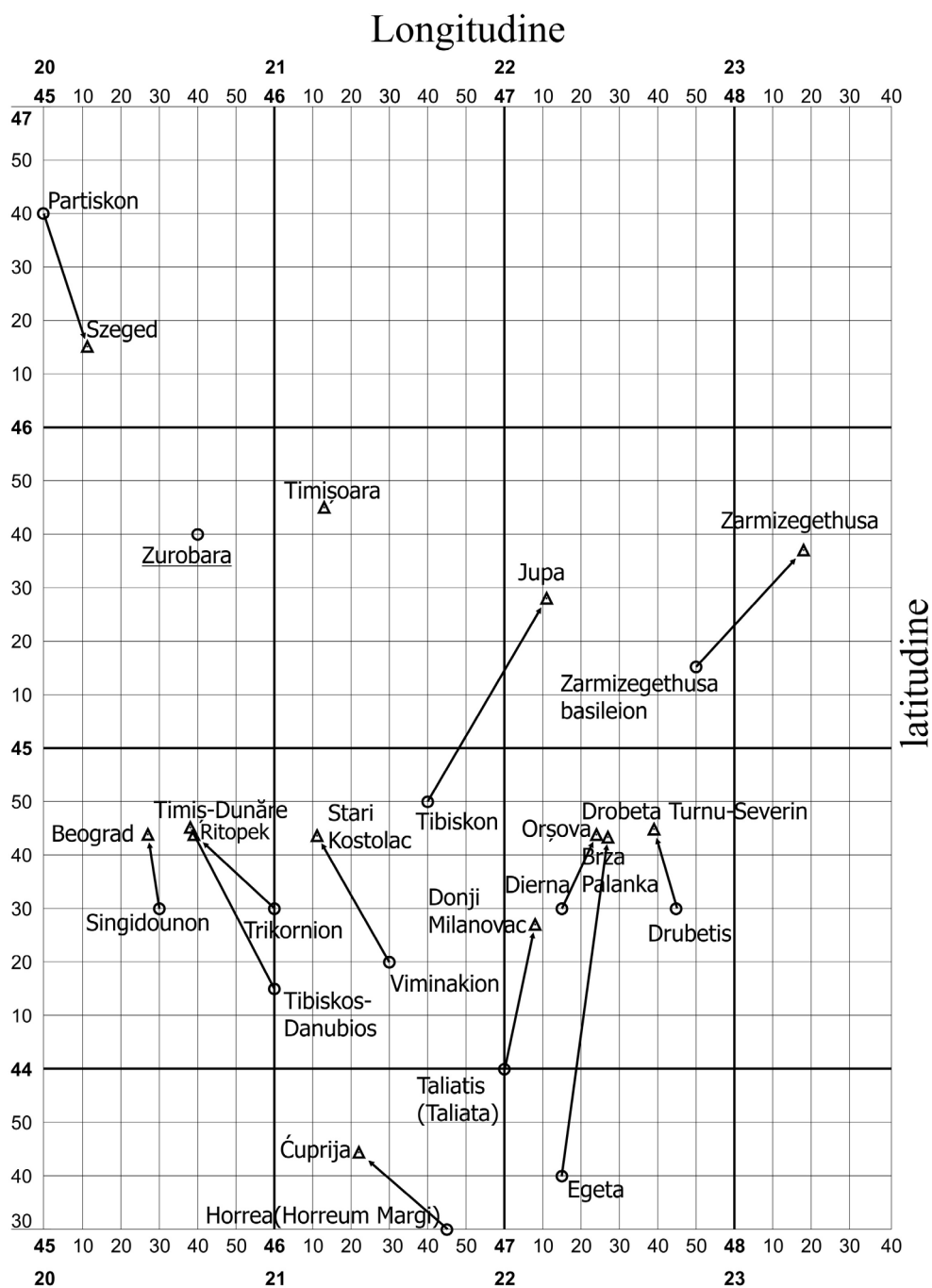


Fig. 2. Analiza translației coordonatelor ptolemeice (non-X) în coordonate geografice moderne.

3. se pare că **nu** există un tipar ascuns al translației tăinuit în/de coordonatele ptolemeice. La prima vedere, nici măcar într-o microzonă, precum cea definită de *Singidounon* – gura de vărsare *Tibiskos–Danubios* – *Trikornion* – *Ouiminakion*, nu putem decela vreo greșeală ptolemeică intrinsecă.

Aceste concluzii infirmă existența unei (unice) erori sistematice omogene în lucrarea ptolemeică chiar și într-un areal restrâns, relativ omogen din punct de vedere geografic<sup>51</sup>, în care ne-am fi așteptat să existe, totuși, cel puțin niște “coincidențe”. Cu atât mai puțin ar putea exista astfel de erori sistematice omogene neîntâmplătoare dacă arealul ales nu este omogen din punct de vedere geografic și implică, de exemplu, existența munților ori dacă suprafața sa este prea mare.

Dar această analiză ia în considerare **doar** valorile intrinseci (absolute) ale coordonatelor ptolemeice și ignoră faptul că rezoluția hărții ptolemeice este de 5' (adică, de exemplu, Longitudinea\* locației *Singidounon* (45° 30') trebuie (și poate fi!) înțeleasă drept orice valoare<sup>52</sup> între 45° 27' 30"–45° 32' 30"). Dacă intuim corect consecințele acestei realități, în **cazul** *Codex Vaticanus graecus 191 (X)*<sup>53</sup> (Fig. 3), putem spune că în microzona *Singidounon* – gura de vărsare *Tibiskos–Danubios* – *Trikornion* – *Ouiminakion* există o eroare sistematică omogenă. Acest fapt are și alte consecințe; putem concluziona că Ptolemeu (sau Marinus din Tir) avea la îndemână distanțele corecte între locațiile *Singidounon* – gura de vărsare *Tibiskos–Danubios* – *Trikornion* – *Ouiminakion* pentru că dacă nu le-ar fi avut nu ar fi existat această eroare sistematică omogenă.

4. **pe** sau **în** preajma Longitudinii\* de 46° 40' (corespunzătoare pentru *Ouiminakion*) se mai găsesc, la latitudini mai mici, și alte locații care au un corespondent contemporan indubitabil<sup>54</sup>:

localitate antică	Long.*	localizare modernă	Long. mod.
Albanus ciuitatis Almoporum	46°	Zgërdhesh / Krujë, Albania	19° 47' 44" E
Deborus	46° 40'	Debar, Дебар, Macedonia (FYROM)	20° 31' 26" E
Lychnidus	46° 50'	Ohrid, Охрид, Macedonia (FYROM)	20° 47' 46" E

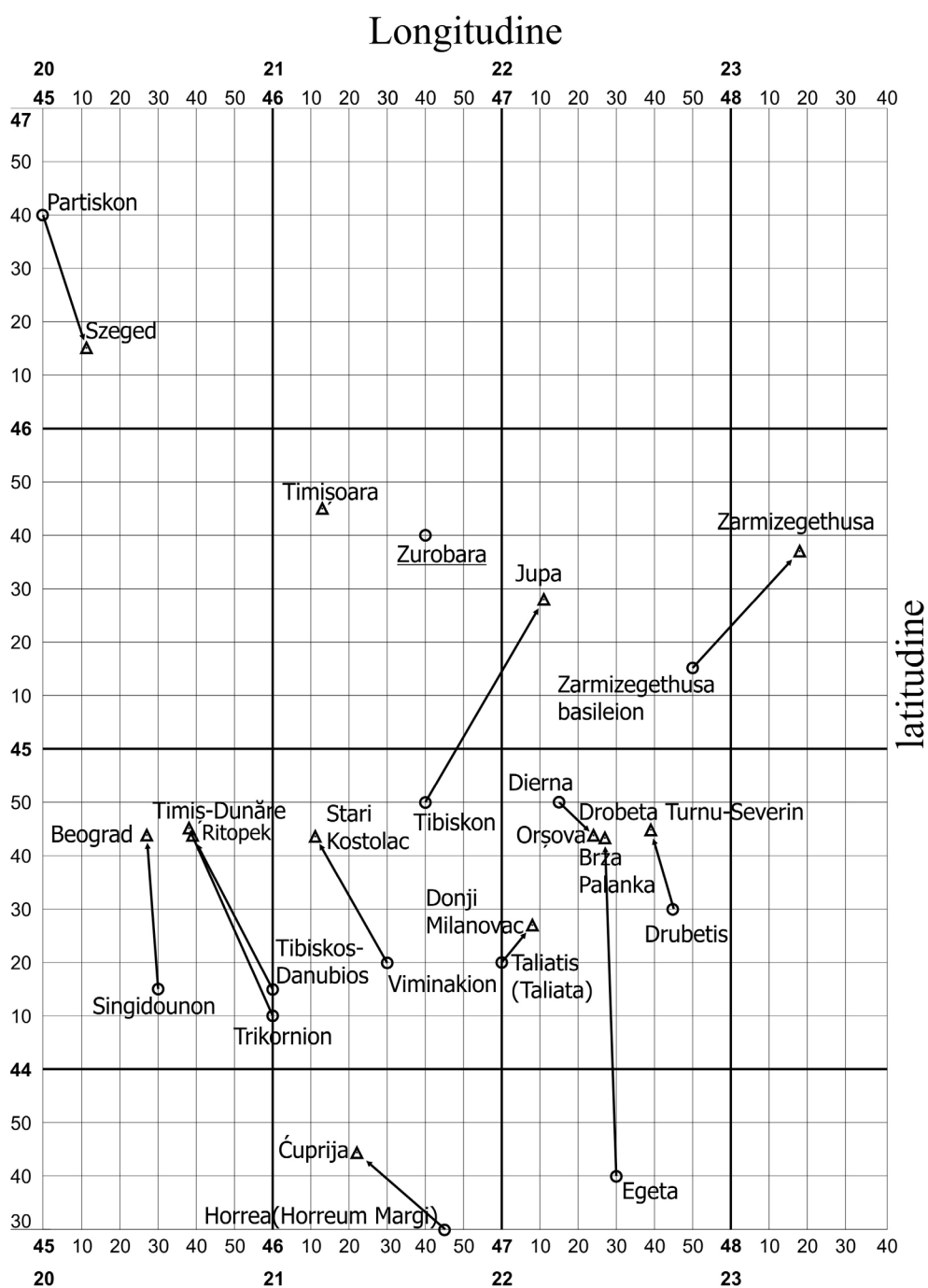
Observăm că meridianul\* de 46° 40' corespunde mai degrabă cu Longitudine\* 45° 40' de pe harta Daciei.

<sup>51</sup> Arealul este unul de câmpie, străbătut de un fluviu major, de-a lungul căruia există locații importante și, teoretic, bine cunoscute chiar și în antichitate (pe aici trecea drumul roman *Via Militaris*, numit și *Via Diagonalis*).

<sup>52</sup> Acestea sunt valorile *laxe* ale coordonatei ptolemeice.

<sup>53</sup> Amplitudinea *Trikornion* (X), care este cu circa o treime mai mare decât a celorlalte, precum și direcția *Singidounon* (X) strică puțințel simetria. Dar nu trebuie să uităm că analiza realizată a luat în considerare doar valorile absolute ale coordonatelor ptolemeice și a ignorat valorile *laxe* ale acestor coordonate. O analiză a acestora din urmă schimbă fundamental datele problemei.

<sup>54</sup> *apud GH*, 1477, p. [44]-[45]. Locațiile sunt din *Macedonia mediterraneae*, regiunile *Orbeliæ* și *Chodomantice: & Idonidis*.



## 2.4. Concluzii

I. Nu există o legătură între punctele de pe aceeași Longitudine\* (46° 40') situate la diferite latitudini\*;

II. Are loc o translație pe direcția E → V (punctele mai la N sunt deplasate mai spre V).  
Luând în considerare toate aceste fapte, la prima vedere, o **concluzie finală** se impune singură: chiar dacă aceste localități au existat în antichitate, valoarea intrinsecă a coordonatele lor indicată de Ptolemeu este greșită și pe baza acestora nu le putem localiza corect pe o hartă modernă iar hărțile ptolemeice sunt doar niște fantasmagorii. În fapt, această **pseudo-concluzie** este mult prea drastică și se bazează pe o greșeală metodologică (încercarea de-a folosi direct (ori de-a corecta) valoarea intrinsecă a coordonatelor ptolemeice<sup>55</sup>). Trebuie să recunoaștem și să acceptăm că aproape<sup>56</sup> toate coordonatele ptolemeice (da, aproape toate cele ~16200!) sunt “greșite”! Și nu este de mirare pentru că Longitudinea nu a putut fi determinată cu precizie decât după ce cronometrul a fost inventat în sec. XVIII de către tâmplarul englez John Harrison<sup>57</sup>. Iar dacă latitudinea se poate determina chiar prin banale metode astronomice, disponibile și în antichitate<sup>58</sup>, “*Ptolemy possessed reliable astronomical data for only a handful of places*”<sup>59</sup>. O spune el însuși chiar explicit: “*But Hipparchus<sup>60</sup> alone has transmitted to us [observed] elevations of the [celestial] north pole<sup>61</sup> for a few cities, [i.e., few when] compared to the multitude of cities to be recorded in the world cartography, and [lists of] the [localities] that are situated on the same parallels. And a few of those who came after him [have transmitted] some of the localities that are “oppositely situated” (not [meaning] those that are equidistant from the equator, but simply those that are on a single meridian ...)*”<sup>62</sup>.

---

<sup>55</sup> În loc să încercăm să folosim valoarea intrinsecă a coordonatelor ptolemeice putem să ne folosim de diferența dintre coordonatele ptolemeice, diferență care știm că reprezintă, în aproape majoritatea cazurilor, o distanță (o spune foarte clar Ptolemeu în *GH*, I.12; *vide* Berggren-Jones, 2001, p. 72-74). Pentru o astfel de abordare, *vide* Forțiu, 2012, p. 19-24, p. 23, nota 108 și p. 105-112.

<sup>56</sup> Iar dacă există cumva coordonate ptolemeice ale unei locații antice care sunt identice cu cele moderne, atunci acest lucru este mai degrabă rolul hazardului decât al științei antice.

<sup>57</sup> Informații generaliste despre acest autodidact sunt disponibile la [http://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Harrison](http://en.wikipedia.org/wiki/John_Harrison) (accesat 25.03.2013).

<sup>58</sup> Principiul de măsurare al latitudinii cu observarea altitudinii soarelui la amiază la echinox sau solstițiu era deja un lucru obișnuit în timpul lui Eratosthenes din Cyrene (sec. III îdH).

<sup>59</sup> Berggren-Jones, 2001, p. 3.

<sup>60</sup> Hipparkhos din Nikaia (sau Bitinia ori Rhodos) [\* ~190 îdH, Nikaia, Bitinia (azi, Iznik, Turcia); † >120 îdH, Rhodos(?)]; cel mai important astronom al antichității (a descoperit dioptra și astrolabul sferic?), geograf, matematician (considerat fondatorul trigonometriei?), renumit pentru descoperirea accidentală a precesiei echinocțiilor(?). Din păcate, nu știm prea multe lucruri sigure despre el și opera sa, care este cunoscută fragmentar doar prin interpuși.

<sup>61</sup> i.e. latitudinea, care putea/poate fi măsurată și astfel.

<sup>62</sup> *GH*, I.4; Berggren-Jones, 2001, p. 62-63.

### 3. Geodetic-statistical analysis și Dacia

Avem privilegiul de-a putea testa *geodetic-statistical analysis* într-un caz concret, Dacia ptolemeică, care a fost analizată de Christian Marx și Andreas Kleineberg în cartea lor<sup>63</sup> *Die Geographie des Ptolemaios. Geographike Hyphegesis Buch 3: Europa zwischen Newa, Don und Mittelmeer*, Berlin, epubli GmbH (Verlagsgruppe Holtzbrinck), 2012, 200 pg., ISBN 978-3-8442-2809-0; pp. 62-64.

Se impun cu acuitate câteva **observații** și **corecții**:

**I.** În cazul Daciei, Christian Marx și Andreas Kleineberg analizează doar 52 (sic!) de locații (cele 44 *poleis*-uri ale Daciei + 4 coturi ale Dunării + 4 guri de vărsare ale unor râuri în Dunăre). Această selecție elimină, de exemplu, **gura de vărsare** a râului **Tibiskos** în Dunăre iar Ptolemeu menționează, chiar de două ori<sup>64</sup>, gura de vărsare a acestui râu drept locul cel mai sud-vestic al Daciei<sup>65</sup>.

În cazul *poleis*urilor din Dacia, rezultatele obținute de cei doi cercetători germani indică: 7 *identificări sigure*<sup>66</sup>, 20 de *identificări bazate pe informații istorice*<sup>67</sup> și doar 10 *identificări bazate pe "Transformation"* ale coordonatelor ptolemeice<sup>68</sup> utilizând metoda *geodetic-statistical analysis*. Inexplicabil, Marx și Kleineberg au lăsat 7 *poleisuri* din Dacia neidentificate<sup>69</sup> (i.e. 15,9%). Printre acestea se numără și **Zurobara**. În aceeași situație se află și râul *Rhabon*. Cu alte cuvinte, un *polis* din șase a rămas neidentificat fără a se oferi vreo explicație pentru aceasta; din această stare de lucruri să înțelegem că metoda propusă de ei **nu** funcționează<sup>70</sup> în toate cazurile?

**II.** Logica pe baza căreia cei doi autori au făcut clasificările în clasele **S**, **B** și **H** este abscoansă; de exemplu,

---

<sup>63</sup> Precum și în articolul explicativ din 2012: "*The positions of 84 places were given in the modern coordinate system. They mainly resemble modern identifications in the regions Dacia, Moesia Superior, and Moesia Inferior ([GH] III.8–10), so that the dispersion of the places is based on a real situation. The places were divided into 13 transformation units E1 ... E13, ...*" (Marx, 2012, p. 107-110).

<sup>64</sup> GH, III.8.1. și III.8.2.

<sup>65</sup> În opinia mea, autorii germani trebuiau să reproducă și în cadrul capitolului despre Dacia analiza lor referitoare la râul *Tibiskos* din capitolul anterior (7. *Iazyges Metanastae*).

<sup>66</sup> **S**: *sichere Identifizierung, aufgrund der Siedlungs- oder Namenskontinuität oder epigraphischer Zeugnisse eindeutig bestimmbar* (identificare sigură prin continuitatea numelui așezării sau dovezi epigrafice clare -tr.m.).

<sup>67</sup> 15 sunt identificări de clasa **H**: *Identifizierung anhand historischer Informationen* (identificare bazată pe informații istorice -tr.m.) la care se adaugă și 5 identificări de clasa **B**: *Identifizierung anhand des Barrington-Atlas* (Talbert, 2000).

<sup>68</sup> Clasa **K**: *Identifizierung lediglich durch Transformation der antiken Koordinaten* (identificare doar prin transformarea coordonatelor antice (i.e. ptolemeice -n.m.) -tr.m.).

<sup>69</sup> i.e. *Rucconium* (sic! *Rhukkonion* -n.m.), *Pirum*, *Paloda* (sau *Polonda?* -n.m.), *Zurobara*, *Argidava*, *Tiasum* (sic! *Tiason* -n.m.), *Sornum* (sic! *Sornon* sau *Surnon?* -n.m.) și râul *Rabo* (sic! *Rhabon* -n.m.).

<sup>70</sup> Autorii germane și-au luat declarative măsuri de "siguranță": "*The findings of the project are not the last word on the subject; in fact, specialists such as historians and archaeologists are asked to confirm or disprove them*" (Marx, 2012, p. 100).

a. **Dierna**  $\equiv$  **Orșova** (S) dar *Drouphegis* (sic! **Droupegis**<sup>71</sup> / **Droubetis**<sup>72</sup>)  $\equiv$  Turnu Severin (sic! **Drobeta Turnu Severin** -n.m.) (B). În fapt, **Droupegis** / **Droubetis**  $\equiv$  **Drobeta Turnu Severin** (S).

b. *Comidava* (sic! **Komidava** -n.m.)  $\equiv$  **Râșnov** (B) dar, în fapt, este clar vorba de un (S)<sup>73</sup>.

c. Este chiar un mister de ce identificările de clasa **B** nu au fost trecute la clasa **H** pentru că ambele fac parte din aceeași categorie ontologică.

III. Este inexplicabil de ce gura de vărsare a râului *Ciabrus* (azi, Cibrica) în Dunăre este trecută și în capitolul despre Dacia<sup>74</sup> pentru că râul este localizat la sud fluviu, în provincia Moesia Superior. Râul apare în carte și în cadrul capitolului 9 *Moesia Superior*<sup>75</sup>. Dacă în primul caz autorii germani au menționat și sursa identificării (chiar dacă fără a indica și pagina)<sup>76</sup>, în al doilea caz ei nu s-au mai deranjat să o specifice.

IV. Cei doi autori au folosit nejustificat denumirea latinizată a *poleisurilor* din Dacia. Nu doar că astfel Marx & Kleineberg dau dovadă de inconsecvență<sup>77</sup> iar textul ptolemeic este pervertit<sup>78</sup>, dar această nefericită opțiune are și consecințe directe în istoriografie; de exemplu, forma latină<sup>79</sup> a toponimelor ptolemeice poate fi un argument implicit<sup>80</sup> pentru o prezență romană, altfel neatestată arheologic.

V. Fără nicio justificare<sup>81</sup>, Christian Marx și Andreas Kleineberg și-au proiectat baza de date inițială în cazul Daciei recurgând **doar** la **recensiunea  $\Omega$**  a manuscriselor

---

<sup>71</sup> recensiunea  $\Omega$  (non-X).

<sup>72</sup> *Codex Vaticanus graecus 191* (X).

<sup>73</sup> În timpul săpăturilor arheologice din anul 1939, Mihail Macrea a descoperit la Râșnov-“Grădiște” o placă votivă din timpul împăratului Marcus Aurelius Severus Alexander Augustus (222–235 dHr), inscripționată în limba latină, care conține și numele castrului.

<sup>74</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 62.

<sup>75</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 66.

<sup>76</sup> *Barrington Atlas*, p. [310]-332; *GH*, 1883, p. 452.

<sup>77</sup> În cazul capitolului 7. *Iazyges Metanastae*, Christian Marx și Andreas Kleineberg au menținut varianta ptolemeică inițială a toponimelor.

<sup>78</sup> Ptolemeu scria, totuși, în limba greacă!

<sup>79</sup> Giacomo (Jacopo) d'Angelo da Scarperia a terminat de tradus *Geōgraphikē hyphēgēsis* în limba latină în anul 1406 (sau în 1409?) iar textul hărților au fost tradus de către Francesco di Lapacino și Domenico di Leonardo Boninsegni în anul 1415.

<sup>80</sup> Cum s-a întâmplat (și încă se mai întâmplă!), de altfel, în istoriografia românească!

<sup>81</sup> Nu poate exista o astfel de justificare pentru că acolo unde există diferențe între manuscrisele supuse “*revizuirii bizantine*” (recensiunea  $\Omega$ ) și codexul **X** (*Codex Vaticanus graecus 191*; recensiunea  $\Xi$ ) (la numele orașelor ori la diferite coordonate pentru aceeași locație) **nu** există încă niciun criteriu științific pentru a prefera o variantă în detrimentul celeilalte. Această opinie îndreptățită, la care subscriu, a fost avansată în 2009/2011, odată cu apariția ultimei ediții critice a *Geōgraphikē hyphēgēsis* (*GH*, 2006), atât de către James S. Romm cât și de Johannes Engels (*vide* Forțiu, 2012, p. 7-8, nota 29).

Cercetările mele în cazul Zurobara ori Ziridava – Germisara (Forțiu, 2012, p. 106-112) arată că în timp ce analiza coordonatelor din manuscrisul **X** (*Codex Vaticanus graecus 191*) oferă posibilitatea identificării unor locații ptolemeice necunoscute încă prin existența pe teren a unor situri geto-dacice, studierea coordonatelor din restul manuscriselor (i.e. **non-X**  $\equiv$

ptolemeice<sup>82</sup>. În câteva cazuri particulare<sup>83</sup> au “corectat-o” prin apelarea la informațiile oferite de ediția “critică” a lui Karl Friedrich August Nobbe (1843–’5)<sup>84</sup>. O singură dată au propus o nouă coordonată alternativă. Este de neînțeles de ce informațiile oferite de manuscrisul X (*Codex Vaticanus graecus 191*; recensiunea Ξ) au fost ignorante cu desăvârșire. Comparativ cu recensiunea Ω, acesta modifică poziția în cazul a 9 *poleisuri* din Dacia (i.e. 20,(45)%). Coordonatele oferite de manuscrisul X sunt disponibile în ultima ediție critică<sup>85</sup> iar șansele ca acestea să fie mai apropiate de varianta ptolemeică originală sunt destul de consistente<sup>86</sup>.

VI. Autorii germani și-au aplicat metoda în doar 21,15% din cele 52 de cazurile posibile; cele doar 11 “*Transformation*”<sup>87</sup> au produs și rezultate hilare de genul:

a. *Alutas* (sic! *Al(o)uta[s]*) ≡ **rîul Jiu**. *Geodetic-statistical analysis* nu poate convinge geografil, istoricii și lingviștii că ptolemeica *Ἀλούτα* / *Al(o)uta* nu este **râul Olt** de azi (*Aluta*, *Alutus* -l.l.).

Între gurile de vărsare ale Oltului și Jiului în Dunăre sunt 80 de km în linie dreaptă!

b. *Acmonia* (sic! *Akmonia*<sup>88</sup> -n.m.) ≡ **Târgu Jiu**. Din informațiile conținute de *Tabula Peutingeriana* știm că între *Tiuisco*.<sup>89</sup> (i.e. Tibiscum/Jupa, jud. Caraș-Severin, RO) și *Agnauiē*<sup>90</sup> sunt doar *XIII [milia passuum]* (i.e. ~20–22 km) pe drumul spre *Sarmategte* (i.e. *Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa*; azi, localitatea *Sarmizegetusa* din jud. Hunedoara). Deoarece drumul de la *Tibiscum* (Jupa, jud. Caraș Severin) spre capitala Daciei romane urma culoarul râului Bistra, trebuie să

recensiunea Ω) nu propun astfel de identificări. Oricum, este încă prematur pentru a concluziona că doar *Codex Vaticanus graecus 191* (X) conține varianta originală a *Geōgraphikē hyphēgēsis*.

<sup>82</sup> cea supusă “*revizuirii bizantine*”. Cel puțin așa reiese din afirmația autorilor precum și din compararea coordonatelor ptolemeice folosite de Christian Marx și Andreas Kleineberg cu cele oferite de ultima ediție critică (*GH*, 2006, I, p. 312-317). Această opțiune exclusivistă este o **gravă eroare metodologică**.

<sup>83</sup> Numărul cazurilor este foarte mic (doar 3 din totalul de 104 coordonate).

<sup>84</sup> *GH*, 1843. Această ediție are fundamentale probleme de concepție și relaționare cu/la textul ptolemeic (câteva dintre acestea au fost menționate în Forțiu, 2012, p. 60-62). Opțiunea lor este catastrofală dar pentru că este vorba doar de 3 coordonate (din 104), nu voi prezenta acum și o critică extinsă a ediției Nobbe (o critică punctuală în cazul Ziridava se poate găsi în Forțiu, 2012, p. 60-62).

<sup>85</sup> *GH*, 2006.

<sup>86</sup> în cele 5 analize extinse realizate de mine până în acest moment doar coordonatele oferite de *Codex Vaticanus graecus 191* (X) au avut soluții arheologice. Cu toate acestea, este prematur să ne gândim că doar această variantă conține coordonatele ptolemeice consemnate de mâna cartografului antic.

<sup>87</sup> 10 *poleis-uri* din Dacia și gura de vărsare a râului *Aloutas* în Dunăre. Am ignorat un cot al fluviului *Danubios*.

<sup>88</sup> sau *Ekmonia* conform *Codex Vaticanus graecus 191* (X).

<sup>89</sup> *Tibiskon* în ptolemeica *Geōgraphikē hyphēgēsis* (*GH*, III.8).

<sup>90</sup> i.e. *Akmonia* la Ptolemeu; o regăsim drept *Augmonia* și *civitate Agmonia* în *Ravennatis Anonymi Cosmographia* (IV, 7 și 14).

căutăm antica *Akmonia* în perimetrul localității Zăvoi<sup>91</sup>, jud. Caraș-Severin. Iar între Zăvoi și orașul Târgu Jiu sunt 88 km în linie dreaptă!

În cazul Longitudinii, comparativ cu coordonatele ptolemeice ale locației *Akmonia* (48° / 45°), coordonatele *Tibiskon* (46° 40' / 44° 50') indică o posibilă greșeală de copiere a vreunui scrib, eroare care poate fi lesne explicată prin faptul că, în sistemul de numerotație atic/alexandrin folosit de Ptolemeu, cifra 6 (ς) este asemănătoare cu 7 (ζ). Dacă acceptăm o atare deficiență de copiere, coordonatele *Tibiskon* (47° 40' / 44° 50') – *Akmonia* (48° / 45°) sunt comparabile cu informațiile oferite de *Tabula Peutingeriana*.

Aceste două rezultate, care reprezintă 18,(18)% din cazuri<sup>92</sup>, ne arată indubitabil<sup>93</sup> că este “ceva” greșit în abordarea lui Christian Marx și Andreas Kleineberg.

**VII.** Sursele istoriografice folosite de autori sunt depășite, discutabile, prost înțelese<sup>94</sup> ori chiar nemenționate:

a. Inexplicabil, jumătate<sup>95</sup> din “*identificările bazate pe informații istorice (H)*”<sup>67</sup> s-au făcut pe baza unei lucrări publicate de către Albert Forbiger în anul 1848<sup>96</sup>.

b. Autorii folosesc necritic niște simple afirmații făcute în anul 1848 de către Albert Forbiger; de exemplu, Forbiger plasează *Docirava* (sic! ***Dokirava*** /i.e. *Dokidava*<sup>97</sup> -n.m.) la Debrecen, HU sau la Rimetea, jud. Alba, RO<sup>98</sup>. Ultima locație se bazează doar pe afirmația a lui Christian Gottlieb Theophil Reichard făcută în 1824<sup>99</sup>.

<sup>91</sup> 45° 31' 33.49" N / 22° 24' 15.97" E.

<sup>92</sup> Pentru restul de 9 locații – *Triphulum* (sic! *Triphulon* -n.m.), *Patridava*, *Carsidava* (sic! *Karsidava* -n.m.), *Ulpianum* (sic! *Ulpianon* -n.m.), *Sandava* (sau *Sangidava*? -n.m.), *Ramidava* (sic! *Rhamidava* -n.m.), *Tiriscum* (sic! *Tiriskon* -n.m.), *Zeugma*, *Frateria* (sau *Fraterna*? -n.m.) – nu avem facile posibilități suplimentare de verificare.

<sup>93</sup> Rezultatele unei metode științifice trebuie să fie verificabile prin orice altă metodă științifică. Dacă acest lucru nu se întâmplă, prima metodă de cercetare este greșită.

<sup>94</sup> datorită barierei lingvistice.

<sup>95</sup> Dintr-un total de 16 cazuri, în 5 situații lucrarea lui Albert Forbiger este unica sursă folosită de către Christian Marx și Andreas Kleineberg pentru *identificarea bazată pe informații istorice (H: Identifizierung anhand historischer Informationen)* iar în alte 3 cazuri informațiile lui Forbiger sunt citate alături de alte surse istoriografice.

<sup>96</sup> Forbiger, 1848.

Albert Forbiger [\* 2.11.1798, Leipzig; † 11.03.1878, Dresden]; filolog și pedagog german (mai multe amănunte despre viața și opera lui sunt disponibile în *ADB*, 48, p. 624-625; online la [http://de.wikisource.org/wiki/ADB:Forbiger,\\_Albert](http://de.wikisource.org/wiki/ADB:Forbiger,_Albert) -accesat 16.10.2012).

<sup>97</sup> greșit indicată drept *Dokirava* în ultima ediție critică a *Geographikē hyphēgēsis* (GH, 2006, I, p. 314-315).

“Forma trebuie să primească un crux de suspiciune, fiindcă există o bună probabilitate ca ea să se datoreze confuziei “a/o” în sursa latină a lui Ptolemeu. Numele trebuie scris ***Dokidava*** [***Dakidawa***?]” (Olteanu).

<sup>98</sup> “*Docidava* (*Δοξίδava*, al. *Δοξίπαva*: ibid[em]. (i.e. Ptol[emæus]. 3, 8. -n.m.) j[et]z]. Debrecin (i.e. Debrecen, HU -n.m.), nach Reich[ard].<sup>99</sup> Thorotzko” (Forbiger, 1848, p. 1110).

<sup>99</sup> Reichard, 1824, p. [146-199]: *Tabula X. Italia superior, Rhaetia, Noricum, Pannonia, Daciae et Illyrici parte occidentales*; p. [159]: “*Doricava* (sic!), Ptol[emæus]. Thorotzko”.



Nu cunoaștem urme ale *La Tène*-ului dacic la Debrecen iar la Rimetea urmele dacilor nu sunt încă atestate convingător<sup>100</sup>.

În 1972, “în cadrul unei largi ipoteze de lucru”<sup>101</sup>, Sever Dumitrașcu a plasat *polisul* “în zona Șimleului Silvaniei”<sup>102</sup>, mai exact pe vârful “Cetate” (Várhegy) de pe Măgura Șimleului. Spre deosebire de A. Forbiger, care face doar simple afirmații, Dumitrașcu invocă dovezi arheologice și încearcă o analiză a coordonatelor ptolemeice în tentativa sa de-a identifica *Dokidava*. Și atunci, de ce a fost citat Forbiger (1848) și nu Dumitrașcu (1972)? Doar din proastă documentare.

c. Dar informațiile din lucrarea lui Albert FORBIGER nu sunt nici măcar citite / citate corect de către Marx & Kleineberg!

De exemplu, antica **Ziridava** este identificată<sup>103</sup> cu **Sebes** (sic! *Sebeș*, jud. Alba) iar, pentru această “identificare bazată pe informații istorice (H)”, autorii germani citează Forbiger (*B[an]d. III, S[eite] 760*). Doar la *Literatur 1 Italia*<sup>104</sup> aflăm că este vorba de Forbiger, A.: *Handbuch der alten Geographie. 3 B[an]de, Leipzig 1842–1877 (Nachdruck, Graz 1966)*. În fapt, ceea ce utilizează cei doi autori este o *photomechanischer Nachdruck* publicată în anul 1966 a ediției din 1877 a lucrării lui Albert Forbiger<sup>105</sup>. Dar ediția din 1877 este identică cu cea din 1842–’48<sup>106</sup>! Un astfel de “truc” transformă o sursă nefrecventabilă<sup>107</sup> într-una perfect legitimă.

În anul 1848, A. Forbiger afirma<sup>108</sup> că Ziridava este *j[etzt]*.<sup>109</sup> **Szereka am Broosch**<sup>110</sup> (i.e. satul **Sereca**, comuna Beriu, jud. Hunedoara) iar/dar Marx & Kleineberg, citându-l exclusiv pe filologul și pedagogul german, susțin că Ziridava este la **Sebes** (sic! *Sebeș*, jud. Alba). Între cele două locații – satul Sereca și municipiul Sebeș – sunt peste 36 km în linie dreaptă<sup>111</sup>. În fapt, Forbiger nu era prea sigur de această identitate<sup>112</sup> astfel încât se simte dator să specifice, la nota **79**), că localizarea *poli*-sului

---

*Thorotzko* este satul Rimetea (care până în anii '60 s-a numit Trascău, Torockó (din Torda megye -l.m.), Eisenmarkt, Eisenburg (l.g.)) din comuna Rimetea, județul Alba, RO.

<sup>100</sup> Moga-Ciugudean, 1995, p. 155-156.

<sup>101</sup> Dumitrașcu, 1972, p. [39(1)].

<sup>102</sup> Dumitrașcu, 1972, p. 46(8).

<sup>103</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 63.

<sup>104</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 138.

<sup>105</sup> Forbiger, 1848, p. 1110; Forbiger, 1877, III, p. 760.

<sup>106</sup> Cel puțin în cazul anticei Ziridava! Doar paginile unde se regăsește informația despre Ziridava sunt diferite între cele două ediții (p. 1110 / p. 760).

<sup>107</sup> datorită vechimii sale.

<sup>108</sup> Nici măcar nu se invocă vreo dovadă arheologică! Până în acest moment nu sunt urme arheologice care să indice o prezență a dacilor pe vatra actuală a satului Sereca (*vide* Luca *et alii*, 2008, p. 156: 379. *Sereca* (comuna Beriu); *magh.*: *Szereka*; *germană*: *Elsterdorf*) -nimic menționat).

<sup>109</sup> *jetzt* (limba germană) = *acum*.

<sup>110</sup> *Broosch* (sau *Broos*) este azi municipiul Orăștie; deci, este vorba de localitatea *Szereka de lângă Orăștie* (i.e. satul Sereca, comuna Beriu, jud. Hunedoara).

<sup>111</sup> Măsurat cu programul Google Earth.

<sup>112</sup> Forțiu, 2012, p. 88:

“Data: 1848

Ziridava la *Szereka am Broosch* este făcută de Matia Petar Katančić în lucrarea acestuia din anul 1826<sup>113</sup> în timp ce după Franz Joseph Sulzer (1781)<sup>114</sup> ea ar fi la Sibiu iar Konrad Mannert (1795)<sup>115</sup> a plasat Ziridava *bei Mühlenbach* (lângă Sebeș -tr.m.). În fapt<sup>116</sup>, Mannert spunea că “Ziridava, [ist] südlich von Apulum (i.e. Alba Iulia -n.m.), also nicht ferne von Mühlenbach” (i.e. Sebeș, jud. Alba) / “Ziridava, [este] la sud de Alba Iulia, deci nu îndepărtat de Sebeș” (tr.m.). Deci, constatăm că Marx și Kleineberg nu-l citează corect pe Albert Forbiger (1848), care, la rândul său, nu-l citează corect pe Konrad Mannert (1795)! Oricum, este chiar “ciudată” această referință<sup>117</sup> la o sursă veche de aproape 165 de ani și care, în fapt, este veche de 217 ani! Chiar nu a “avansat” deloc istoriografia și geografia istorică a Daciei în ultimele două secole?

În final, ce rămâne din “identificarea istorică” (de fapt, o simplă afirmație bicentenară!) făcută de Christian Marx și Andreas Kleineberg în cazul anticei Ziridava? **Nimic!**

În fapt, Ziridava a fost cetatea dacică de pe dealul “Cetățuie”<sup>118</sup>, din arealul satului Ardeu, comuna Balșa, jud. Hunedoara iar de aici la Sebeș sunt 33,5 km în linie dreaptă.

**d.** Bariera lingvistică a făcut și ea o victimă: *Arcobadara* (*Arcobarada*<sup>119</sup>). Locația este plasată de Marx & Kleineberg la *Orheiu Bistriței* pe baza unei cărți publicate de Dumitru Tudor în anul 1968<sup>120</sup>. În fapt, D. Tudor susținea că “Încercarea unor arheologi (din secolul trecut) de a localiza la Orheiul Bistriței Arcobadara menționată de Ptolemeu în Dacia **nu** (sb.m.) are sorți de izbândă”<sup>121</sup>.

Din anul 2008<sup>122</sup> se știe cu certitudine că acest *polis* a fost la Ilișua<sup>123</sup>, comuna Uriu, jud. Bistrița-Năsăud, RO. Între Ilișua și Orheiu Bistriței, com. Cetate, jud. Bistrița-Năsăud sunt mai bine de 40 km în linie dreaptă!

Autor: Albert FORBIGER → [Ziridava este la] Sereca, jud. Hunedoara

Sursă: Albert FORBIGER, *Handbuch der alten Geographie, aus den Quellen bearbeitet*, Dritter und letzter Band. *Europa*, Leipzig, Verlag von Gustav MAYER, 1848 (editio secunda, Hamburg, 1877), VI + 1180 + [2] pg.;

Obs.: -p. 1110: Ziridava ... j[etzt / acum]. *Szereka am Broosch*).<sup>79</sup>).

nota 79) So [Matia Petar] Katancsich Istri acc. (sic! *adc* -n.m.) [Pars] II. S. 296. Nach [Franz Joseph] Sulzer S. 200 (sic! p. 197 -n.m.), Hermannstadt, nach [Konrad] Mannert [Theil] IV. S. 218. (sic! p. 208 -n.m.) *bei Mühlenbach*”.

<sup>113</sup> Katančić, 1826, Pars II, p. 296.

<sup>114</sup> Sulzer, 1781, p. 179.

<sup>115</sup> Mannert, 1795, p. 208.

<sup>116</sup> Albert Forbiger face trei greșeli de citare doar în această notă (vide supra nota 112)!

<sup>117</sup> Putem vorbi chiar de o **preferință** deoarece, în cazul Daciei, Christian Marx și Andreas Kleineberg își bazează majoritar *identificările bazate pe informații istorice* (**H: Identifizierung anhand historischer Informationen**) pe moralmente decedata lucrare a lui Albert Forbiger din anul 1848.

<sup>118</sup> Fortiu, 2012.

<sup>119</sup> conform *Codex Vaticanus graecus 191* (X).

<sup>120</sup> Tudor, 1968, p. 269.

<sup>121</sup> Tudor, 1968, p. 269.

<sup>122</sup> Nemeti-Bărbulescu, 2008, p. 107-118; Nemeti-Bărbulescu, 2010, p. 446-455.

În acest caz, autorii au optat pentru valorile coordonatelor oferite de ediția lui Karl Friedrich August Nobbe (1843–'5)<sup>124</sup> și au analizat valorile “52,00 / 48,15”. Ultima ediție critică<sup>125</sup> citează corect<sup>126</sup> valorile oferite de *Codex Vaticanus graecus 191 (X)*: 50° 40' / 48°. Iar diferențele între cele două seturi de valori sunt consistente!

**e. Amutrium.** Lucrarea lui *Nemeti* nu este citată în cadrul bibliografiei generale ori în cea specifică Daciei<sup>127</sup>. Bănuiesc că este vorba de Sorin Nemeti și studiul său *Dacia ... in formam provinciae redactam*<sup>128</sup>. De același tratament beneficiază și *Gudea*, 1997 (citată în 4 cazuri: *Arcobadara / Orheiu Bistriței, Praetoria Augusta / Inlăceni, Sandava / Odorheiul Secuiesc, Amutrium / Răcari*)<sup>129</sup> iar Nicolae Gudea a publicat nu mai puțin de șase studii<sup>130</sup> în acel an! Și atunci, unde să căutăm ce a spus cu exactitate *Gudea*, 1997?

**VIII.** Nu pot înțelege cum poate fi identificată<sup>131</sup> *Sarmizegetusa regia* (sic! *Zarmizegetousa basileios* (*Zarmizegetousa basileion*) / *Ζαρμισεγεθουσα βαίλειος* (*Ζαρμιζεγεθουσα βαίλειον*)), adică cea regală / regească<sup>132</sup>, cu localitatea *Sarmizegetusa*<sup>133</sup> din jud. Hunedoara, unde se află localizată azi *Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa*! În acest moment, prima este acceptată de mai toată istoriografia<sup>134</sup> a fi în munții Șureanu<sup>135</sup> iar de acolo sunt 43 km în linie dreaptă până la *Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa*. Autorii citează *Barrington Atlas*<sup>136</sup> drept sursă a informației lor dar în această lucrare nici vorbă de o asemenea aberantă identitate<sup>137</sup>! De asemenea, ei citează și o lucrare a lui Nicolae Gudea și Thomas

---

<sup>123</sup> identificarea s-a realizat epigrafic.

<sup>124</sup> *GH*, 1843, p. 179.

<sup>125</sup> *GH*, 2006, I, p. 314-315.

<sup>126</sup> Dintre *codices primarii*, *Arcobarada* apare doar în *Codex Vaticanus graecus 191 (X)*.

<sup>127</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 137-138, 142.

<sup>128</sup> Nemeti, 2006.

<sup>129</sup> Marx-Kleineberg, 2012, p. 64: *Anmerkungen: 12, 21, 22, 51*.

<sup>130</sup> Gudea, 1997a–f. Probabil *Gudea*, 1997 se referă la lucrarea publicată în Germania (Gudea, 1997f).

<sup>131</sup> și este vorba de o *identificare sigură* (“*S: sichere Identifizierung, aufgrund der Siedlungs- oder Namenskontinuität oder epigraphischer Zeugnisse eindeutig bestimmbar*” / *identificare sigură prin continuitatea numelui așezării sau dovezi epigrafice clare* -tr.m.)!

<sup>132</sup> a regelui Decebal.

<sup>133</sup> definită de Christian Marx și Andreas Kleineberg prin coordonatele moderne: 22,47 | 45,30. Localitatea a fost numită oficial *Grădiște* până în anul 1941.

<sup>134</sup> mai există și minoritare opinii “eretice” dar nicicare nu plasează *Sarmizegetusa regia* la *Sarmizegetusa*, jud. Hunedoara pentru simplul motiv că la *Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa* nu sunt atestate urme consistente ale dacilor (Luca *et alii*, 2008, p. 147: 361. *Sarmizegetusa* (comuna)).

<sup>135</sup> care au drept subdiviziuni munții Orăștiei și cei ai Sebeșului; lângă satul Grădiștea de Munte (sat cunoscut și drept Grădiștea Muncelului), comuna Orăștioara de Sus, jud. Hunedoara.

<sup>136</sup> *Barrington Atlas*, 2000, Map 21: *Dacia–Moesia*, Compiled by J[ohn]. J. Wilkes, 1996, p. [310]-332; p. 322.

<sup>137</sup> *Barrington Atlas*, 2000, Map 21: *Dacia–Moesia*, Compiled by J[ohn]. J. Wilkes, 1996, p. [310]-332; p. 322. | Grid: F4 | Name: *Sarmizegetusa (Regia)* | Period: HR | Modern name/

Lobüscher publicată în anul 2006 în Germania<sup>138</sup>. Dar și în această ultimă lucrare se oferă corect *Sarmizegetusa (Grădiștea Muncelului)*<sup>139</sup>. Și atunci, ne întrebăm nedumeriți, de unde a apărut această prostie monumentală?

**IX. Zermizirga**  $\equiv$  **roman ruins at Cigmău**. În fapt, nu putem fi siguri că *Zermizirga* ptolemeică a fost castrul de la “*Cetatea Urișilor*” ori așezarea civilă de lângă castru sau izvorul de apă caldă de la Geoagiu Băi<sup>140</sup>. Iar între prima și ultima locației sunt peste 5 km în linie dreaptă.

**X. Argidava** a rămas neidentificată de către autorii germani cu toate că informațiile oferite de *Tabula Peutingeriana* ar putea ajuta la localizarea ei<sup>141</sup>. În acest caz, problema este reprezentată de către valorile coordonatelor ptolemeice acceptate de către Marx & Kleineberg în momentul în care și-au construit baza primară de date. Coordonatele antice *Argidava* sunt 49° 30' / 45° 15' iar acestea poziționează locația la Est de *Dierna* (i.e. Orșova) și *Druphegis* / *Drubetis* (Drobeta Turnu-Severin) fiind în contradicție cu informațiile oferite de *Tabula Peutingeriana*, care poziționează *Argidava* la Vest de *Dierna* și *Druphegis*<sup>142</sup>. Cercetătorii germani nu au găsit o modalitate de-a armoniza cele două informații contradictorii astfel încât a fost foarte comod să lase *Argidava* neidentificată. Dacă ar fi studiat comentariul lui Karl W. L. Müller din 1883<sup>143</sup> ar fi găsit și soluția ...

**XI. Gura de vărsare a râului Rabo** (sic! *Rhabon* -n.m.) în fluviul *Danubios* a rămas neidentificată de către autorii germanii, care dovedesc o îngrijorătoare necunoaștere a bibliografiei românești de specialitate. În 1974, istoricul Radu Vulpe a demonstrat convingător că este vorba de confluența (pâ)râului Drincea – Dunăre<sup>144</sup>.

**XII. Apulum** (sic! *Apulon* sau *Apoulon*)  $\equiv$  **Alba Iulia**<sup>145</sup>. În istoriografia românească există un puternic curent de opinie<sup>146</sup> care susține că dacicul *Apoulon* nu s-ar fi aflat în arealul orașului Alba Iulia de azi ci pe vârful Piatra Craivii, lângă satul Craiva, comuna Cricău, jud. Alba. Între Alba Iulia și Piatra Craivii sunt 17 km în linie dreaptă. În schimb, la o analiză superficială, coordonatele ptolemeice ale *Apoulon* par a indica o surprinzătoare locație necunoscută; având Longitudinea\* de 49° 15', *Apoulon* este situată de Ptolemeu la Vest de *Zermizirga* (49° 30') (i.e. *Germisara*; azi, Geoagiu,

---

Location: *Grădiștea* (sic! *Grădiștea* -n.m.) *Muncelului*, ROM | Reference: *Ptol[emy]*. 3.8.9; *RE Suppl. 14 Sarmizegethusa* |.

<sup>138</sup> Gudea-Lobüscher, 2006.

<sup>139</sup> Gudea-Lobüscher, 2006, p. 8. Satul Grădiștea de Munte este cunoscut și drept Grădiștea Muncelului.

<sup>140</sup> vide Forțiu, 2012, p. 23, notele 105-106; p. 100-104; p. 108-109, notele 18-22.

<sup>141</sup> În acest moment, întreaga istoriografie românească crede/afirmă că *Argidava* a fost la Vărădia ori Surduc, în județul Caraș-Severin, RO.

<sup>142</sup> vide și Forțiu, 2012, p. 56, nota 72.

<sup>143</sup> GH, 1883, p. 449, nota 4.

<sup>144</sup> Vulpe, 1974.

<sup>145</sup> *identificare sigură* (“*S: sichere Identifizierung, aufgrund der Siedlungs- oder Namens-kontinuität oder epigraphischer Zeugnisse eindeutig bestimmbar*” / *identificare sigură prin continuitatea numelui așezării sau dovezi epigrafice clare* -tr.m.)!

<sup>146</sup> Opinia este atât de “puternică” încât s-a impus și pe <http://en.wikipedia.org/wiki/Apulon>!

jud. Hunedoara)<sup>147</sup>. Este posibil ca analiza critică a coordonatelor ptolemeice în cazul *Apoulon*, pe care nimeni nu a realizat-o până acum, să indice și alte seturi de coordonate pentru această locație antică.

**XIII. Zeugma ≡ Tranjan's Bridge** [from Drobeta Turnu Severin /i.e. *Druphegis* sau *Drubetis*]. Dacă așa ar sta lucrurile<sup>148</sup>, atunci coordonatele anticei *Druphegis* / *Drubetis* (47° 45' / 44° 30') ar trebui să fie identice cu cele oferite de Ptolemeu pentru *Zeugma* (47° 40' / 44° 40'). Dacă diferența longitudinală (5') între *Zeugma* și *Druphegis* / *Drubetis* poate fi simplu explicată<sup>149</sup>, diferența latitudinală\* de 10', care nu poate fi explicată decât printr-o greșeală intrinsecă a unei valori numerice, indică ilogic<sup>150</sup> o *Zeugma* situată la (o oarecare distanță) Nord de *Druphegis* / *Drubetis*! Din păcate, Christian Marx și Andreas Kleineberg nu au citit și ce a avut de spus Karl Wilhem Ludwig Müller<sup>151</sup> (1883) despre această locație ... .

**XIV. Folosirea diacriticelor din limba română a jucat feste autorilor: Sebes / Sebeș, Brancoveanu / Brâncoveanu.** Este ciudată folosirea variantei în limba engleză<sup>152</sup> a denumirii orașului București (cei doi autori au grafiat drept *Bucharest* și nu *Bukarest* cum ar fi fost corect în limba germană) ori a fluviului *Danube* (și nu *Donau*) într-o carte în limba germană (*vide supra*, *Zeugma* ≡ *Tranjan's Bridge*). Dar dacă restul toponimelor moderne din Dacia au fost grafiate în limba română, de ce și-au schimbat opțiunea în cazul acestor denumiri?

**Recapitulare:** Cred că am arătat convingător că cel puțin<sup>153</sup> 11 locații din Dacia<sup>154</sup> sunt cu mari probleme de localizare în cartea lui Christian Marx și Andreas Kleineberg.

---

<sup>147</sup> Fortiu, 2012, p. 100-104.

<sup>148</sup> În fapt, *Zeugma* **nu** este Podul lui Traian de la Drobeta Turnu Severin, fiind situată în cu totul altă parte (vom aborda această problematică într-un studiu viitor - *Ubi est Zeugma?*).

<sup>149</sup> Ptolemeu folosește o rezoluție maximă de 5'; acest lucru înseamnă că *Zeugma* poate avea orice valoare a longitudinii între 47° 37' 30"– 47° 42' 30" iar *Druphegis/Drubetis* între 47° 42' 30"– 47° 47' 30" (47° 42' 30" este valoarea comună a celor două locații).

<sup>150</sup> Localitatea antică este la Nord de Dunăre iar podul lui Traian, fiind peste Dunăre, trebuie să fie obligatoriu la Sud de antica *Druphegis/Drubetis*.

<sup>151</sup> GH, 1883, p. 450, nota 4: "[*Zeugma*] *Intellige transitum Danubii qui erat ad Lederata Mæsiæ (ad hod[ie]. Rama cui in Dacia opposita est Uj-Palanka) in via Viminacio Tibiscum*". Ultima ediție critică a *Geographikê hyphêgêsis* oferă drept coordonate ale acestei locații 47° 40' / 44° 40' (GH, 2006, I, p. 316-317) în timp ce K. W. L. Müller indica 46° 40' / 44° 40' (GH, 1883, p. 450). În concluzie, în cazul *Zeugma*, trebuie făcută o analiză extinsă asupra valorilor coordonatelor de Longitudine\* / latitudine\*.

<sup>152</sup> de asemenea *Roman ruins at Cigmău, Trajan's Bridge, etc.*

<sup>153</sup> Există și alte locații cu probleme\* dar nu este în intenția mea de-a analiza aici în detaliu situația tuturor celor 44 *poleis*-uri ale Daciei dar trebuie menționat că doar 10 până la 17 dintre locațiile amintite de Ptolemeu\*\* pot fi localizate cu un oarecare grad de siguranță prin mărturi epigrafice ori prin coroborarea cu alte surse antice (în principal, *Tabula Peutingeriana*).

\* de exemplu, cetățuia de la Tisești (Târgu-Ocna), prezumtiva Utidava, este situată pe vârful Titelca (440 m; 26° 36' 53" E / 46° 15' 25" N) și nu în stațiunea montană Târgu-Ocna (26° 37' E / 46° 17' N).

\*\* Christian Marx și Andreas Kleineberg oferă identități contemporane pentru 26 dintre *poleis*urile Daciei amintite de Ptolemeu.

Nu putem să nu observăm că, în cazul Daciei, un *polis* din patru rămâne neidentificat ori este identificat greșit de către Marx și Kleineberg. Această valoare (i.e. 25%!)<sup>155</sup> este inacceptabilă pentru o metodă prin care se dorește să se rezolve definitiv toate necunoscutele celor circa 8100 de locații existente în ptolemeica *Geōgraphikē hyphēgēsis*.

Aceste valori / localizări greșite<sup>154</sup>, care sunt dispersate aleator în întreaga Dacie, influențează decisiv și alte valori apropiate supuse “*Transformation*” pentru că metoda *geodetic-statistical analysis* folosită de C. Marx & A. Kleineberg implică utilizarea locațiilor cunoscute drept reper pentru determinarea locațiilor ptolemeice necunoscute. În final, putem să ne întrebăm dacă există măcar o singură locație în Dacia care chiar a fost identificată corect de Christian Marx și Andreas Kleineberg prin metoda lor? Din păcate, răspunsul la această întrebare nu poate fi decât negativ.

**Concluzie:** nu ne rămâne decât să constatăm cu tristețe că o metodă științifică, cu potențial cert!, a eșuat deoarece cercetătorii nu au reușit să gestioneze cu destulă acuratețe datele primare folosite; cu alte cuvinte, în acest moment, în cazul Daciei, *geodetic-statistical analysis* este doar un ***garbage in, garbage out*** (GIGO) clasic! Din păcate ...

#### NOTE:

-Pentru a ușura identificarea, am particularizat cu un asterix perechea de coordonate ptolemeice (deci, Longitudine\* și latitudine\*). Din același motiv am utilizat majuscula pentru meridian (deci, Longitudine\*).

-În cazul coordonatelor geografice moderne s-a menționat emisfera boreală și Longitudinea estică.

Acest studiu face parte dintr-o viitoare carte dedicată identificării anticei Zurobara.

Figurile 2 și 3 au fost realizate de către Claudiu Toma căruia îi mulțumesc frumos și pe această cale.

---

<sup>154</sup> râurile Aloutas și Rhabon, *poleisurile* Akmonia, Dokirava, Ziridava, Arcobadara (Arcobadara), Zarmisegetousa basileios (Zarmizegetousa basileion), Zermizirga, Argidava, Apoulon, Zeugma.

<sup>155</sup> În cazul locațiilor din *Germania Magna*, 84%(!) dintre identificările oferite de *geodetic-statistical analysis* sunt nesigure (*apud* Papay, 2011).

## BIBLIOGRAFIE

- ADB* *Allgemeine Deutsche Biographie*, 1904, Historische Kommission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften (Hg.), Band 48, Nachträge bis 1899, Döllinger – Friedreich. Auf Veranlassung seiner Majestät des Königs von Bayern, Duncker & Humblot, Leipzig, 768 pg. (on-line).
- Barrington Atlas* *Barrington Atlas of the Greek and Roman World* (with Map-by-Map Directory on CD-ROM), 2000, Richard J. A. Talbert (Editor), Princeton University Press, XXX + 272 pg., ISBN(10) 069103169X, ISBN(13) 9780691031699; Part 1: *Europa Septentrionalis*, Map 21: *Dacia–Moesia*, Compiled by J[ohn]. J. Wilkes, 1996.
- Berggren-Jones, 2001 Berggren, J. L., Jones, Al. [R.], 2001, *Ptolemy's geography: an annotated translation of the theoretical chapters*, Princeton University Press, 192 pg., ISBN 0-691-09259-1.
- Dumitrașcu, 1972 Dumitrașcu, S[ever], 1972, *Dacidava?*, în *Crisia, Culegere de materiale și studii*, Institutul pedagogic Oradea, Facultatea de istorie-geografie, 1, pp. [39(1)]-46(8).
- Ferrar, 2009 Ferrar, M. J., 2009, *The Text of Marinus the Tyrian and Claudius Ptolemy: "Geographia", Book 4, chapters 1,6, 7 and 8. The west coast of "Libya" explored, the Zero longitude determined and the East Coast capes located*, on-line <http://www.cartographyunchained.com/cp4.html> (accesat 13.12.2010).
- Forbiger, 1848 Forbiger, A., 1848, *Handbuch der alten Geographie, aus den Quellen bearbeitet*, Dritter und letzter Band. *Europa*, Leipzig, Verlag von Gustav Mayer, VI + 1180 + [2] pg.; *Dacia*, pp. 1101-1112; *editio secunda*: Hamburg, Haendcke & Lehmkuhl, 1877, vol. III, VII + 808 pg.; *Dacia*, pp. 753-762; *photomechanischer Nachdruck*, Graz, Akademische Druck- und Verlagsanstalt, 1966; Nabu Press, 4.11.2011.
- Forțiu, 2011 Forțiu, S., 2011, *Translația coordonatelor ptolemeice în coordonate moderne. Studiu de caz Zurobara*, prezentat în cadrul Simpozionului "Cultură și civilizație în Banatul istoric" (ediția a XXI-a), 26.05.2011, Secțiunea "Arheologie și istorie veche".
- Forțiu, 2012 Forțiu, S., 2012, *Ziridava în context ptolemeic*, Ed. "Sfântul Ierarh Nicolae", Brăila, V + 134 pg. (3 hărți, o ridicare topografică, Résumé in English language), ISBN 978-606-577-912-9, on-line [http://www.banat.ro/academica/Sorin\\_Fortiu\\_Ziridava\\_in\\_context\\_ptolemeic.pdf](http://www.banat.ro/academica/Sorin_Fortiu_Ziridava_in_context_ptolemeic.pdf)
- GH* *Geographikē hyphēgēsis* (orice ediție).

- GH, 1447 *Cosmographia Ptolemei*. Prima ediție ilustrată a lucrării lui Ptolemeu tradusă de umanistul italian Giacomo d'Angelo da Scarperia și editată de Philippus Beroaldus *et alii*, conținând 26 de hărți realizate de Taddeo Crevilli din Ferrara, a fost publicată la Bologna, pentru *Johannes de Accursiis, Taddeo Crivelli, Dominicus et Ludovicus Rugerius*, de către Dominicus de Lapis în luna iunie 1477 (datată greșit 1462 în colofon) / Ediție facsimil: *Cosmographia. Bologna, 1477*, cu o introducere de R[aleigh]. A[shlin]. Skelton, *Theatrum Orbis Terrarum; a series of atlases in facsimile*, 1<sup>st</sup> series, vol. 1, Amsterdam, N. Israel, Meridian Publishing Co., 1963. Este prima carte din lume care conține hărți.
- GH, 1843 *Claudii Ptolemaei Geographia*, ed[itio]. Carolus Fridericus Augustus (i.e. Karl Friedrich August -n.m.) Nobbe, Editio stereotypa, Tom[us]. I, Lipsiae (i.e. Leipzig -n.m.), Sumptibus et typis Caroli Tauchnitii (i.e. Carl Christian Philipp Tauchnitz -n.m.), 1843 (*editio secunda*, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim, 1966, Introducere de Aubrey Diller: *De Ptolemaei Geographiae codicibus editionibusque; reprint*, Georg Olms Verlag, Hildesheim • Zürich • New York, 1990, ISBN 3-487-01236-7), XXIV + 284 pg.
- GH, 1883 Klaudiu Ptolemaiu *Geographike hyphegesis* / Claudii Ptolemaei *Geographia*. E codicibus recognovit, prolegomenis, annotatione, indicibus, tabulis instruxit Carolus Müllerus (i.e. Karl Wilhem Ludwig Müller -n.m.). Voluminis primi, Pars Prima [cărțile I–III], (*Scriptorum Graecorum bibliotheca*, 65), Parisiis (i.e. Paris -n.m.), Editore Alfredo Firmin Didot, Institutii Francisci Typographo, M DCCC LXXXIII. (i.e. 1883 -n.m.), [4] + 570 pg.
- GH, 2006 Klaudios Ptolemaios *Handbuch der Geographie* (Griechisch-Deutsch), 2006, Einleitung, Text und Übersetzung, Stückelberger, A. und Graßhoff, G., mith Mittenhuber, F., Burri, R., Geus, K., Winkler, G., Ziegler, S., Hindermann, J., Koch, L., Keller, K. Basel, Schwabe Verlag, 2 vols. (Teil I: Einleitung und Buch 1–4, 471 pg; Teil II: Buch 5–8 und Indices, pp. 476-1018), 1018 pg., 24 illust., 29 maps, 1 CD-ROM, ISBN(10) 3-7965-2148-7, ISBN(13) 978-3-7965-2148-5.  
CD-ROMul conține digitalizarea tuturor coordonatelor ptolemeice astfel încât poate fi folosit ușor în aplicații contemporane.
- Gudea, 1997a Gudea, N., 1997, *Castrul Roman de la Bologa-Resculum*, în *Ghid al monumentelor arheologice din Dacia Porolissensis*, nr. 1, pp. 7-96.
- Gudea, 1997b Gudea, N., 1997, *Castrul roman de la Buciumi*, în *Ghid al monumentelor arheologice din Dacia Porolissensis*, nr. 2, pp. 7-112.



- Gudea, 1997c Gudea, N., 1997, *Contribuții la istoria militară a Daciei Porolissensis. Cohors I Hispanorum quingenaria equitata*, în *Acta Musei Napocensis*, nr. 34.1, pp. 53-63.
- Gudea, 1997d Gudea, N., 1997, *Castrul roman de la Inlăceni. Încercare de monografie*, în *Acta Musei Napocensis*, nr. 3, pp. 149-273.
- Gudea, 1997e Gudea, N., 1997, *Castrul roman de pe vârful dealului Pomet-Moi-grad. Porolissum I*, în *Ghid al monumentelor arheologice din Dacia Porolissensis*, nr. 5, pp. 7-129.
- Gudea, 1997f Gudea, N., 1997, *Der Dakische Limes. Materialien zu seiner Geschichte*, în *Jahrbuch des Römisch Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 44. Jahrgang, Teil 2, Mainz, pp. 1-113; *on-line* [http://www.xlegio.ru/pdfs/gudea\\_der\\_dakische\\_limes.pdf](http://www.xlegio.ru/pdfs/gudea_der_dakische_limes.pdf)
- Gudea-Lobüscher, 2006 Gudea, N., Lobüscher, Th., 2006, *Dacia. Eine römische Provinz zwischen Karpaten und Schwarzem Meer*, Zaberns Bildbände zur Archäologie. Orbis Provinciarum, Mainz am Rhein, Philipp von Zabern Verlag, 128 pg., ISBN 3-8053-3415-X.
- Katančić, 1826 *Istri adcolarvm Geographia vetvs e monvmentis epigramphicis, marmoribvs, nvmis, tabellis ervta et commentariis illvstrata* a P[ater]. Math[eo]. Petro Katancsich ... Pars I & II, Bvdae, Symtirs Typographiae Regiae Vniversitatis Hvngaricae, MDCCCXXVI, XXXII + 572 + [20] & 508 + [22] pg.
- Kleineberg et alii, 2010 Kleineberg, A., Marx, C., Knobloch, E., Lelgemann, D. (eds.), 2010, ***Germania und die Insel Thule. Die Entschlüsselung von Ptolemaios' "Atlas der Oikumene"***, WBG / Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 131 pg., ISBN(10) 9783534237579, ISBN(13) 9783534237579.
- Kleineberg-Marx-Lelgemann, 2012 Kleineberg, A., Marx, C., Lelgemann, D., 2012, ***Europa in der Geographie des Ptolemaios. Die Entschlüsselung des "Atlas der Oikumene": Zwischen Orkney, Gibraltar und den Dinariden***, WBG / Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, VIII + 251 pg., [12] pg. of plates, ISBN 978-3-534-24835-3.
- Luca et alii, 2008 ***Repertoriul arheologic al județului Hunedoara***, 2008, Luca, S. A. (coordonator) [et alii], Ediția a doua, Bibliotheca Brukenthal, XXVI, Ed. Altip (Alba Iulia), Sibiu, 259 pg., ISBN 978-973-117-155-5.
- Mannert, 1795 Konrad Mannert, 1795, ***Geographie der Griechen und Römer. Der Norden der Erde von der Weichsel bis nach China***, Vierter Theil (vol. IV). Mit zwey Karten, Nürnberg, bei Ernst Christoph Grattenauer, XXIV + 528 pg. + două hărți.
- Marcu, 2000 Marcu, Fl., 2000, ***Marele dicționar de neologisme***, Ed. Saeculum, București, 958 pg., ISBN(10) 9739399622, ISBN(13) 9789739399623 (*on-line*).

- Marx-Neitzel, 2007 Marx, C., Neitzel, F., 2007, *Deformationsanalyse und regionale Anpassung eines historischen Geodatenbestandes*, în **Entwicklerforum Geoinformationstechnik 2007 - Junge Wissenschaftler forschen**, Aachen, Shaker Verlag, 275 pg., ISBN(10) 3832264035, ISBN(13) 978-3-8322-6403-1; pp. 243-255.
- Marx, 2011 Marx, C., 2011, *On the precision of Ptolemy's geographic coordinates in his Geographike Hyphegesis*, în *History of Geo- and Space Sciences*, Volume 2, Number 1, Copernicus Publications, ISSN: 21905010, EISSN: 21905029, pp. 29-37; on-line <http://www.hist-geo-space-sci.net/2/29/2011/hgss-2-29-2011.html> (accesat 1.08.2011).
- Marx, 2012 Marx, C., 2012, *Rectification of the ancient geographic coordinates in Ptolemy's Geographike Hyphegesis*, în *History of Geo- and Space Sciences*, Volume 3, Number 1, Copernicus Publications, ISSN: 21905010, EISSN: 21905029; pp. 99-112; on-line <http://www.hist-geo-space-sci.net/3/99/2012/hgss-3-99-2012.pdf> (accesat 4.10.2012).
- Marx-Kleineberg, 2012 Marx, C., Kleineberg, A., 2012, **Die Geographie des Ptolemaios. Geographike Hyphegesis Buch 3: Europa zwischen Nawa, Don und Mittelmeer**, Berlin, epubli GmbH (Verlagsgruppe Holtzbrinck), 200 pg., ISBN 978-3-8442-2809-0.
- Moga-Ciugudean et alii, 1995 Moga, V., Ciugudean, H., (redactori) [et alii], 1995, **Repertoriul arheologic al județului Alba**, Muzeul Național al Unirii Alba Iulia, Bibliotheca Mvsei Apvlensis II, Alba Iulia, 271 pg., 33 Planșe + o hartă.
- Nemeti, 2006 Nemeti, S., 2006, *Dacia ... in formam provinciae redactam*, în **Dacia Augusti Provincia. Crearea provinciei**: actele simpozionului desfășurat în 13-14 octombrie 2006 la Muzeul Național de Istorie a României, București, Volumul 1 din *Publicațiile Centrului de Studii Militare Române*, Eugen S. Teodor, Ovidiu Țentea (ed.), Ed. Cetatea de Scaun, 492 pg., ISBN(10) 9738966140, ISBN(13) 9789738966147; pp. 271-288.
- Nemeti-Bărbulescu, 2008 Nemeti, S., Bărbulescu, M., 2008, *Territorium Arcobadarense*, în *Ephemeris Napocensis*, XVI-XVII, 2006-2007 [2008], pp. 107-118, on-line <http://www.institutarheologie-istoriaarteicj.ro/Articole/eph-XVI-XVII-07.pdf> (accesat 18.03.2012).
- Nemeti-Bărbulescu, 2010 Nemeti, S., Bărbulescu, M., 2010, *Arcobadara*, în *Latomus: revue d'études latines*, Vol. 69, N°. 2, ISSN 0023-8856, pp. 446-455.
- Olteanu Olteanu, S. *Categorii de toponime în funcție de origine și așezare*, referat pentru teza de doctorat, on-line <http://soltm.com/geo/arts/categs/categs.htm> (accesat 3.06.2013).

- Papay, 2011 Papay, Gy., 2011, *Rezension zu: Kleineberg, Andreas; Marx, Christian; Knobloch, Eberhard; Lelgemann, Dieter: Germania und die Insel Thule. Die Entschlüsselung von Ptolemaios' "Atlas der Oikumene". Darmstadt 2010*, in *H-Soz-u-Kult*, 14.09.2011, on-line <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/rezensionen/20113-161> (accesat 11.11.2011).
- Rawlins, 2008 Rawlins, D., 2008, *The Ptolemy GEOGRAPHY's Secrets [Which GEOGRAPHY Secrets Were Secret from Ptolemy?] ... Zero Longitude Revealed: Cape Verde Isles ...; F[.] Blest Isles Ignored & Identified: the Cape Verde Islands*, in *DIO. The International Journal of Scientific History*, Volume 14, March 2008, ISSN 1041-5440, on-line <http://www.dioi.org/vols/we0.pdf> (accesat 13.12.2010); pp. 33-58.
- Reichard, 1824 Christiano Theophilo Reichardo (i.e. Christian Gottlieb Theophil Reichard -n.m.), *Orbis terrarum antiquus cum thesauro topographico*, Continente Indices Tabularum Geographicarum Topographicos, Eosdemque Criticos, Tomus Primus, Norimbergae, Sumtibus Friderici Campii (Campius), MDCCCXXIV (i.e. 1824 -n.m.), IV + [255] pg.; Tabula X. *Italia superior, Rhaetia, Noricum, Pannonia, Daciae et Illyrici parte occidentales*, pp. [146-199].
- Reichert, 2003 Reichert, H., 2003, *Ptolemaeus*, in *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde (RGA)*, Heinrich Beck, Dieter Geuenich, Heiko Steuer (Hrsg.), Band 23, Berlin/New York, Walter de Gruyter, pp. 567-597 (republicat in Gerhard Rasch, *Antike geographische Namen nördlich der Alpen*. Mit einem Beitrag von Hermann Reichert: *Germanien in der Sicht des Ptolemaios*, Herausgegeben von Stefan Zimmer, unter Mitwirkung von Hasso Heiland (= *Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Ergänzungsbände 47), Berlin/New York, Walter de Gruyter, 2005, XVIII + 284 pg., ISBN(10) 311017832X, ISBN(13) 978-3-11-017832-6, eBook ISBN 978-3-11-090821-3; pp. 248-284 + 4 Karten).
- Schulz, 2010 Schulz, M., 2010, *Mapping Ancient Germania. Berlin Researchers Crack the Ptolemy Code*, in *DER SPIEGEL* (1.10.2010), on-line <http://www.spiegel.de/international/zeitgeist/mapping-ancient-germania-berlin-researchers-crack-the-ptolemy-code-a-720513.html> (accesat 3.10.2013).

- Stückelberger-Mittenhuber, 2009 Ptolemaios, *Handbuch der Geographie. Ergänzungsband mit einer Edition des Kanons bedeutender Städte*, Herausgegeben von Alfred Stückelberger und Florian Mittenhuber, Schwabe Verlag, Basel, 2009, 544 Seiten (105 Tabellen, 12 Grafiken), ISBN(10) 3796525814, ISBN(13) 9783796525810.
- Sulzer, 1781 Franz Joseph Sulzer, *Geschichte des transalpinischen Daciens, das ist: der Walachey, Moldau und Bessarabiens, im Zusammenhange mit der Geschichte des übrigen Daciens als ein Versuch einer allgemeinen dacischen Geschichte mit kritischer Freyheit entworfen*, Des ersten oder geographischen Theils, Erster Band, Wien, bey Rudolph Gräffer, 1781, [31] + 464 + [2] pg. + o hartă.
- Tsorlini-Livieratos, 2007 Tsorlini, A., Livieratos, E., *A digital approach in eliminating the higher order systematic effects in Ptolemy's Geographia longitude and latitude differences*, în *Proceedings XXIII International Cartographic Conference*, 4–10.08.2007, Moscow, Russia, on-line [http://icaci.org/files/documents/ICC\\_proceedings/ICC2007/html/Proceedings.htm](http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2007/html/Proceedings.htm) (accesat 3.04.2013).
- Tudor, 1968 Tudor, D., *Orașe, țîrguri și sate în Dacia*, Ed. Științifică, București, 431 pg., [20] pg. de planșe.
- Tupikova-Geus, 2013 Tupikova, I., Geus, K., *The Circumference of the Earth and Ptolemy's World Map*, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2013, preprint 439, 26 pg., on-line <http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/Preprints/P439.PDF> (accesat 27.06.2013).
- Vulpe, 1974 Vulpe, R., *Rabon, numele antic al pîrîului Drincea*, în *Drobeta*, nr. 1 (1974), pp. 35-45.

## NOI FORTIFICAȚII ROMANE PE DRUMUL IMPERIAL *LEDERATA – BERZOBIS*

Călin Timoc\*

\* Universitatea de Vest din Timișoara; [calintimoc@gmail.com](mailto:calintimoc@gmail.com)

**Abstract.** *New Roman Fortifications on the Imperial Road Lederata – Berzobis.* The single stored sentence from Trajan's war memories (*Dacica*): "*inde Berzobim deinde Azizi processimus*" indicates very clearly how the Emperor himself led the army in his first *expeditio* against the dacians through Decebal's Kingdom from *Lederata* to *Tapae*, via *Brezobis – Aizis – Tibiscum*.

*Tabula Peutingeriana* disclose a series of *Castra stativa* from Dacia, settled on the imperial road, and also we have the written mentions of the anonymous geographer of Ravenna. However, the field reality can not provide consistent evidence of tracking this route, the subject of road trajectory in Banat region of Roman Dacia being a controversial issue. There are dozen of miles along the route where traces of roman fortification or military way station are unknown to us.

According to literary information, Emperor Trajan sparingly treated the dacian war. Knowing the fact that the roman soldiers can not march more than 20-25 km per day, we tried to identify new possible roman camps along the imperial road segment *Lederata – Berzobis* using satellite images.

**Keywords:** roman forts, Banat, satellite images, military ways.

Cercetarea apărării provinciei Dacia a căutat să identifice traseul graniței Imperiului Roman la nordul Dunării de Jos, în secolul II-III d.Hr., urmărind arheologic identificarea rețelei de fortificații, burguri și turnuri specifice zonei de *limes*. Pentru linia Dunării de Jos aceste cercetări au fost încurajate pe de o parte de reprezentările de pe Columna traiană, pe de altă parte de faptul că multă vreme Dunărea a reprezentat granița nordică, naturală a Imperiului<sup>1</sup>.

Pentru zona Banatului primele castru au fost construite în timpul războaielor dacice ale împăratului Traian. Doina Benea a întreprins o primă evaluare a stadiului cercetării acestor fortificații bănățene din primii ani de existență a stăpânirii romane în Dacia<sup>2</sup>. O aducere la zi a informației arheologice legate de acest subiect a fost efectuată de Eduard Nemeth, primul demers fiind axat mai ales pe studiul mișcărilor

---

<sup>1</sup> Dautova Rusevljan-Vujovic, 2006, p. 58-59.

<sup>2</sup> Benea, 1994, p. 312-316.

de trupe romane în zona de sud-vest a Daciei<sup>3</sup>, iar studiul cel mai recent a fost dedicat în exclusivitate traseului graniței romane din regiunea băănățeană a Daciei precum și felul în care a influențat relieful organizarea apărării acestui sector de *limes*<sup>4</sup>.

Contribuții la repertorierea amenajărilor militare de pe granița de sud-vest a provinciei Dacia au mai adus: Nicolae Gudea, cercetătorul clujean oferind și o listă bibliografică completă pentru fiecare castru<sup>5</sup> și Maja Djordjevic, din partea școlii arheologice sârbești, care oferă o primă evaluare în teren a siturilor de epocă romană din Vojvodina<sup>6</sup>.

Cu toate aceste eforturi, cunoașterea limesului sud-vestic al Daciei este încă deficitară. Există sectoare întregi în zona Banatului unde doar se presupune existența unor fortificații<sup>7</sup>. Acest lucru se datorează lucrărilor de canalizare și regularizare a cursurilor de apă, la care s-au adăugat asanări de mlaștini începând cu secolul al XVIII-lea precum și intense lucrări de ameliorări funciare în perioada comunistă, toți acești factori antropici au modificat terenul și au afectat urmele siturilor arheologice de epocă romană, azi fiind aproape imposibilă identificarea și cercetarea ruinelor.

În cele ce urmează ne-am propus, utilizând cele mai noi posibilități de georeferențiere prin imagini satelitare oferite de programul *Google Earth* precum și citirea hărților vechi din secolele XVIII-XIX, îmbunătățirea informației existente pentru unele fortificații de pe granița de sud-vest a Daciei. Metoda de cercetare este una deja consacrată pentru alte epoci istorice, existând chiar și manuale cu aplicații aferente<sup>8</sup>.

Chiar dacă avem informații literare prețioase, unele rămase chiar de la împăratul Traian, care a parcurs acest “drum vestic” pentru a cuceri regatul lui Decebal (“... *inde Berzobim, deinde Aizi processimus*”)<sup>9</sup>, sursele geografice antice nu ne ajută foarte mult. Așa cum remarca de curând E. Nemeth există diferențe notabile între *Tabula Peutingeriana* și informațiile oferite de Ptolemeu și anonimul geograf ravenat<sup>10</sup>.

Primul castru ridicat pe malul stâng al Dunării, în dreptul vadului de trecere de la *Lederata* (azi, Ram), trebuie să fi fost, așa cum presupun majoritatea specialiștilor, la Banatska Palanka. Fortificația romană nu a fost identificată cu toate că resturi de cărămizi ștampilate și alte piese romane au fost descoperite în vatra actualei Stara Palanka. Locul unde puteau debarca aici romanii, după traversarea fluviului, este îngustat de vărsarea râului Caraș în Dunăre, la vest și de delta Nerei la est. Spațiul rămas între cele două cursuri de apă nu depășește 1 km.

---

<sup>3</sup> Nemeth, 2005, p. 35-41.

<sup>4</sup> Nemeth *et alii*, 2011, p. 10-11.

<sup>5</sup> Gudea, 1997, p. 25-30; Gudea, 2001, p. 27-28.

<sup>6</sup> Djordjevic, 1996a, p. 40-42.

<sup>7</sup> Djordjevic, 1996b, p. 131-132.

<sup>8</sup> Vezi Micle *et alii*, 2011, cu toată problematica și bibliografia.

<sup>9</sup> IPIR, I, p. 484.

<sup>10</sup> Nemeth *et alii*, 2011, p. 18.

Situația castrului în acest loc nu a putut fi lămurită și datorită existenței în apropierea malului Dunării a insulei Sapaja, care azi este dispărută datorită regularizării malurilor Carașului inferior. Pe această insulă au fost semnalate urme romane, un posibil turn de secol II-III d.Hr. și o mică fortificație bizantină<sup>11</sup>. Castrul roman a fost ridicat în dreptul insulei cum bănuia și Nicolae Gudea, dar hărțile vechi precum și imaginile satelitare sugerează cât se poate de clar că această fortificație, de sub actuala vatră a satului Stara Palanka, nu putea depăși 100 × 140 m și era orientată SV-NE. Drumul imperial avea aceeași orientare și trecea paralel la câțiva metri de latura estică a castrului, după care cotește spre Nord. Indici asupra acestui fapt îl oferă hărțile austriece, care vorbesc la Banatska Palanka, pe malul Dunării de “*Casarme*” cu “*Schanzl*”. Menționările toponimice arată că localitatea modernă ascundea urmele unui sistem defensiv dintr-o altă eră. Garnizoana inițială a fost formată din militari din *ala II Pannoniorum* și *cohors II Hispanorum*, precum și detașamente de arcași din *cohors I Cretum*<sup>12</sup>. O garnizoană atât de mare nu se putea adăposti într-un *castellum* cum era cel de la Banatska Palanka și probabil existau și alte fortificații în imediata vecinătate.

Bănuielile ne sunt confirmate de urmele unei structuri patrulate la 1,7 km Nord de Stara Palanka. Pe imaginile satelitare se pot observa urmele unui val de pământ (culoare gălbuie a unei linii pe suprafața terenului), înconjurat de un șanț de apărare vizibil datorită culorii închise a solului, semn a unei umidități sporite a locului, situație firească în cazul șanțurilor de apărare. Posibila fortificație (139 × 145 m), nesemnalată de nimeni până acum, este vizibilă foarte aproape de malul brațului vestic al Deltei Nerei și are o formă aproape pătrată, așa cum sunt în Dacia aproape toate castrele din epoca împăratului Traian<sup>13</sup>.

Așa cum ne indică *Tabula Peutingeriana*, drumul spre interiorul Daciei urmărea de aici încolo *Apo flumine*, cursul râului Caraș<sup>14</sup>. Alte castre de-a lungul Carașului până la *Arcidava*-Vărădia nu sunt cunoscute arheologic. Drumul imperial a fost reperat pe anumite tronsoane, dar fortificații nu. Pentru că distanța de la Banatska Palanka la Vărădia este una apreciabilă (31 km în linie dreaptă), care depășește cei 20-25 km cât putea să parcurgă un pedestraș roman într-o zi de marș, suntem convinși că a mai existat în antichitate un castru intermediar pe acest traseu.

Maja Djordjevic bănuia existența unui castru, denumit de ea generic *Apo Fl*, pe malul drept al Carașului<sup>15</sup>, la vadul de trecere de la cotul râului, la aprox. 12 km, nord-vest de Stara Palanka, în imediata vecinătate a localității Grebenac. Din confruntarea hărților austriece ne dăm seama că forma patrulateră, asemănătoare unei fortificații de 122 × 127 m, de pe malul drept al Carașului a fost creată de meandruarea râului, locul fiind invadat periodic de inundații. Greu de acceptat existența unei structuri fortificate în zona de luncă inundabilă a Carașului!

---

<sup>11</sup> Gudea, 2001, p. 57-58.

<sup>12</sup> IDR III/1, p. 34-35.

<sup>13</sup> Bărbulescu, 1987, *passim*.

<sup>14</sup> Fodorean, 2006, p. 231.

<sup>15</sup> Djordjevic, 1996b, p. 131, fig. 5

Nicolae Gudea, citându-l pe Felix Milleker, consideră că pe acest traseu existau castru romane din pământ și lemn la Dupljaja<sup>16</sup> și Grebenac<sup>17</sup>, subliniind faptul că ele nu au fost cercetate. Greșeala cercetătorului clujean este că inversează ordinea pe traseu a localităților: Grebenac fiind înainte de Dupljaja, iar din desenul ce însoțește textul repertoriului ne putem da seama că ridicăturile de pământ de pe drumul Grebenac – Oresac sunt terase abrupte ale dunelor de nisip tipice teritoriului deșertic din ținutul Alibunarului. Astfel de ridicături de pământ, cu variate forme patrulate, sunt foarte populare în zonă și sunt folosite azi, datorită importanței diferențe de nivel față de șosea, pentru zborul cu parapanta.

Suntem de părere că drumul roman nu a părăsit malul stâng al Carașului inferior, iar un castru indicat de Nicolae Gudea nu este altceva decât celebra fortificație celtică, apoi dacică, de la Zidovar. Această cetate însă, după cercetările specialiștilor sârbi, și-a încetat existența cu mult înainte de războaiele dacice din vremea împăratului Traian.

După calculele noastre o fortificație romană de marș trebuie căutată aproape de malul stâng al Carașului, în zona de graniță dintre Serbia și România. Arealul nu a fost cercetat datorită restricțiilor tipice unui teritoriu de graniță. În teritoriul localității Iam (jud. Caraș-Severin) am putut sesiza câteva locuri cu potențial arheologic. Unul din ele, la aprox. 3 km sud de Iam, aproape lipit de fâșia graniței actuale, în apropierea unui vechi drum, ce venea de la Bela Crkva (Biserica Albă). Această posibilă fortificație este vizibilă pe imaginile satelitare prin forma unui șanț, aproape continuu, ce descrie o formă patrulateră (cca. 308 × 222 m), cu colțurile rotunjite. Datorită intenselor lucrări agricole și de ameliorări ale solului castrul nu prezintă la suprafața solului un plan clar, dar nu putem să nu observăm că el este poziționat ideal între *Arcidava*-Vărădia și *Transleiderata*-Stara Palanka, la 15 km (în linie dreaptă) de castrul de pe vârful Chiliz, de la Vărădia și 16 km de insula Sapaja.

De la Vărădia prin Surducul Mare spre *Berzobis* limesul roman este cunoscut, de asemenea și locul castrului romane. Traseul drumului imperial nu se cunoaște îndeajuns de bine. Spre exemplu, problema drumului roman dintre Biniș și Ramna, care ar fi dublat drumul dintre Surducul Mare și *Berzobis*, poate fi lămurită printr-o analiză atentă a hărților vechi. Pe a doua ridicarea topo-militară iosefină a Banatului acest drum este marcat ca făcând parte dintre drumurile construite de austrieci pentru a lega importanta localitate industrială Bocșa de satele din apropiere<sup>18</sup>. De observat că pe acest tronson de drum nu există sesizate în literatura de specialitate fortificații și așezări umane din epoca provincială romană.

**Observații finale.** Cercetarea limesului vestic al Banatului este prioritară pentru a înțelege cum au reușit romanii să organizeze apărarea provinciei Dacia în această zonă de câmpie mlăștinoasă. Acest sector de graniță romană s-a bucurat de foarte puține cercetări față de alte părți din *limes dacicus*. Din această cauză în textul de față am încercat, folosindu-ne de imaginile satelitare, hărțile vechi și informațiile

---

<sup>16</sup> Gudea, 1997, p. 25.

<sup>17</sup> Gudea, 1997, p. 26-27.

<sup>18</sup> [http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b\\_google.html](http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b_google.html)



cunoscute despre armata romană din timpul împăratului Traian, să descifrăm locurile castrelor de marș.

Trecerea Dunării în primul război a fost efectuată de armata de campanie a împăratului Traian în primăvara anului 101 d.Hr. pe la *Lederata* (Ram) – Banatska Palanka. Pe malul drept al Dunării existau cel puțin două caste în prima fază: Stara Palanka (100 × 140 m) și Banatska Palanka (139 × 145 m). Ambele apărau capul de pod creat de Traian pentru a putea construi nestingherit aici podul de vase. Doar unul dintre cele două caste a devenit mai apoi castru fix și a avut o perioadă de utilizare până în epoca bizantină. Traseul drumului imperial se bănuie că urma cursul râului Caraș, la *Arcidava-Vărădia* cursul apei fiind apărat la un moment dat de două caste, unul sus, pe dealul Chilii<sup>19</sup>, iar altul jos în punctul Rovină<sup>20</sup>. Până la *Arcidava-Vărădia* drumul ce intra în Dacia trebuia să mai fi fost apărat și de alte fortificații. Una din ele o bănuim fiind cea de la Iam, foarte probabil un castru de marș de 308 × 222 m.

De asemenea, drumul imperial pe care a ajuns Traian la *Berzobis* și apoi la *Aizis* a avut doar un singur traseu. După hărțile vechi, el nu a fost dublat pe nici un tronson de alte scurtături sau de vreun *deverticulum*.

Observațiile noastre le considerăm doar un prim pas necesar investigării acestui sector de *limes*, pe care erau semnalate fortificații necercetate cărora nu li se cunoșteau nici măcar dimensiunile. Viitoare prospecțiuni, precum și cercetări arheologice noninvazive și invazive vor aduce un surplus de informații, absolut necesar, care vor confirma sau infirma aprecierile noastre.

---

<sup>19</sup> Iaroslavschi-Bozu, 2003, p. 295-297.

<sup>20</sup> Nemeth-Bozu, 2005, p. 206.

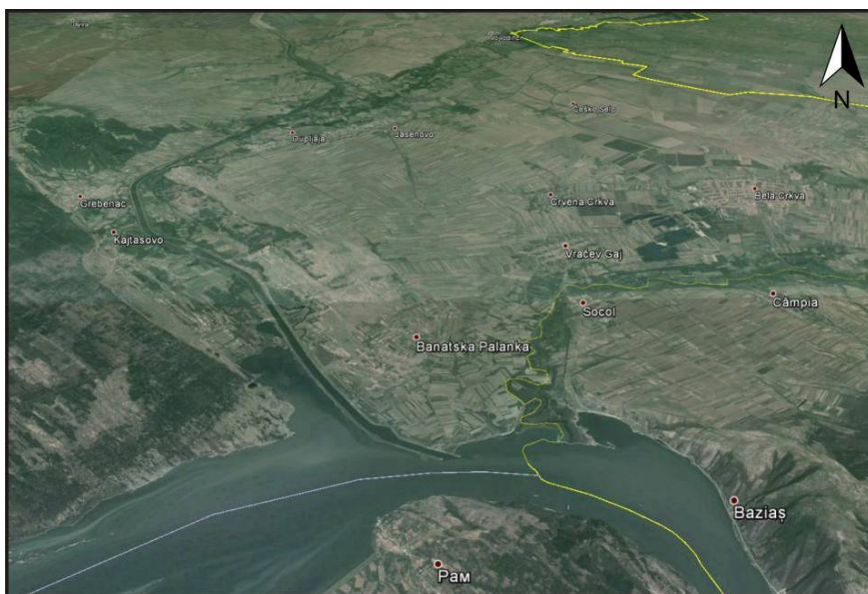


Fig. 1. Trecerea Dunării la (Lederata) Ram – (Translederata) Stara Palanka și cursul râului Caraș (*Apo flumine*) cu localitățile Grebenac și Dupljaja (imagine satelitară).



Fig. 2. Malul drept al Dunării în dreptul localității Palanka și insula Sapaja pe ridicarea topografică iosefină (*Josephinische Landesaufnahme*, 1769-1772).



**Fig. 3. Malul drept al Dunării în dreptul localității Palanka și ce a mai rămas din insula Sapaja pe ridicarea topografică franciscană (*Franzische Landesaufnahme*, 1819-1869).**



**Fig. 4. Actualul mal drept al Dunării în dreptul localității Stara Palanka cu insula Sapaja afectată de regularizarea cursului Carașului.**





**Fig. 5. Al doilea castru de la Banastka Palanka, la 1,7 km nord de Stara Palanka (coordonate: 44°50'25.71" N, 21°20'41.83" E / Stereo 70: 377754.829 211226.618).**



**Fig. 6. Posibilul castru de la Apo fl., după Maja Djordjevic, 1996 (coordonate: 44°54'58.43" N, 21°14'50.15" E / Stereo 70: 386523.797 203901.038).**

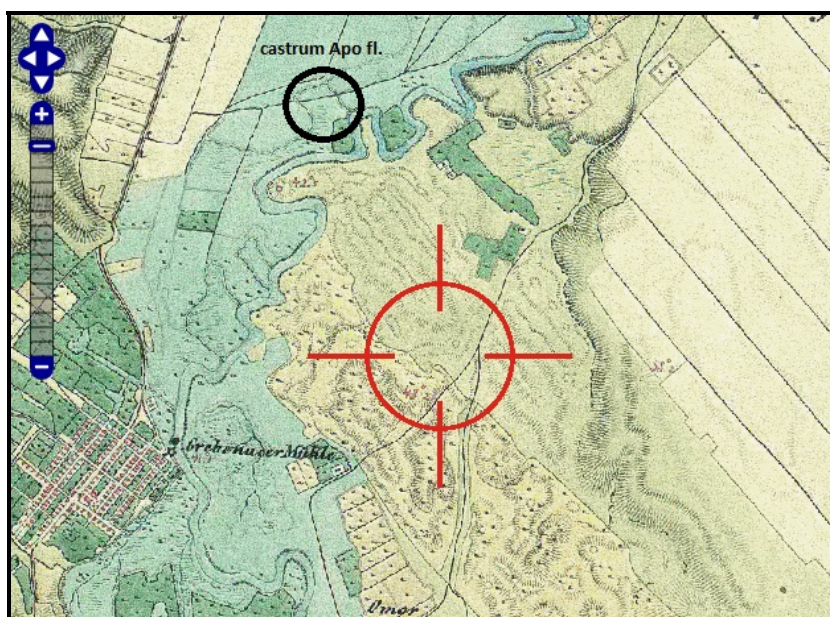


Fig. 7. Locul posibilului castru de la Apo fl. pe ridicarea topografică franciscană (*Franziszeische Landesaufnahme*, 1819-1869).



Fig. 8. Posibilul castru de marș de la Iam (jud. Caraș-Severin)  
(coordonate: 44° 58' 44.69" N, 21° 24' 34.19" E / Stereo 70: 392918.133 217014.415).





**Fig. 9. Trecerea Dunării la Ram – Stara Palanka.**



**Fig. 10. Forma patrulateră a fortificației celtice de la Zidovar (sursa Google Earth).**

## BIBLIOGRAFIE

- Bărbulescu, 1987      Bărbulescu, M., 1987, *Din istoria militară a Daciei. Legiunea a V-a Macedonica și castrul de la Potaissa*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
- Benea, 1994      Benea, D., 1994, *Banatul în timpul lui Traian*, în *Analele Banatului*, III, S.N., p. 309-321.
- Dautova  
Rusevljan-  
Vujovic, 2006      Dautova Rusevljan, V., Vujovic, M., 2006, *Rimska vijška u Sremu = Roman Army in Srem*, Musej Vojvodine, Novi Sad.
- Djordjevic, 1996a      Djordjevic, M., 1996, *Archeological Sites of the Roman Period in Yugoslav Banat*, în *Studii de Istoria Banatului*, XVII-XVIII (1993-1994), Timișoara, p. 23-43.
- Djordjevic, 1996b      Djordjevic, M., 1996, *Contributions to the Study of the Roman Limes in South Banat*, în *Roman Limes on the Middle and Lower Danube*, Belgrad, p. 125-133.
- Fodorean, 2006      Fodorean, Fl., 2006, *Drumurile din Dacia romană*, Ed. Napoca Star, Cluj-Napoca.
- Gudea, 1997      Gudea, N., 1997, *Der dakische Limes. Materialien zu seiner Geschichte*, în *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 44, p. 1-113.
- Gudea, 2001      Gudea, N., 2001, *Die Nordgrenze der römischen Provinz Obermoesien. Materialien zu ihrer Geschichte (86-275 n.Chr.)*, în *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 48, p. 1-118.
- Iaroslavski-  
Bozu, 2003      Iaroslavski, E., Bozu, O., 2003, *Raport preliminar privind principalele rezultate ale cercetărilor arheologice din castrul de pământ de pe Dealul Chilizii (comuna Vărădia, județul Caraș-Severin)*, în *Banatica*, 16, I, p. 295-300.
- IDR, III/1      Pippidi, D. M., Russu, I. I. (coord.), 1977, *Inscriptiile Daciei Romane*, vol. III / 1 (zona de sud-vest), Ed. Academiei, București.
- IPIR, I, 1964      \*, *Izvoare privind istoria României*, vol. I, 1964, Ed. Academiei, București.
- Micle et alii, 2011      Micle, D., Cîntar, A., Măruia, L., 2011, *Elemente de topografie și cartografie arheologică*, Ed. Excelsior Art, Timișoara.
- Nemeth, 2005      Nemeth, E., 2005, *Armata în sud-vestul Daciei Romane. Die Armee im Südwesten des Römischen Dakien*, Ed. Mirton, Timișoara.

- Nemeth-Bozu, 2005      Nemeth, E., Bozu, O., 2005, *Noile săpături din castrul roman de la Vărădia-„Pustă” (jud. Caraș-Severin)*, în *Banatica*, 17, p. 201-210.
- Nemeth *et alii*, 2011      Nemeth, E., Fodorean, Fl., Matei, D., Blaga, D., 2001, *Der süd-westliche Limes des römischen Dakien*, Ed. Mega, Cluj-Napoca.



# A METHOD FOR THE EVALUATION OF THE DYKES. CASE STUDY FOR “ATHANARIC’S WALL”

*Eugen S. Teodor\*, Costin Croitoru\*\**

\* Muzeul Național de Istorie a României; [esteo60@yahoo.co.uk](mailto:esteo60@yahoo.co.uk)

\*\* Muzeul Brăilei; [costin\\_croitoru1@yahoo.com](mailto:costin_croitoru1@yahoo.com)

**Rezumat.** După o scurtă prezentare a dosarului istoriografic al problemei, autorii încearcă să găsească metode cât mai obiective pentru a dovedi că “Valului lui Athanaric” a fost – sau nu – un proiect constructiv roman. Ca termeni de comparație sunt folosite valurile de pe *Limes Transalutanus*, cât și cel dintre localitățile Traian și Tulucești. Uneltele de lucru sunt vectorizările obținute pe ortofotoplanuri, iar confruntarea datelor este una statistică. Pe scurt – linia defensivă în discuție nu poate să fie un produs al proiectării romane.

**Cuvinte cheie:** ortofotografie, GIS, apărare liniară, proiectare, statistică.

## 1. Briefing historiography

The concerns beyond this study are not about theoretical archaeology; stimulus is the unfinished debate on a dyke stretching out in the landscape for almost one hundred kilometres, in southern Moldavia, west of Prut River, known as “Athanaric Wall”. Along time it was ascribed to both Roman and barbarians from the area of Lower Prut.

Carl Schuchhardt (1885) was the first who made a systematic research along the dyke, beginning with its western end, south of the village Ploscuțeni, on the high terrace of Siret River; in fact, it is still the only archaeologist who ever saw this sector of the embankment, about three kilometres long. Unfortunately, Schuchhardt lost its patience in the eastern half of the monument, “deducting” that it should end in Foltești, near Prut, and being therefore a continuation of the *vallum* between Vadul lui Isac (a ford of the Prut River) and the Lake Sasîk, in southern Bessarabia. Consequently, although knowing that the dyke between Siret and Prut has its ditch looking south (to the Roman Empire), he concluded that it was made by the Empire. This vision, of an outstanding strategic plan, developed from the Carpathian Mountains to the proximity of Nistru (Dniestre) River, was seductive, being followed by lots of Romanian historians, including lots of famous scholars<sup>1</sup>. The contradiction between the real position of the Roman army, in the bridge-head from Barboși, near the mouth of Siret River, and the dyke placed some dozens kilometres north, but

---

<sup>1</sup> Xenopol, 1985, p. 196 (first edition 1888); Pârvan, 1913, p. 119; Iorga, 1936, p. 72; Ștefan, 1938, p. 348.

with the ditch to the south, was amended several times<sup>2</sup>, without changing the common opinion of the archaeologists before the WW2.

Radu Vulpe, who was the leader of the team in charge for Poiana-Piroboridava, the most impressive archaeological site from southern Moldavia, located just 6 km from the western wing of the dyke, resumed the field research, in the years after the war. He stepped on Schuchhardt footprints, on the western segments of the dyke, but was also concerned about its eastern end. Finally, he established the fact that the monument finishes in the village of Stoicani, about five km south of Foltești, and thus between the dykes from southern Moldova and southern Bessarabia there is no functional connection<sup>3</sup>. Commenting a text from Ammianus Marcellinus<sup>4</sup>, referring to the hard days of the invasion made by the Huns (376), Radu Vulpe ascribed the monument to the desperate Athanaric, the king of the western Goths, although a strategic demonstration, on a map, is an impossible task. From then, thereby, the dyke is better known as “Athanaric’s Wall”.

The next relevant step in the matter was made by Mihalache Brudiu (1979), which inspected again the field for the eastern half, making the first correct description for the segment between the villages Cuca (east) and Cudalbi (west), a section located about half way<sup>5</sup>. Those about 22 km were lost by Radu Vulpe, mainly because of the poor conservation status of the monument – but not because the ditch was made in hurry, as the scholar believed, deforesting and agriculture being to blame...

We should cite here another influent review of the facts related to the dyke Ploscuțeni-Stoicani<sup>6</sup>, made by Ion Ioniță (1982), in a book concerning the Roman age history of Moldavia<sup>7</sup>. His advice is that the dyke-line was marked, on the field, by the Romans, delimiting a buffer zone between their vital interests along the communication line Barboși-Piroboridava (driving, through the Oituz pass, in Transylvania, where the Province of Dacia lay), and barbarian land. The dyke itself was erected much later, probably in the mid third century, by the warriors *Carpi*, of Dacian origin, on that older borderline.

Mihalache Brudiu took over the chronology and the author, but changed the historical scene, claiming that the wall was erected by *Carpi*, being intended to limit Sarmatians’ wanderings<sup>8</sup>. Nevertheless, the main cluster of Sarmatian cemeteries one can find on the upper and middle course of Bârlad Valley<sup>9</sup>, thus north of the

---

<sup>2</sup> Fabricius, 1926; Uhlig, 1928, p. 223.

<sup>3</sup> Vulpe, 1950; Vulpe, 1957.

<sup>4</sup> Ammianus Marcellinus, XXXI, 3, 7.

<sup>5</sup> Brudiu, 1979.

<sup>6</sup> Usually nominated as the dyke “Stoicani-Ploscuțeni”. We chose here reversing the order of the names for the sake of symmetry, with toponyms from west to east, likewise Traian-Tulucești dyke (known also as “*Trajan’s Wall*” or the Dyke from Galați). Historically speaking, it was studied also from west to east, from Ploscuțeni to Stoicani.

<sup>7</sup> Ioniță, 1982, p. 47-49.

<sup>8</sup> Brudiu, 2001, p. 277.

<sup>9</sup> Ioniță, 1982, fig. 18.

central sector of the dyke; of course, we don't know the events from *Barbaricum* in the third century, such as a potential conflict between neighboured *Carpi* and *Roxolani*, thus Brudiu's rationale cannot be safely dismissed.

In some recent commentaries attention was drawn by some features of the dyke Ploscuțeni-Stoicani which possibly could recall the Roman monuments of the same kind. In this regard there were made as arguments the palisade, the traps placed in the front of it, the passing points – still hypothetical<sup>10</sup>. The fact that the dyke splits the landscape in two separate areas, one completely dry, in the south, the other – with springs at the daylight, was found as similar to the elaborate strategies made by Romans<sup>11</sup>; the argument is anyway valid only for the eastern third.

It looks now that the historical commentary went empty in fresh ideas, able to solve the puzzle. We are going to test, in this study, if any technical parameters can be helpful for ascribing the linear defence to one or to another.

## 2. Basics about designing linear projects

Making earthen dykes supposes the dislocation of a huge mass of earth, as well as building an elaborated timber infrastructure on a scale difficult to imagine, especially when it is not preserved, as usually comes in the dry soils. The estimations made for dikes from Romania usually vary between 15 and 20 cubic metres for one linear<sup>12</sup>, which means between 15000 and 20000 cubic metres at each kilometre, or 27000 to 36000 tons of matter, or the equivalent of 1000 heavy trucks, or 1000 railway wagons. For a society in which the transportation was limited to baskets or carts, the effort would be excruciating, speaking here about works lengthen on some dozens of kilometres.

We tried first an approximation of the difficulty of the task just for a better intuition of the fact that nobody would make it randomly, risking to waste such a valuable social work. A defensive dyke is meant to fulfil a need for protection, to

---

<sup>10</sup> Brudiu, 1995, p. 158-160.

<sup>11</sup> The arguments have been produces several times (Croitoru, 2002; 2004, p. 107-113; 2007) and shall be not repeated here.

<sup>12</sup> For volume estimations on some archaeological sections along *Limes Transalutanus* see Teodor, 2013, p. 108-110, ranging from 15 to 18.5 m<sup>3</sup> for each linear meter. Ion Ioniță have raised the estimation made by Vulpe for "Athanasaric Wall" from 10 to at least 15 m<sup>3</sup> (Ioniță, 1982, p. 56), relaying exactly on Vulpe's test-trench from the Wood Prisaca (Vulpe, 1957, p. 13, fig. 2); in fact, beyond our doubts concerning the accuracy of the representation (already contested before by Mihalache Brudiu; Brudiu, 2001, p. 259 and 263), Vulpe's section through the ditch measures no less than 23.65 m<sup>3</sup> for each linear meter (AutoCAD calculation). The digging made by Brudiu on the spot *La Cruci* (Brudiu, 1979, p. 153-154 and the plate) is not useful for calculations, the geometrical relationship between the monument and those improvised sections being not clear enough; the only useful observation related to that research is that the shape of the ditch seems considerably different compared with Vulpe's section. A second test-trench made by Brudiu (Brudiu, 2001, p. 262, Fig. 3), at Bujorești-Corni, with an estimation over 16 m<sup>3</sup> (Brudiu, 2001, p. 263) has only under 11 m<sup>3</sup>; nevertheless, the context from the Hill Bujorești (on the spot *Movila Săpată*) is interesting, but not simple, requiring too large commentaries and far away from the aims of this study.

spare lives and goods, being the geography of danger, placing the enemy beyond the ditch and the goods behind the dyke. The question if such a construction is more useful at war, or in peace time, is indeed a very good one, but we are not going to answer that for now; one need anyway to investigate the relationship between the defended area and the defensive line, to ask himself where are to people supposed to stand at the palisade.

We did not acknowledge at this time a study concerned with designing issues of the linear dykes in the Roman world; we know, for a change, such a pursuit for road engineering. The problems raised for conceiving a route for both, dykes and roads, are quite similar, and can be resumed as follows: one need, first of all, a task, like connecting the points A and B. Second – the project must be complying with the economic strength of the builder. Third – the project will be guided by some military rules, as staying as much as possible on higher positions, with good visibility. We made a developed presentation of those issues in a recent book<sup>13</sup>, resuming here just some essentials.

The theory provided by Hugh E. H. Davies (1998) says, briefly, that designing a Roman road is a task in many similar with designing a motorway of our days; it is not just a road, as a natural path in the landscape, but much more:

- defining the task (as connecting the points A and B);
- defining a strategy, as linking also some vital points, as C and D;
- defining the width of the corridor on which the construction will be implemented;
- making a survey of the main natural features of the landscape inside that corridor, like hills and rivers;
- making the project (on a... brick floor) and writing down (on wax tablets, for instance) the main traits, as a sequence of lines defined by a length and an angle, notes used in the field<sup>14</sup>;
- field building activities.

---

<sup>13</sup> Teodor, 2013, p. 103-105.

<sup>14</sup> An oversimplified explanation, easy to follow! In fact, Davies is describing a more complicated process: there is a topographical line, separately of the construction line (which is true for any road project, till today). The topographic alignment is made by fixed landmarks, with known relationships (distances, angles), playing the role of the “survey stations”. We would comment here only that the angular correction between two successive stations implied at least some trigonometric tables, in the field, but also the necessary skill to use them. From the topographic alignment were made measurements to establish the position of the construction line (the mid-line of the future road), only in right angles (left or right from the topographic line), at a previously established distance. If these explanations could appear intricate, the notes taken into the field by *gromatici* were probably very simple, as C-S-LXI (100 units – feet or passes? – on the topographic alignment and 61 units to left). The consequence of these facts is that a straight line of the road, in the field, is not the result of stretching a string, as expected, but by calculations related to the topographic line... and some improvisation on the field.

One should consider that the sketched process above supposes, before the building action, no less than five stages of preparation. There is a lot of “premeditation” for a typical Roman road, tasks requiring certain engineering expertise, and here we can find the specific difference between a Roman project and a barbarian one. The fulfilment of all steps depicted above, in the right order and with necessary skills, is a compelling condition for a good result. For a road, it should be as short as possible, thus not expensive and easy to use; it has to take great loads without being quickly damaged; it should have gentle slopes for transporting heavy carts; a route made on heights with excellent visibility, preventing ambushes. Giving the fact that a linear dyke is always paralleled by a road – at least in the Roman world – most of the technical traits defined for a road should apply also for dykes, isn’t it?

Following so many rules for the same project cannot be simple; some rules are easily inflicting each other, like the shortest length and the gentler slope. For each problem there are many different solutions, and one should expect that the beneficiary (as the military commanders) were actively involved solving each dilemma occurred in designing; they could responsibly ask for a shorter route, taking risks for low visibility or harsh slopes, or the other way around.

### 3. Designing corridor

The theory briefly presented could be perfectly illustrated with some parameters collected on *Limes Transalutanus* (the border beyond *Alutus* River, Olt in our days), recently analyzed<sup>15</sup>. Starting from the Danube and going over the Southern Carpathians, it has, therefore, a plain section (roughly 150 km) and a mountain section, not analyzed, being too dependent on natural conditions. The border begins on the banks of the Danube, at the camp from Flămânda (today Poiana, Teleorman County) and ends its lower section at the river Argeș, where the city of Pitești is standing now. This plain section can be divided in three major segments<sup>16</sup>, with two major passing points, Gresia and Urlueni. Figure 1 is a sketch for those three segments, as follows: (1) crossing several small rivers, behind a dyke; (2) a *limes* road behind larger rivers (Vedea and Cotmeana, from south to north); (3) crossing other rivers, including Teleorman, behind a *vallum* only partially documented.

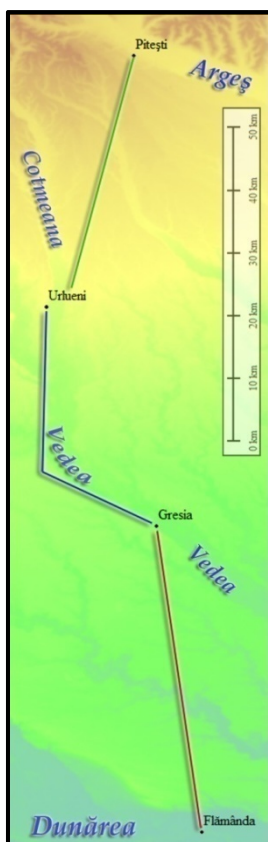
Looking at Fig. 1 one can see that the route between Danube and Argeș is relatively straight, with only one relevant bent, between Gresia and Urlueni, for the very good reason of a natural defense on steep and high terraces (15-20 m); this is a good choice, more effective than a manmade obstacle, thus a border arrangement

---

<sup>15</sup> Teodor, 2013.

<sup>16</sup> In a recent book (Teodor, 2013) the *limes* between Danube and Argeș was divided in four major segments. The third one, in this study, was divided there in two, with an intermediary stop to the forts from Săpata de Jos; the arguments used there are rather complicated, with tactical grounds, not such important in this context, dealing with designing strategic corridors.

easier and cheaper to build and defend<sup>17</sup>, but longer to travel. Even so, the ratio between the width of the corridor (13.7 km) and the length of the project, from Flămânda to Pitești (123.7 km as the crow flies), is close to a theoretical optimum of 10%<sup>18</sup>.



**Fig. 1.**  
Essential sketch of *Limes Transalutanius* crossing the Romanian Plain, with its main directions between relevant passage points. The red (southern) line is a continuous dyke; the blue (central) line is a *ripa*; the green (northern) line has some documented dykes, but only for its both ends; altimetric scale on the route: between 26 and 310 m.

Analysing particular segments, where the *limes* is crossing the plain without a natural defence, drives to even better results. The clearest case is made on the southern segment, the best documented. Figure 2 is depicting a more detailed view, a partial reproduction of one of the maps made by the pioneer of the archaeological

<sup>17</sup> The need for troops in an area with natural defence is lower compared to plain landscapes, protected only by a dyke (Teodor, 2013, chapter 8).

<sup>18</sup> Davies was writing about a first instance corridor, a designing one, defining the width where the major landmarks are, which is larger, about one third of the gap between the both ends of the project (Davies, 1998, p. 5). In the process, in the next phase, the designing corridor is optimised and narrowed, establishing new – secondary – landmarks, closer to the future road, when the route is already established. In the final stage, the corridor is again narrowed, as a *construction* corridor, the optimum being estimated to 10% (Teodor, 2013, p. 104, fig. 39).

topography in Romania, Pamfil Polonic<sup>19</sup> (late XIX<sup>th</sup> Century), rendering the segment between Flămânda and Gresia. A straight line between the end points is stretching on a length of 48.76 km; the width of the corridor is only 887 m to the west, and about 2200 m to the east, giving a sum of 3087 m, meaning a ratio of only 6.3%, thus much better than the theoretical standard. The figure is yet normal, as long as the terrain did not raise any special difficulty.



**Fig. 2.**

**An example of design corridor: the dyke between the villages Flămânda (today Poiana) and Gresia, on a map made by Pamfil Polonic (crop from Teodor, 2013, fig. 11). Red line: the limes track; squares: Roman forts; combed line: railways in the late XIX<sup>th</sup> Century.**

We just brought here some examples to show that such parameters wouldn't be possible without a tight survey of the terrain, in pure topographical terms, or without professional designing skills. The builders of a strategic road or a military dyke did not go to work enthusiastic but unprepared, unless dramatic events could happen, possibly to be mentioned in some cases, as "Athanaric's Wall" allegedly could be.

The case of the dyke built between the villages Traian and Tulucești, in southern-eastern Moldavia (Fig. 3) is a particular one. The strategic task was here to

<sup>19</sup> Adapted from Teodor, 2013, p. 36, fig. 11, which is a redrawing of the original map of Polonic. In the outskirts of the town Roșiori one can find, at least apparently, more than one route of the dyke, result of a later alteration of the project. The best visible today seems the younger route and it is longer (Teodor, 2013, p. 158-160, with fig. 63). We have chosen here the original Polonic sketch, with the shorter route, because we are dealing with designing routes, not with their alteration.

make a defensive line around the bridge-head fort from Barboși-Tirighina<sup>20</sup>. The basic project is thus an arc running along a quarter of a circle, with end points based on large water courses, Siret on south-west, and Prut on north-east.



**Fig. 3. The so-called “Valul lui Traian” (Trajan’s Wall). DEM with shadows, Stereo 70 projection but geographical coordinates (the meridians heading north). Black lines: dike track; continuous line: certain, visible on orthophotos (double line where the ditch is also visible); dash and dot: dyke used today as a dirt road; dots: not visible, but likely; captions in capital letters: localities; captions in lower case: reference toponyms; light red: main public roads intersecting the dyke.**

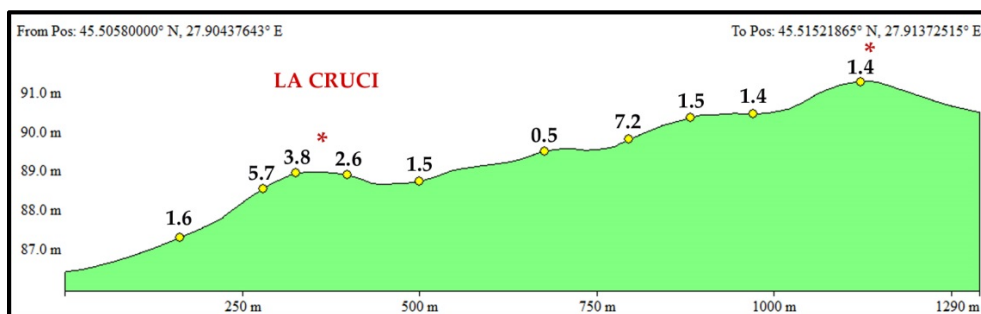
At a closer look, the arc is made by three segments relatively straight, unequal in length: (1) from the Siret River to the spot named *La Cruci* (10.3 km, azimuth 16.5°); (2) *La Cruci* – *Gârbova* (10.1 km, azimuth 55.3°); (3) *Gârbova* –

<sup>20</sup> The absence of some typical features for a *limes*, as forts, fortlets and turrets, drove the current explanation to a *limitibus*, a line boldly drawn in the flat landscape (Napoli, 1997, p. 104, about the dyke from southern Bessarabia, considered similar to that near Galați), as a sign of an imperial interdiction for barbarians, and not as a military defensible line (see Croitoru, 2001, p. 58, about the “*bureaucratic frontier*”). The dyke, then, is just the outskirts of the fort from Tirighina, close enough to be surveyed by infantry in one day march. At a closer look, Roman interests were stretching out far in the west, much beyond this limited hinterland. As for the dimension of this quarter of a circle, it could be probably related with the need of controlling a major ford at lower Siret, near the mouth, but the tentative demonstration is far too long for this paper.



Tulucești (2.65 km, azimuth 77.6°)<sup>21</sup>.

One of the most useful observations is that Roman roads have no curved turns, but angular corrections, most of the time on heights<sup>22</sup>. The fact is easy to understand looking at the technology available at the time. The design projects were customary initiated by collecting data (position, altitude) about the heights along the route – essential landmarks for a Roman road. Between two such points the route should be, theoretically, a straight one, and corrections below two degrees (or even more) would be preferable rendered as execution errors; but the relationship between the next two landmarks is different, thus on the next hilltop one will find a real correction, heading the new target.



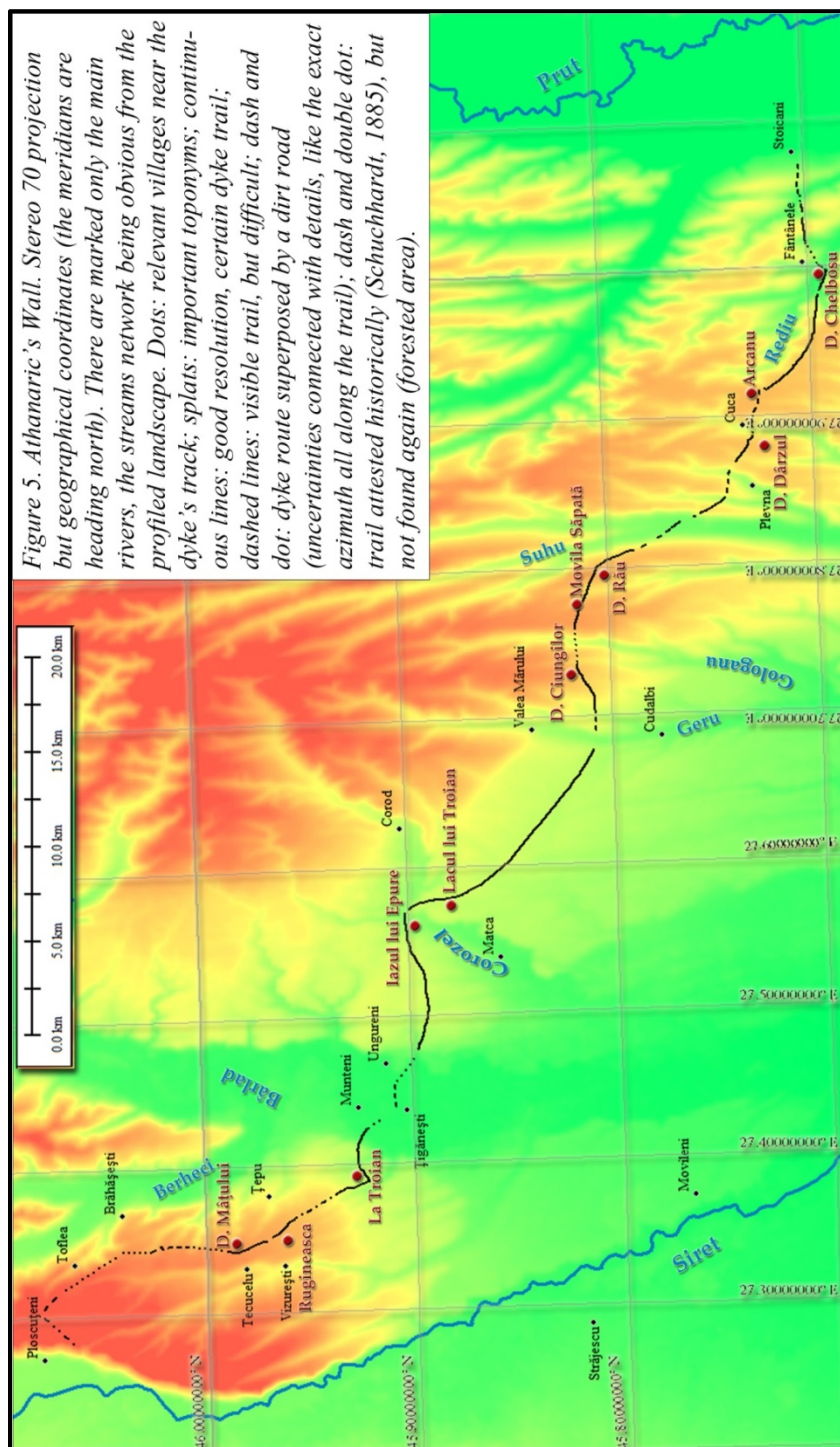
**Fig. 4. “Trajan’s Wall” altimetric profile on the spot named *La Cruci*. Combined elevation grid between a SRTM image and an elevation file from the U.S. Geological Survey (<http://www.usgs.gov/>), resolution 66 m (W-E) × 95 m (N-S). Slats are for every vertex of the vector; figures above are for the values of the azimuth correction (decimal degrees, all clockwise); asterisk: presumptive (and theoretical) positions for landmarks used by *gromatici* as guidance.**

On the route of the dyke sometimes named “*Valul lui Traian*” (Traian-Tulucești) there is only one major turn, at the spot named *La Cruci* (At the Crosses), where the direction approximately north is corrected for north-east. A detailed study of that turn is a good materialisation of the general theory, but with relevant shades (Fig. 4). All the section analyzed there is positioned on the top of the landscape, 20 meters higher than the valleys from west and east, which is a lot in the plain. On the altimetric detail from the Fig. 4, the major corrections are done not on the highest positions available, but somewhere in their proximity, allowing a good visibility of it, a place which let the surveyor to see the landmark, with the naked eyes<sup>23</sup>; this could occur, naturally, somewhere on the hill, not in a deep valley. The outcome is

<sup>21</sup> The route of the dyke is obvious only west of the village Tulucești, and there is an important clue at the intersection with the National Road, but further eastward is not known exactly (the edge of the terrace is about 500 m east of the road).

<sup>22</sup> Davies, 1998, p. 14; another way to say the same, less analytical, is that the Roman roads have long straight lines (400-500 m) and mild turns (Fodorean, 2006, p. 35, with references).

<sup>23</sup> The Roman topographic implements had no lenses, thus no zoom at the target, all depending on the eye accuracy of the *gromatici*.



that errors happen and that they were corrected as soon as the next landmark became visible. The conjecture from the Fig. 4 is also suggesting that the building project was completed from southwest to northeast.

Similar facts one will find for the major azimuth correction from the high plateau facing the forest Gârbova, between the villages Odaia Manolache and Tulucești, where the general direction is diverted with 22°. This is made smooth, almost imperceptible in the field, in two successive corrections, stretching along 400 m, in the highest positions available, at 115 m altitude, compared to 103 m (400 m westward) and 109 m (500 m eastward).

Azimuth changes of less than three degrees should be rationalized as execution errors and their corrections<sup>24</sup>, the last usually made on higher positions, with fair visibility. Such a situation occurs between the valleys Mălina and Jorea, or on the hill east of Odăbăscu Valley, north of the village Traian<sup>25</sup>.

We finally reach the dyke known as “Atharic’s Wall”. The map presented in the Figure 5 is integrally a result of orthophotos’ study, from at least three different sources. First would be our own explorations on Google Earth<sup>26</sup>; the second are some vectors made on a commercial map, RO.A.D.<sup>27</sup>, useful at the beginning, with many amendments after that; the third set of data was collected on the orthophotoplans released by ANCP<sup>28</sup>, making the final version for the application. We made also a comparison with other published maps, first of all with the most complete one<sup>29</sup>, the differences being only technological (projection, precision *etc.*),

---

<sup>24</sup> Or even design faults, considering the rudimentary means of the Roman topographers and the distances between the triangulation stations, probably too far for a good estimation.

<sup>25</sup> We have here the only obvious design shortcoming: the dyke goes parallel with a valley (Odăbăscu), east of it, then crosses it, with no direction alteration, in a long diagonal, exposing the defensive to an enemy in the upper position, for about 600 m. The reason could be the desire to keep also the western part of the valley mouth, probably connected with an active ford to Siret River (?). The “solution” is anyway debatable, no matter the reason, and is suggesting too much confidence in the self-strength and a “good” age, probably Hadrianus, following his first years of rule.

<sup>26</sup> Saved as *kmz* file and imported in the main GIS file.

<sup>27</sup> Map made within the project Digitally Romania (led by Bogdan Condurățeanu), version available in the spring of 2013. The route proposed by this product is fair, but we made a complete verification. Some doubts could arise for the north-western limits of the dyke, but that area is very difficult anyway.

<sup>28</sup> The abbreviation ANCP stands for *Agenția Națională pentru Cadastru și Publicitate Imobiliară*, the national authority in real estate. As a general observation, the vectors made in Google Earth were compatible with things seen in the autochthonous orthophotoplans. In some situations the images in GE are better than the Romanian available orthophotos, or the other way around, the two sets being complementary and both useful. The comparison made on different image supports is desirable as many times as possible. We haven’t noticed any relevant troubles about the conversion of data between the two projection systems (geographical for GE and *Stereo 70* for the national documentation).

<sup>29</sup> Brudiu, 1979, plate.

due to the “handmade craft”, usual in Romanian archaeology<sup>30</sup>. Our map, displayed on the Fig. 5, is anyway the first neat geographical representation, with an estimated accuracy of 5 m.

Going back to the Fig. 5, one can easily see some peculiarities of the “Athanaric Wall”, not encountered in the comparative set. The most striking fact is the frequency of some major turns, about as a right angle. From west onward: there is one east of Ploscuțeni<sup>31</sup>; one on the spot labelled as *La Troian*<sup>32</sup>; one at the crossing of the Corozel River; one east of the village Cuca, south-east from the toponym *Arcanu*<sup>33</sup>; one on the hill Chelbosu<sup>34</sup>, possibly at least one more time, but the quality of the available pictures makes difficult a net conclusion. A supplementary comment would be that, except maybe the case from Corozel, not the landscape is the reason for such strong corrections, but other facts, more difficult to understand.

We are not going to dissect all those cases of major turns, because the space

---

<sup>30</sup> One single problem was identified, in the eastern end of the dyke, near the village Stoicani. Brudiu (1979, p. 152-153) gives it in northern half of the village, north of the archaeological site *Cetățuia*, but on the ANCPi images the suggestion would be rather that it is driving to the southern half. The issue can't be fixed without pictures with a better resolution, or at least older.

<sup>31</sup> Schuchhardt (1885, *apud* Vulpe, 1950, p. 165; Vulpe 1957, p. 7) is the only archaeologist ever saw this western end of the dyke, in a forested area southeast of the village, claiming that it was ending on the high terrace of the Siret River. What can today one see, on the aerial images collection, is a little segment north-west of the village Toflea (with doubts added within the Fig. 5. As a consequence, east of Ploscuțeni the dyke would have made a right angle.

<sup>32</sup> In this area Radu Vulpe made a test-trench, giving the name of the forest Prisaca-Cincu (or Țigănești), where “Prisaca” means a (palisade) stronghold, and “Țigănești” – Gypsy's (forest); except for the name Cincu, the others can be found on the maps from the twentieth Century, with the amendment that Prisaca Forest is located some three kilometres away from the spot of the digging (Vulpe, 1957, p. 12); for this spot the right name would have had been the Gypsy's Forest, probably avoided... The spot was chosen by Vulpe due to the good conservation status of the monument, in a forested area, a fact probably true in 1949, because in a map released in 1957 (Planul Director de Tragere no. 4960) the forest was already pushed about one km northward (today about three...). The closest toponym we have found the maps, for Vulpe's test-trench, is *La Troian* (“At the Dyke”), as in our Fig. 5.

<sup>33</sup> Or Arcani. The right angle from *Arcanu* is marked to the Fig. 5 as a partially reliable support image, but the right angle near *Arcanu* is confirmed by Brudiu (1979, p. 155 and the plate), which have checked it in the field.

<sup>34</sup> As that on Brudiu (1979, p. 153), the provider of the most detailed description, but Dealul Galașului (“The hill which drive to Galați”) on the available maps. The closest analogy on *Limes Transalutanus* is the situation east of Urleni, where the correction of azimuth is about 60°, uncertain as value, as long as, from that turn northward the dyke is not visible anymore; the route has been restored following older accounts, as Pamfil Polonic or Ioana Bogdan Cățânicu (Teodor, 2013, p. 67-70). A second major turn is recorded at the western edge of the town Roșiori, but, as already stated, it is a part of an altered section of the dyke, and not an original project.

required is too large; for now, we are restraining ourselves to mention this rather odd fact. The motivations need still some research, but it could eventually be connected with the location of the settlements, which is not typical for a Roman design (which develops settlements depending on the road and not vice-versa, as the distribution of the towns in Roman Dacia eloquently proves)<sup>35</sup>.

Looking after comparison terms already used in this study, we will proceed looking at the parameters taken for the design corridor of the dyke Ploscuțeni-Stoicani. The straight line distance between the ends is about 74 km (we don't know exactly any of them...). The enlargement of the corridor is made almost only to the south, the maximum deviation being of 9.29 km, at the bent from *La Troian*, which is 12.55%, close enough to the figure seen on *Limes Transalutanus*, but without a good reason (none of the segments of the dyke was made behind a river or torrent, which is another odd fact for a Roman design...).

The attempt to establish some designing segments, along the so-called "Atharic Wall", is pretty difficult; in other words, we are looking after some major landmarks that tentatively have had been used as intermediary targets. The possible solutions are plenty, but we have chosen the next:

- (1) Ploscuțeni to the bent near Toflea (environ 2.6 km);
- (2) Toflea – *La Troian* (18.81 km in a straight line);
- (3) *La Troian* – Dealul Ciungilor (29 km in a straight line);
- (4) Dealul Ciungilor – Dealul Chelbosu (24.93 km in a straight line);
- (5) Dealul Chelbosu – Stoicani (environ 6.53 km in a straight line).

The first sector, short and deprived by a factual route, is not analysable. One of the segments which looks good on the map (Fig. 5), at the glance, is number 2 from the list above. Unfortunately, along it there are many troubles with the visibility of the track and makes figures somehow relative. Another segment apparently fair is number 4, for which the width of the corridor is 12.71% from its length; for a change, the segment number 3 has the same parameter of 16.56%.

The evaluation procedure, as simple as the report between the width of the construction corridor and its length (as the crow flies), has a fundamental shortcoming: the analyst can manipulate data, choosing shorter segments and gaining better reports... From this reason, we brought in a correction factor, accounting the length of the segment. The results are displayed into the Table 1, comparing all the three dykes studied through the paper. As anyone can see, the correction factor (last column; good results are lower!) changes things a lot and proves – again – that an evaluation made just with the naked eye is not good enough. The first three analyzed sectors from the "Atharic Wall" (2-4 in the list above), although have such different reports (width versus length), have in fact very similar correction scores. For a change, the eastern segment, from the hill Chelbosu to the village Stoicani, although it has the best report, it has a catastrophic correction score;

---

<sup>35</sup> See further Campbell, 1996, esp. 82-83, for the relationships between road, town and rural settlement.

one can ask, therefore, if the last sector has the same designer as the rest... The problem is yet much difficult than that. The eastern sector traverses a much difficult terrain as the middle sectors, crossing no less than six deep valleys, and not climbing smooth on a watershed, as the western sector do (no. 2). As we shall see, the detour from the hill Chelbosu could not be from the original design; and specifically that is to blame for such a bad correction score! The remaking of the calculations without the hill Chelbosu brinks far better figures (see the last row of the Tab. 1).

As for the overall scores at the dyke from southern Moldavia, they are far away to the terms of comparison.

Segment	Length	Width	Proportion	Correction <sup>36</sup>
<i>LIMES TRANSALUTANUS</i>				
Flămânda – Gresia (with Roșiori)	48.818	4.315	8.84%	1.81
Flămânda – Gresia (without Roșiori) <sup>37</sup>	48.818	3.081	6.31%	1.29
Gresia – Urlueni	natural			
Urlueni – Pitești (with Săpata)	43.508	7.816	17.96%	4.13
Urlueni – Pitești (without Săpata) <sup>38</sup>	43.508	6.194	14.24%	3.27
<i>TRAIAN-TULUCEȘTI</i>				
Traian – <i>La Cruci</i>	10.305	0.236	2.29%	2.22
<i>La Cruci</i> – Tulucești (without the village)	10.761	0.359	3.34%	3.10
<i>ATHANARIC'S WALL</i>				
Toflea – <i>La Troian</i>	18.491	1.774	9.59%	5.19
<i>La Troian</i> – Ciungilor Hill	29.004	4.803	16.56%	5.71
Ciungilor Hill – Chelbosu Hill	24.93	3.169	12.71%	5.10
Chelbosu Hill – Stoicani village <sup>39</sup>	6.733	0.622	9.24%	13.72
(variant) Fântânele – Stoicani village	6.303	0.307	4.87%	7.73

**Tab. 1. Evaluation of successful design at the level of defined segments.**

<sup>36</sup> Calculation is  $((W / L) / L) * 1000$  (where “/” is “devided” and “\*” – “multiplied”); the parentheses are logical, not effective in calculation. We have then a proportion (imbricated parentheses) and its report to the length of the segment. The multiplying factor is meant just to avoid a reading with lots of leading zeros.

<sup>37</sup> This is, probably, the original project.

<sup>38</sup> As detailed with a previous occasion (Teodor, 2013, p. 188), the forts from Săpata de Jos are not located on the main *limes* line, but about two kilometres in side, connected by a secondary road. This side connection enlarges artificially the width of the corridor, therefore the calculation is made both ways, with and without it.

<sup>39</sup> It is measured the location given by Brudiu for the eastern end of the dyke (Brudiu, 1979), not ours, from the orthophotoplans (as in the Fig. 5), to get a better report; same for the next row.

#### 4. Towards a statistic evaluation model

We have already a basic idea about the results of the comparison between certain Roman building projects (like *Limes Transalutanus* and the so-called “Trajan’s Wall”<sup>40</sup>) and “Atharic’s Wall”. We tried to test the “corridor theory” outcomes using a second method of comparison. This is a brand new idea, first time applied for this paper; therefore, it needs some directions of use.

From the vectors made over the orthophotos are collected data about the length between two vertices, and the angle made at the intersection. For the statistic evaluation we have taken only data from segments of dyke with good visibility on orthophotos, for at least 1.5 km, to get relevant figures for the average length of the straight lines. One exception was made, for the section from the hill Chelbosu, southwest of the village Fântânele, along the “Atharic Wall”, to get comparative data about a work unusual clumsy.

The vectors made on Global Mapper were imported in AutoCAD, for which the procedure of reading line parameters and transfer it to an Excel sheet is handy. The structure of data is sampled in the Table 2 below.

Area	Length	Angle (dec.)	Angular correction	Summed lengths	Angle >1
S of the mound Traian Sud	984.7	109.7			
N of the mound Traian Sud	832.3	109.4	0.3	1817.0	
<i>idem</i>	376.2	105.4	4		4.0
<i>idem</i>	278.2	105.1	0.3		
<i>idem</i>	363.6	104.4	0.7	1018.0	
S. of the mound Traian Nord	302.2	100.9	3.5	302.2	3.5
mound Traian Nord	464.2	103.8	-2.9	464.2	2.9
N. of the mound Traian Nord	231.2	102.6	1.2		1.2
<i>Idem</i>	391.9	102.1	0.5	623.1	
S of the mound Ciuperceni	533.0	104.6	-2.5	924.9	2.5

**Tab. 2. Raw and processed data for a segment characterisation (sample).**

Data within Tab. 2 belongs to the southern end of *Limes Transalutanus*. The length is in metres, and angles are decimal<sup>41</sup>. The angular difference is calculated between two consecutive values from the third column. The results less than one

<sup>40</sup> The name is sometimes used for the dyke between the villages Traian and Tulucești, although the expression was sometimes used, mostly in the past, also for the defensive line Ploscuțeni-Stoicani (Vulpe, 1957, p. 6) or for the *valli* from southern Bessarabia (Uhlig, 1928, right in the title!) and it is frequently used in our days for the dykes from Dobrogea. We make these specifications in the benefit of foreign historians, because Romanian archaeologists are used to read the name contextually and they are not unhappy.

<sup>41</sup> The values of those angles are probably not the expected. Values are collected with AutoCAD defaults, where zero is rightward (east) and the rotation is counter-clockwise. The

degree are neglected, as possible influence of the imperfect vectorisation; in this case (pink shadow) – the successive lengths are summed. On the last column all values smaller than -1 are turned positive, because not the direction, but the amplitude of correction is at stake; this makes possible, at the end, to get an average angle (see the next table).

At the end of each segment of a dyke it is calculated an average summed length (fifth column), and an average angle (for the data in the last column). The basic outcome is that a Roman project can be defined as having long straight lines<sup>42</sup> and small average values for azimuth corrections. Table 3 contains aggregated data for all three analyzed dykes – *Limes Transalutani*, Traian-Tulucești and the “Athanasius’s Wall”<sup>43</sup>. Some directions about the content of the table would be useful; from left to right, in black, there is a total length per segment, an average of the lengths for the straight lines, and an average value for azimuth corrections. Two other columns, in blue, are converting data in performance scores, where the best figures from the table have 50 points for each parameter, and the worst – nothing, the third blue column being the sum.

Beyond the dry language of the numbers – on which our readers can make their own evaluations – there are some specific commentaries to make, regarding some particular situations encountered. The relatively low score for the segment from the Bratcov Valley, on *Limes Transalutani*, mainly for the angle, is due to an interesting situation. Somewhere in the middle course, the dyke bypasses a torrent (probably neglected on the original design) making a double and strong correction, in zigzag. First correction is 33.1° north, the second is 32.3° east, continuing after the torrent with the virtually the same direction as before it<sup>44</sup>. This is an excellent example that the design could have shortcomings, but also that the Roman engineers had the necessary skills to give solutions in the field and had the proper tools to do it; drawing in the field a double correction of the same value, but of opposite direction, cannot be the work of chance. This is the situation that ruins the average of the angles, in the Table 3, proving, in the same time, certain topographic expertise.

---

real value (as a specific direction) of the angles has no relevance here, because we are looking only for the *difference*.

<sup>42</sup> The long lines are the main clue in searching Roman roads on aerial photographs; one of the reasons would be the fact that it was the main landmark in defining the properties, as *centuriatio* (Bekker-Nielsen, 2000). The feature is stressed by many others, like Campbell (1996, p. 84) or van Tilburg (2007, p. 15).

<sup>43</sup> In order to identify the reference toponyms for segmenting the dykes – see the maps from our illustration.

<sup>44</sup> The situation is graphically depicted in Teodor, 2013, p. 33, fig. 8.



Segment	Length total	Straight line average	Length's score	Aver. corr. angle	Angle's score	Overall score	Average slope (degrees)
<i>Limes Transalutanus</i>							
Flămânda-Putinei	18498	602.5	37	4.0	44	81	0.65
Belitori	16157	807.2	50	4.3	43	93	1.20
V. Bratcov	5755	539.3	32	7.7	29	61	0.62
D. Scrioștea	3415	288.2	16	5.5	38	54	0.27
East of Cotmeana	2613	653.2	40	4.5	42	82	0.82
South of Pitești	2846	711.4	44	2.5	50	94	0.90
<b>sum</b>	<b>49282</b>				<b>aver.</b>	<b>78</b>	
<i>Traian-Tuluțești dyke</i>							
Odăbăscu Valley	6883	307.8	17	4.3	43	60	0.56
La Cruci	3015	150.3	7	2.5	50	57	0.40
Târnăsoaia	3224	322.4	18	2.3	51	69	2.93
Gârboavele	1670	278.4	15	3.7	45	60	0.85
<b>sum</b>	<b>14792</b>				<b>aver.</b>	<b>62</b>	
<i>Athanasius's Wall</i>							
D. Mătuului	2103	420.7	25	10.9	16	41	0.49
Rugineasca	1522	309.5	17	7.5	30	47	0.47
La Troian	4490	128.3	5	10.7	16	21	1.58
Iazul Epure	7561	213.5	11	8.7	25	36	0.70
Lacul Troian	13519	300.4	17	6.3	34	51	0.32
D. Ciungilor	2676	107.1	4	8.8	24	28	1.53
D. Rău	5731	272.5	15	8.2	27	42	1.33
D. Dârzului	1648	109.9	4	11.4	14	18	1.97
Gura Rediu	5906	125.6	5	7.1	31	36	1.52
D. Chelbosu	1112	48.3	0	14.7	0	0	3.83
<b>sum</b>	<b>46268</b>				<b>aver.</b>	<b>32</b>	

**Tab. 3. Compared statistics for three linear defensive works.**

Something similar, about errors and corrections, one can see on the Hill Scrioștea. From the distance, it looks like the dyke climbs the hill on a large curve, developed along two kilometers, making a total of 17° correction of the azimuth; if zooming, four distinct corrections could be seen (with values between 3.3 and 6.5°). As already stated<sup>45</sup>, the large turn from Scrioștea is due to an initial error of azimuth, in the valley, where the landmark from the hill was not visible. In other words, the curve was not in the original plan, it came just as a correction of a wrong execution. As expected, this lowers the score of the segment to 54 points, the worst for *Limes Transalutanus*. Nevertheless, this error proves the existence of a previous master-plan, with landmarks which had to be reached; the large turn is ending on the top of the hill, from where it took a new azimuth, correcting again, in the opposite direction. To draw a conclusion: the large turns – as labeled by the literature – are not specific for the Roman projects, but it could occur on the field, especially as a result of an error in implementation; a different case is a large turn developed as a result of a general change of azimuth, as that from *La Cruci*, along the dyke from Traian to Tulucești.

The accuracy of data should be a concern of every statistic trial, as this. We have avoided sometimes using data taken on a segment of dyke used as a dirt road<sup>46</sup>. The tracks of the recent road, highlighted in bright shades, strikingly contrasting in the landscape, made by wagons running left and right on the large, flattened embankment, have many turns which cannot be of the antic monument. Unfortunately, on the available pictures, with such a poor resolution (two pixels for one metre), if the top of the embankment is jammed by recent marks, the real direction of the dyke is only an approximation. Aware of the problem, we still used such data for the western part of the dyke Traian-Tulucești, which is overlapped by a country road for about 10 km, this dyke being anyway the shortest from the comparison set. The conservation status for this segment is anyway better than usual, allowing relatively safe observations.

Another fact that should be considered is the general plan of the dyke around Galați, which is an elliptical arc of about 90°, therefore much of the azimuth correction recorded is not a result of errors in implementing the design, but an expected result of it. In this regard, the gap of scores between *Limes Transalutanus* (78 points) and the dyke Traian-Tulucești (62 points) should be understood as relative.

For a change, the differences between the comparison terms (above) and the “Atharic’s Wall”, speak us of developed comments; the last cannot be assimilated as a Roman engineering project. As already mentioned, a segment located on the hill Chelbosu has been also measured – although too short – due to its “extreme”

---

<sup>45</sup> Teodor, 2013, p. 104-106.

<sup>46</sup> We did so especially for the “Atharic’s Wall”, to defend its score (we had a strong filling about the final result of the experiment...). There is a passage, 2.8 km long, in the side of Prisaca forest, eligible as length (over 1.5 km), but apparently with too many azimuth corrections to be true, at least at the resolution available. The segment was eliminated from analyzed data.

features (both criteria from the table 3 are scored as zero). Now we will take a look on the last column of that table, on which the average slope of the segment is  $3.83^\circ$  (with a peak of almost  $15^\circ$  for 80 m!)<sup>47</sup>, the greater in the whole table. One should infer a relationship between the slope and the length of a straight line<sup>48</sup> and note that the values from the lower part of the table are higher. This fact is yet only in part an explanation for the scores for the “Athanasaric Wall”. We can test this on the same segment from the hill Chelbosu; it can be further segmented in an eastern part, 241 m long, with a positive average slope of  $8.5^\circ$ , and a central and western segment, 870 m long, with a negative average slope (descending) of  $2.3^\circ$ . The results for the eastern segment (average length 48.2 m and average correction of  $9^\circ$ ) are not worse than the other (average length 45.8 m and average correction of  $16^\circ$ ). More, the clumsy design can be seen also on flat terrain (see the first two rows of the “Athanasaric Wall”, into Table 3)<sup>49</sup>.

## 5. Conclusions

We have tried in this study to find methods able to deal with a *vallum* relatively obscure, with geographical features still in debate, relaying on old and “classical” surveys. Until now, for over one century, two opposite hypotheses have been stated, many pages have been filled, but no convincing argument was produced about the builder of the dyke. What we desire to achieve here is an objective research mean, easy to understand or to check, far less expensive than a full field survey (aerial, terrestrial, geophysical and so on).

Of course, our statistic essay does not exclude the need for further traditional analysis, connected with literary accounts, field survey or archaeological diggings. Unfortunately, the archaeological trenches made on dykes usually do not uncover artefacts able to drive to a clear diagnostic in terms of chronology<sup>50</sup> or paternity. As for the other basic product of an archaeological trench, the stratigraphic profile, it barely would be safely ascribed to a certain army of the Antiquity, as long as barbarians did not have a tradition in linear defence and borrowed it from the Romans; a drawn ditch profile is “Roman” anyway.

---

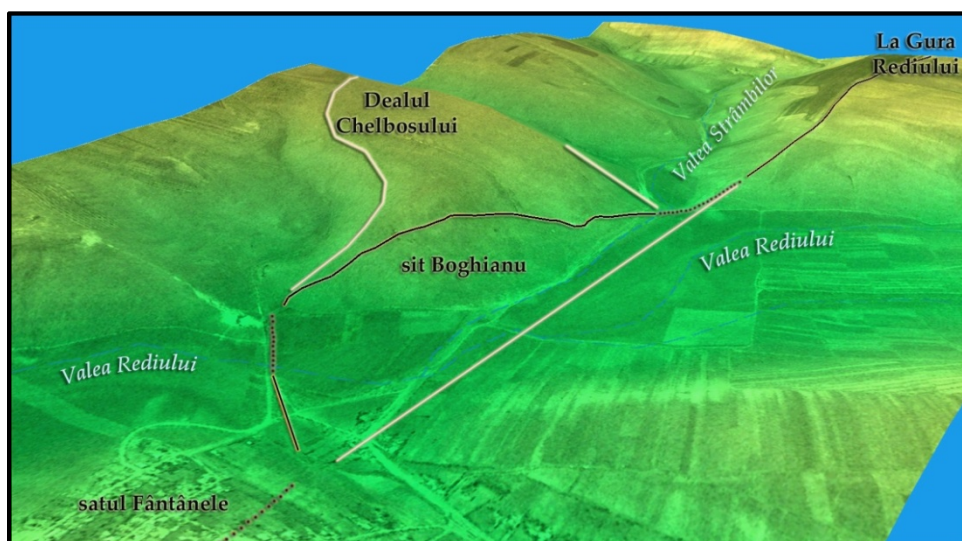
<sup>47</sup> It is calculated in Global Mapper, if a DEM file is present. DEM is an acronym for *Digital Elevation Model*, this one being SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*), with a resolution of 0.000833 *arc degrees*, about  $66 \times 95$  m on  $45^\circ$  latitude, in *Stereo 70* projection.

<sup>48</sup> This is a natural determinism, the difficulty to find a straight line in a rough terrain being stressed also by other authors (for instance Bekker-Nielsen, 2000). In other words, there are further to study the constants that partially determine the linearity; to make this happen is not the simplest thing, if only because better DEMs (than those freely available today) would be preferable.

<sup>49</sup> A slope with an average tilt of  $4^\circ$  is not a difficult one. The rules followed by the Roman topographers on the hills were not different from the flat areas, and they systematically tried to have long lines and small declivity in the mountains as well (van Tilburg, 2007, p. 17). Even speaking of dykes, not of roads, one should not forget that any dyke was doubled by a road, used by the troops commissioned to watch it.

<sup>50</sup> Yet usually they can sample objects that might be dated by  $^{14}\text{C}$  technology.

We tried to exercise an applied approach, using public references (as the orthophotos), with simple evaluation methods, conditioned only by the skills needed to use some basic and not expensive software (at least within the academic discount). This approach, a bit too engineering for – some, especially titled – Romanian archaeologists, could be developed to more sophisticated investigations. We have restrained ourselves, for now, to measure the building corridor and to report it to the length of the route project, to account length of the straight lines and the corrections of azimuth, as primary items for statistics. One could consider further case studies for specific segments of the dykes, to check all the project features against the basic rules of the Roman engineering. Such analyses would be properly named “opportunity trials”, judging the factual route against the best possible route. Far more difficult – at least as a technical approach from the class of Predictive Archaeology<sup>51</sup> – such applications could better reveal some insides of the building project, which surely will shed a better light on the designer, whoever might be.



**Fig. 6. “Athanaric’s Wall”, the segment from the place Dealul Chelbosului (the Bald Hill); 3D model (3x, DEM and orthophoto, vectors for torrent valleys), view towards west-southwest. The dyke trails are rendered in dark lines (dots where not visible); bright lines for two different successful designs.**

A glimpse of an “opportunity trial” one can find at the Fig. 6, which is a perspective view of the landscape around the hill Chelbosu. The dyke climbs the height at his half, than descends back in the valley, which is quite weird<sup>52</sup>, because

<sup>51</sup> Fábrega-Álvarez, Parcedo Oubiña, 2007.

<sup>52</sup> The route is confirmed by Mihalache Brudiu, which made a field survey in the area (Brudiu, 1979, p. 153).

the defensive positions are much below the enemy's line of attack<sup>53</sup>. At the same figure the whitish lines are suggesting two versions of good planning defence. The best option is to continue that straight line, outside the village Fântânele, up to the hills from west, behind a torrent (Valea Strâmbilor), in a very good defensive position; this is so obvious that anybody can see, and the builders would have had a very strong reason not to do so... Was it the valley flooded, or marshy?<sup>54</sup> Or other facts counted more? At the bottom of that hill there was reported a possible settlement of the Late Roman age<sup>55</sup>, named Boghianu. Was this – not researched yet – settlement so important to divert the project up to the hill? Only one fact is certain: they did not have the resources to make it right and to raise the dyke up to the watershed.

It is difficult to tell now if the dyke built on the half height of the hill Chelbosu is a result of the original project, or (more likely) a later addition made by a small community. Nevertheless, the so-called “Atharic Wall” is a long list of debateable options, difficult to be explained only by later additions. For an inventory list of the questionable engineering at the dyke in southern Moldavia, there is yet a lot of work to do, including in the field.

---

<sup>53</sup> The lowest height (46 m) is in the valley; the best height on the dyke is 87 m; the altitude of 120 m is just 200 m in the front of the ditch.

<sup>54</sup> The soil is clayey and in a more forested landscape one would expect a wetter soil than today, which is quite dry. Not all agrees. Mihalache Brudiu have considered the historic landscape similar with what can be seen today (Brudiu, 1995, p. 231). He was rightly observing that in a large area (about 30 square km), between “Atharic's Wall” and the Roman dyke north of Galați, there is no water source on the ground surface. More, in the same area there are very few archaeological sites (data from Croitoru, 2013), which suggest that the antique vegetation was relatively low, and the drinking water was lacking. Our days villages in the area are absent. Nevertheless, the village near this segment of the dyke is called Fântânele, which means “Springs”, and at the bottom of the hill it was spotted an archaeological site of Roman age, named *Boghianu* (Croitoru, 2013, p. 140, nr. 48.1.A, with further bibliography).

<sup>55</sup> This should not push us so far to consider the dyke itself as made in the fourth century, as long as the settlement is not thoroughly investigated!

## BIBLIOGRAPHY

- Bârză, 2001 Bârză, L., *Hunii*, 2001, In: Protase, D., Suceveanu, A., (coord.), ***Istoria României, II: Daco-romani, romanici, alogeni***, Academia română, București, 842 p., p. 693-706.
- Bekker-Nielsen, 2000 Bekker-Nielsen, T., 2000, *New Approaches to the Study of Roman Roads. Report to the 19<sup>th</sup> International Congress of Historical Sciences, Oslo, August 2000*, University of Southern Denmark home page [http://web.sdu.dk/tonnes/new\\_approaches.htm](http://web.sdu.dk/tonnes/new_approaches.htm), last visit 18 Sept. 2013.
- Brudiu, 1979 Brudiu, M., 1979, *Cercetări arheologice în zona valului lui Athanaric*, In: *Danubius*, 8-9, p. 151-164.
- Brudiu, 1995 Brudiu, M., *Valurile antice din sudul Moldovei*, In: Dumitrașcu, S., 1995, ***Din istoria Europei romane***, Muzeul Țării Crișurilor, Oradea, 345 p., p. 227-236.
- Brudiu, 2001 Brudiu, M., 2001, *Alte considerații referitoare la valul antic zis al lui Athanaric*, In: Cornea, L., et alii (eds.), ***Adevărul omește posibil pentru rânduirea binelui. Volum omagial Sever Dumitrașcu***, Muzeul Țării Crișurilor, Oradea, 722 p., p. 257-277.
- Croitoru, 2002 Croitoru, C., 2002, *Sutul Moldovei în cadrul sistemului defensiv roman. Contribuții la cunoașterea valurilor de pământ*, In: *Acta Terrae Septemcastrensis*, 1, p. 107-120.
- Croitoru, 2004 Croitoru, C., 2004, ***Fortificații liniare romane în stânga Dunării de Jos (secolele I-IV p. Chr.)***, (I), Ed. Istros, Galați, 207 p.
- Croitoru, 2007 Croitoru, C., 2007, *A Few Considerations About the Role of the Turf Walls from inside and outside the Territory of Roman Province Dacia*, In: Vagalinski, L.F., ***The Lower Danube in Antiquity (VI C BC – VI C AD). International Archaeological Conference, Bulgaria, Tutrakan, 6-7.10.2005***, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 410 p., p. 171-180.
- Croitoru, 2013 Croitoru, C., 2013, ***Galați. Repertoriul descoperirilor arheologice și numismatice***, Ed. Muzeului de Istorie Galați, Galați, 559 p.
- Davies, 1998 Davies, H. E. H., 1998, *Designing Roman Roads*, In: *Britannia*, 29, p. 1-16.
- Dragomir, 1996 Dragomir, I. T., *Fortificații antice de pe teritoriul Moldovei de Jos*, In: *Danubius*, 16, 1996, p. 629-631.
- Fabricius, 1926 Fabricius, E., 1926, s.v. *Limes*, In: ***Real-Encyclopädie der klassischen Altertumswissenschaft***, Berlin, XIII, I.
- Fodorean, 2006 Fodorean, F., 2006, ***Drumurile în Dacia romană***, Napoca Star, Cluj-Napoca, 448 p.

- Ioniță, 1982 Ioniță, I., 1982, ***Din istoria și civilizația dacilor liberi. Dacii din spațiul est-carpatic în secolele II-IV e.n.***, Junimea, Iași, 126 p.
- Iorga, 1936 Iorga, N., 1936, ***Istoria românilor***, I, 2, București, 346 p.
- Pârvan, 1913 Pârvan, V., 1913, *Castrul dela Poiana și drumul roman prin Moldova de Jos*, In: *Analele Academiei Române. Memoriile Secțiunii Istorice*, II, 36, p. 93-130.
- Schuchhardt, 1885 Schuchhardt, C., 1885, *Wälle und Chausseen in südlichen und östlichen Dacien*, In: *Archäologisch-epigraphische Mitteilungen aus Oesterreich*, 9, p. 202-232.
- Ștefan, 1938 Ștefan, G., 1935-1936 (1938), *Nouvelles découvertes dans le „Castellum” romain de Bărboși (près de Galați)*, In: *Dacia*, V-VI, p. 341-349.
- Teodor, 2013 Teodor, E. S., 2013, ***Uriășul invizibil: Limes Trans-alutanus. O reevaluare la sud de râul Argeș***, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 263 p.
- Tilburg, 2007 Tilburg, van, Cornelis, 2007, ***Traffic and Congestion in the Roman Empire***, Routledge, London, New York, 237 p.
- Uhlig, 1928 Uhlig, C., 1928, *Die wälle in Bessarabie besonders die sog. Trajanswälle*, In: *Praehistorische Zeitschrift*, 19, 3-4, p. 185-250.
- Xenopol, 1985 Xenopol, A.D., 1985, ***Istoria românilor din Dacia Traiană*** (I), Ed. Științifică și enciclopedică, București, 516 p. (ed. a IV-a; ed. I, 1888).
- Vulpe, 1950 Vulpe, R., 1949, *Evoluția așezărilor omenești în Moldova de Jos. Raport sumar despre activitatea șantierului arheologic Poiana-Tecuci*, In: *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, I, p. 47-52.
- Vulpe, 1957 Vulpe, R., 1957, ***Le vallum de la Moldavie inférieure et le „Mur” d’Athanaric***, Mouton, Hagues, 57 p.

# METODE FIZICE DE ANALIZĂ FOLOSITE ÎN ARTĂ ȘI ARHEOLOGIE

*Paul Barvinski\*, Daniela Resiga\*\**

\* Facultatea de Fizică, Universitatea de Vest din Timișoara; [pc\\_barvi@yahoo.fr](mailto:pc_barvi@yahoo.fr)

\*\* Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată  
Timișoara; [dana\\_resiga@yahoo.com](mailto:dana_resiga@yahoo.com)

**Abstract.** At present science and technology is being used to study many aspects of the preservation of our cultural heritage taken in its broadest sense: works of art, artefacts, books, manuscripts, drawings, archive documents, musical instruments, ethnographic objects, archaeological findings, natural history collections, and buildings. This review tries to explain how different physicochemical techniques could be applied for the examination, characterization and analysis of works of art and archaeological findings.

**Keywords:** Cultural heritage, works of art, artefacts, conservation science, non-destructive techniques, examination, analysis, dating.

## 1. Introducere

Piese individuale sau subansamblele pe care le produc sau le manipulează inginerii, chimiștii și fizicienii pot avea de multe ori o formă complicată dar, de cele mai multe ori, în compoziția lor intră materiale având anumite proprietăți cunoscute și care sunt dispuse astfel încât să rezulte o structură care să confere obiectului caracteristicile (mecanice, optice, electrice *etc.*) dorite. Materialele folosite de către ingineri, chimiști și fizicieni trebuie să fie de o puritate cât mai ridicată deoarece, mai ales în ultimii cincizeci de ani, multe dintre obiectele produse la scară industrială sau în laboratoare au dimensiuni spațiale micrometrice ( $1\ \mu\text{m} = 10^{-6}\ \text{m}$ ) sau chiar nanometrice ( $1\ \text{nm} = 10^{-9}\ \text{m}$ ) iar la astfel de dimensiuni orice impuritate poate influența în mod negativ caracteristicile obiectelor respective.

În comparație cu obiectele produse astăzi la scară industrială, și care au diverse utilizări practice, obiectele de artă sau cele care au o semnificație culturală și istorică (monumente, picturi, manuscrise, monede, obiecte de podoabă, obiecte religioase *etc.*) pot avea o structură compozițională foarte variată (metale, ceramică, sticlă, roci și minerale, materiale textile, piele, lemn, hârtie *etc.*), prezintă o structură tridimensională complexă și o compoziție chimică eterogenă. Acest lucru se datorează faptului că artiștii doresc ca obiectele realizate de ei să se adreseze în special simțurilor și sufletului, iar pentru aceasta folosesc tehnici și materiale diverse, uneori inventate chiar de către ei. Dacă ne referim, de exemplu, la o pictură pe pânză atunci este clar că acest obiect are o structură stratificată, în compoziția fiecărui strat intrând materiale diferite: pânză, grund, pigmenți, solvenți, lianți, verniuri *etc.*, toate



acestea putând avea natură organică sau anorganică, naturală sau artificială, care pot diferi de la un artist la altul, funcție de locul și perioada în care acesta a trăit. Dacă în privința materialelor artificiale contemporane putem afirma că au o granulometrie și o puritate chimică ridicate și controlabile, nu același lucru se poate afirma despre materialele artificiale folosite înainte de secolul XX sau despre cele naturale.

A devenit clar de mai multă vreme că studiul științific al operelor de artă și al materialelor arheologice în vederea conservării, restaurării și eventual expunerii nu se mai poate mărgini doar la o curățare cât mai puțin invazivă, sortare, marcare, înregistrare, fotografiere și catalogare/arhivare. Structura atât de complexă (și de multe ori necunoscută) a obiectelor de artă și arheologice necesită metode de examinare, caracterizare și analiză care sunt de fapt specifice studiilor de caracterizare a materialelor, metode care au fost dezvoltate de către fizicieni și chimiști<sup>1</sup>. Aceste metode de studiu pot furniza arheologilor și restauratorilor informații care ajută la:

- stabilirea formei și funcției obiectului studiat;
- stabilirea naturii materialelor care alcătuiesc un anumit obiect și determinarea surselor de proveniență a acestor materiale;
- stabilirea metodelor și tehnicilor de lucru folosite la producerea obiectului studiat;
- evaluarea stării actuale a obiectului, adică estimarea alterării produse de diverși factori (fotodegradarea materialelor folosite în pictură; degradarea metalelor, sticlei, lemnului *etc.* sub acțiunea umezelii și poluanților atmosferici; degradarea obiectelor care au stat îngropate vreme îndelungată; eventuale intervenții mai vechi efectuate în scopul conservării sau restaurării);
- datarea obiectului;
- verificarea autenticității obiectului;
- găsirea unor soluții tehnice care să fie aplicate la conservarea preventivă și eventual restaurarea obiectului.

Toate aceste acțiuni pot fi realizate doar în cadrul unor colective mixte care cuprind specialiști în istoria artei, arheologie, restaurare, chimiști, fizicieni și, nu în ultimul rând, proprietarii obiectelor studiate (persoane fizice sau juridice de drept public sau privat: proprietari individuali, autorități centrale sau locale, instituții publice muzeale, instituții de cercetare sau învățământ superior *etc.*). În cadrul acestor colective este necesară elaborarea unor metode de lucru care să conducă la investigarea unui anumit obiect cât mai puțin invaziv. Nu este însă posibil întotdeauna să fie utilizată o metoda de investigație neinvazivă, fie din cauza naturii obiectului analizat, fie din cauza specificului metodei de investigație, așa cum vom arăta în partea a doua a lucrării; în acest caz trebuie realizat un compromis între fizicianul/chimistul care aplică metoda de investigație și ceilalți membri ai echipei pentru ca obiectul

---

<sup>1</sup> Cahn-Lifshin, 1993.

analizat să aibă cât mai puțin de suferit dar, de pe altă parte, eșantionul folosit pentru analize să fie suficient de mare pentru ca rezultatele să fie corecte.

De aceea, putem spune fără nici o reținere că studiul științific al operelor de artă și al materialelor arheologice nu este o muncă de rutină: fiecare obiect investigat este unic, cercetatorul trebuie să înțeleagă istoria și structura fiecărui obiect în parte, iar pentru investigarea unui astfel de obiect este necesară aplicarea unor metode de studiu care pot fi diferite de la un obiect la altul.

În lucrarea de față prezentăm pe scurt cele mai cunoscute metode fizice de investigație care furnizează arheologilor, conservatorilor și restauratorilor informațiile necesare pentru o abordare științifică a studiilor asupra operelor de artă și materialelor arheologice. Există deja mai multe lucrări în care aceste metode sunt prezentate *in extenso* și cei interesați le pot consulta pentru a obține informații suplimentare<sup>2</sup>.

## **2. Metode fizice de investigație a obiectelor de patrimoniu**

Așa cum am arătat în introducere, pentru investigarea operelor de artă se folosesc metode de analiză care au fost dezvoltate de fizicienii și chimiștii preocupați de caracterizarea materialelor. Există însă câteva diferențe între modul de aplicare al acestor metode în cazul obiectelor de uz industrial sau care se folosesc în cercetare și modul de aplicare al aceluiași metode în cazul operelor de artă și al materialelor arheologice. Condițiile pe care ar trebui să le îndeplinească o metodă de analiză a unor astfel de obiecte sunt următoarele<sup>3</sup>:

- să fie nedistructivă, pentru a se asigura integritatea fizică a obiectului investigat;
- să fie rapidă, astfel încât să fie posibilă investigarea unui număr mare de obiecte similare sau a unui singur obiect în mai multe puncte;
- să fie universală, astfel încât folosind un singur instrument să poată fi investigate obiecte având forme și dimensiuni diferite, realizate din materiale diverse, și necesitând o pregătire a probelor cât mai simplă;
- să fie versatilă, în sensul de a permite obținerea unor informații referitoare la compoziția materialelor eterogene atât de pe suprafețe mici (dimensiuni micrometrice), cât și de pe suprafețe mai mari (dimensiuni milimetrice), folosind aceeași tehnică;
- să fie sensibilă, astfel încât să permită atât analiza elementală a componentelor majore cât și a elementelor în concentrații foarte mici (urme);
- să permită obținerea simultană a compoziției elementale pentru mai multe elemente, oferind informații și despre unele elemente considerate inițial ca fiind irelevante pentru investigație.

Nicio metodă fizico-chimică de investigație nu îndeplinește toate aceste condiții însă, datorită caracterului de unicat al operelor de artă și al materialelor

---

<sup>2</sup> Bradley-Creach, 2006; Janssens-Van Grieken, 2004; NTCHR, 2011; Stuart, 2007; Uda *et alii*, 2005.

<sup>3</sup> Janssens-Van Grieken, 2004, p. 1-11.

arheologice, tehnicile preferate în aceste cazuri sunt cele nedistructive sau cât mai puțin distructive. Această constrângere limitează zona de investigație a unei opere de artă sau a unui material arheologic la suprafața obiectului studiat, la arii limitate din suprafața sa, și doar în unele cazuri analiza se poate extinde și la zone aflate la o oarecare adâncime în volumul obiectului. În afară de condiția evidențiată mai sus trebuie ținut seama și de următorul aspect: unele opere de artă sau materiale arheologice pot fi transportate într-un laborator de analize fizico-chimice, dar altele sunt atât de mari (sculpturi, monumente *etc.*) încât este imposibil transportul lor; în aceste cazuri analizele fizico-chimice pot fi realizate fie prelevând eşantioane din respectivele obiecte, care sunt apoi transportate într-un laborator, fie utilizând aparate portabile care permit efectuarea analizelor *in situ*.

În funcție de informația furnizată, se obișnuiește ca metodele fizice de investigație a operelor de artă și a materialelor arheologice să fie clasificate în trei mari categorii:

- metode de examinare, care furnizează informații privind structura spațială sau morfologia obiectului studiat;
- metode de analiză, care oferă date referitoare la compoziția chimică (elementală, moleculară, mineralogică, izotopică) a materialelor din care este constituit obiectul studiat;
- metode de datare.

Pornind de la această clasificare vom prezenta în continuare principalele tehnici de investigare a operelor de artă și a materialelor arheologice.

### **2.1. Metode de examinare**

În mod obișnuit, investigarea primară a obiectelor de artă și a materialelor arheologice constă în detalierea structurii sau morfologiei acestora folosind diverse tehnici de vizualizare sau de imagistică. Toate aceste tehnici se bazează pe reflexia, transmisia sau difracția unor radiații electromagnetice sau corpusculare.

#### **2.1.1 Examinarea vizuală<sup>4</sup>**

Prima examinare a unui obiect se realizează folosind lumina reflectată de acesta. În mod tradițional, observarea vizuală folosește lumina din spectrul vizibil ( $\lambda \approx 400\text{--}700\text{ nm}$ ) dar există de mai multă vreme și posibilitatea examinării obiectelor de artă și a artefactelor folosind radiații infraroșii (IR;  $\lambda \approx 750\text{--}900\text{ nm}$ ) sau ultraviolete (UV;  $\lambda \approx 320\text{--}400\text{ nm}$ ). Lumina reflectată de obiectul studiat (vizibilă, IR sau UV) este înregistrată cu ochiul liber, pe un film fotografic sau cu ajutorul unui dispozitiv electronic (cameră video). Folosirea radiațiilor IR sau UV permite observarea unor detalii care nu apar în lumina din spectrul vizibil.

Examinarea în IR se folosește foarte des în cazul picturilor (pentru diferențierea straturilor originale de cele adăugate ulterior, a decolorării verniurilor *etc.*) și a manuscriselor (este posibilă diferențierea pigmentilor și a cernelurilor care apar identice în lumină vizibilă). Examinarea în UV, mai ales folosind radiația de fluorescență, permite investigarea picturilor: pigmentii organici sau anorganici pot avea

---

<sup>4</sup> Mairinger, 2004, p. 15-71.

proprietăți de fluorescență care depind puternic de prezența unor impurități și astfel pot fi imediat diferențiați. În cazul manuscriselor, examinarea în lumină UV poate da informații despre cerneala și pigmentii desenelor, dar și despre starea de degradare a hârtiei datorată bacteriilor, de exemplu, detaliu care nu poate fi observat în lumină obișnuită.

### 2.1.2. *Microscopia optica*<sup>5</sup>

Folosind un microscop optic, o anumită zonă din obiectul studiat poate fi vizualizată la o mărire și o rezoluție care depind de tipul microscopului (cele mai bune microscopice optice permit o mărire de aproximativ 2500 ori). Microscopicele optice pot fi clasificate în două mari categorii: (a) prin reflexie, în care imaginea se formează prin reflexia luminii incidente pe suprafața de studiat; (b) prin transmisie, în care imaginea înregistrată este formată de lumina care traversează obiectul (probele trebuie să aibă o grosime mai mică de  $\approx 30 \mu\text{m}$ ). În funcție de modul de iluminare a probei există mai multe tehnici de microscopie optică, cele mai cunoscute fiind:

- Microscopia cu câmp luminos, în care suprafața studiată primește lumină obișnuită (policromatică sau monocromatică). Este cea mai cunoscută tehnică de microscopie și poate fi folosită atât în reflexie cât și în transmisie.
- Microscopia în lumină polarizată, în care lumina trimisă asupra probei este polarizată prin introducerea unui polarizor în sistemul optic al unui microscop obișnuit. Poate fi folosită atât în reflexie cât și în transmisie pentru identificarea și caracterizarea calitativă și cantitativă a materialelor anizotrope din punct de vedere optic (cristale, de exemplu).
- Microscopia interferențială, în care sunt combinate, de exemplu, un microscop prin reflexie cu un interferometru Michelson. Această tehnică se folosește mai ales pentru caracterizarea calitativă și cantitativă a topografiei suprafețelor opace.

Microscopia optică permite studiul materialelor textile, a hârtiei și papirusului, a pigmentilor folosiți în pictură (mai ales în lumină polarizată pigmentii, care apar identici în lumină vizibilă, pot fi deosebiți după indicii de refracție și proprietățile de birefringență), a suprafeței metalelor, a rocilor și mineralelor, ceramicii, sticlei *etc.*

### 2.1.3. *Microscopia electronică cu baleiaj (SEM)*<sup>6</sup>

Într-un astfel de microscop suprafața probei studiate este baleiată de un fascicul fin de electroni accelerați (SEM = *Scanning Electron Microscopy*). În urma interacțiunii acestor electroni primari cu suprafața studiată rezultă alți electroni care sunt focalizați într-un tub catodic și astfel se formează o imagine a suprafeței. În mod obișnuit, mărirea unui microscop electronic cu baleiaj de ultimă generație poate fi de câteva sute de mii de ori. Majoritatea microscopelor electronice cu baleiaj se achiziționează împreună cu un modul (EDS sau EDX) care permite analiza elemen-

---

<sup>5</sup> Cahn-Lifshin, 1983, p. 286-291.

<sup>6</sup> Adriaens-Dowsett, 2004, p. 73-128.

tală a materialului cu care interacționează fasciculul primar de electroni, pentru elemente având  $Z > 6-8$  (C sau O).

Microscopia electronică cu baleiaj poate fi folosită pentru examinarea și analiza materialelor care intră în alcătuirea picturilor, metalelor, rocilor și mineralelor, ceramicii, sticlei, materialelor textile, manuscriselor *etc.*

#### 2.1.4. Microscopia cu forță atomică (AFM)<sup>7</sup>

Microscopia cu forță atomică (AFM = *Atomic Force Microscopy*) furnizează imagini și date cantitative referitoare la topografia unei suprafețe, cu o rezoluție spațială de ordinul nanometrului. Un astfel de microscop este prevăzut cu un vârf care are o rază de curbură foarte mică ( $\approx 0,01\mu\text{m}$ ); acest vârf baleiază proba și măsoară forța care se exercită între el și atomii suprafeței, imaginea furnizată de microscop fiind locul geometric al punctelor în care forța măsurată are o valoare constantă. Această tehnică poate fi utilizată pentru investigarea suprafeței metalelor și sticlei originale sau supuse degradării, a suprafeței ceramicii glazurate sau acoperite cu lustru, a manuscriselor (pentru monitorizarea degradării fibrelor de celuloză) și materialelor textile.

#### 2.1.5. Radiografia<sup>8</sup>

Această tehnică nedistructivă de examinare se bazează pe absorbția selectivă a radiațiilor ionizante care traversează un obiect, fie datorită variației grosimii materialului străbătut de radiație, fie datorită variației compoziției dacă materialul este eterogen. Radiația care străbate materialul fără a fi absorbită poate fi înregistrată pe un film fotografic, vizualizată pe un ecran fluorescent sau înregistrată cu un detector de radiații. Radiațiile utilizate pentru obținerea radiografiilor pot fi radiații X sau  $\gamma$ , neutroni sau electroni. Deoarece aceste radiații sunt absorbite în mod diferit de același material, fiecare tehnică de radiografiere se aplică cu precădere în anumite situații specifice:

- Radiografia cu radiații X de mică energie ( $< 60\text{ kV}$ ) se folosește în special la examinarea picturilor lucrate pe șevalet.
- Radiografia cu radiații X de energie mare ( $< 450\text{ kV}$ ) se folosește la examinarea statuiilor din bronz sau marmură, a bijuteriilor, a obiectelor din lemn, a ceramicii, a instrumentelor muzicale *etc.*
- Radiografia cu radiații  $\gamma$  se folosește pentru examinarea statuiilor de piatră având o grosime mare (300-450 mm).
- Radiografia cu electroni (radiografia beta) este dedicată examinării unor obiecte subțiri, cum ar fi foile de hârtie.
- Radiografia cu emisie de electroni constă în iradierea cu radiații X a suprafeței de studiat și înregistrarea electronilor emiși de această suprafață pe un film plasat în proximitatea acesteia. Această tehnică permite examinarea picturilor sau a unor obiecte metalice cu structură stratificată.

---

<sup>7</sup> Cahn-Lifshin, 1983, p. 22-28.

<sup>8</sup> Mairinger, 2004, p. 15-71.

- Radiografia cu neutroni poate fi folosită fie în mod similar radiografiei cu radiații X (adică se bazează tot pe absorbția selectivă a radiației incidente), fie prin activarea cu neutroni a anumitor elemente din obiectul studiat și înregistrarea radiațiilor emise de nuclee prin dezexcitare.

În afară de tehnicile amintite mai sus se mai pot obține radiografii ale unor materiale arheologice folosind tomografia computerizată medicală cu radiații X (de exemplu, pentru examinarea mumiilor) sau ecografia cu ultrasunete.

## 2.2. Metode de analiză

Metodele de investigație din această categorie furnizează date primare referitoare la compoziția chimică elementală sau moleculară și, eventual, date despre textura și structura cristalină a materialelor din care sunt realizate obiectele de artă sau cele arheologice. În momentul de față sunt cunoscute câteva zeci de astfel de tehnici de analiză fizico-chimică. Unele tehnici folosesc echipamente care intră în dotarea unui laborator, iar alte tehnici folosesc echipamente având dimensiuni de zeci sau chiar sute de metri, și aici ne referim la acceleratoarele de particule. Miniaturizarea unor componente a făcut posibilă dezvoltarea în ultimii ani a unor echipamente de analiză mobile sau chiar portabile. Fiecare din aceste tehnici de analiză a fost mereu îmbunătățită din punct de vedere al performanțelor, ceea ce a condus la o reducere spectaculoasă a volumului eșantionului analizat și o îmbunătățire a rezoluției.

Metoda de analiză	Acronimul (lb. engleză)	Informația furnizată
Spectroscopie de absorbție în UV-VIS	UV-VIS	Compoziție chimică moleculară
Spectroscopie IR cu transformată Fourier	FTIR	Compoziție chimică moleculară, legături chimice
Spectroscopie Raman	–	Compoziție chimică moleculară, legături chimice
Spectrometrie de fluorescență X	XRF	Compoziție chimică elementală
Spectrometrie de emisie X cu dispersie de energie (cuplată cu SEM)	EDS (SEM-EDS)	Compoziție chimică elementală
Analiză prin activare cu neutroni	NAA	Compoziție chimică elementală
Spectroscopie de electroni Auger	AES	Compoziție chimică elementală
Spectroscopie de electroni pentru analiza chimică (Spectroscopie de fotoelectroni indusă de iradiere X)	ESCA (XPS)	Compoziție chimică elementală, legături chimice
Spectrometrie de masă prin emisie de ioni secundari	SIMS	Compoziție chimică elementală, legături chimice
Spectrometrie de emisie X indusă prin bombardament cu particule	PIXE	Compoziție chimică elementală

Spectrometrie Rutherford de retroîmprăștiere	RBS	Compoziție chimică elementală
Spectroscopie atomică de emisie în plasmă cuplată inductiv	ICP-AES	Compoziție chimică elementală
Spectrometrie de masă cu ablație laser	LA-ICP-MS	Compoziție chimică elementală
Spectroscopia de rezonanță magnetică nucleară	NMR	Compoziție chimică moleculară
Spectroscopie de absorbție a radiațiilor X	XAS	Analiză structurală
Spectroscopie Mössbauer	–	Analiză structurală a unor faze cristaline
Difracția radiațiilor X	XRD	Analiză structurală a fazelor cristaline
Difracția neutronilor	ND	Analiză structurală a fazelor cristaline

**Tab. 1. Metode fizice de analiză a obiectelor de artă și artefactelor.**

Tabelul 1 cuprinde cele mai cunoscute metode de analiză care și-au găsit aplicabilitatea în studiul științific al operelor de artă și a artefactelor. Alegerea metodelor de analiză pentru un anumit obiect se face în funcție de datele primare dorite, accesibilitatea la echipamentele de analiză și acordul între proprietarul obiectului și specialiștii în analize fizico-chimice, pentru a se stabili cât de invazivă (distructivă) poate fi intervenția asupra obiectului.

#### 2.2.1. *Spectroscopia moleculară*<sup>9</sup>

*Spectroscopia moleculară* include mai multe tehnici de analiză care furnizează informații despre structura moleculară a unui material. Informația primară se obține trimițând un fascicul de radiații electromagnetice asupra unei probe solide, lichide sau gazoase și înregistrând radiațiile electromagnetice care sunt absorbite (transmise) sau împrăștiate de către proba analizată. În funcție de domeniul spectral al radiației absorbite se folosesc spectroscopia în UV-VIS (bazată pe absorbția luminii din domeniile vizibil, 400-800 nm, și ultraviolet, 200-400 nm) și spectroscopia în IR (radiațiile absorbite sunt în domeniul infraroșu, 2.500-25.000 nm). Tehnica bazată pe împrăștierea radiațiilor din domeniile ultraviolet apropiat, vizibil sau infraroșu apropiat de către probă poartă numele de spectroscopie Raman.

*Spectroscopia în UV-VIS* poate fi utilizată pentru identificarea unor pigmenți folosiți în pictură, a unor coloranți pentru materiale textile, a unor ioni metalici ( $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$  etc.) folosiți ca dopanți ai sticlei și ai unor pietre prețioase.

*Spectroscopia în IR* (în special tehnica cu transformată Fourier, FTIR) poate furniza informații referitoare la compușii organici sau anorganici folosiți în pictură (materiale pentru grund, pigmenți, diluanți, uleiuri, rășini, proteine, verniuri etc.), în realizarea manuscriselor (hârtie, pergament, cerneală, pigmenți), în producerea materialelor textile (fibre, coloranți). Prin FTIR poate fi pusă în evidență prezența

<sup>9</sup> Stuart, 2007, p. 109-163.

unor minerale în diferite materiale folosite în construcții sau în obținerea ceramicii, sau poate fi studiată degradarea suprafeței sticlei și a metalelor.

*Spectroscopia Raman* reprezintă o tehnică excelentă pentru studiul compoziției materialelor folosite în pictura de orice fel, a materialelor folosite la realizarea manuscriselor, a ceramicii, sticlei și de asemenea pentru studiul unor minerale, pietre prețioase, lemn, fildeș, rămășițe umane, materiale textile, oxizi metalici și alte produse de coroziune, polimeri. Trebuie amintit faptul că spectroscopia Raman poate fi efectuată deja și cu echipamente portabile. Rezoluția în adâncime a spectroscopiei FTIR și Raman este de ordinul  $\mu\text{m}$ , iar rezoluția laterală poate fi și ea de ordinul  $\mu\text{m}$  până la mm.

#### 2.2.2. *Spectrometria de fluorescență X (XRF)*<sup>10</sup>

Spectrometria de fluorescență cu radiații X (XRF = *X-ray Fluorescence*) este o tehnică nedistructivă de analiză care furnizează date despre compoziția chimică elementală a materialelor. Asupra probei de analizat se trimite un fascicul intens de radiații X, care excită unii atomi din probă; prin dezexcitare, acești atomi emit radiații X caracteristice care sunt detectate și astfel este posibil să identificăm natura atomilor care intră în compoziția probei studiate. Există două tipuri de spectrometre XRF: *cu dispersie după lungimea de unda* (WDXRF = *wavelength-dispersive XRF*) și *cu dispersie după energie* (EDXRF = *energy-dispersive XRF*). Cu toate că rezoluția spectrală a EDXRF este mai slabă decât cea a WDXRF, avantajul EDXRF constă în simplitatea echipamentului, ceea ce a condus la dezvoltarea unor instrumente XRF portabile bazate pe această tehnică. În aceste instrumente XRF portabile sursa de radiații X nu este un tub de radiații X, ci o sursă radioactivă. Există instrumente XRF care pot efectua analiza elementală pe suprafețe de până la 100  $\mu\text{m}$ , ele numindu-se spectrometre  $\mu\text{-XRF}$ . Pe lângă unele sincrotrone au fost instalate linii experimentale care pot efectua analize elementale prin XRF la diferite adâncimi în probă; această nouă tehnică se numește  $\mu\text{-XRF confocală}$ .

Cu ajutorul XRF pot fi analizate probe solide sau lichide. Cu toate că tehnica este considerată nedistructivă, de multe ori proba trebuie transformată în pulbere și pastilată sau topită în bile de sticlă. Prin spectrometrie XRF pot fi analizate obiecte realizate din metale, sticlă, ceramică, pietre prețioase, pot fi identificați pigmenți utilizați în pictură sau în cerneala folosită la manuscrise.

#### 2.2.3. *Spectrometria de emisie X cu dispersie de energie (SEM-EDS)*<sup>11</sup>

Prin această tehnică se poate determina compoziția chimică elementală a unei probe solide. Echipamentul cuprinde un microscop electronic la care este cuplat un detector de radiații X. Electronii sunt focalizați asupra unei regiuni mici de pe suprafața probei, în urma interacțiunii lor cu atomii probei aceștia sunt excitați, iar prin dezexcitare emit radiații X caracteristice care sunt detectate și analizate după energie. De aceea, metoda de față se numește *spectrometrie cu emisie de radiații X cu dispersie de energie, cuplată cu SEM* (SEM-EDS = *Scanning Electron Micros-*

---

<sup>10</sup> Janssens, 2004, p. 129-226.

<sup>11</sup> Cahn-Lifshin, 1983, p. 115-120.



*copy* – *Energy Dispersive X-ray detector*; uneori se folosește EDX în loc de EDS) sau *analiză cu electroni a microprobelor* (EMPA = *Electron Microprobe Analysis*). Observăm că această tehnică se aseamănă cu EDXRF dar echipamentul este complet diferit. SEM-EDS se bucură de avantajul că proba analizată poate avea doar câțiva  $\mu\text{m}^3$  și se poate realiza analiza elementală chiar la nivel de urme (concentrații de ppm). Un avantaj al metodei constă în faptul că fasciculul de electroni poate scana suprafața probei și poate fi focalizat pe porțiuni de suprafață având dimensiuni de ordinul  $\mu\text{m}$ , ceea ce face ca volumul analizat să fie de ordinul  $\mu\text{m}^3$ . În acest fel se poate realiza analiza elementală chiar la nivel de urme (concentrații de ppm) și poate fi realizată o hartă a întregii suprafețe analizate pe care să fie indicată concentrația fiecărui element prezent în probă (în lb. engleză, “*elemental maps*”). Pentru aplicarea metodei proba trebuie să fie conductoare electric; în cazul probelor izolatoare (sticlă, ceramică etc.) proba trebuie acoperită cu un strat subțire de carbon sau aur.

Metoda SEM-EDS poate fi aplicată pentru examinarea picturilor, a ceramicii, sticlei, rocilor și mineralelor, materialelor textile, metalelor etc.

#### 2.2.4. Analiza prin activare cu neutroni (NAA)<sup>12</sup>

În analiza prin activare cu neutroni (NAA = *Neutron Activation Analysis*) o probă neradioactivă este supusă unui flux de neutroni; prin captură de neutroni, unii dintre atomii probei devin radioizotopi și în urma înregistrării radiațiilor  $\gamma$  produse la dezintegrarea acestora este posibil să se identifice elementele prezente în probă. Până la apariția metodei PIXE activarea cu neutroni a fost tehnica standard pentru analiza elementală la concentrații de ppm. Cu toate că metoda are o sensibilitate ridicată iar proba necesită o pregătire minimă, aplicarea ei nu se poate realiza fără un reactor nuclear. Prin activare cu neutroni pot fi analizate probe solide, lichide și gazoase.

Activarea cu neutroni a fost utilizată în studiul obiectelor din metal, ceramică, sticlă, gresie și marmură, a pigmenților utilizați în pictură etc.

#### 2.2.5. Spectroscopia de electroni<sup>13</sup>

Există două variante ale spectroscopiei de electroni care pot fi folosite la analiza compoziției elementale a unei probe solide: ESCA (XPS) și respectiv AES.

În *spectroscopia de electroni pentru analiză chimică* (ESCA = *Electron Spectroscopy for Chemical Analysis*) sau *spectroscopia de fotoelectroni indusă de radiații X* (XPS = *X-ray Photoelectron Spectroscopy*) suprafața unei probe este iradiată cu un fascicul de radiații X și din probă sunt emiși fotoelectroni, care sunt detectați. Energiile fotoelectronilor emiși sunt caracteristice fiecărui tip de atomi și în acest fel se poate determina compoziția chimică elementală a probei. Prin ESCA pot fi detectate toate elementele, cu excepția H și He.

*Spectroscopia de electroni Auger* (AES = *Auger Electron Spectroscopy*) este asemănătoare cu ESCA: asupra probei este trimis un fascicul de radiații X sau de electroni, din probă sunt emiși tot electroni dar, de această dată, electronii care

---

<sup>12</sup> Stuart, 2007, p. 385-389.

<sup>13</sup> Hubin-Terryn, 2004, p. 277-312.

părăsesc fiecare atom sunt electroni secundari (Auger). Fiecare element are un spectru caracteristic de energii al electronilor Auger și de aici rezultă posibilitatea determinării compoziției elementale a materialului analizat. Un dezavantaj al acestei tehnici este că ea este foarte sensibilă pentru atomii de C, O, N, S dar spectrul devine complicat și dificil de interpretat pentru atomii mai grei. Un avantaj al AES este faptul că folosind pentru iradierea probei un fascicul de electroni acesta poate fi focalizat și poate baleia proba, deci se pot examina diferite regiuni ale suprafeței.

ESCA și AES pot fi folosite pentru a studia compoziția elementală din straturile superficiale ale sticlei, ceramicii, pietrei, picturilor, metalelor, hârtiei. Rezoluția în adâncime este  $< 10$  nm, iar cea laterală poate fi de la  $\mu\text{m}$  la mm.

#### 2.2.6. Spectrometria de masă prin emisie de ioni secundari (SIMS)<sup>14</sup>

Spectrometria de masă prin emisie de ioni secundari (SIMS = *Secondary Ion Mass Spectrometry*) este o tehnică în care sunt detectați ionii emiși în urma interacțiunii dintre un fascicul de ioni cu energia de câțiva keV cu suprafața unei probe solide, în vid. Ionii emiși provin din materialul aflat în straturile superficiale ale probei și ei sunt analizați cu un spectrometru de masă, fiind posibilă identificarea lor. Rezultă că această tehnică permite analiza elementală a materialului iradiat în primele straturi atomice (1 – 2 nm); rezoluția laterală este de ordinul  $\mu\text{m}$ . În plus, deoarece analizorul este sensibil la masa ionilor, prin SIMS se poate realiza și o analiză izotopică. Pentru a fi studiate cu SIMS probele trebuie să fie conductoare; acest lucru nu constituie o problemă pentru metale dar obiectele din ceramică și sticlă trebuie electrizate într-un anumit mod.

SIMS a fost folosită pentru analiza unor artefacte din metal, cu patină sau corodate; analiza izotopică a ajutat la determinarea provenienței unor bronzuri care conțineau diferiți izotopi ai plumbului. De asemenea, SIMS a putut fi folosită pentru analiza pigmentilor utilizați în pictură, a sticlei, a artefactelor din obsidian, a polimerilor și agenților de curățare folosiți în conservare.

#### 2.2.7. Spectrometria de emisie X indusă prin bombardament cu particule (PIXE)<sup>15</sup>

Spectrometria PIXE permite analiza elementală și se bazează pe înregistrarea radiațiilor X emise de o probă care este bombardată cu particule accelerate (în mod uzual, protoni sau particule  $\alpha$ ). Acronimul PIXE provine de la denumirea acestei tehnici în limba engleză: *Particle Induced X-ray Emission*. PIXE are avantajul de a fi o tehnică nedistructivă care poate fi folosită în aer sau în atmosferă de heliu, pe probe mari sau fragile. Datorită masei destul de mari a particulelor trimise asupra probei, intensitatea semnalului util este mult mai mare decât fondul și de aceea metoda este foarte sensibilă și poate fi folosită la identificarea elementelor care sunt prezente în concentrații foarte mici în proba analizată (urme). Rezoluția în adâncime și laterală a PIXE este  $> 10$   $\mu\text{m}$ .

Spectrometria PIXE a fost folosită pentru analiza elementală a cernelii, pigmentilor, hârtiei, papirusului și pergamentului, sticlei, ceramicii și materialelor

<sup>14</sup> Darque-Ceretti-Aucouturier, 2004, p. 397-461

<sup>15</sup> Calligaro *et alii*, 2004, p. 227-276

asociate (argile, glazuri, pigmenți), a pietrelor prețioase și a metalelor curate sau corodate.

#### 2.2.8. *Spectrometria Rutherford de retroîmprăștiere (RBS)*<sup>16</sup>

Această tehnică se bazează pe detecția ionilor care sunt împrăștiați înapoi de nucleele aflate la o anumită adâncime într-un material asupra căruia a fost trimis un fascicul de ioni cu energia de câțiva MeV; în mod obișnuit, fasciculul incident este format din protoni sau ioni de heliu. Denumirea în limba engleză este *Rutherford Backscattering Spectrometry*. Metoda este foarte potrivită pentru detecția elementelor grele situate pe substraturi ușoare și a fost folosită pentru determinarea compoziției în funcție de adâncimea în probă, atât pentru materiale stratificate cât și pentru materiale eterogene. Rezoluția în adâncime este  $> 10 \text{ } \mu\text{m}$ , iar cea laterală este cuprinsă în intervalul  $10 - 100 \text{ nm}$ .

RBS a putut fi aplicată la determinarea compoziției elementale a stratului de patină al metalelor (bronz, argint, plumb), a compoziției sticlei *etc.*

#### 2.2.9. *Spectroscopia în plasmă produsă prin ablație laser (LIBS)*<sup>17</sup>

Spectroscopia LIBS (*Laser Induced Breakdown Spectroscopy*) folosește un puls de radiație laser foarte scurt ( $\approx 7 \text{ ns}$ ) la suprafața unei probe solide pentru a pulveriza o cantitate foarte mică de material. Materialul pulverizat formează de fapt o microplasmă având o temperatură cuprinsă între  $10.000 - 20.000 \text{ K}$ . Radiațiile emise de plasmă sunt colectate prin intermediul unei fibre optice, chiar în locul unde plasma a fost produsă, ceea ce înseamnă că această metodă poate fi folosită pentru analize *in situ*. Deoarece cantitatea de material pulverizat este de ordinul  $20 - 200 \text{ ng}$ , putem spune că metoda este microdistructivă deoarece craterul format în suprafața probei este practic invizibil cu ochiul liber.

Spectroscopia LIBS poate fi folosită pentru analiza elementală a pigmentilor anorganici folosiți în pictură sau pentru producerea cernelurilor, analiza hârtiei, sticlei, ceramicii, metalelor, mineralelor *etc.*

#### 2.2.10. *Spectroscopia de rezonanță magnetică nucleară (NMR)*<sup>18</sup>

Spectroscopia de rezonanță magnetică nucleară ( $\text{NMR} = \text{Nuclear Magnetic Resonance}$ ) este folosită la identificarea compușilor organici și determinarea structurii chimice a acestora, atât în probe lichide cât și în probe solide. Metoda se bazează pe proprietatea unor nuclee de a avea un moment magnetic propriu. Într-un experiment NMR proba este plasată într-un câmp magnetic static foarte intens și, în același timp, se aplică și un câmp magnetic alternativ (de radio-frecvență). Anumite nuclee absorb energia furnizată de câmpul magnetic alternativ și, după întreruperea câmpului exterior alternativ, emit această energie sub forma unui câmp electromagnetic variabil în timp. Acest câmp variabil induce o tensiune alternativă într-o bobină; acesta este semnalul NMR util și el poate fi folosit pentru identificarea tipului nucleelor care au fost implicate în acest proces și a densității lor volumice. Pentru

<sup>16</sup> Calligaro *et alii*, 2004, p. 227-276.

<sup>17</sup> Jeffries, 2004, p. 313-358.

<sup>18</sup> Cahn-Lifshin, 1983, p. 269-277.

obținerea unui semnal util de bună calitate sunt necesare câteva miligrame de soluție lichidă (probă solidă dizolvată într-un solvent organic), sau 20-250 mg de probă solidă.

Spectroscopia NMR poate fi utilizată la identificarea pigmentilor și coloranților utilizați în pictură și colorarea materialelor textile, a diluanților, uleiurilor, grăsimilor, proteinelor, pastelor, rășinilor, celulozei, cernelii folosite la manuscrise *etc.*

#### 2.2.11. Spectroscopia de absorbție a radiațiilor X (XAS)<sup>19</sup>

Spectroscopia de absorbție a radiațiilor X (XAS = *X-ray Absorption Spectroscopy*), în diversele sale forme, furnizează informații referitoare la structura electronică și cristalografică a unui corp solid. Cele mai cunoscute variante ale acestei tehnici sunt: XANES (*X-ray Absorption Near-edge Fine Structure*) și EXAFS (*Extended X-ray Absorption Fine Structure*); diferența între ele este dată doar de intervalul spectral în care se lucrează, considerat față de o muchie de absorbție a radiațiilor X în materialul studiat. Aplicabilitatea acestor tehnici este limitată la marile sincrotrone și de aceea se apelează la ele în cazuri extreme, atunci când nu se mai pot obține informații folosind tehnici convenționale. De exemplu, prezența unor compuși ai sulfului în lemnul corabiei Vasa a putut fi definitiv confirmată prin XANES<sup>20</sup>. Un alt exemplu<sup>21</sup> îl constituie studiul manuscrisului intitulat “*Meditationes, passionis domini nostri Iesu Christi*” (Biblioteca Națională a Poloniei, Varșovia), unde a fost pusă în evidență prezența fierului în diverse stări chimice, pe de o parte în cerneala folosită și pe de altă parte în hârtia din jurul părții scrise; în felul acesta a fost explicată degradarea manuscrisului în porțiunile scrise.

#### 2.2.12. Spectroscopia Mössbauer<sup>22</sup>

În spectroscopia Mössbauer radiațiile  $\gamma$  emise de nucleele radioactive ale unui element (de exemplu  $^{57}\text{Fe}$ ) sunt absorbite de nucleele aceluiasi element aflate într-o altă probă, aceasta din urmă fiind de fapt proba analizată. Intensitatea radiațiilor  $\gamma$  transmise furnizează informații despre starea de ionizare a atomului absorbant (de exemplu, se poate face distincție între  $\text{Fe}^{2+}$  și  $\text{Fe}^{3+}$ ) și de aici se pot trage concluzii privitoare la posibila compoziție chimică moleculară a probei și a structurii sale cristalografice.

Spectroscopia Mössbauer poate fi folosită pentru a studia diferite artefacte din metal (fier, oțel, bronz, cupru, argint *etc.*) și este folosită pentru caracterizarea produșilor de coroziune, mai ales în cazurile în care probele prezintă o cristalinitate redusă și este dificil să fie analizate prin difracție de radiații X. Această metodă este foarte utilă în studiul ceramicilor deoarece analiza compușilor care conțin fier poate furniza informații despre condițiile de ardere a obiectelor. Folosind spectroscopia Mössbauer mai pot fi studiate unele pietre prețioase (ametist, obsidian), unele sticle,

---

<sup>19</sup> Cahn-Lifshin, 1983, p. 555-558.

<sup>20</sup> Fors-Sandström, 2006, p. 399-415.

<sup>21</sup> Bulska-Wagner, 2004, p. 755-788.

<sup>22</sup> Cahn-Lifshin, 1983, p. 259-265.

pigmenții folosiți în pictură care conțin fier și efectul cernelii care conține fier asupra hârtiei manuscriselor.

### 2.2.13. Difractia radiațiilor X și a neutronilor ( $XRD^{23}$ , $ND^{24}$ )

În momentul actual, aproape orice laborator de cristalografie sau de caracterizare a materialelor are în dotare unul sau mai multe difractometre de radiații X ( $XRD = X\text{-ray Diffraction}$ ); difracția neutronilor ( $ND = \text{neutron diffraction}$ ) se poate realiza doar în cadrul laboratoarelor care au în dotare reactoare nucleare. Prin difracția radiațiilor X sau a neutronilor se poate determina modul de aranjare a atomilor într-un corp solid cristalizat. Deoarece fiecare material cristalizat posedă o figură de difracție proprie, distinctă de a altor materiale cristalizate sau amorfe, prin  $XRD$  sau  $ND$  pot fi obținute următoarele informații:

- identificarea fazelor cristaline dintr-un material compozit și proporția fiecărei faze;
- determinarea proporției părții cristalizate într-un material care conține și o parte amorfă;
- determinarea mărimii medii a cristalitelor, a deformării acestora și a unor defecte de rețea;
- determinarea texturii și a orientării preferențiale a cristalitelor.

În cazul operelor de artă și a artefactelor, difracția radiațiilor X și a neutronilor poate ajuta la identificarea mineralelor, a compoziției rocilor, ceramicii, pigmenților, hârtiei, aliajelor, degradate sau nu. Variind unghiul de incidență al radiațiilor X incidente pot fi analizate volume de material aflate la diferite adâncimi față de suprafața obiectului, mai mari de aproximativ 10  $\mu\text{m}$ . Există deja și surse de radiații X de dimensiuni foarte reduse, ceea ce a permis dezvoltarea unor echipamente de difracție mobile.

Din nefericire pentru arheologi, conservatori și restauratori, aplicarea metodelor enumerate în Tabelul 1 se poate face doar de către personal specializat în fizică, chimie sau inginerie. Din fericire pentru arheologi, conservatori și restauratori, există suficienți specialiști în studiul materialelor care știu să aplice metodele enumerate în Tabelul 1. În funcție de specificul operei de artă sau al materialului arheologic supuse investigației și ținând cont de echipamentele avute la dispoziție, arheologii, conservatorii și restauratorii pot cere specialiștilor să determine anumite caracteristici fizico-chimice folosindu-se mai multe metode de analiză care furnizează informații complementare.

## 2.3. Metode de datare

Datarea operelor de artă și a materialelor arheologice este strâns legată de autentificarea acestora. Imitarea sau falsificarea obiectelor de artă și a unor materiale folosite la realizarea acestora datează de mai bine de trei mii de ani; falsurile au existat în toate civilizațiile antice și continuă să existe și în zilele noastre. Pentru realizarea imitațiilor și falsurilor se folosesc aproape toate categoriile de materiale

---

<sup>23</sup> Janssens, 2004, p. 129-226.

<sup>24</sup> Stuart, 2007, p. 391-392.

(metale, marmură și alte roci, ceramică, sticlă *etc.*) iar piața ilegală a acestor obiecte este evaluată la sute de milioane de dolari. De aceea a fost necesară dezvoltarea unor metode științifice care să ajute la autentificarea obiectelor de artă și a celor arheologice, care se află atât în colecții particulare cât și în muzee sau galerii de artă. Aceste metode științifice se bazează pe faptul că toate materialele, pure sau impure (indiferent dacă impuritățile au fost introduse intenționat sau nu), suferă o alterare progresivă în timp. Modificările identificate drept alterări ale materialelor pot fi de mai multe feluri: modificări ale compoziției chimice, transmutația unor elemente ca urmare a dezintegrărilor radioactive, deformarea, depolimerizarea, ionizarea, dizolvarea și hidroliza. Rezultă că, în principiu, materialele moderne folosite pentru realizarea imitațiilor și falsurilor pot fi detectate pentru că ele nu au “îmbătrânit” în mod natural. De aceea, autentificarea obiectelor de artă și arheologice se bazează în bună parte pe determinarea vârstei absolute a acestor obiecte. Două dintre tehnicile folosite cel mai frecvent pentru datarea obiectelor de artă și arheologice se bazează pe fenomenele de termoluminescență și respectiv dezintegrare radioactivă a carbonului; trebuie spus că ambele tehnici sunt distructive deoarece pregătirea eșantioanelor necesită mai multe procese mecanice și chimice în urma cărora obiectul inițial își pierde identitatea.

### 2.3.1. Datarea prin termoluminescență<sup>25</sup>

Atunci când sunt supuse unui flux de radiații ionizante, anumite materiale pot înmagazina energie datorită excitării atomilor constituenți. Dacă materialele respective sunt încălzite atunci ele pot elibera sub formă de lumină o parte din energia înmagazinată; aceasta este *termoluminescența*.

Atomii anumitor minerale ( cuarț, feldspat, calcit, fluorură de calciu *etc.*) pot fi excitați sub acțiunea fondului natural de radiații. Dacă aceste minerale intră în compoziția unor materiale care se obțin prin ardere la temperaturi ridicate ( $> 500^{\circ}\text{C}$ ), cum sunt ceramica, vetrele, cărămida, porțelanul, pietrele arse, silexul ars, mulajele din lut și altele, atunci mineralele respective emit în timpul procesului de ardere toată energia înmagazinată până în acel moment. Rezultă că prin termoluminescență se poate determina timpul scurs de la ultima ardere a mineralelor care intră în compoziția unui material arheologic. Limitele aproximative de vârstă ale unora dintre materialele folosite în datarea prin termoluminescență sunt: cuarț (50-100.000 ani); feldspat (500-500.000 ani); calcit (10.000-500.000 ani); silex ars/piatră arsă (5000-500.000 ani). Erorile tipice pentru această metodă de datare sunt cuprinse între  $\pm 3\%$  și  $\pm 8\%$ .

### 2.3.2. Datarea cu $^{14}\text{C}$

Tehnica de datare cu  $^{14}\text{C}$  permite determinarea unor vârste de până la 55.000-60.000 ani a materialelor care conțin carbon organic<sup>26</sup>. Aceasta este probabil cea mai cunoscută tehnică de datare bazată pe dezintegrarea radioactivă și este folosită în mod curent pentru datarea lemnului, turbei, oaselor, pielii, veșmintelor,

<sup>25</sup> Zacharias-Bassiakos, 2011, p. 72-85.

<sup>26</sup> Zacharias-Bassiakos, 2011, p. 86-88.

semințelor carbonizate *etc.*, dar și a solului, cochiliilor, depozitelor de carbonat de calciu din oceane, lacuri, ape curgătoare și chiar a ceramicii și fierului.

Sursa radioizotopului  $^{14}\text{C}$  o constituie azotul din atmosferă; sub acțiunea radiației cosmice, în atmosfera terestră se formează neutroni care se ciocnesc cu atomii de azot și în urma acestor interacțiuni se formează  $^{14}\text{C}$  și un proton. Atomii de  $^{14}\text{C}$  reacționează cu oxigenul și formează CO și  $\text{CO}_2$ , care se amestecă cu diverse molecule ce conțin alți izotopi stabili ai carbonului ( $^{12}\text{C}$  și  $^{13}\text{C}$ ); din punct de vedere chimic,  $^{14}\text{C}$  se comportă în același fel ca și ceilalți izotopi ai carbonului. Plantele și animalele absorb toate aceste forme de carbon prin fotosinteză și hrană, raportul  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  menținându-se constant într-un anumit țesut; atunci când organismele mor, ele nu mai asimilează carbon. Din acel moment, datorită dezintegrării carbonului radioactiv  $^{14}\text{C}$ , raportul  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  descresce continuu în timp. Deoarece viteza de dezintegrare a  $^{14}\text{C}$  este cunoscută (timpul său de înjumătățire este de 5.760 ani), măsurând raportul  $^{14}\text{C} / ^{12}\text{C}$  este posibil să se determine timpul care s-a scurs de la moartea unui organism. Datorită unor posibile contaminări pot exista erori de datare care, pentru mostre de până la 10.000 de ani variază între 50-250 ani, iar pentru cele de până la 50.000 ani erorile ajung chiar și la 2.000 de ani.

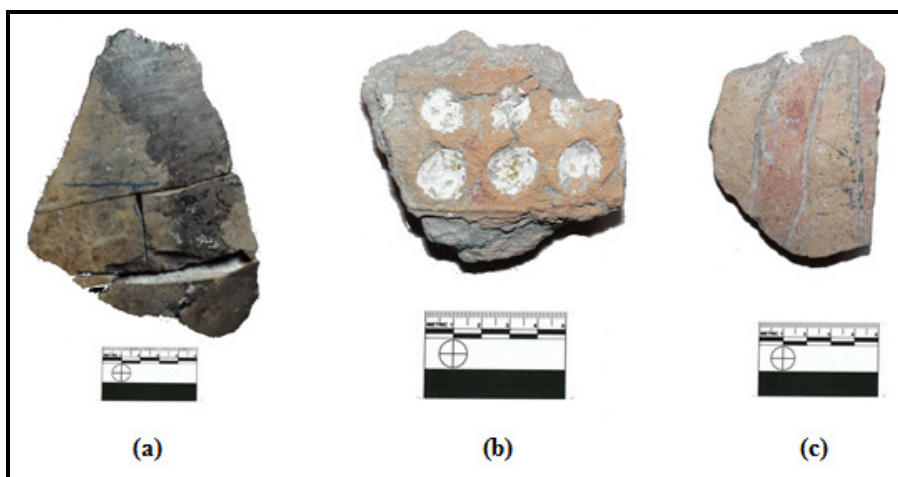
Într-o variantă mai nouă (*Accelerator Mass Spectrometry* = AMS), datarea cu  $^{14}\text{C}$  folosește un spectrometru de masă cu care se realizează numărarea directă a atomilor de radiocarbon, fără să se mai aștepte dezintegrarea lor. Avantajele acestei noi tehnici constau în faptul că este necesară o cantitate foarte mică de probă (sunt suficiente 1-15 mg de carbon) iar precizia este mult mai bună decât în tehnica clasică (dacă pentru 5.000 de ani, datați convențional prin  $^{14}\text{C}$  se obține o eroare de 150 de ani, prin noua tehnică spectrometrică eroarea se reduce la 10 ani).

### 3. Exemplu de aplicare a metodelor fizice de investigație

Există deja un volum imens de studii publicate în care sunt incluse rezultate ale cercetării prin metode fizice a operelor de artă și a artefactelor. În continuare prezentăm câteva rezultate originale referitoare la determinarea compoziției unor pigmenți roșii, negri și albi folosiți pentru decorarea ceramicii descoperite în nivelurile 5a, 5b, 5c și 5d atribuite culturii Banatului de la Sânnandrei, județul Timiș, România<sup>27</sup>. Fotografiile unora dintre fragmentele de ceramică studiate sunt prezentate în Fig. 1.

---

<sup>27</sup> Rogozea *et alii*, 2013.



**Fig. 1. Fragmente de ceramică studiate pentru determinarea compoziției pigmentului negru (a), alb (b) și respectiv roșu (c).**

Analiza compozițională a acestor pigmenți s-a realizat folosind diferite tehnici complementare: spectroscopie în infraroșu cu transformată Fourier (FTIR), microscopie electronică de baleiaj cuplată cu spectrometrie de radiații X (SEM-EDS) și difracție de radiații X (XRD). În acest scop s-a utilizat un spectrometru FTIR Shimadzu Prestige, care lucrează în pastille de KBr în domeniul  $400\text{--}4000\text{ cm}^{-1}$ . Analiza elementală SEM-EDS s-a realizat cu ajutorul unui echipament Quanta 3D FEG (FEI). Figurile de difracție au fost înregistrate cu ajutorul unui difractometru BRUKER D8 Advance.

În vederea studierii pigmenților prin spectroscopie FTIR s-a procedat la prelevarea acestora prin răzuirea ușoară, cu ajutorul unei spatule de laborator, a pigmentului de pe zona de interes a fragmentelor de ceramică studiate, direct peste pulberea de KBr, într-un mojar de agat, după care pulberile au fost omogenizate și supuse pastilării. Din aceeași zonă s-a prelevat o mostră pentru analiza elementală SEM-EDS. O cantitate mică din pulberile obținute prin răzuire a fost folosită pentru analiza XRD.

Natura pigmentului negru a născut unele controverse. Conform unor date întâlnite în literatura de specialitate, pentru decorarea ceramicii s-au folosit ca pigmenți negri atât unii oxizi de natură minerală (magnetită -  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , piroluzită -  $\text{MnO}_2$ ) cât și un material de natură organică, și anume negrul de fum. Cu toate că o analiză elementală prin fluorescență de raze X (XRF), efectuată în cadrul unui alt colectiv, a indicat faptul că pigmentul negru conține Mn am considerat că rezultatul respectiv nu este corect deoarece analiza a cuprins și stratul de ceramică pe care a fost aplicat pigmentul. O analiză elementală efectuată în cadrul grupului nostru prin SEM-EDS, pe o zonă foarte mică ce conținea doar o granulă de pigment negru, a arătat că elementul Mn este absent în granula respectivă dar, în schimb, carbonul este prezent în concentrație foarte mare. Analiza XRD efectuată pe pulberea rezultată prin răzuire a arătat că proba analizată este în cea mai mare parte amorfă, ceea



ce ar confirma natura organică (negru de fum) a pigmentului. În același timp, peste semnalul caracteristic probelor amorfe se suprapun maximele principale ale cuarțului din ceramica pe care a fost aplicat pigmentul. Confirmarea prezenței materialului organic în pigmentul negru, sub forma negrului de fum, a venit în urma analizei prin spectroscopie în IR.

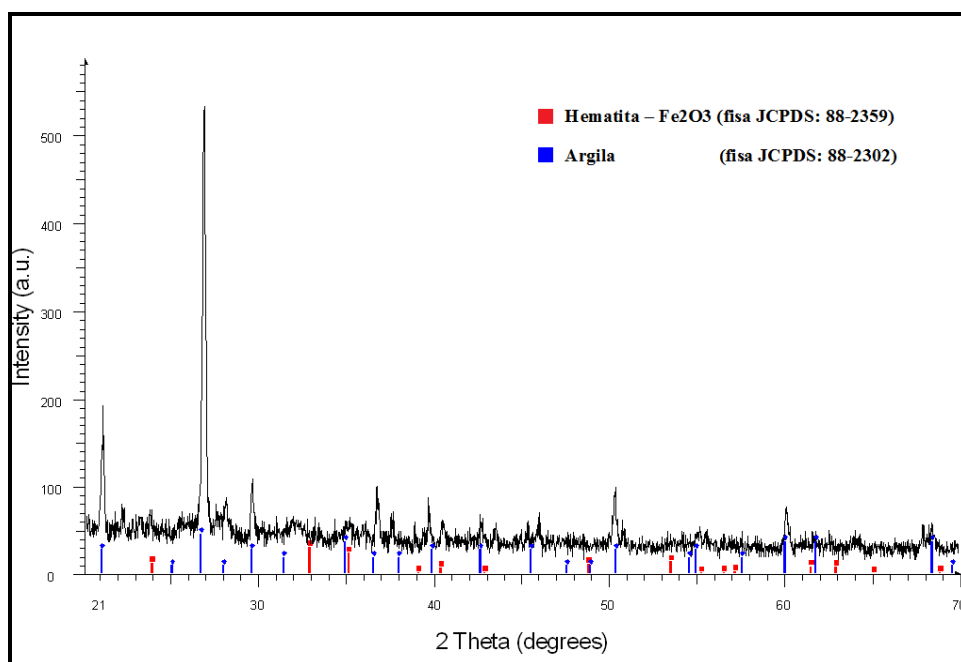
Pentru pigmentul alb s-a folosit în primul rând analiza XRD și s-a stabilit că acesta este un amestec compus în cea mai mare parte din calcit ( $\text{CaCO}_3$ ) și o mică cantitate de cuarț ( $\text{SiO}_2$ ). Este însă foarte probabil ca această cantitate redusă de cuarț să provină, de fapt, din materialul ceramic, care s-a desprins împreună cu materialul alb, în timpul operației de prelevare a probei de material. Rezultatul obținut prin difracția de radiații X a fost confirmat și prin analiză elementală.

În mod surprinzător, cu toate că ne așteptam ca pigmentul roșu să fie oxidul de fier  $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$  (hematit), identificarea sa prin XRD a fost mai dificilă decât în cazul pigmentului alb. Dificultatea s-a datorat faptului că pigmentul analizat de noi, prin orice metodă, provine de fapt din stratul de pigment original care a difuzat în ceramică; cea mai mare parte a stratului de pigment a fost de fapt îndepărtată atunci când fragmentul de ceramică a fost curățat. Acest lucru nu poate fi evitat deoarece straturile superficiale ale fiecărui obiect care stă îngropat o lungă perioadă de timp reacționează chimic cu mediul înconjurător și în acest fel ele formează un fel de înveliș care, de cele mai multe ori, nu poate fi protejat în timpul operației de curățare. De aceea, figura de difracție pentru materialul analizat drept “pigment roșu” (Fig. 1) arată prezența masivă a argilei; hematitul este identificat după doar trei linii de difracție, de intensitate foarte mică. Rezultă că, în cazul acestui pigment, difracția de radiații X nu este cea mai eficientă metodă de identificare (cel puțin în cazul ceramicii destul de degradate pe care am avut-o noi la dispoziție).

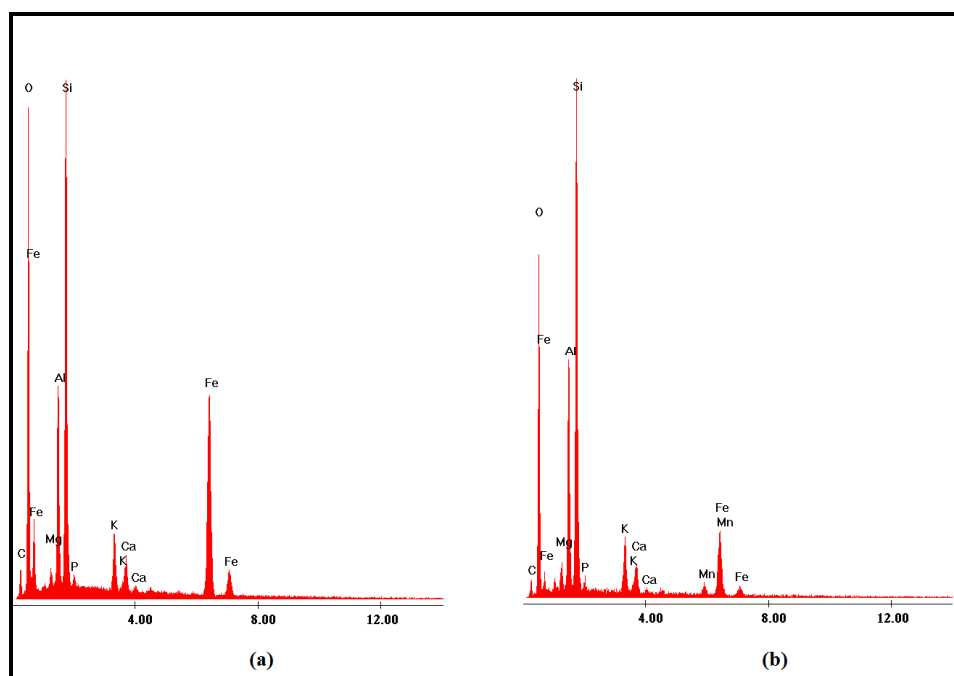
Spectrul EDS înregistrat pe zona pigmentului roșu (Fig. 2.a) a pus în evidență prezența în cantități semnificative a Fe, pe lângă elementele caracteristice argilei, în timp ce în spectrul EDS al ceramicii adiacente zonei pigmentate în roșu (Fig. 2.b), Fe este prezent în cantități mai mici.

În cazul pigmentului roșu, spectrul FTIR prezentat în Fig. 3 pune în evidență natura anorganică a acestuia, evidențiind pe lângă benzile caracteristice ceramicii ( $783\text{ cm}^{-1}$ ,  $1028\text{ cm}^{-1}$ ,  $1438\text{ cm}^{-1}$ ), respectiv cele caracteristice apei și grupărilor hidroxil ( $3612\text{ cm}^{-1}$ ,  $3431\text{ cm}^{-1}$ ,  $1637\text{ cm}^{-1}$ ) și benzi caracteristice hematitului ( $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ ) localizate la  $467\text{ cm}^{-1}$  și  $534\text{ cm}^{-1}$ .

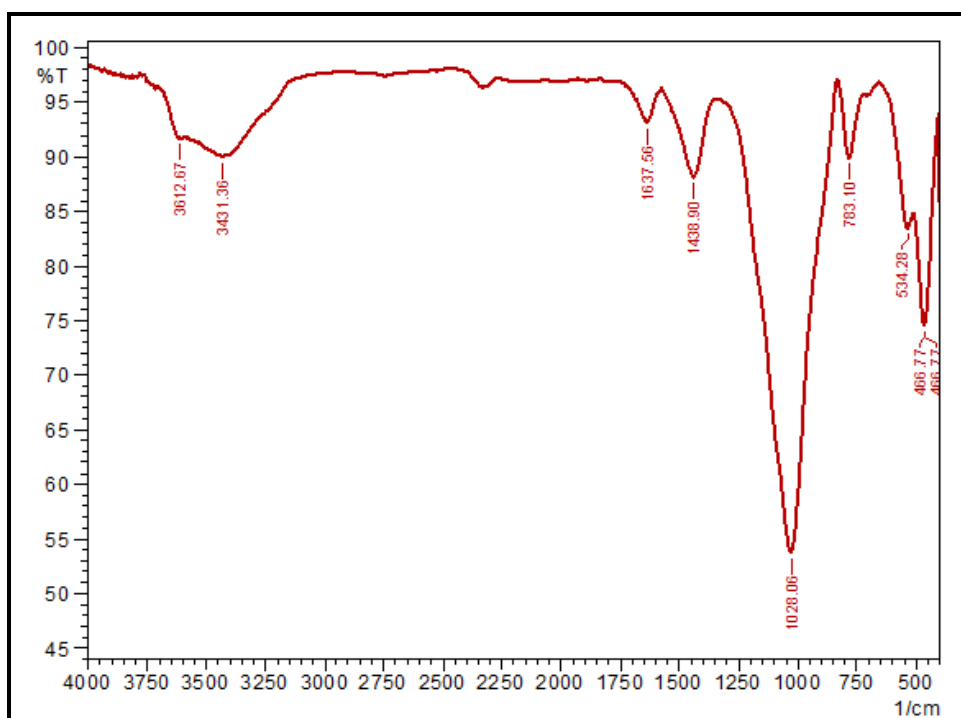
În urma corelării rezultatelor spectroscopiei FTIR cu analiza elementală prin EDS și difracția de radiații X putem afirma că, cel mai probabil, pigmentul negru utilizat la decorarea ceramicii a fost negrul de fum, cel alb a fost calcitul ( $\text{CaCO}_3$ ), iar cel roșu hematitul ( $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ ).



**Fig. 2. Figura de difracție pentru materialul folosit ca pigment roșu. Sunt indicate și liniile din baza de date cu ajutorul cărora au fost identificate  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  și respectiv argila.**



**Fig. 3. Spectrul EDS pentru zona pigmentată cu roșu (a) și pentru ceramica adiacentă zonei cu pigment roșu (b).**



**Fig. 4. Spectrul FTIR al pigmentului roșu.**

#### **4. Concluzii**

Lucrarea de față nu are pretenția de a fi exhaustivă în ceea ce privește metodele fizice de investigație a obiectelor de patrimoniu. Scopul nostru a fost doar acela de a atrage atenția arheologilor, conservatorilor și restauratorilor asupra diversității metodelor pe care fizicienii și chimiștii le pot pune la dispoziție pentru investigația operelor de artă și a materialelor arheologice. Trebuie înțeles că o singură metodă de investigație nu poate să ofere adevărul absolut. De asemenea, este evident că studiul științific al obiectelor de patrimoniu trebuie realizat în colective mixte, care trebuie să cuprindă specialiști în istoria artei, arheologi, restauratori, chimiști, fizicieni precum și reprezentanți ai proprietarilor obiectelor studiate.

## BIBLIOGRAFIE

- Adriaens-Dowsett, 2004      Adriaens, A., Dowsett, M. G., 2004, *Electron microscopy and its role in cultural heritage studies*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Bradley-Creach, 2006      Bradley, D., Creach, D. (eds.), 2006, ***Physical techniques in the study of art, archaeology and cultural heritage***, Elsevier, Amsterdam, 221 p. (Vol. 1), 274 p. (Vol. 2).
- Bulska-Wagner, 2004      Bulska, E., Wagner, B., 2004, *A study of ancient manuscripts exposed to iron-gall ink corrosion*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Cahn-Lifshin, 1993      Cahn, R., Lifshin, E., 1993, ***Concise Encyclopedia of Materials Characterization***, Pergamon Press, Oxford, 641 p.
- Calligaro *et alii*, 2004      Calligaro, T., Dran, J. -C., Salomon, J., 2004, *Ion beam microanalysis*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Darque-Ceretti-Aucouturier, 2004      Darque-Ceretti, E., Aucouturier, M., 2004, *Secondary ion mass spectrometry. Application to archaeology and art objects*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Fors-Sandström, 2006      Fors, Y., Sandström, M., 2006, *Sulfur and iron in shipwrecks cause conservation concerns*, în *Chemical Society Reviews*, 35, p. 399-415.
- Hubin-Terryn, 2004      Hubin, A., Terryn, H., 2004, *X-ray photoelectron and Auger electron spectroscopy*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Janssens, 2004      Janssens, K., 2004, *X-ray based methods of analysis*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Janssens-Van Grieken, 2004      Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), 2004, ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.

- Jeffries, 2004      Jeffries, T. E., 2004, *Laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, Comprehensive Analytical Chemistry, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- Mairinger, 2004      Mairinger, F., 2004, *UV-, IR- and X-ray imaging*, în Janssens, K., Van Grieken, R. (eds.), ***Non-destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials***, în *Comprehensive Analytical Chemistry*, vol. XLII, Elsevier, Amsterdam, 800 p.
- NTCHR, 2011      ***NTCHR-Nuclear Techniques for Cultural Heritage Research***, IAEA Radiation Technology Series, No. 2, 2011, Vienna, 205 p.
- Rogozea et alii, 2013      Rogozea, O., Stoia, M., Resiga, D., Barvinschi, P., *Analiza compoziției unor pigmenți folosiți la decorarea ceramicii aparținând culturii Banatului*, Al II-lea Simpozion Național al Societății Române de Arheometrie (ARCHAEOMET 6), 17 octombrie 2013, IFIN-HH, București-Măgurele.
- Stuart, 2007      Stuart, B., 2007, ***Analytical Techniques in Materials Conservation***, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 424 p.
- Uda-Demortier-Nakai, 2005      Uda, M., Demortier, G., Nakai, I. (eds.), 2005, ***X-rays for Archaeology***, Springer, Dordrecht, 308 p.
- Zacharias-Bassiakos, 2011      Zacharias, N., Bassiakos, Y., *Dating of artefacts*, în ***Nuclear Techniques for Cultural Heritage Research***, IAEA Radiation Technology Series, No. 2, 2011, Vienna, 205 p.

# DESPRE UN LIMBAJ RIGUROS ÎN CERCETAREA ARTEFACTELOR DIN METAL

*Olimpia Mureșan\**

\* Muzeul Țării Crișurilor, B-dul. Dacia, nr. 3-5, Oradea; [olimpia\\_muresan2010@yahoo.com](mailto:olimpia_muresan2010@yahoo.com)

**Abstract:** Artifacts have become subjects of interdisciplinary researches. So, archaeologists must know the meaning of a lot of terms from natural sciences/chemistry. The article presents the meaning of several most used terms in the corrosion of the metal: biodegradation, conservation, corrosion, ordinary surface, oxidation, patina, nobila patina, restoration. Is important to have a common meaning of terms from chemistry for the archaeologist-conservator-restorer.

**Keywords:** biodegradation, corrosion, oxidation, patina, nobel patina, restoration, original surface.

## 1. Introducere

Evoluția științelor a condus la “tehnificarea” multor sectoare de activitate umanistă, la conturarea de interdisciplinarități, precum și la necesitatea unui limbaj comun de comunicare.

Arheometria poate fi definită ca o aplicare a tehnicilor de analizare și examinare cu ajutorul instrumentelor oferite de fizică, chimie, inginerie *etc.*, context în care arheologii au misiunea îngrată de a asimila vocabular specific, de vârf, din toate domeniile de investigare aplicate în cercetarea patrimoniului material.

Pentru că în documentările efectuate de-a lungul a peste 30 de ani de activitate am întâlnit adesea termeni chimici folosiți impropriu, în lucrarea de față prezentăm, într-un limbaj prietenos, câteva noțiuni de chimie, legate în primul rând de corodarea metalului arheologic (oxidare, coroziune, produși de coroziune, patină).

Un vocabular specific, riguros, cunoscut și acceptat în comun, cu privire la disciplinele instrumentare de analizare, la cunoașterea fenomenelor de distrugere a structurilor materiale ar fi util celor cu formație umanistă.

## 2. Motivație

Observația, descrierea, cercetarea, caracterizarea structurii materiale, a agenților de degradare, a tratamentelor anterioare, toate implică noțiuni de chimie, stăpânirea unui minimal vocabular de specialitate fiind necesar.

Metalul arheologic este rezultatul interacțiunii îndelungate, aleatoare și irepetabile a metalului cu solul în care a fost îngropat perioade variate de timp. Mediul în care s-a păstrat este un amestec de materiale organice și anorganice. În timp, obiectul se acoperă cu aglomerări locale, straturi și conglomerate de substanțe

complexe, rezultante ale proceselor de oxidare îndelungată și sol înglobat. Multitudinea variabilelor și caracterul lor aleatoriu nu permit caracterizarea riguroasă după legitatea științifică a unui fenomen, în consecință, deducțiile pot fi marcate de probabilitate. Această considerație este menită a sublinia specificitatea aparte a aplicabilității științelor naturale (cu referire expresă la chimie) în conservare/restaurare, caracterul relativ al afirmațiilor, conturarea chimiei aplicate în studiului patrimoniului material.

În cercetarea sa, metalul arheologic trebuie considerat în dualitatea sa de materie cu diverse grade de alterare și cea de document păstrător de informații.

Cercetarea exhaustivă a metalului arheologic oferă informații care se înscriu parte în sfera de interes al arheologiei, parte în sfera de interes al conservării, respectiv al stabilizării și pasivării artefactului în cauză. Din punct de vedere a conservării, cercetarea estimează procesul coroziv prin identificarea produșilor de coroziune și evaluarea efectelor.

Cercetarea și conservarea structurilor materiale din alcătuirea artefactelor, (a metalului în cazul de față), sunt domenii inter- și pluri-disciplinare.

În cele ce urmează prezentăm (în ordonare alfabetică) termenii cei mai utilizați cu privire la fenomene de degradare a structurilor metalice.

### **3. Biodegradarea**

Microorganismele își procură elementele necesare constituției organismului lor și energia, din transformările chimice operate asupra mediului înconjurător. Biodegradarea reprezintă distrugerea metalelor (și nu numai), sub acțiunea microorganismelor (bacterii, fungi, alge *etc.*).

În tehnică, cea mai studiată este biodegradarea fierului. Microorganismele care atacă fierul arheologic au fost grupate în: bacterii (sulfo-reducătoare, sulfo-oxidante, ferobacterii), ciuperci și alge. Acestea pot acționa prin: metaboliții pe care-i produc și au acțiune corozivă asupra fierului; prin aglomerare, formarea de colonii la suprafața metalului, ceea ce determină apariția de pile de aerare diferențiată; prin depolarizare catodică, reținând  $H^+$  (ioni de hidrogen),  $e^-$  (electroni), ceea ce determină deplasarea echilibrelor reacțiilor anodice și a celor catodice (adică continuarea reacțiilor).

### **4. Conservarea**

Conservarea include intervenții (mecanice, chimice, electrochimice, electrolitice) profilactice, de stabilizare, curățire, pasivare, peliculizare a artefactului, precum și asigurarea parametrilor unui climat corespunzător de expunere, depozitare, transport și securitate. Din punct de vedere al chimiei metalului, conservarea corespunde protecției împotriva coroziunii.

Se face distincție între conservare curativă<sup>1</sup>, intruzivă/de intervenție (respectiv acțiunea directă pe obiect) și conservarea preventivă (asigurarea și controlul condițiilor de microclimat, salubritate și securitate).

Conservarea este o activitate care solicită continuitate și stabilitate, dar și cercetare pentru descoperirea și aplicarea celor mai potrivite mijloace de protecție.

---

<sup>1</sup> ICOM-CC, 2009, p. 2.

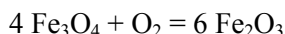
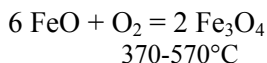
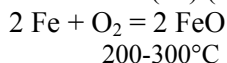
În redactarea documentației de conservare-restaurare acest termen se utilizează în sensul restrâns, al pasivării, precum și cel de conservare finală, folosit pentru peliculizări finale.

## 5. Coroziune

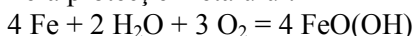
Coroziunea este un proces natural ireversibil, de trecere a unui metal (sau aliaj al său) din stare metalică în stare combinată. Procesul are loc la interfața metal/mediu și implică reacții de tip redox (oxidarea metalului în tandem cu o reducere). Coroziunea poate fi definită ca o reacție eterogenă de remineralizare a metalului, în urma interacțiunii cu factorii mediului înconjurător, în speță solul. În urma acestui proces se formează produșii de coroziune. Aceștia se pot dizolva în umiditatea solului, sau pot fi insolubili. La rândul lor, produșii insolubili pot proteja sau nu suprafața metalului pe care s-au format.

*Coroziunea electrochimică.* Acest tip de coroziune acționează în mod predominant în sol. Presupune prezența unui electrolit și a unor procese redox (reacții de oxidare asociate cu reacții de reducere) ce determină apariția unui curent electric. Biodegradarea este și ea un proces electrochimic.

În contact cu aerul uscat, fierul formează succesiv trei oxizi. Oxidarea începe cu formarea unui strat compact de oxid de Fe(II), (FeO). Gradat, în prezență de oxigen (O<sub>2</sub>), se transformă în magnetită, oxid de Fe(II) și oxid de Fe(III) având formula chimică Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, ulterior în oxid de Fe(III) (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>):



Grosimea stratului de oxid se dezvoltă în timp, mai ales în condițiile creșterii temperaturii. În aer umed fierul “rugineste”, se acoperă cu un oxid hidrat de Fe(II), amorf, care nu conferă protecție metalului:



La interfața metal/mediu, produșii de coroziune sunt dispuși stratigrafic sau aleator și au culori diverse, de la galben (goetita, akaganitul (β-FeO(OH)), lepidocrocitul) la negru (wurtit (FeO), magnetita, pirită (FeS<sub>2</sub>) trecând prin brun (siderita, oxiclorura de fier (FeOCl)). Simpla examinare vizuală nu permite identificarea compușilor, sunt necesare metode instrumentale complementare adecvate. Analize efectuate pe fierul arheologic au evidențiat prezența lepidocrocitului, γ-Fe(OH), a goetitei, α-Fe(OH) și hidroxid de Fe(II), Fe(OH)<sub>2</sub> în compoziția ruginii<sup>2</sup>.

Obiectele ajunse în sol au avut o utilizare anterioară, prin urmare au fost acoperite cu un strat de compuși de grosime, întindere și compoziție variabile, în funcție de microclimat, uzanță și compoziția/structura metalului. În cazul cuprului, cel mai ades, acest strat primar este compus din oxizi de Cu(I), (Cu<sub>2</sub>O) și din dioxid de staniu (SnO<sub>2</sub>, în cazul obiectelor de bronz). Și oxigenul din sol determină formarea unei astfel de pelicule. În continuare, umiditatea din sol, în combinație cu

---

<sup>2</sup> Wagner *et alii*, 1997, p. 106-119.



oxigenul și dioxidul de carbon, conduce la avansarea coroziunii. Solurile cu aerare și mobilitate mare a apei sunt extrem de corozive, putând mineraliza sau dezintegra complet un obiect. Procesele care au loc în sol pot conduce la dizolvarea oxidului de  $\text{Cu(II)}$ , ( $\text{CuO}$ ) cu formare de carbonat bazic ( $\text{Cu(HCO}_3)_2$ ), relativ stabil.

Coroziunea în sol a pieselor arheologice din argint ( $\text{Ag}$ ) are ca punct de pornire distrugerea stratului superficial de oxid ( $\text{Ag}_2\text{O}$ ) format anterior îngropării sale. Discontinuitatea<sup>3</sup> stratului este cauzată de amoniacul din sol, care facilitează astfel reacția cu clorura ( $\text{Cl}^-$ ) sau compuși cu sulf.

## 6. Oxidare

Oxidarea, definită ca reacția cu oxigenul<sup>4</sup>, constituie o accepție restrânsă, simplistă și caducă a fenomenului chimic.

Oxidarea poate fi:

- lentă: ruginirea  $\text{Fe}$  în aer umed; oxidarea cărbunilor; putrezirea lemnului, oțetirea vinului; oxidările din organismul animal; respirația ființelor vii *etc.*;
- energică: se identifică cu combustia și poate avea loc cu sau fără flacără. În acest context se definește temperatura de ardere sau temperatura de inflamabilitate (temperatura la care începe arderea).

Oxidarea este procesul prin care un element liber, sau făcând parte dintr-un compus, pierde electroni. Procesul are loc concomitent cu procesul de reducere, cel prin care un alt element (liber sau făcând parte dintr-un compus) primește acei electroni. Fenomenele în care au loc un transfer de electroni, se numesc oxido-reduceri; implică noțiunea de “*stare de oxidare*” (sarcină +, - ) și folosesc calculări ai coeficienților reacțiilor chimice (calcul stoechiometric).

Aprecierea cantitativă a capacității de oxidare sau de reducere a unui element se face prin potențialul de oxido-reducere. Valorile acestor potențiale sunt tabelate. Prin înșirarea elementelor chimice, în ordinea descrescătoare a potențialelor lor de oxido-reducere, a rezultat seria potențialelor (sau a elementelor). Această serie reflectă capacitatea de transformare/ionizare a metalului comparativ cu metalele din proximitatea sa. În urma reacției dintre oxigen și elementele chimice rezultă oxizi. Prin urmare, oxizii sunt doar o categorie distinctă de produși de oxidare.

În descrierea riguroasă a aspectului unui artefact metalic oxidat se fac referiri și la întinderea zonelor cu coroziune (locale, generalizate, în pete, în plăgi *etc.*).

## 7. Patină. Patina nobilă

Metalul supus coroziunii este un metal cu neomogenități dobândite, cu antecedente fizico-chimice, neomogenități ce constituie centre de apariție și dezvoltare a proceselor de degradare.

În măsura în care produșii de coroziune sunt aderenți la suprafața metalică și formează o peliculă compactă, continuă, lipsită de fisuri, pori sau orice altă formă de discontinuitate, ei pot proteja piesa respectivă și procesul coroziv nu mai înaintează semnificativ. Capacitatea de protecție a peliculei formate este în relație directă, pe de

---

<sup>3</sup> Jaró, 1989, p. 13.

<sup>4</sup> Istrati-Longinescu, 1932, p. 43; Negoiu, 1972, p. 793.

o parte cu natura ei (chimică), pe de altă parte cu raportul dintre volumul compusului format și metal, precum și cu capacitatea de semiconducție a acesteia. În măsura în care producții de coroziune formați nu conferă protecție (raportul menționat este supraunitar), metalul se va mineraliza treptat, prin dezvoltarea procesului coroziv dinspre suprafață spre interiorul metalului.

Patina, cu valoare estetică, având rol de protecție și în egală măsură, dovadă de autenticitate, a fost creată încă din antichitate, termenul având acoperiri diferite în funcție de epoci istorice și areal<sup>5</sup>. În lumea antică patina avea culoarea între roșu, roșu-brun și brună. Grecii, romani, lumea bizantină, cea asiatică, sau a Renașterii, toți protejau statuile din metal. Din secolul al XIX-lea apar patine create artificial cu o paletă cromatică diversificată: brune, negre, nuanțe de verde și albastru.

Deși argintul este considerat metal nobil, în sol este corodat. Atacul coroziv poate conduce la: a) acoperirea obiectelor cu producții de coroziune ai argintului (sulfură,  $\text{Ag}_2\text{S}$ , clorură,  $\text{AgCl}$ ) sau ai elementelor de aliere mai puțin nobile; b) mineralizarea parțială sau totală a argintului. Se impun două mențiuni. Mineralizarea parțială sau totală a structurii metalice nu semnifică, automat, dezintegrarea piesei ci doar o modificare a rezistenței mecanice, o creștere a friabilității. Obiectul mineralizat prezintă culoarea produsului de coroziune predominant. A doua mențiune se referă la cazul pieselor acoperite cu producții de coroziune ai elementelor de aliere, în principal și în special ai cuprului. Odată formați pe suprafața obiectului, compușii de cupru pot constitui un strat aderent, compact și protector, mascând suportul metalic real al artefactului în cauză. În literatura de referință<sup>6</sup> de specialitate sunt cunoscute astfel de cazuri. Harold James Plenderleith, în cartea sa despre conservarea artefactelor<sup>7</sup>, aduce în atenție “bronzuri chinezești”, care s-au dovedit a fi obiecte de argint acoperite cu spectaculoase patine nobile, caracteristice pieselor din cupru. Astfel de situații nu sunt rarissime<sup>8</sup>. Amintim și cazul aparte al firelor din metal prețios (argint, argint aurit sau aur aliat cu cupru) utilizate în broderie<sup>9</sup>. Și în această situație suprafața metalului nobil este acoperită cu producții de coroziune ai metalului mai puțin nobil.

Sintagma “*patină nobilă*” este asociată cel mai ades cu cuprul, respectiv cu statuile din bronz, dar și cu artefactele începând cu antichitatea și până în trecutul apropiat. Compoziția, culoarea, grosimea patinei, diferă de la un caz la altul. Culorile se explică prin compoziția chimică (elemente de aliere: Sn, Zn, Sb *etc.*) a metalului (ce se reflectă și în patină), parametrii ce caracterizează microclimatul, prezența apei de cristalizare în structura produsului de coroziune.

---

<sup>5</sup> Boissonnas, 2006, p. 12-14; Charbambous-Oddy, 1975; Adams-van Espan, 1990; Cockrell, 2009, p. 85-90.

<sup>6</sup> Plenderleith, 1956; Stambolov, 1985, p. 7, 70-79, 95-100.

<sup>7</sup> Plenderleith, 1956.

<sup>8</sup> Mureșan, 1987, p. 677; Mureșan, 1996-1997, p. 381.

<sup>9</sup> Jaró, 1990, p. 95-98.

Prezența unor compuși chimici modifică culoarea patinei formate<sup>10</sup>: aerosolii de acid sulfuric ( $H_2SO_4$ ) determină o patină verde-pal; acidul sulfhidric ( $H_2S$ ) produce o patină închisă, chiar neagră; arsenul (As) mărește calitățile protectoare dar influența estetică este negativă; plumbul (Pb) în adaus mare conferă nuanțe oliv. Obiectele antice cu conținut ridicat de argint pot fi acoperite cu patină neagră-oglină sau cu patină alcătuită din compuși ai elementelor de aliere.

Patina nobilă a aliajelor pe bază de cupru este alcătuită, în principal, din carbonați bazici de cupru, respectiv malachit ( $CuCO_3 \cdot 3Cu(OH)_2$ ) sau/și azurit ( $CuCO_3 \cdot 2Cu(OH)_2$ ). Uneori patina cuprinde cloruri bazice și sulfați de cupru. În general, patina neagră implică un conținut mare de oxid de cupru, sulfură, sau oxid de staniu.

## **8. Restaurarea**

Termenul restaurare acoperă zona dintre înlăturarea efectelor agenților distructivi care au acționat și redarea unui aspect cât mai apropiat de cel inițial. Este o sumă de operații tehnice și artistice menite să redea și să prelungească existența artefactului.

## **9. Suprafața originală**

Procesul de coroziune poate conduce la deformarea și degradarea gradată (totală chiar) a artefactului. În astfel de situații, prin conservare se încearcă regăsirea suprafeței originale<sup>11</sup>, respectiv cea din momentul abandonării, a îngropării. În funcție de această limită se poate face demarcația dintre produșii de coroziune interni și cei externi. Ei pot fi identici sau diferiți. Suprafața originală este deplasată pentru că materia ce constituie limita dintre obiect și mediul de abandon este supra-înălțată de produșii de coroziune (cei ieșiți din cratere, adică din micro-pori).

În situația coroziunii generalizate, suprafața originală este deplasată în fiecare punct față de nivelul original. Produșii de coroziune se dezvoltă pe piesă în detrimentul acesteia, putând conduce la o distrugere iremediabilă.

Urme ale materii organice (vegetale, animale), sau ale altor materiale dispuse pe produșii de coroziune, pot da informații utile, unice chiar, cu privire la utilizarea, sau la conținutul și vecinătatea artefactului. Natura, structura produșilor de coroziune pot fi purtătoare de informații despre caracteristicile mediului de îngropare. După tipul și extinderea coroziunii, suprafața originală va fi mai mult sau mai puțin perturbată, repetabilă sau ipotetică.

## **10. În loc de concluzii**

Artefactele sunt în egală măsură document și structură materială. Examinarea, cercetarea nu trebuie să altereze starea de conservare sau structura materială, pe de altă parte, studiul unui artefact nu se rezumă la examinarea vizuală susținută de

---

<sup>10</sup> Stambolov, 1985.

<sup>11</sup> Bertholon-Relin, 1990, p. 163-221; Bertholon, 2000.

documentarea bibliografică. Artefactele au devenit subiect curent al cercetării inter-și pluridisciplinare, fiind examinate fizic și chimic, prin metode de vârf ale științelor exacte. În consecință, arheologii sunt nevoiți să se familiarizeze cu noțiuni ale științelor exacte. Întrucât legitățile obiective ale studiului metalelor, coroziunii, metalografiei și metodelor fizico-chimice de cercetare au aplicație specifică în elucidarea problemelor de coroziune în sol a metalului arheologic, utilizarea mecanicistă a noțiunilor preluate din bibliografia aferentă domeniului respectiv este inadecvată.

Întreprinderea de față este o propunere de inițiere a unui glossar. Prezenta tentativă de schițare a termenilor generici ca: oxidare, coroziune, patină, conservare, restaurare, suprafață originală încearcă să se constituie ca argument.

## BIBLIOGRAFIE

- Adams-van Espan, 1990 Adams, P., van Espan, F., 1990, ***Chemical characterisation of archaeological copper alloy-Application of X-ray fluorescence spectrometry and elemental micro & trace analytical techniques***, Universiteit Antwerpen, Antwerpen, p. 246.
- Bertholon, 2000 Bertholon, R., 2000, *La limite de la surface d'origine des objets métalliques archéologiques*, Thesis, Université de Paris I.
- Bertholon-Relin, 1990 Bertholon, R., Relin, R., 1990, „*Les Métaux archéologiques*” în ***Conservation on Archéologie***, Berducou, M.C. (ed.), Paris, Masson, p. 163-221.
- Boissonnas, 2006 Boissonnas, V., 2006, “*An introduction to the history of metals conservation*”, The Metals Conservation Summer Institute, Worcester, MA, USA, online [www.wpi.edu/Images/CMS/MCSI/2006boissnnas](http://www.wpi.edu/Images/CMS/MCSI/2006boissnnas) -la 16.11.2013.
- Charbambous-Oddy, 1975 Charbambous, D., Oddy, W. A., 1975, „*The consulative reduction of silver*”, în ***Conservation in Archaeology and Applied Arts***, în IIC, London.
- Cockrell, 2009 Bryan Cockrell, 2009 “*Colourful Corrosion: Black Bronze and its Enigmatic Patin*”, în ***Papers from the Institute of Archaeology***, 19, p. 85-90, online [www.pia-journal.co.uk/article/download/pia](http://www.pia-journal.co.uk/article/download/pia) -la 18.11.2009.
- ICOM-CC, 2009 ICOM-CC, 2009, ***Terminologie de la conservation-restauration du patrimoine culturel matériel***, în ***Résolution adoptée par des membres de l'ICOM-CC à l'occasion de la XVème Conférence Triennale, New Delhi, 22-26 Septembre 2008***, p. 1-2, online [www.icom-cc.org/54/document/icom-cc-resolution-terminologie](http://www.icom-cc.org/54/document/icom-cc-resolution-terminologie) -la 12.11.2013.
- Istrati-Longinescu, 1935 Istrati, C. I., Longinescu, G. G., 1935, ***Chimie și mineralogie***, Ediția XVII-a, Editura “Naționala-Ciornei” S.A., București, p. 43.
- Járó, 1989 Járó, M., 1990, “*Re-corrosion of silver and gilt silver threads on museum textiles after treatment*”, în ***Conservation of Metals***, Veszprem, Hungary, 1-10.07.1989, p. 95-98.
- Járó, 1990 Járó, M., 1990, „*Determination of the manufacturing technique of the 10-th century metal thread*”, în ***Proceedings of the 9<sup>th</sup> Triennial Meeting, ICOM Committee for Conservation***, Dresden, Germany, p. 299.
- Járó, 1997 Járó, M., 1997, ***Fémten restorátoroknak***, Képző Művészeti Főiskola, Budapest, p. 25.
- HG 1546/18.12.2003 ***Hotărâre de guvern nr.1546*** din 18.12.2003 pentru aprobarea ***Normelor de Conservare și Restaurare a bunurilor culturale mobile clasate***, publicată în *Monitorul Oficial* 58/23.01.2004.

- Mureșan, 1987 Mureșan, O., 1987, *Considerații privind conservarea și restaurarea unor podoabe și piese de îmbrăcăminte din mileniul I*, în *Crisia*, XVII, Muzeul Țării Crișurilor, Oradea, p. 677.
- Mureșan, 1996-1997 Mureșan, O., 1996-1997, *Piese restaurate provenind din cetatea Oradea*, în *Crisia*, XXVI-XXVII, Editura Muzeului Țării Crișurilor, Oradea, p. 381.
- Negoiu, 1972 Negoiu, D., 1972, *Tratat de chimie anorganică*, vol. I, Editura Tehnică, București, 793 p.
- Plenderleith, 1956 Plenderleith, H. J., 1956, *The Conservation of Antiquities and Works of Arts*, Oxford University Press, London, p. 414.
- Robbiola-Blengino-Fiaud, 1998 Robbiola, L., Blengino, J. -M., Fiaud, C., 1998, „*Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys*”, în *Corrosion Science*, 40 (21), p. 2083.
- Stambolov, 1985 Stambolov, T., 1985, *The Corrosion and Conservation of Metallic Antiquities and Works of Arts*, Central Research Laboratory for Objects of Art and Science, Amsterdam, p. 237.
- Wagner *et alii*, 1997 Wagner, D. H. J., Kropp, M., Fischer, W. R., Kars, H., 1997, „*A systematic approach to the evaluation of the corrosion load of archaeological metal objects*”, în *Proceedings of the international conference on metals conservation, „METAL 97”*, James & James (Science Publishers) Ltd, p. 106-119.

# BISERICUȚELE DE CRETĂ DE LA BASARABI-MURFATLAR- ASPECTE ȘTIINȚIFICE ASUPRA STADIULUI ACTUAL<sup>1</sup>

*Rodica-Mariana Ion<sup>\*/\*\*</sup>, Radu-Claudiu Fierăscu<sup>\*</sup>, Irina Fierăscu<sup>\*</sup>,  
Raluca-Mădălina Senin<sup>\*</sup>*

<sup>\*</sup> ICECHIM, București, Splaiul Independenței, nr. 202

<sup>\*\*</sup> Universitatea "Valahia", Facultatea de Ingineria Materialelor, Târgoviște;  
[rodica\\_ion2000@yahoo.co.uk](mailto:rodica_ion2000@yahoo.co.uk)

**Abstract.** Murfatlar-Basarabi archaeological site is located on the right hand of the valley Carasu, now the Channel Danube-Black Sea on the northwestern slope of the hill Tibisir. It was discovered in 1957 during excavations of a group of workers, and in 1960, following its accelerated degradation, has undergone some conservation and restoration works. Unfortunately not all work gave the expected results, some of the measures taken show a long-term adverse effects, and currently only one (B4) of the four churches is accessed, the others being seriously damaged. In this work will be presented the historical aspects of the history, structural and compositional aspects of limestone (chalk), climate and human influence on this architectural site and conservation-restoration proposals for its saving.

**Keywords:** Basarabi-Murfatlar, chalk, conservation-restauration, structure, composition.

## 1. Introducere

Ansamblul Rupestru de la Basarabi, datat în secolele IX-XI, este construit într-un deal de cretă, într-o carieră de origine romană și cuprinde lăcașuri de cult, galerii ramificate, cavouri, locuințe, morminte<sup>2</sup>. Pe pereți sunt incizate desene cu caracter simbolic, precum și un mare număr de inscripții, unele în paleoslavă și alfabet chirilic, câteva în scriere glagolică, altele în greacă, dar cea mai mare parte într-o scriere indescifrabilă până în prezent<sup>3</sup>. Ipoteza care susține că unele dintre reprezentările de la Basarabi pot fi atribuite lumii scandinave a fost lansată în repetate rânduri de Ion Barnea și acceptată de o mare parte a mediului științific românesc<sup>4</sup>. Ea pornește de la o serie de dovezi ce constau în mai multe siluete de dragoni dublu-spiralați, desene stilizate de corabie, schelete umane, socotite a fi de tip nordic, numele propriu Rainpilpe și patru grafice de labirinturi. Aceste presupuse prezențe

---

<sup>1</sup> This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research, CNDI-UEFISCDI, project number 222/2012.

<sup>2</sup> Ion *et alii*, 2013a, p. 97.

<sup>3</sup> Barnea, 1960, p. 211-219; Barnea, 1962, p. 187-208; Barnea, 1963, p. 189-195; Barnea, 1971, p. 205-219.

<sup>4</sup> Barnea-Ștefănescu, 1971, p. 181-233.

vikinge sunt corelate cu vecinătatea drumului “de la varegi la greci”. Cu toate acestea, ipoteza pro-scandinavă nu este deloc cunoscută în mediul științific scandinav, în acest sens fiind lucrările lui Victor Spinei<sup>5</sup>, autorul a două articole despre vlahi în izvoarele medievale nordice, un articol al lui Kurt Horedt<sup>6</sup>, în care se discută posibilitatea menționării vlahilor sau cumanilor în textul unei stele funerare de la Sjonhem (un cimitir medieval din insula Gotland). Aceeași ignorare a ipotezei pro-scandinave o dovedesc și studiile recente ale lui Peter Dobrev<sup>7</sup>, care tratează numai chestiunea runelor, documentând un probabil areal lingvistic proto-bulgar la sfârșitul secolului al X-lea. Doar Răzvan Teodorescu<sup>8</sup> a preluat necondiționat această ipoteză, iar o reacție pro-gotă au dovedit Petre Diaconu și Nicolae Petre<sup>9</sup>.

După descoperirea ansamblului în anii '60, elementele de rocă parțial dislocate au fost re poziționate într-o structură din beton armat și mortar din ciment. O construcție de protecție din beton armat a fost realizată parțial, pe mai puțin de jumătate din suprafața sitului; restul a rămas sub o protecție provizorie, ce nu mai poate asigura protecția în prezent monumentul datorită degradării avansate, indusă de intemperii, variații de temperatură și umiditate, precum și de alți factori responsabili de compromiterea monumentului. Aceste construcții nu au realizat un microclimat adecvat, astfel încât ansamblul a suferit degradări multiple, în special la nivelul paramentelor incizate.

O construcție provizorie de protecție, din lemn, acoperită cu carton bitumat, a venit în completarea acesteia, reparată mai apoi în cursul anului 2006, cartonul bitumat fiind înlocuit cu folii din policarbonat. S-a realizat o construcție de protecție pentru înlăturarea umidității excesive. Însă, variațiile de temperatură și excesul de umiditate, vandalismul manifestat prin inscripții recente, agresive, precum și desprinderi din pereții monumentului, riscă să compromită aceste monumente unice. În plus, lacul format în cursul construcției Canalului Dunăre-Marea Neagră, bogat în săruri și cu un pH ușor alcalin, facilitează degradarea monumentului, iar cunoașterea structurii și compoziției monumentului, precum și influența mediului înconjurător, se impun cu acuitate, mai mult ca oricând, mai ales având în vedere că multe din procesele distructive sunt induse de mediul înconjurător, și în plus, restaurările efectuate de-a lungul vremii nu au fost bazate pe studii științifice de compatibilitate, iar rășinile polimerice adăugate la soluțiile de restaurare au făcut mai mult rău accelerând procesul de degradare<sup>10</sup>.

---

<sup>5</sup> Spinei, 1973a, p. 57-81; Spinei, 1973b, p. 259-282; Horedt, 1969, p. 179-185.

<sup>6</sup> Horedt, 2008, p.147.

<sup>7</sup> Dobrev, 1995.

<sup>8</sup> Teodorescu, 1976, p. 120-127.

<sup>9</sup> Diaconu-Petre, 1969, p. 443-456.

<sup>10</sup> Ion *et alii*, 2013b, p. 89.



## **2. Aspecte arhitecturale ale Ansamblului Basarabi-Murfatlar**

Suprafața totală a sitului este de aproximativ 3500 mp. Suprafața construită la sol în proiecție orizontală este de 2880 mp. Terenul se află în patrimoniul comunei Basarabi. Complexul rupestru de la Murfatlar-Basarabi este dispus pe trei niveluri sau terase, corespunzând cu trei etape de activitate ce s-au succedat în timp destul de repede: terasa cea mai înaltă este reprezentată prin intrarea în bisericuța B1, galerii funerare ce permit accesul în bisericuța B2. Terasa de la mijloc este marcată de intrarea în bisericuța B3 cu anexele respective și de majoritatea mormintelor, iar terasa inferioară de intrarea în bisericuța B 433. Bisericuța B4 se află sub bisericuța B3 și are dimensiunile cele mai mari ( $7 \times 3,5$  m) și este cea mai importantă prin reprezentările și inscripțiile pe care le adăpostește. Este de altfel singura ce mai poate fi vizitată în regim restricționat.

## **3. Aspecte științifice ale stadiului monumentului**

### **3.1. Factori ce determină producerea fenomenelor de degradare**

Ansamblul Rupestru Basarabi este situat în stânca unui deal de cretă, în locul unei foste cariere de piatră romană (singura cariera a epocii care a fost descoperită). Roca este compusă din carbonat de calciu amorf, și este delicată și sensibilă la umiditate, îngheț și săruri.

În general, determinarea cauzelor responsabile de procesele degradative ale monumentelor istorice ridică anumite probleme deoarece procesele de degradare se întrepătrund, fără posibilitatea de departajare a lor și stabilirea exactă a apartenenței efectelor lor. De aceea este necesară analiza amănunțită a monumentului, evidențind modificările suferite de acesta de-a lungul timpului luând în considerație și intervențiile de restaurare, cu scopul de a reconstitui cauzele și efectele care antrenează degradările actuale.

Procesele de degradare sunt influențate de factori de mediu, factori biologici, factori intrinseci, factori de proiectare, factori ce derivă din proceduri de construcție și execuție, factori care derivă din întreținere și tratamente de conservare necorespunzătoare<sup>11</sup>.

Procesele fizico-chimice de degradare a pietrei naturale se datorează următorilor factori esențiali:

- a. umezelii;
- b. cristalizării de săruri în masa materialului;
- c. depunerii de poluanți pe suprafața pietrei, acționând procese chimice sau/și biologice;
- d. variațiilor mari de temperatură pe durata zilei și nopții (ciclurile de insolării puternice – scădere de temperatură);
- e. eroziunii datorate particulelor antrenate de vânturile puternice.

---

<sup>11</sup> Duchting, 1990.

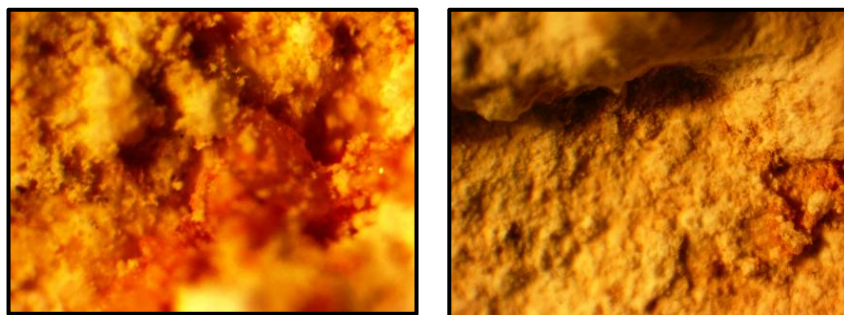
### 3.2. Tehnici de caracterizare a cretei

Probele de cretă prelevate din zona monumentului (probe detașate din monument fără posibilitatea de a mai fi introduse în acesta) au fost analizate prin următoarele tehnici analitice:

- a. Analiza petrografică, realizată cu un microscop Leica DM750 P cu polarizare, și microscop cu sistem optic infinit Olympus BX -40. Toate aceste microscopie au diverse accesorii pentru microscopie fluorescentă, lumină.
- b. Analiza de difracție de raze X (XRD) a fost efectuată cu un difractometru DRON UM1 folosind un filtru de fier pentru radiația  $\text{CoK}\alpha$  (1.79021Å). De asemenea, compoziția mineralogică a pietrei a fost determinată prin difracție de raze X pe pulberi (XRD), cu un Difractometru Philips PW 1840 (40 kV / 20 mA, radiație Cu Ka).
- c. Analiza termică au fost efectuată cu un Sistem Mettler Toledo Thermo - gravimetric TGA / SDTA 823e, în intervalul de temperatură de 25° C la 1000° C, în aer, cu 60 ml/min, la o rată de încălzire de 10° C/min, în creuzet de alumină. Analiza DSC a fost efectuat pe un instrument Metter-Toledo DSC 823e.
- d. Fluorescența de raze X cu dispersie după energie (EDXRF) a fost efectuată cu un instrument EDXRF PW4025, de tip Minipal - Panalytical, cu detector de rezoluție Si (Li) - 150 eV la 5,89 keV (Mn - K - line). Un tub Rh - cu o tensiune de accelerare de 50 kV și un filtru primar de Pd cu grosime 0,05 mm au fost utilizate pentru excitație.
- e. Dimensiunea particulelor și distribuția mărimii lor au fost măsurate cu Dynamic Light scattering ( DLS ), cu instrumentul Zetasizer.
- f. Microscopia electronică de baleiaj (SEM) s-a realizat cu un Microscop electronic de baleiaj Quanta 200 realizând măriri de peste 100000×.
- g. Microscopia de forță atomică (AFM) a fost realizată cu un sistem Agilent 5500 SPM.
- h. Elementele metalice au fost determinate prin spectrometrie ICP - MS utilizând un spectrometru Optima 2100 DV ICP – OES (Perkin Elmer).
- i. Stereo-microscopia a fost realizată cu un microscop binocular Optika (20× – 40×).
- j. Ion cromatografia a fost utilizată pentru identificarea și dozarea anionilor prezenți în probele analizate. S-a utilizat un cromatograf DIONEX DX-500. Eluentul a fost carbonatul de sodiu și bicarbonatul de sodiu, la o viteză de eluție de 2 ml/min, iar pentru separarea anionilor s-a utilizat o coloană de 4 mm.
- k. Umezeala din rocile analizate a fost determinată cu un aparat Extech MO280, ce permite măsurarea ne-invazivă a umezelii din materiale de construcție pe suprafețe mici 40 × 40 mm, și în condiții de umiditate de la 0 la 60% RH (non-condensing).

#### 4. Interpretarea rezultatelor

Stadiul în care se află Bisericuțele de cretă în acest moment s-a investigat în primul rând prin stereomicroscopie, tehnică nedistructivă care a evidențiat prezența din abundență a unui polimer utilizat pentru umplerea fisurilor pereților bisericuțelor, dar și pe zonele din jurul fisurilor. Aceste particulele de polimer au o distribuție discontinuă, uneori aglomerată, ceea ce ne face să credem că polimerul a fost aplicat prin *spray*-ere. Din păcate, acest polimer s-a uscat în timp, micșorându-și volumul, și permițând apei să pătrundă din nou în fisurile pereților, continuând astfel procesul de degradare.



**Fig. 1. Aspecte microscopice ale probelor tratate cu polimer.**

Analizând prin FTIR acest polimer, s-a putut constata că este o rășină epoxidică, aflată într-o stare de degradare avansată, probabil datorită ciclurilor îngheț-dezgheț la care a fost supusă (Fig. 2). Totodată, bănuim că este vorba și de un polimer policarbonat, utilizat la acoperirea întregului ansamblu rupestru.

Peretele monumentului diferă ca și analiză petrografică în funcție de poziția sa (N-E-V-S). Din analiza petrografică s-a constatat că în acest monument este majoritar carbonatul de calciu ( $\text{CaCO}_3 = 91,4\%$ ), predominant sub formă de calcit, cu mici cantități de cuarț. (Fig. 3). Eșantionul prelevat este un calcar bioclastic (cretă), o varietate de calcar, poroasă, fin granulară și relativ friabilă. Acesta are o textură echigranulară, o structură chimică organogenă, cu calcit (și/sau vaterit) și constituenți minerali de silice, oxizi și hidroxizi de fier și silice recristalizată.

Investigațiile petrografice confirmă prezența vateritului, varietate de carbonat de calciu foarte instabilă cu tendință de a forma structuri framboidale, în prezența  $\text{CO}_2$ , cu dimensiuni de 36 și 150 nm<sup>12</sup>. Din acest motiv este explicabilă o concentrație de vaterit mare la exteriorul monumentului decât la interiorul bisericii B4. Pentru argumentarea acestor rezultate trebuie avut în vedere și distribuția mineralelor în funcție de adâncime.

Din punct de vedere mineralogic, la suprafața cretei există vaterit 70-75%, calcit 8-15% și numeroase incluziuni de portlandit, cuarț, dolomit și pirită. La adâncimi de 1467-1470 m vateritul devine mai puțin întâlnit (25%) iar calcitul, aflat

---

<sup>12</sup> Nehrke, 2007, p. 69.

la această adâncime în proporție de 63%, devine predominant în comparație cu vateritul; în afară de acestea apare cuarțul, portlanditul și dolomitul în cantități minore.

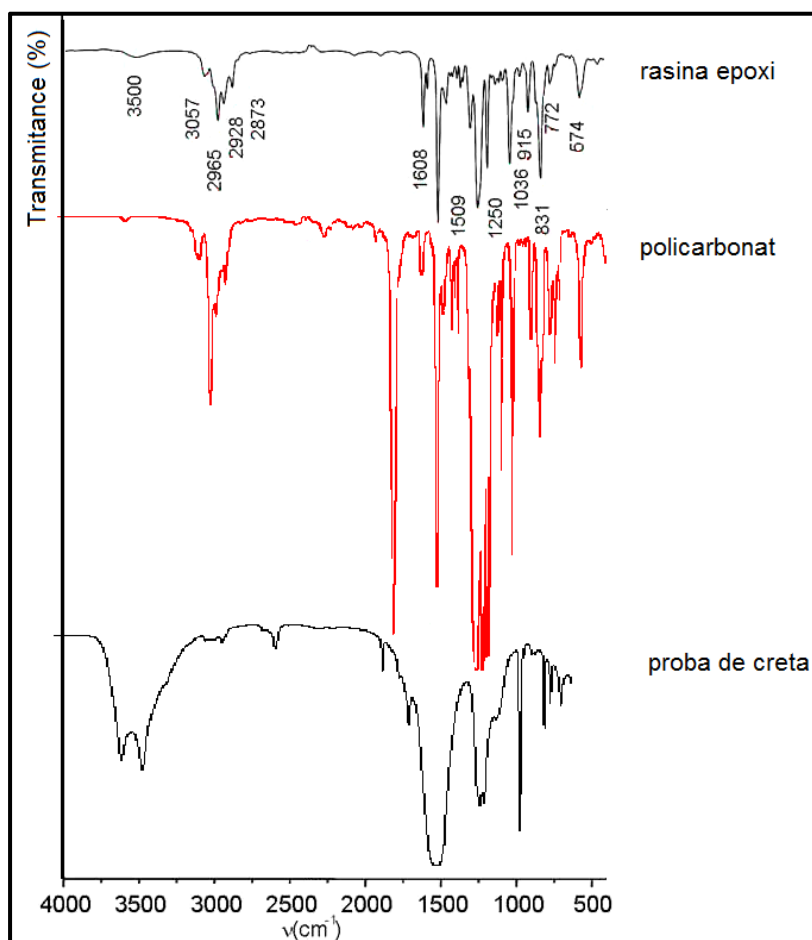


Fig. 2. Spectrele FTIR ale diferiților polimeri utilizați la restaurarea cretei.

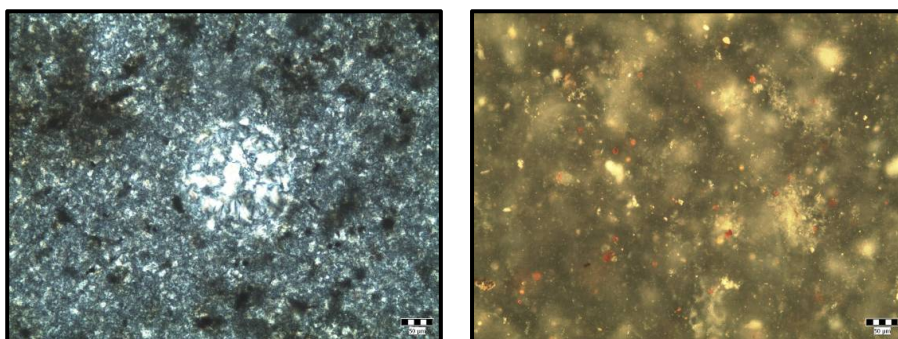


Fig. 3. Analiza petrografică a probelor de cretă.

În acord cu datele anterioare<sup>13</sup>, eșantionul de cretă conține o serie de metale (Ti, Sr, Ba, Mn, Bi, Sn, Cu, K, Al, Fe, Mg, Na, Si, Ca, Li, Zr), prezența Sr, favorizând stabilitatea calcitului, fiind capabil să interacționeze în primul rând cu pozițiile steric libere de pe suprafața calcitului. De asemenea,  $\text{Sr}^{2+}$  cauzează reducerea semnificativă a formării și dizolvării aragonitului<sup>14</sup>.  $\text{Cu}^{2+}$  și  $\text{Zn}^{2+}$  pot forma oxizi și carbonați solubili pe suprafața calcitului<sup>15</sup>.

Luând în considerare prezența atât a vateritului cât și a calcitului, și cunoscând încărcarea pozitivă a vateritului și negativă a calcitului, se poate explica astfel adsorbția și implicit concentrația mai mare a sărurilor pe vaterit, iar a metalelor pe calcit<sup>16</sup>. În plus, vateritul nu este stabil în soluție apoasă și se transformă într-un timp destul de mic în calcit sau aragonit (în funcție de temperatură)<sup>17</sup>. Concentrația de vaterit crește invers proporțional cu umiditatea, aceasta putând explica concentrația mai mică de vaterit la exterior și mai mare în interiorul bisericii. La exterior, umiditatea zidului este mai mică, datorită unei circulații a aerului mai intensă, în timp ce pereții din interior au o umiditate mai mare.

Se cunoaște că umiditatea din interiorul materialelor poroase poate cauza degradări structurale și estetice, degradarea structurală a materialelor constitutive ale monumentului, în condiții de temperatură scăzută, în urma fenomenului de îngheț-dezghet. Apa poate penetra în zidăria poroasă, fie în fază lichidă, fie în fază de vapori<sup>18</sup>. În faza lichidă, umiditatea ajunge în ziduri prin fenomenul de capilaritate, sau ca urmare a infiltrațiilor<sup>19</sup>.

În fază de vapori, umiditatea poate pătrunde în structura poroasă a zidurilor ca urmare a condensării acestora și higroscopicității materialelor<sup>20</sup>. Umiditatea datorată higroscopicității materialelor reprezintă cea mai agresivă formă a umidității, ce acoperă două procese: de *absorbție a umidității din aer*, care depinde de natura materialului absorbant, de porozitatea și suprafața lui. *Delicvescența*, cel de-al doilea proces, este proprietatea sărurilor de a absorbi umezeala până când formează o soluție suprasaturată.

Umiditatea de condensare are loc atunci când aerul încărcat de vapori de apă vine în contact cu o suprafață rece<sup>21</sup>. Condensul poate să apară în spații neventilate, în condițiile unui climat umed pe parcursul anului, cu temperaturi scăzute iarna și în nopțile de primăvară și toamnă.

Degradarea prin cristalizarea de săruri ("*salt decay*") reprezintă un fenomen care se întâlnește la materialele poroase, gen piatră naturală, cărămizi și mortar. Apa

---

<sup>13</sup> Lea *et alii*, 2001, p. 369.

<sup>14</sup> Gutjar, 1996, p. 310.

<sup>15</sup> Nestaas, 1969, p. 2519.

<sup>16</sup> Sawada, 1997, p. 921.

<sup>17</sup> Ogino, 1979, p. 2757; Johanes, 1971, p. 28.

<sup>18</sup> Charola, 2000, p. 327.

<sup>19</sup> Van Hees, 2005.

<sup>20</sup> Coppola, 1996, p. 76.

<sup>21</sup> Gonçalves, 2006.

care se infiltrează în porii materialului transportă substanțele poluante pe care le-a dizolvat la exteriorul materialului, în special săruri minerale, resturi vegetale și microorganisme. Sărurile minerale depozitate de soluțiile apoase ajunse în pori vor cristaliza odată cu evaporarea apei. Astfel apar tensiuni în suprafețele care delimitează porii, datorită sărurilor cristalizate aici. Denumit în mod curent “*eflorescența pietrei*”, fenomenul de cristalizare a sărurilor în pietrele de construcție reprezintă un mare pericol pentru durabilitatea unei structuri istorice<sup>22</sup>.

Sărurile cele mai întâlnite în fenomenele de eflorescență la zidării sunt: sulfatii, carbonatii și nitratii (de sodiu, magneziu, calciu, potasiu).

În cazul monumentului de la Basarabi, sărurile predominante sunt sulfatii de sodiu și magneziu. La acestea se mai pot adăuga și clorurile, pe de o parte provenind din apa Canalului Dunăre-Marea Neagră, iar pe de alta parte din poluanții eliberați în aer de la fostul Combinat Midia-Năvodari.

Sulfatii de Na, K, Mg și Ca sunt cei mai de nedorit, deoarece provoacă o slăbire pronunțată a coeziunii materialelor. Azotatii de Na, K și Ca au putere de dezagregare inferioară celei a sulfatilor. Carbonatul de calciu nu are o acțiune dezagregantă, dar formează incrustații foarte dure. Clorura de sodiu poate favoriza dezagregarea suprafețelor printr-un mecanism indirect de hidratare și de deshidratare a altor săruri prezente, datorat variațiilor de temperatură.

Sărurile în pereți provoacă eflorescențe - depozite de cristale de săruri solubile pe suprafața zidăriei, cu diferite structuri ce nu afectează integritatea structurală a monumentului, dar este de nedorit din punct de vedere estetic, criptoeflorescențe-acumulări de cristale de săruri sub suprafața zidăriei, având efecte negative asupra rezistenței mecanice a acesteia.

Printre cele mai agresive săruri se numără: thenarditul ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) sau mirabilitul ( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ )<sup>23</sup>. Thenarditul crește în volum de mai mult de trei ori prin conversia la mirabilit, ori această creștere în volum este principala cauză a daunelor prin hidratare.  $\text{SO}_2$  rezultat de la motoarele cu ardere internă se oxidează la  $\text{SO}_3$  și, ulterior, la acid sulfuric, care este responsabil de distrugerea carbonatului de calciu și de conversia acestuia în sulfat de calciu  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  - gips<sup>24</sup>. De asemenea, prin analiza termică realizată pe probe prelevate de la Biserițele Basarabi, s-a putut identifica  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , prezent în toate tipurile de materiale deteriorate,  $\text{KNO}_3$ , prezent în eflorescența sărurilor în patină și în cruste, thenardit ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) și mirabilit ( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ), și, nu în ultimul rând, epsomit ( $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ) și hexahidritul ( $\text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )<sup>25</sup>. Pentru a ne edifica asupra prezenței sărurilor în zid, în exteriorul zidului și în apa din lacul existent în apropierea bisericii, am prelevat probe din toate aceste locuri și în urma analizei metalelor prin ICP-OES, am obținut rezultatele prezentate în Tabelul 1.

---

<sup>22</sup> Ion *et alii*, 2013b, p. 89.

<sup>23</sup> Charola, 2004, p. 3.

<sup>24</sup> Doehne, 2010, p. 1.

<sup>25</sup> Pop, 2013, p. 888.

Element	Apa lac Basarabi (ppm)	Intrare ansamblu NV (ppm)	Roca munte creta (I) (ppm)	Intrare ansamblu fața SV (ppm)	Roca munte creta (II) (ppm)
<b>Al</b>	0,218	542,29	554,15	569,81	196,38
<b>Sr</b>	2,322	269,66	317,27	256,38	496,44
<b>Ca</b>	68,19	82943,20	8379,97	80210,86	136040,38
<b>Ba</b>	–	14,19	1,08	11,02	16,08
<b>Mn</b>	–	132,33	169,24	128,08	216,79
<b>Fe</b>	–	652,86	379,04	354,54	116,08
<b>Mg</b>	131,9	760,77	132,02	764,35	1304,20
<b>Na</b>	458,9	173,77	837,30	172,46	1745,81
<b>Zn</b>	1,566	78,57	2,46	36,90	82,16
<b>Cu</b>	–	-	0,27	4,77	3,44
<b>K</b>	6,845	481,43	528,83	387,80	127,44

**Tab. 1. Analiza elementelor din lacul și din creta prelevată din diverse locuri ale monumentului Basarabi.**

Din analiza acestui tabel se pot constata valori semnificativ mărite ale sodiului și magneziului, ca fiind o dovadă suplimentară a prezenței sărurilor aferente acestor metale în compoziția monumentului.

Totodată, am consultat literatura de specialitate în ceea ce privește compoziția apei din Canalul Dunăre-Marea Neagră și am constatat depășiri ale concentrației compușilor cu azot și ale conținutului de sulfat de peste 300 mg/l (depășesc limitele admise de Ordinul nr. 161/2006)<sup>26</sup>.

### **5. Propuneri de restaurare**

În ultimii ani, în lumea științifică s-a înregistrat o intensificare a preocupărilor de restaurare a monumentelor aparținând patrimoniului cultural. În acest sens, s-au propus și chiar utilizat o serie de nanomateriale, ce au fost aplicate fie sub formă de pastă în amestec cu var și/sau nisip și/sau gips, fie au fost aplicate sub formă de soluție prin *spray*-ere pe suprafețe cu sau fără picturi sau încrustații. Așa se pot aminti preocupările grupurile de chimiști de la Universitatea din Florența, de la Universitatea din Madrid, iar în România, se remarcă grupul de chimiști de la ICECHIM, din care fac parte și autorii acestei lucrări.

Evident că pentru implementarea acestor nanomateriale în practica de restaurare/conservare, se impun o multitudine de teste de compatibilitate cu substratul pe care se aplică, de rezistență la apă și alte intemperii, dar și efectele asupra sănătății restauratorilor.

<sup>26</sup> Barac *et alii*, 2011, p. 1.



**Fig. 4. Prezența lacului format în imediata vecinătate a bisericii (foto personal).**

## **6. Concluzii**

Având în vedere gradul avansat de degradare a monumentului, elucidarea structurii și compoziției cretei din pereții acestuia devine o problemă esențială pentru lucrările viitoare de restaurare.

În lucrarea prezentă am enumerat numai o parte din cauzele degradării acestui monument, punctând compușii responsabili de deteriorarea sa, în strânsă corelație cu mediul înconjurător și cu factorii climatici.

În prezent, în cadrul grupului nostru, se desfășoară cercetări intense de identificare a unor soluții inovative de stopare a degradării acestui monument rupestre, rezultatele testelor fiind publicate în studii viitoare.

Se află în teste diferite tipuri de nanoparticule ce au abilitatea de a penetra mult mai rapid și mai adânc structura poroasă a monumentului și, prin urmare, consolidează în profunzime și eficient structura deteriorată.



## BIBLIOGRAFIE

- Agrigoroaei, 2005      Agrigoroaei, V., 2005, *Vikingi sau ruși. Noi cercetări asupra complexului de la Basarabi-Murfatlar*, în *Studia Patzinaka*, 1, p. 33-59.
- Barnea, 1960      Barnea, I., 1960, *Monumente de artă creștină descoperite pe teritoriul Republicii Populare Române*, în *Studii Teologice*, XII, 3-4, p. 211-219.
- Barac et alii, 2011      Barac, M., Maria, D., Arghirescu, A., Antoniac, C., 2011, *Acviferul Dobrogei de sud sub influența Canalului Dunăre – Marea Neagră și a factorilor antropici, Potențial poluatori ai acestuia*, în *Ecoterra*, nr. 26, p. 1-6.
- Barnea, 1962      Barnea, I., 1962, *Les monuments rupestres de Basarabi en Dobroudja*, în *Cahiers archéologiques*, XIII, p. 187-208.
- Barnea, 1963      Barnea, I., 1963, *Reprezentarea labirintului pe monumentele rupestre de la Basarabi (reg. Dobrogea)*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, XIV, 1, p. 189-195.
- Barnea, 1971      Barnea, I., 1971, *Dobrogea în secolele VII-X*, în *Peuce*, p. 205-219.
- Barnea-Bilciurescu, V. 1959      Barnea, I., Bilciurescu, V., 1959, *Șantierul arheologic Basarabi*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, 6, p. 541-566.
- Barnea-Ștefănescu, 1971      Barnea, I., Ștefănescu, St., 1971, *Din istoria Dobrogei*, în ***Bizantini, români și bulgari la Dunărea de Jos***, în *colecția Bibliotheca Historiae Romaniae*, vol. 9, Ed. Academiei RSR București, 1971, p. 181-233.
- Cârciumaru et alii, 2012      Cârciumaru, M., Ion, R. -M., Nițu, E. -C., Ștefănescu, R., 2012, *New evidence of adhesive as hafting material on Middle and Upper Palaeolithic artefacts from Gura Cheii-Râșnov Cave (Romania)*, în *Journal of Archaeological Science*, 39 (7), p. 1942-1950.
- Charola, 2000      Charola, E., 2000, *Salts in the deterioration of porous materials: an overview*, în *Journal of the American Institute for Conservation*, 39, (3), 327-343.
- Coppola, 1996      Coppola, L., 1996, *Umidità nelle costruzioni: diagnosi e remedi*, în *Presenza Tecnica*, 2, p. 79-86.
- Damian et alii, 2009      Damian, O., Samson, A., Vasile, M., 2009, *Complexul rupestru Murfatlar-Basarabi la jumătate de secol de la descoperire*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, V, p. 117-159.
- Diaconu-Petre, 1969      Diaconu, P., Petre, N., 1969, *Quelques observations sur le complexe archéologique de Murfatlar (Basarabi)*, în *Dacia*, XIII, p. 443-456.

- Dobrev, 1995 Dobrev, P., 1995, *Universum Protobulgaricum*, Band I, *Inschriften und Alphabet der Urbulgaren*, Sofia, on-line <http://members.tripod.com/Groznijat/index.htm>
- Doehne-Price, 2010 Doehne, E. F., Price, C., 2010, ***Stone conservation: an overview of current research***, 2nd ed., Los Angeles, California, Getty Conservation Institute, 164 p.; p. 1-10.
- Duchting, 1990 Duchting, H., 1990, ***Comprendre et creer la couleur***, Ed. Dessain et Tolra, Paris, 80 p.
- Gonçalves, 2006 Gonçalves, J., *Humidity analysis and control*, Culture 2000 – Saving Sacred Relics of European Medieval Cultural Heritage, Gura Humorului, Romania, 16-29 July 2006.
- Gutjahr et alii, 1996 Gutjahr, A., Dabringhaus, H., Lacmann, R., 1996, *Studies of the growth and dissolution kinetics of the CaCO<sub>3</sub> polymorphs calcite and aragonite II. The influence of divalent cation additives on the growth and dissolution rates*, in *Journal of Crystal Growth*, 158, p. 310-315.
- Pop et alii, 2013 Pop, S. -F., Ion, R. -M., 2013, *Thermal analysis of the chemical weathering of chalk stone materials*, in *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 15 (7-8), p. 888-892.
- Ion et alii, 2013a Ion, R.-M., Bunghez, I. R., Pop, S.-F., Fierascu, R.-C., Ion, M.-L., Leahu, M., 2013, *Chemical weathering of chalk stone materials from Basarabi Churches*, in *Metalurgia International*, 18 (2), p. 89-93.
- Ion et alii, 2013b Ion, M. -L., Fierăscu, R. -C., Leahu, M., Ion, R. -M., Turcanu-Carutiu, D., 2013, *Nanomaterials for conservation and preservation of historical monuments*, Proc. 3<sup>rd</sup> European Workshop on Cultural Heritage Preservation, p. 97-104.
- Lea et alii, 2001 Lea, A. S., Amonette, J. E., Baer, D. R., Liang, Y., Colton, N. G., 2001, *Microscopic Effects of Carbonate, Manganese and Strontium Ions on Calcite Dissolution*, in *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 65 (3), p. 369-379.
- Nestaas-Terjesen, 1969 Nestaas, I., Terjesen, S. G., 1969, *The inhibiting effect of scandium ions upon the dissolution of calcium carbonate*, in *Acta Chemica Scandinavia*, 23, p. 2519-2531.
- Nehrke, 2007 Nehrke, G., 2007, *Calcite precipitation from aqueous solution: transformation from vaterite and role of solution stoichiometry*, Doctoral thesis, Utrecht University, p. 67-96.
- Ogino et alii, 1987 Ogino, T., Suzuki, T., Sawada, R., 1987, *The formation and transformation mechanism of calcium carbonate in water*, in *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 51, p. 2757-2767.
- Opreanu, 2002a Opreanu, M., 2002, *Ansamblul rupestru de la Basarabi (I), Murfatlar, Jud. Constanța*, in *Arhitext*, p. 34-36.
- Opreanu, 2002b Opreanu, M., 2002, *Ansamblul rupestru de la Basarabi (II), Murfatlar, Jud. Constanța*, in *Arhitext*, p. 19.

- Opreanu, 2002c Opreanu, M., 2002, *Basarabi Rupestrian Ensamble, Department of Constanta, Romania, IX<sup>th</sup>-X<sup>th</sup> century*, în *Arhitext*, p. 35-36.
- Van Hees *et alii*, 2005 Van Hees, Rob P. J., Binda, L., Papayanni, I., Toumbakari, E., 2005, *Damage analysis as a step towards compatible repair mortars*, în ***RILEM Report 28: Characterisation of old mortars with respect to their repair, Chapter 3***, RILEM Publication S.A.R.L.
- Sawada, 1997 Sawada, K., 1997, *The mechanisms of crystallization and transformation of calcium carbonates*, în *Pure and Applied Chemistry*, 69, p. 921-928.
- Spinei, 1973a Spinei, V., 1973, *Informații despre vlahi în izvoarele medievale nordice. I.*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, XXIV, 1, p. 57-81.
- Spinei, 1973b Spinei, V., 1973, *Informații despre vlahi în izvoarele medievale nordice. II.*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, XXIV, 2, p. 259-282.
- Theodorescu, 1976 Theodorescu, R., 1976, ***Un mileniu de artă la Dunărea de jos (400-1400)***, București, 1976.

# RITUAL, ARTEFACT, SYMBOL. RED DEER ANTLER SLEEVE IN A COMPLEX FROM DACIAN FORTRESS OF UNIP, TIMIȘ COUNTY<sup>1</sup>

*Corneliu Beldiman<sup>\*</sup>, Marin Cârciumaru<sup>\*\*</sup>*

<sup>\*</sup>“Dimitrie Cantemir” Christian University, Faculty of History; [belcor@gmail.com](mailto:belcor@gmail.com)

<sup>\*\*</sup>“Valachia” University of Târgoviște, Faculty of Humanistic Sciences; [mcarciumaru@yahoo.com](mailto:mcarciumaru@yahoo.com)

**Rezumat.** *Ritual, artefact, simbol. Manșon de corn de cerb în inventarul unui complex din așezarea dacică de la Unip, jud. Timiș. Cercetările arheologice derulate în anul 2011 în așezarea fortificată multistratificată hallstattiană și dacică de la Unip – „Dealul Cetățuica” de către un colectiv sub conducerea prof. univ. dr. Adrian Bejan, regretatul lector univ. dr. Liviu Măruia și lector univ. dr. Dorel Micle (Universitatea de Vest Timișoara) au permis identificarea Complexului 7 sub forma unei gropi cvasi circulare, probabil cu caracter ritual. Inventarul consta din vase ceramice, o fusaiolă, o protomă (?) de statueta ceramică, o cutie și o râșniță, un mâner de os și un manșon decorat de corn de cerb întreg, păstrat în condiții excepționale. Lucrarea de față are ca obiect analiza complexă a manșonului de corn de cerb, o piesă relativ rară în cadrul repertoriului descoperirilor de artefacte geto-dacice de os și corn. Astfel de descoperiri nu au făcut, până recent, obiectul unor analize detaliate. Piesa are forma generală tronconică; ea este fasonată aproape integral. Decorul este compus din 14 cercuri duble gravate, în centru cu câte o alveolă circulară, dispuse pe două registre și acoperind trei dintre fețele obiectului; cercurile sunt quasiidentice, obținute prin gravarea succesivă, cu instrumente metalice speciale, probabil de tipul compasului. Sunt reconstituite etapele confecționării artefactului, decelabile ca natură și succesiune prin analiza macroscopică și microscopică a urmelor specifice; acestea au fost înregistrate sistematic, creându-se o bază de imagini digitale. Suprafețele exterioare și extremitățile, ca și marginile cercurilor, prezintă urme de tocire și lustru, produse, probabil, prin contactul repetat cu un suport de piele/material textil sau sunt datorate manevrării repetate. Manșonul era, probabil, un element decorativ sau funcțional-decorativ care expunea vederii trei dintre fețe. A putut fi utilizat ca element de coafură, respectiv fixarea și decorarea cozilor feminine simple sau duble; astfel de coafuri sunt documentate prin reprezentările antropomorfe bine cunoscute de pe cupele cu decor în relief (Popești, jud. Giurgiu) și piesele de argint din tezaurul de la Lupu, jud. Alba. Se poate avansa și ipoteza utilizării piesei ca manșon fixat la partea terminală a unei teci de lemn pentru cuțit; teaca se confecționa din două părți simetrice de lemn, care se placau cu tablă de fier și se asamblau la extremitatea proximală prin aplicarea manșonului. Această ipoteză, ca și constatarea utilizării instrumentelor specializate pentru realizarea decorului, piesele similare care au detalii morfologice foarte apropiate aceloră prezente pe piesa în discuție ne fac să întrevădem posibilitatea confecționării manșonului de*

---

<sup>1</sup> The artefact was offered for study by ex-Lecturer PhD. Liviu Măruia (West University of Timișoara, Faculty of Letters, History and Theology). This paper is dedicated to the memory of our colleague, which has tragically gone in March, 2013.

la Unip într-un atelier specializat. Ca analogii se pot aminti, cu acest prilej, piesele descoperite în așezările geto-dacice de la: Sighișoara-„Wietenberg”, jud. Mureș; Poiana, jud. Galați; Târcov-„Piatra cu lilieci”, jud. Buzău.

**Cuvinte cheie:** corn de cerb, Dacia preromană, groapă rituală, industria materiilor dure animale, manșon, România, tehnologie antică, Unip.

## 1. Context

The multi-layered fortified settlement (*dava* type) from Unip – “Dealul Cetățuica” (“Little Fortress Hill”) dated from the First and Second Iron Age, and is the only one known until nowadays in the Banat Plain (Fig. 1)<sup>2</sup>.

During the excavation carried out in 2011 by a team led by Professor PhD Adrian Bejan, ex-Lecturer PhD Liviu Măruia and Lecturer PhD Dorel Micle (West University of Timișoara, Faculty of Letters, History and Theology) the archaeological complex no. 7 was identified in S2. This appeared at the depth of 0.80 m as a quasi-circular pit, with an opening of 1.50-1.40 m having a depth of 0.6 m of the contouring level. Inside the pit, various clay artefacts (especially entire and fragmented clay pots, spindle whorls and an anthropomorphic protoma), metal pieces (iron piece, perforated bronze plate), lithic objects (whetstone and grinder) and osseous materials artefacts (a bone tube and a red deer antler sleeve) were disposed in groups (Fig. 3/3). Inside a fragmentary jar, a bone object having the shape of a tube was found. It has the length of 5 cm and it is well-preserved.

In the South-Eastern corner, close to the central area of the pit, few fragmentary clay lamps were found, above which a red deer antler was deposited on a red deer antler sleeve above were found (Fig. 3).

All these artefacts had been covered with earth mixed with Hallstattian and Dacian ceramic fragments. In the filling of the first level of the pit, traces of burning were observed *in situ* and many of the pots preserved traces of a secondary burning. Nevertheless no traces of burning were observed on the walls of the pit. The special pieces had not traces of burning. Maybe the pots were burnt somewhere else and then deposited in the pit with the rest of the cremation.

From a functional point of view, the authors of the research considered that the complex played the role of a cultic pit.

This could be provisionally dated from the 1<sup>st</sup> century AD<sup>3</sup>.

## 2. Description

The red deer antler sleeve is a rare piece among the Dacian osseous materials artefacts. The artefact was offered for study by ex-Lecturer PhD. Liviu Măruia (West University of Timișoara, Faculty of Letters, History and Theology). It

---

<sup>2</sup> This article is a variant of text (with partially new illustration) published in 2011 and 2012: Beldiman, 2011; Beldiman, 2012; Ferencz, Beldiman, 2012a.

<sup>3</sup> Bejan *et alii*, 2011; Bejan *et alii*, 2012; Măruia *et alii*, 2011; Beldiman *et alii*, 2012.

is preserved entirely in good conditions, without deposits and taphonomic damages (due to the two millennia deposit in the soil – flaking, corrosion, cracks *etc.*) (Fig. 2).

The piece has a length of 40.30 mm, the maximal diameter of 50.42 mm. Its general shape is conical, slightly asymmetric due to the raw material morphology. The transversal sections are oval, asymmetric, due to the same reason. The piece is made of a segment of an adult red deer antler beam, right side. The segment was most probably taken from the base of the beam, above the tine no. 2.

The object is shaped by removing almost entirely the natural aspect of the antler – the upper superficial part of the compact tissue (*compacta*, the channelled and gutter anatomic aspect). On the inside, the spongy tissue was almost entirely removed using the carving technique. The edges are linear, quasi-parallel.

At the distal extremity a border wide of 2.3-3.3 mm and high of 1 mm is observed (Figs. 4-5). In the central part, on a strip wide of 89 mm ornamentation was engraved. This comprises 14 double circles with a central dot, with a conic and hemispheric profile that looks conic and hemispheric profile (Fig. 3/3; Figs. 4-9). The circles are quasi-identical and they were obtained by engraving with two special metallic tools like compasses, with sharp extremities that allowed the drawing of circles with different diameters. Previously, the dot had been designed by rotation using the metallic sharp point of a compass or the tip of a knife. The circles are arranged on two rows ( $2 \times 7$ ). The decoration does not cover the inferior part of the sleeve probably because this part of the object was not seen when the piece was used. The circle and dot ornamentation are frequent on the artefacts from Preroman Dacia, especially on bone and antler handles and combs<sup>4</sup>.

### 3. Manufacture

The manufacture of the artefact was done in several stages whose type and succession were identified through macroscopic and microscopic analysis of the preserved traces. The classic optical microscope, zoom  $\times 10 - \times 40$  and the digital one, zoom  $\times 40 - \times 200$  were used. The technical transformation of the raw material was probably done using a prior water immersion in order to soften the tissue. This procedure makes the manufacture easier, especially in the first stages (*débitage* and shape of the surfaces). We also have to underline the fact that the techniques of sleeve manufacture (cutting, chopping, and carving using a knife or a chisel, the decoration engraving) are identical to the ones applied in case of woodworking. As a consequence, we may have an appropriate view regarding the way in which the wood was worked in order to obtain small-sized objects in Geto-Dacian times. The used tools and the specifics of the technical traces could also be analysed.

The *débitage* (in order to obtain a blank) consisted in removing a segment long of cca 40.5 mm from the base of the right red deer beam, above the tine no. 2. The techniques used in order to achieve this blank were: the transversal cutting on the circumference using a knife and the fracture by direct percussion.

---

<sup>4</sup> Ferencz-Beldiman, 2012a; Ferencz-Beldiman, 2012b; Ganciu, 2003.

The shaping includes few stages, defined according to the specific traces preserved on the surface of the object: 1. the finishing of the edges by transversal cutting and chopping with a knife; 2. the removal of the exterior aspect of the antler in order to obtain a flat aspect. This procedure was done through the chopping procedure using a knife; 3. the removal of almost all the spongy tissue was done by bipolar carving in an axial direction using a knife blade or a chisel with a long and narrow active part; 4. the shaping of the interior part of the piece in order to remove the superimposed traces of carving. This procedure was done using a knife blade, abrasion with a lithic piece or with leather/textile and wet sand. In this way an almost flat surface was obtained; 5. the shaping of the exterior surface by chopping in the border area; 6. the engraving of the ornamentation made of 14 double circles with dots, arranged on two parallel rows ( $2 \times 7$  circles); the engraving may have started with the lower row and then it continued with the upper one (Fig. 2/1). The exterior circles have the diameter of 9 – 9.20 mm and the interior ones of 4.80 – 4.84 mm. The diameter of the dot is 1.4 mm.

The exterior surfaces and the extremities, as well as the edges of the circles present traces of bluntness and polish that probably appeared either by repeated contact with a leather or textile support or due to the intense use. On the exterior surface, in the central area – in the register reserved for the ornamentation – fine, superficial striations may be observed. They are randomly disposed and were resulted during the use of the artefact (Figs. 6-9). The sleeve was probably a decorative or functional object that exposed three sides. These three sides are decorated while the side that was not seen remained without ornamentation.

#### 4. Utilisation

We can advance the hypothesis that the artefact was used as a sleeve fixed on the terminal part of a wooden sheath, of a knife or of a sword. The sheath was made of two symmetrical pieces of wood that were plated with tin and that were assembled at the proximal end by applying the sleeve. This conclusion, as well as the observation of the use of a special tool in order to decorate the piece, determined us to advance the hypothesis that the piece was manufactured in a specialised workshop<sup>5</sup>.

It seems to be quite common in those times that some warriors' equipment (this artefact, together with other osseous material pieces – bone knife handle?) to be deposited as an offering in a pit. Another example can be the deposition of a *lorica squamata* armour piece in a pit discovered at Sânsimion, Harghita County site – research led in 1987<sup>6</sup>.

Other possibility is the use of the sleeve as decorative element of hair dressing (to fix double benches) as we can see on some representation as those from

---

<sup>5</sup> Beldiman *et alii*, 2012.

<sup>6</sup> Beldiman, 1990; Beldiman, 1991.

Popești, Giurgiu County on a local hemi-spherical ceramic cup<sup>7</sup> and on silver pieces of the treasure discovered at Lupu, Alba County<sup>8</sup>.

### **5. Analogies**

As analogies, we may mention here: the Getic-Dacian sites from Sighișoara-“Wietenberg”, Mureș County<sup>9</sup>; Poiana, Galați County<sup>10</sup> and recently Târcov-“Piatra cu lilieci”, Buzău County<sup>11</sup>.

### **6. Conclusion**

We underline once more the importance of the object, importance offered by the exceptional state of conservation, rarity and by the artistic values of its geometrical ornamentation. It was manufactured by a Dacian craftsman in a specialised workshop and it illustrates very well the value of the osseous materials artefacts in Getic-Dacian times.

English version by Diana-Maria Sztancs.

---

<sup>7</sup> Sirbu-Florea, 2000, fig. 54/3a-3b.

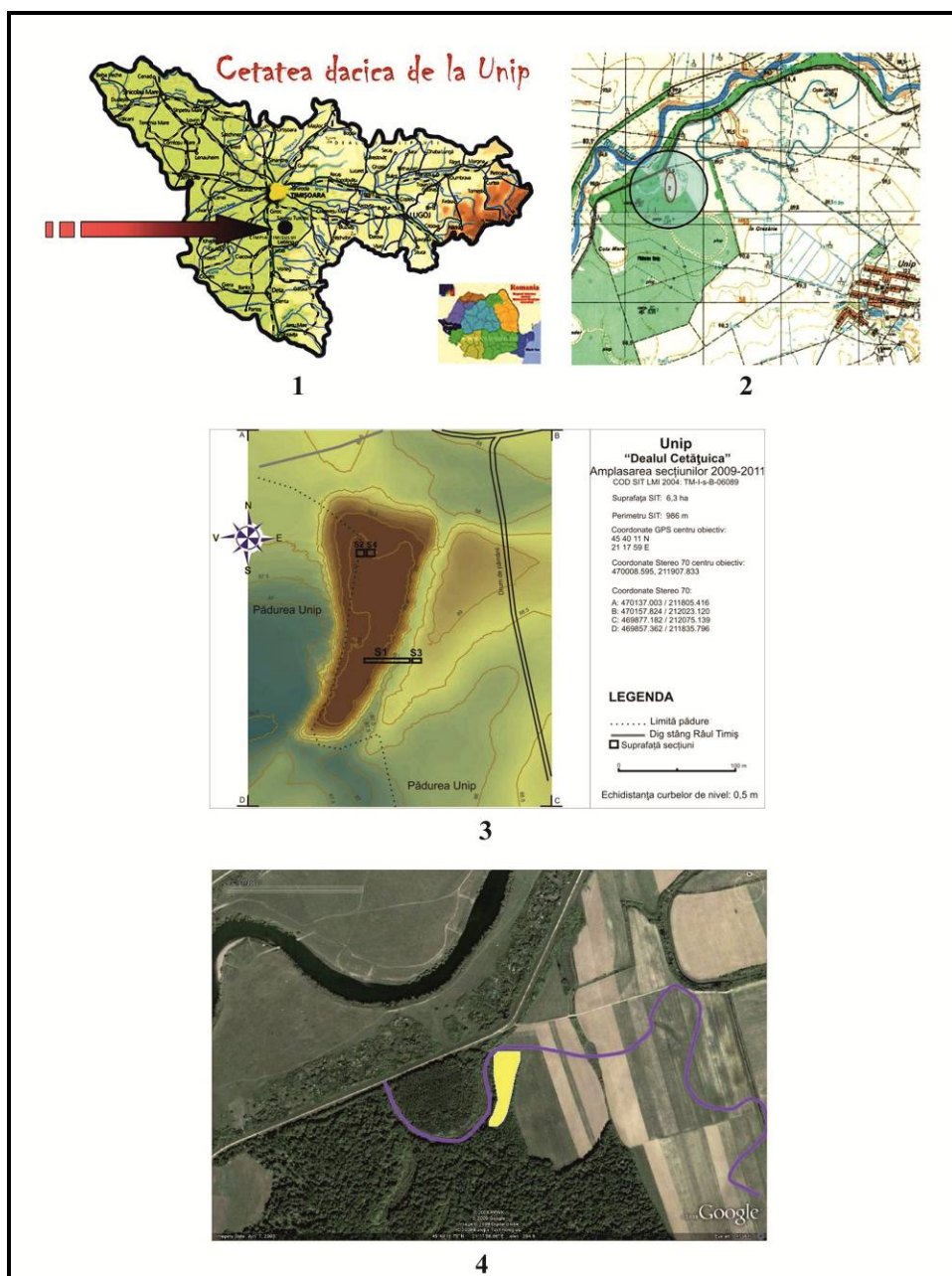
<sup>8</sup> Sirbu-Florea, 2000, fig. 36.

<sup>9</sup> Horedt-Seraphin, 1971; Andrițoiu-Rustoiu, 1997, p. 294, fig. 124/6-7.

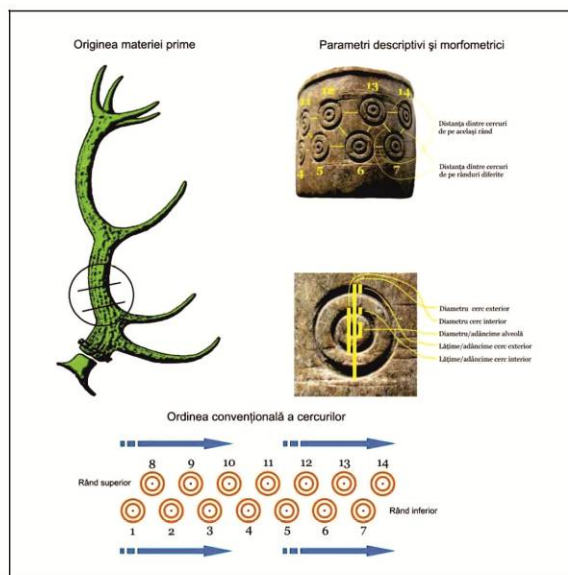
<sup>10</sup> Vulpe-Teodor, 2003, p. 562-563, fig. 83/5, 7, 9; fig. 84/1.

<sup>11</sup> Matei, 2013; Matei *et alii*, 2013.





**Fig. 1. Unip-“Dealul Cetățuica”:** 1 location of Unip Commune, Timiș County; 2 location of the site (map); 3 plan of the site and excavated areas; 4 location of the site (yellow surface) and the ancient course of the Timiș river (adapted by Liviu Măruia after <http://www.earth.google.com>). Images provided by Liviu Măruia.

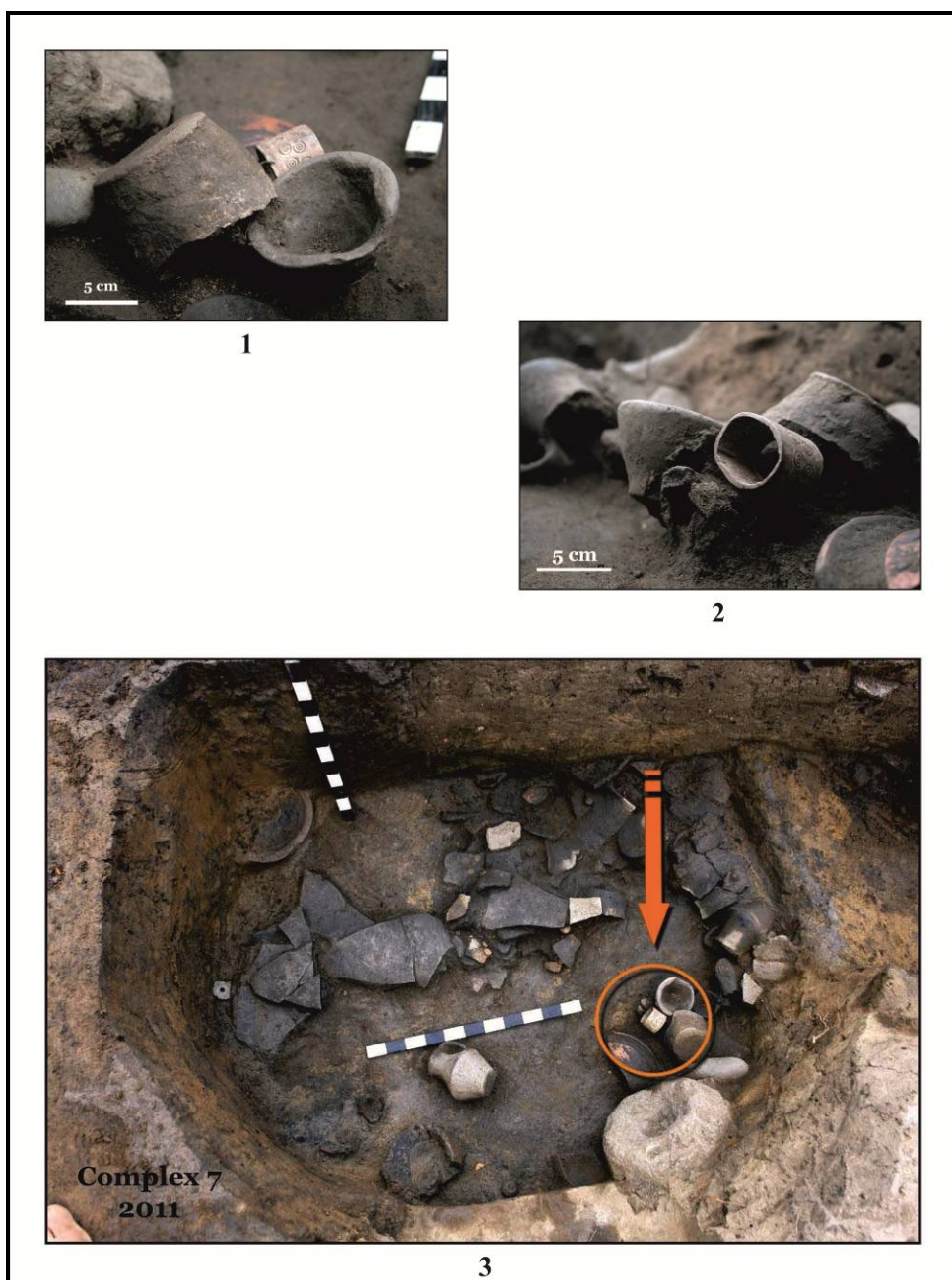


1



2

**Fig. 2. Unip-“Dealul Cetățuica”: 1 red deer antler sleeve: origin of raw material, elements of description and dimensions; 2 general views (drawing and photos taken by Corneliu Beldiman).**



**Fig. 3. Unip-“Dealul Cetățuica”:** 1-2 Complex 7/2011 (ritual pit) - red deer antler sleeve, detailed views, *in situ* context; 3 Complex 7/2011 (ritual pit), general view (photos taken by Liviu Măruia).



**Fig. 4. Unip-“Dealul Cetățuica”: red deer antler sleeve – 1 general views; 2 the decorated surface (photos taken by Corneliu Beldiman).**





**Fig. 5. Unip-“Dealu Cetățuica”: red deer antler sleeve – 1-2 details of proximal and distal ends (photos taken by Corneliu Beldiman).**



1



2

**Fig. 6. Unip-“Dealul Cetățuica”:** red deer antler sleeve – details of the engraved ornamentation; various scales (photos taken by Corneliu Beldiman).



1



2

**Fig. 7. Unip-“Dealul Cetățuica”: red deer antler sleeve – details of the engraved ornamentation; various scales (photos taken by Corneliu Beldiman).**





1



2

**Fig. 8. Unip-“Dealul Cetățuica”: red deer antler sleeve – details of the engraved ornamentation; various scales (photos taken by Corneliu Beldiman).**





1



2

**Fig. 9. Unip-“Dealul Cetățuica”: red deer antler sleeve – details of the engraved ornamentation; various scales (photos taken by Corneliu Beldiman).**

## BIBLIOGRAPHY

- Andrițoiu-Rustoiu, 1997 Andrițoiu, I., Rustoiu, A., 1997, *Sighișoara – Wietenberg. Descoperirile arheologice și așezarea dacică*, Bibliotheca Thracologica, XXXIII, București.
- Bejan *et alii*, 2012 Bejan, A., Măruia, L., Micle, D., Berzovan, A., Stăvilă, A., Floca, Cr., Bolcu, L., Borlea, O., 2012, *Unip, com. Sacoșu Turcesc, jud. Timiș-„Dealul Cetățuica”*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2011. A XLVI-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Târgu-Mureș, 23-26 mai 2012*** (Ed. M.-V. Angelescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Institutul Național al Patrimoniului, București, p. 156-161.
- Bejan *et alii*, 2011 Bejan, A., Micle, D., Măruia, L., Cîntar, A., 2011, *Unip, com. Sacoșu Turcesc, jud. Timiș-„Dealul Cetățuica”*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2010. A XLV-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Sibiu, 26-29 mai 2011*** (Eds. M.-V. Angelescu, C. Bem, I. Oberländer-Târnoveanu, Fl. Vasilescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Muzeul Național Brukenthal Sibiu, p. 199-203.
- Beldiman, 1990 Beldiman, C., 1990, *Piepteni din a doua epocă a fierului descoperiți în estul Transilvaniei*, In: *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie*, 41, 1, p. 111-113.
- Beldiman, 1991 Beldiman, C., 1991, *Plăcuțe de cuirasă (lorica squamata) din Dacia preromană*, In: *Carpica*, 20, 1989 (1991), p. 125-136.
- Beldiman, 2011 Beldiman, C., 2011, *The Dacian red deer antler sleeve discovered at Unip, Timiș County*, In: *Annales d'Université Valachie Târgoviște*, Section d'Archéologie et d'Histoire, 14, 1, p. 73-84.
- Beldiman, 2012 Beldiman, C., 2012, *A special red deer antler artefact: the sleeve discovered at Unip-“Dealul Cetățuica”*, In: ***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*** (Eds. I. V. Ferencz, C. Beldiman), 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, Cluj-Napoca, p. 214-217.
- Beldiman *et alii*, 2012 Beldiman, C., Cărciumaru, M., Bejan, A., Măruia, L., Berzovan, A., Stăvilă, A., Sztancs, D.-M., Iamandi, D., 2012, *Unip, com.*

- Sacoșu Turcesc, jud. Timiș-„Dealul Cetățuica”. Industria materiilor dure animale descoperită în campania 2011, In: **Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2011. A XLVI-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Târgu-Mureș, 23-26 mai 2012** (Ed. M.-V. Angelescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Institutul Național al Patrimoniului, București, p. 161-164.*
- Ferencz-Beldiman, 2012a Ferencz, I. V., Beldiman, C., 2012a, *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* (Eds. I. V. Ferencz, C. Beldiman), 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, Cluj-Napoca.
- Ferencz-Beldiman, 2012b Ferencz, I. V., Beldiman, C., 2012b, *The Dacian fortified settlement from Sighișoara-“Wietenberg”. Osseous materials artefacts*, In: *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* (Eds. I. V. Ferencz, C. Beldiman), 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, Cluj-Napoca, p. 211-213.
- Ganciu, 2003 Ganciu, A., 2003, *Piepteni din corn și os din sec. IV a.Chr. – I p.Chr. de la Dunărea de Jos*, In: *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie*, 52-53, 2001-2002 (2003), p. 53-82.
- Horedt-Seraphin, 1971 Horedt, K., Seraphin, C., 1971, *Die Prähistorische ansiedlung auf dem Wietenberg bei Sighișoara-Schüssburg*, Bonn.
- Măruia et alii, 2011 Măruia, L., Micle, D., Cîntar, A., Ardelean, M., Stăvilă, A., Bolcu, L., Borlea, O., Horak, P., Timoc, C., Floca, C., Vidra, L., 2011, *ArheoGIS. Baza de date a siturilor arheologice cuprinse în Lista Monumentelor Istorice a județului Timiș. Rezultatele cercetărilor de teren*, Cluj-Napoca.
- Matei, 2013 Matei, S., 2013, *Două fibule descoperite în cetatea dacică de la Tîrcov-„Piatra cu liliaci”, com. Pîrscov, jud. Buzău*. Paper presented at The International Symposium “*Archaeological small finds and their significance*”. The third edition: “*The costume as an identity expression*”, Museum of Dacian and

- Roman Civilisation, 4th – 5th of April 2013, Deva.
- Matei *et alii*, 2013, Matei, S., Sîrbu, V., Trohani, G., Costache, D., Dinu, C., Morteau, R., Duțu, A., 2013, *Târcov, com. Pârscov, jud. Buzău. Punct Piatra cu liliaci*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2012. A XLVII-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Craiova, 27-30 mai 2013*** (Eds. M. V. Angelescu, D. Mihai, A. Pescaru, I. Opriș, Z. K. Pinter, R. Iosipescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Institutul Național al Patrimoniului, Muzeul Olteniei Craiova, București, p. 129-130.
- Sîrbu-Florea, 2000, Sîrbu, V., Florea, G., 2000, ***Les Géo-Daces. Iconographie et imaginaire***, Centre d'Études Transylvaines, Fondation Culturelle Roumanie, Cluj-Napoca.
- Ursachi, 1995, Ursachi, V., 1995, ***Zargidava. Cetatea dacică de la Brad***, Bibliotheca Thracologica, X, București.
- Vulpe-Teodor, 2003, Vulpe, R., Teodor, S., 2003, ***Piroboridava. Așezarea geto-dacică de la Poiana***, Bibliotheca Thracologica, XXXIX, București.

## DACIAN OSSEOUS MATERIALS INDUSTRY. CASE STUDY: THE ARTEFACTS FROM HILLFORT OF ARDEU, HUNEDOARA COUNTY

*Corneliu Beldiman<sup>\*</sup>, Iosif Vasile Ferencz<sup>\*\*</sup>, Diana-Maria Sztancs<sup>\*\*\*</sup>*

<sup>\*</sup> “Dimitrie Cantemir” Christian University, Faculty of History, Bucharest; [belcor@gmail.com](mailto:belcor@gmail.com)

<sup>\*\*</sup> Museum of Dacian and Roman Civilisation; [fiosifvasile@yahoo.com](mailto:fiosifvasile@yahoo.com)

<sup>\*\*\*</sup> “Dimitrie Cantemir” Christian University, Faculty of History; [beldiana22@yahoo.com](mailto:beldiana22@yahoo.com)

**Rezumat.** *Industria dacică a materiilor dure animale. Studiu de caz: aşezarea de la Ardeu-„Cetăţuie”, jud. Hunedoara.* Cercetările arheologice efectuate în ultimul deceniu (2001-2011) în cetatea dacică de la Ardeu, punctul „Cetăţuie” sub coordonarea dr. Adriana Rusu-Pescaru şi apoi a dr. Iosif Vasile Ferencz au dus la recuperarea unui important lot de materiale arheozoologice (oase, coarne, dinţi ale mamiferelor domestice şi sălbatice vâdate). În urma consumului alimentar, al vânătorii sau culegerii rezultă materiile prime pentru practicarea unui meşteşug ancestral, în formă specializată (artizanat) sau domestică. Este vorba de industria osului şi a cornului/industria materiilor dure animale (IMDA). Unele piese au fost procurate şi din comerţul intern sau extern al vremii. Artefactele de os şi corn de la Ardeu constituie în prezent un lot format din 43 piese, recuperate atât din stratul de cultură, cât şi din complexe („Atelierul fierarului”, cercetat parţial; complex funerar sau de cult). Subliniem faptul că este vorba de primul lot de artefacte dacice din materii dure animale studiat după normele metodologice actuale ale domeniului, cu aplicarea sistematică a analizei microscopice. Se oferă astfel un necesar exemplu de abordare integrată a acestui gen de inventar mobil, relativ frecvent în siturile dacice şi getice, dar rareori investigat în detaliu, pe măsura importanţei sale. Obiectele aparţin mai multor categorii şi reprezintă materii prime, eboşe (piese în curs de prelucrare), deşeuri, piese finite, rebuturi, piese deteriorate prin folosire. Sunt reprezentate: *accesoriile pentru unelte şi arme*: mânere de corn de cerb şi căprior pentru cuţite, pile (32); plăcuţe (plăsele) pentru mânere de cuţit de uz curent sau de luptă (*sica*) (3); *arme*: vârf de săgeată din corn de cerb (1); *accesorii diverse, podoabe*: şaibă din corn de cerb (1); mârgea din vertebră de peşte (crap?) (1). La acestea se adaugă coarne de vită tăiate (3) şi coarne de ovicaprine tăiate (2). Studiul acestor artefacte recurge la aplicarea integrală a metodologiei actuale, urmărindu-se analiza completă a caracteristicilor: materie primă, formă, dimensiuni, modalităţi de confecţionare şi utilizare, prin apelarea la tehnica microscopiei optice digitale, care permite observarea şi interpretarea urmelor diverse produse pe parcursul procesului de transformare a materiei prime şi apoi prin folosire. Piese „speciale” sunt în număr de şase, unicat în aria locuită de daci: trei plăcuţe de corn de cerb, două dintre ele ornamentate cu motive geometrice gravate; un vârf de săgeată de corn de cerb de formă conică; o şaibă de corn de cerb; o mârgea confecţionată din vertebră de peşte. Un interes aparte a fost manifestat de dacia de la Ardeu pentru *prelucrarea coarnelor de cerb şi căprior*, procurate prin culegerea din pădure sau prin vânarea animalelor. Din această materie primă se confecţionau *mânere pentru unelte* (cuţite, pile etc.). O astfel de activitate este atestată în „Atelierul fierarului”, ca parte complementară a realizării uneltelor de fier,

dovedind producerea de obiecte finite destinate utilizării locale sau comerțului. Este vorba aici de una dintre rarele situații de acest gen surprinse într-o așezare de epocă Latène din spațiul românesc (dacică sau getică). La Ardeu este atestată și *procesarea coarnelor de vită și de ovicaprine* (procesare cornulare) pentru extragerea învelișului cornos, folosit ca recipient pentru băut sau ca materie primă pentru obiecte sau accesorii ornamentale ale unor obiecte de lemn și metalice *etc.* Până în prezent artefactele dacice din materii dure animale descoperite la Ardeu sunt singurele din România analizate complet după metodologia actuală a domeniului, care ia în considerare aspectele variate ale tipologiei și tehnologiei, cu aplicarea microscopiei. Astfel, lotul discutat oferă necesare repere metodologice pentru studiul acestui gen de manifestări ale culturii materiale din a doua epocă a fierului pe teritoriul țării noastre. Au fost analizate tipuri de artefacte precum mânerul de corn de cervide provenind din „Atelierul fierarului”, ca și piese rare, precum plăcuțele ornamentate, vârful de săgeată și șaiba, toate de corn de cerb, ca și podoabe precum mărgeaua pe vertebră de pește. Rezultatele studiului industriei materiilor dure animale dacice de la Ardeu au fost valorificate în anul 2012 într-o expoziție organizată de Muzeul Civilizației Dacice și Romane din Deva, itinerată în mai multe orașe ale țării, ca și prin editarea unui masiv catalog bilingv (tradus integral în engleză), bogat ilustrat *full color*. Exemplul de abordare generat de analiza lotului menționat ar trebui extins la alte serii de descoperiri pentru a ne apropia de conturarea unei imagini coerente a ceea ce a însemnat industria dacică și getică a materiilor dure animale.

**Cuvinte cheie:** Ardeu, accesorii, civilizația dacică, corn de cerb, corn de câprior, Dacia preromană, industria materiilor dure animale, meșteșug, os, România, tehnologie antică.

## 1. The site

The Ardeu Village is placed in the South-Western part of Transylvania (Fig. 1/1) in a hilly area where in the rocky slopes, numerous natural cavities open and offer a special perspective of the landscape (Fig. 1/3). The “Cetățuie” Hill is placed at 17 km of the Mureș Valley and due to its position the way to Apuseni Mountains could have been controlled (Fig. 1/2-3)<sup>1</sup>.

Maybe this is the reason for which it was chosen for building a hillfort in Antiquity. The small distance at the main access way was also a great advantage because it allowed the access coming from the South part of Transylvania.

The hillfort was discovered by Téglas Gábor at the end of the 19<sup>th</sup> century. He was the one who offered the first information and interpretation concerning the site<sup>2</sup>. Another important moment regarding the excavations in the site dates from 1973<sup>3</sup>. The reduced scale of the research and especially the poor publication of the results created certain doubts regarding the site. Thus, Ion Glodariu includes it in the category of the Dacian fortresses<sup>4</sup> and Ion Horațiu Crișan, several years latter,

---

<sup>1</sup> This article is a variant of text and illustration published in 2012: Ferencz-Beldiman, 2012; Ferencz, 2012c; Beldiman, 2012b; Beldiman, 2012c; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 73-76, 226-228.

<sup>2</sup> Téglas, 1885, p. 299-307; Téglas, 1888, p. 134-138; Ferencz, 2012d.

<sup>3</sup> Nemoianu-Andrițoiu, 1975.

<sup>4</sup> Glodariu, 1983, p. 82.

considered it a fortified settlement<sup>5</sup>. The doubts regarding the inclusion of the fortification in one of the two mentioned categories appear in literature at those times<sup>6</sup>. The lack of recent information, determined Ferenczi István (quoting information from Téglas) to suppose that the walls of the fortification were made of limestone blocks, similar to those from the Orăștie Mountains which were at the South of the area<sup>7</sup>.

In the past years, the hillfort became famous due to the interest that the Museum of Dacian and Roman Civilisation of Deva paid to it<sup>8</sup>. The Dacian hillfort of Ardeu was an aristocratic residential area probably dated from the 1<sup>st</sup> century BC and it was inhabited until to the wars with Romans (beginning of the 2<sup>nd</sup> century AD)<sup>9</sup>.

The enclosure with local stone, clay and filled with wooden structures surrounds the top of the hill. The area seems to have been divided into two parts: in the Northern part, on a rocky area which dominates the entire plateau (Fig. 1/4; Fig. 2/1), is located the so-called “tower dwelling” where the Dacian aristocrat lived<sup>10</sup>. The Southern part was probably reserved for the members of the noble court or most probably, for the warriors and their families<sup>11</sup>.

In the Western area, the traces of a workshop were discovered (Fig. 1/4; Fig. 2/1-2). There, the craftsman manufactured objects of iron, bronze, but also of bone and antler<sup>12</sup>. Raw materials, blanks, but also wastes of osseous materials, ferrous and non-ferrous slag, specific tools and installations demonstrate these activities<sup>13</sup>. The excavated complex on the top of the hill seems to have not been the only workshop of a bronze craftsman discovered at Ardeu. Another one was identified at the base of the Southern slope<sup>14</sup>.

The objects discovered during several excavation campaigns indicate a maximum intensity of habitation in the Dacian Kingdom time in comparison with other habitations dated from various historic epochs<sup>15</sup>. The weapons<sup>16</sup>, the adornments<sup>17</sup> or the pieces imported from the Roman Empire<sup>18</sup> or other areas<sup>19</sup> were also discovered at Ardeu-“Cetățuie”.

---

<sup>5</sup> Crișan, 1986, p. 149.

<sup>6</sup> Daicoviciu *et alii*, 1989, p. 52.

<sup>7</sup> Daicoviciu *et alii*, 1989, p. 55.

<sup>8</sup> Ferencz-Roman, 2010, p. 174; Ferencz, 2012a, p. 70; Ferencz, 2012d.

<sup>9</sup> Ferencz-Roman, 2010, p. 174-175.

<sup>10</sup> Glodariu, 1983, p. 25-29.

<sup>11</sup> Ferencz, 2007.

<sup>12</sup> Ferencz *et alii*, 2005; Ferencz *et alii*, 2010; Ferencz *et alii*, 2011.

<sup>13</sup> For the osseous materials artefacts from Ardeu see Ferencz, 2010; Ferencz-Beldiman, 2012 and the text below with detailed bibliography.

<sup>14</sup> Ferencz-Bodó, 2003.

<sup>15</sup> Ferencz-Roman, 2010, p. 175.

<sup>16</sup> Ferencz-Dima, 2009; Ferencz-Gurgu-Țârdoiu, 2009.

<sup>17</sup> Ferencz, 2003; Ferencz, 2006.

<sup>18</sup> Ferencz, 2005.

<sup>19</sup> Ferencz, 2012b.

## 2. The assemblage

The archaeological excavations carried in the Dacian hillfort from Ardeu in the past decade (2001-2011) led to the discovery of an important archaeozoological assemblage (bones, antlers, horns, teeth). Their first examination revealed the fact that the domestic species such as cattle, goat, pig, and horse are dominant. The wild species such as the red deer, roe deer and wild boar are also present, but they have minor importance in the exploitation of the animal resources<sup>20</sup>.

The study of faunal remains allowed us to identify the anatomical pieces that preserve the traces of technical intervention that attest the processing of the carcasses and their butchery: traces of impact (bone fragmentation for marrow extraction); traces resulted from the disarticulation, removal of the meat from the bones and bone fragmentation (fracture, cutting); traces of burning produced during the cooking process; traces of skinning (fine cutting at the level of the skull and at the epiphyses of the long bones)<sup>21</sup>.

The Dacian hillfort from Ardeu and its artefacts have documented the practice of an ancient craft, in a domestic or specialised form. This craft consists in manufacturing of artefacts from bone and antler (osseous materials industry)<sup>22</sup>.

Raw materials come from domestic species (cattle, sheep/goat, pig) and wild species (red deer, roe deer, wild boar, fish – carp) – Table 1.

There are 43 bone and antler objects analysed from Ardeu, recovered both from the cultural layer and from two complexes (the blacksmith's workshop – that was partially excavated and a funerary or cultic complex).

The artefacts are: raw materials, blanks, finite objects, pieces deteriorated by use, and waste<sup>23</sup>.

The following typological categories are represented: accessories for tools (red deer antler handles, roe deer antler handles, red deer antler plates), accessories and adornments (red deer antler disk, bead made of fish vertebra), weapons (red deer antler arrowhead), waste (red deer antler, roe deer antler, horn of cattle and goat), raw material (roe deer antler). Quantitative distribution is shown in Tables 1-2 and Chart 1.

In the inventory of the blacksmith's workshop, along with manufactured deer antlers, we have several cattle long bones with traces of cut, splitting and fracturing. A wild boar tusk, taken out from the mandible, is also included here; this could have been used as raw material in order to manufacture some plates or beads.

## 3. Methodology

The study of these artefacts takes into account the actual methodology of the domain. This follows the complete analysis of the artefacts' characteristics: raw material, shape, dimensions, manufacture procedures, use wear traces and hypothetic way of use. The applying of optical "classical" and digital microscopy is

---

<sup>20</sup> Beldiman *et alii*, 2012a.

<sup>21</sup> Beldiman *et alii*, 2012a.

<sup>22</sup> Ferencz-Beldiman, 2012; Beldiman, 2012b.

<sup>23</sup> Beldiman *et alii*, 2012a.



crucial for the observation and the interpretation of various traces produced during the manufacturing and utilisation<sup>24</sup>.

The catalogue comprises 43 records of osseous materials artefacts discovered in Ardeu-“Cetățuie” site as well as anatomic pieces showing traces of human/technological interventions (cutting marks *etc.*). The site that has provided the artefacts was designated by the code ARC. The records of the artefacts are arranged according to the raw materials: red deer antler, roe deer antler, cattle and sheep/goat horn cores, bones, teeth. The standard record presents the data regarding the each artefact as it follows: Code (example: ARC 1) • Type • Category (tools, weapons, adornments, raw materials, accessories *etc.*) • Institution/Collection • Inventory number • Context • Dating (epoch, period, culture, centuries) • Plate • Raw material • Status of conservation (entire, fragmentary piece, fragment) • Description (morphology, technical data regarding the manufacture, use-wear traces, functionality *etc.*) • Dimensions (mm) • Bibliography / Unpublished piece<sup>25</sup>.

#### 4. Red deer antler plates

In the assemblage analysed there are 6 so-called “special” pieces.

The most important is a decorated plate unique until now in the Dacian and Getic areas (Figs. 3-7). This was discovered in 2001 in a cultic or funerary context, together with several pieces of military equipment. It comes probably from a specialised workshop and, because of its deterioration in Antiquity, it was preserved in a fragmentary condition (around a half of its initial length). It is made of red deer antler (beam fragment, *compact* tissue) using the technical procedures of splitting, chopping and abrasion. According to the hypothetical solution proposed for its reconstruction, the edges could have been both rounded, or one was rectilinear and the other rounded. The plate has three preserved perforations used for fastening with rivets. The engraved ornamentation comprises double circles with a central dot, bands of oblique lines and notches on the edges. The ornament probably continued in a symmetrical manner, on the unpreserved part. The double circles were probably obtained using two small metal compass-type instruments, with different diameters. The dot was first engraved with the point of a knife, then the small circle was done and at the end, the big circle. The microscopic analysis of the ornamentation elements allowed us to propose the following sequence of operations: the notches on the edges, perforations, circles, bands with oblique lines. The object was probably used as plate for a knife handle, end of belt or ornamental plate set on a piece of leather<sup>26</sup>.

Two red deer antler plates (one is fragmentary, the other is entire, but it was obtained after the reshaping of the fractured one) have a trapezoidal shape, with a perforation at the narrow end, and one of them has an engraved double circle (Fig.

---

<sup>24</sup> Beldiman, 2012a.

<sup>25</sup> Beldiman *et alii*, 2012b, p. 226.

<sup>26</sup> Pescaru *et alii*, 2002, p. 42; Ferencz-Dima, 2009, p. 21, 24-25, 33, /2; Ferencz, 2010, p. 79, 87, pl. II/1-2; Beldiman *et alii*, 2012a; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 73-76, 226-228; Beldiman *et alii*, 2013a; Beldiman, 2012b, p. 228; Beldiman *et alii*, 2013b.

8). These were probably combined with other pieces and served as elements of hafts for knives or ornamental plates<sup>27</sup>.

### **5. Red deer antler arrowhead**

Another special piece is a conic arrowhead made of the terminal part of a red deer tine, detached through axe chopping or cutting with a knife (Fig. 9/1). The surface was shaped using abrasion and scraping with a knife. The same procedure was applied in order to shape the point. The longitudinal perforation was drilled. This type of arrowheads is exceptional among the discoveries of the osseous artefacts dated from Dacian and Getic period<sup>28</sup>.

### **6. Red deer antler disk**

A unique piece is the disc made of red deer antler. It has small size and was probably used as an ornamental piece or as an accessory for metal objects (Fig. 9/2). It was done using chopping, cutting and the meticulous notching with a knife and the superior surface was finished using abrasion. The shaping traces were observed due to the microscopic analysis<sup>29</sup>.

### **7. Bead made of fish vertebra**

The bead made of fish vertebra (carp?) presents traces of burning (Fig. 10/1). It was done by cutting the apophysis, shaped using abrasion and perforated using a narrow point (probably of iron?)<sup>30</sup>.

### **8. Red deer and roe deer antler handles**

The Dacians from Ardeu paid a special attention to the manufacture of handles from red and roe deer antlers (Fig. 10/2; Figs. 11-14). These raw materials were obtained by their gathering from wild or by animal hunting.

The manufacture of handles is attested in the blacksmith's workshop as a complementary occupation to the iron tools production (knives). This proves that finite objects were produced there in order to be locally used or as products for trade. This is one of the rare situations of this type identified in a Dacian or Getic settlement.

The use of red deer tines and roe deer beams was preferred due to their superior mechanical properties and due to the advantage offered by their anatomical shapes and dimensions which were very close to the ones of the finite products. In the assemblage from Ardeu, some unworked pieces, blanks, waste and finite artefacts have been also preserved.

The detachment of the raw materials was done using axe chopping or saw cutting; the surfaces and the edges were shaped using a very precise procedure of chopping (Fig. 13/1). The longitudinal perforation was obtained by drilling after a previous carving of the piece. A fragmentary piece (debris? fragmented by usage)

---

<sup>27</sup> Beldiman, 2012b, p. 205; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 228-229.

<sup>28</sup> Beldiman, 2012b, p. 205; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 229.

<sup>29</sup> Beldiman, 2012b, p. 205; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 229.

<sup>30</sup> Beldiman, 2012b, p. 205; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 245-246.

had a perforation at one of the edges that was made in the lateral part using the knife chopping. It seems that this served to fix the hanging wire<sup>31</sup>.

### 9. Cattle and goat horn processing

At Ardeu, the manufacture of cattle and goat horns is also attested. The keratin stratum that covers the horn core was taken off in order to be used as a drinking vessel or as raw material for manufacturing ornamental accessories for various objects made of wood, leather, textile or metal *etc.* As evidence in this respect the discovery of five pieces may be mentioned. These are an entire cattle horn core detached of the skull and segments of goat horn cores cut with an iron saw<sup>32</sup>.

### 10. Some analogies

The analogies published for the pieces from Ardeu were especially found within the sites from the East of Romania (Moldova) in the *dava*-type settlements placed on the Siret River: Brad (*Zargidava*), Bacău County<sup>33</sup> and Poiana (*Piroboridava*), Galați County<sup>34</sup>. An exceptional piece is the knife preserving its red deer antler handle discovered at the Piatra Neamț-“*Bâta Doamnei*” Getic settlement<sup>35</sup>.

Other significant assemblages of osseous materials artefacts have been discovered last century until now in various Dacian and Getic sites from the country, but they are still expecting to be studied and published: Cârlomanești, Pietroasele-“*Gruia Dărie*”, Piscu Crăsani, Popești *etc.*

### 11. Conclusion

Until now the Dacian osseous materials artefacts of Ardeu are the first ones of Romania that have been studied according to the present and complete methodology of the field which takes into account various aspects related to typology and palaeo-technology and it uses the microscopic means. The study of the assemblage of Ardeu offers methodological benchmarks for this type of analysis which have not been previously applied in Romania in order to study an assemblage dated from the Second Iron Age.

Usual types of pieces such as handles of knives were analyzed. These were discovered in a unique complex – the blacksmith’s workshop. Some rare or unique pieces coming from the area inhabited by the Dacians and Getae were studied. For example the ornamented plate comes from a grave or a cultic deposit with elements of military equipment, the arrowhead, and the disc, all made of red deer antler.

The results of the analysis made for the Ardeu assemblage have already been disseminated in 2012 when an exhibition at Museum of Dacian and Roman

---

<sup>31</sup> Ferencz, 2010; Beldiman *et alii*, 2012a; Beldiman, 2012b, p. 206; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 229-240, Fig. 12/2.

<sup>32</sup> Beldiman *et alii*, 2012a; Beldiman, 2012b, p. 206; Beldiman *et alii*, 2012b, p. 240-241, Fig. 16.

<sup>33</sup> Ursachi, 1995, p. 407, pl. 20; p. 409, pl. 23-24; p. 410, pl. 25-26; p. 412, pl. 30/4-5, 8; Florescu-Popescu, 1997, p. 317-318, no. 688-689, 691-693.

<sup>34</sup> Vulpe-Teodor, 2003, p. 562-563, Fig. 83/4 and Fig. 84/2.

<sup>35</sup> Tanțău, 1972, fig. 12.

Civilisation of Deva was realized and a rich illustrated catalogue with full version text in Romanian and English was published<sup>36</sup>.

The example of approach illustrated by Ardeu bone and antler artefacts should be extended on various assemblages in order to have a coherent perspective regarding the importance of the craft of working osseous materials in Dacian and Getic world.

English version by Diana-Maria Sztancs.

---

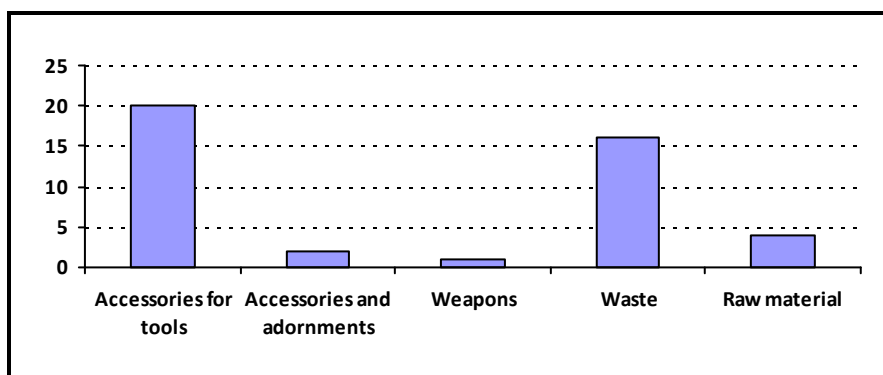
<sup>36</sup> Ferencz-Beldiman, 2012.

CATEGORY	TYPE
Accessories for tools	20
Accessories and adornments	2
Weapons	1
Waste	16
Raw material	4

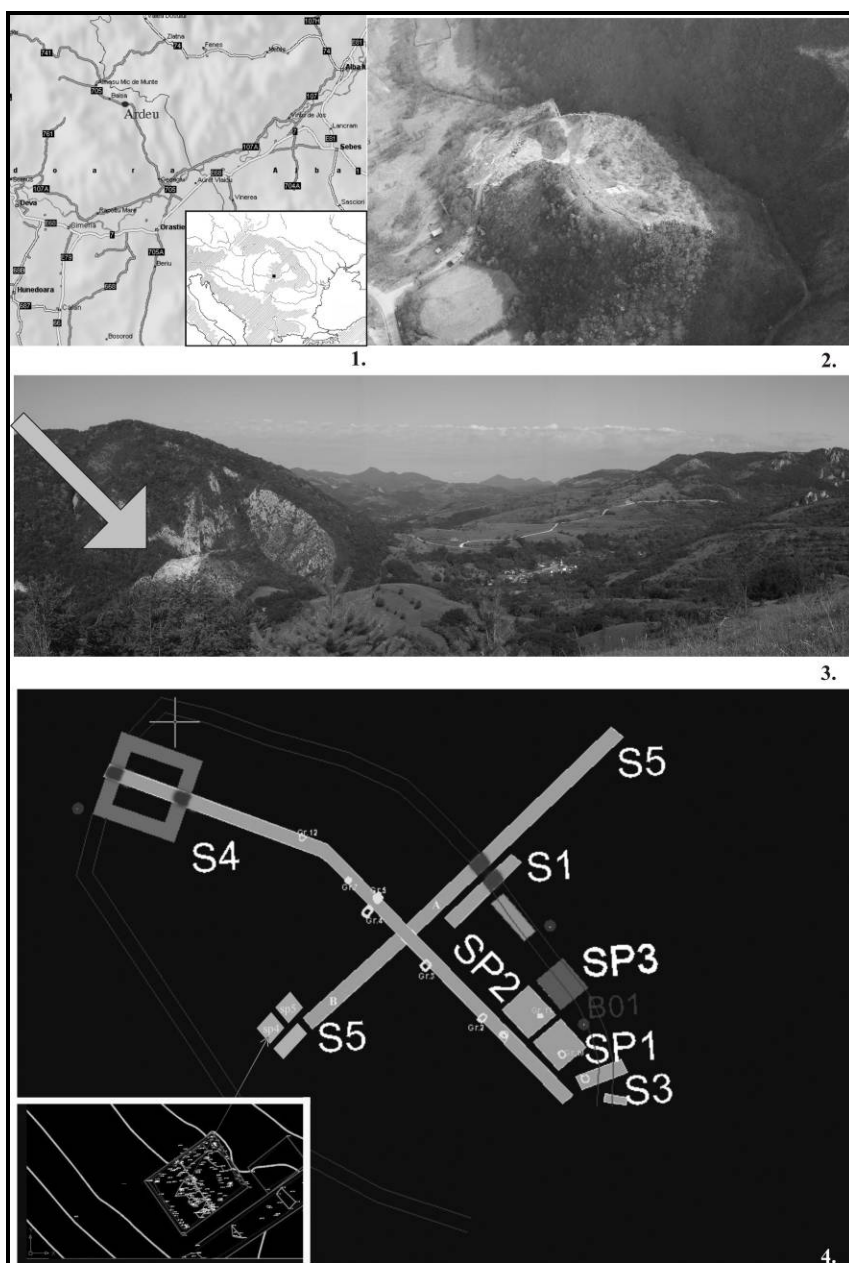
**Tab. 1. Ardeu-“Cetățuie”. Osseous materials artefacts: categories and types.**

CATEGORY	TYPE	NUMBER
Accessories for tools	Red deer antler handles	15
	Roe deer antler handles	2
	Red deer antler plates	3
Accessories and adornments	Red deer disk	1
	Bead made of fish vertebra	1
Weapons	Red der antler arrow head	1
Waste	Red deer antler	10
	Roe deer antler	1
	Horn of cattle	3
	Horn of goat	2
Raw material	Roe deer antler	4
<b>5</b>	<b>8</b>	<b>43</b>

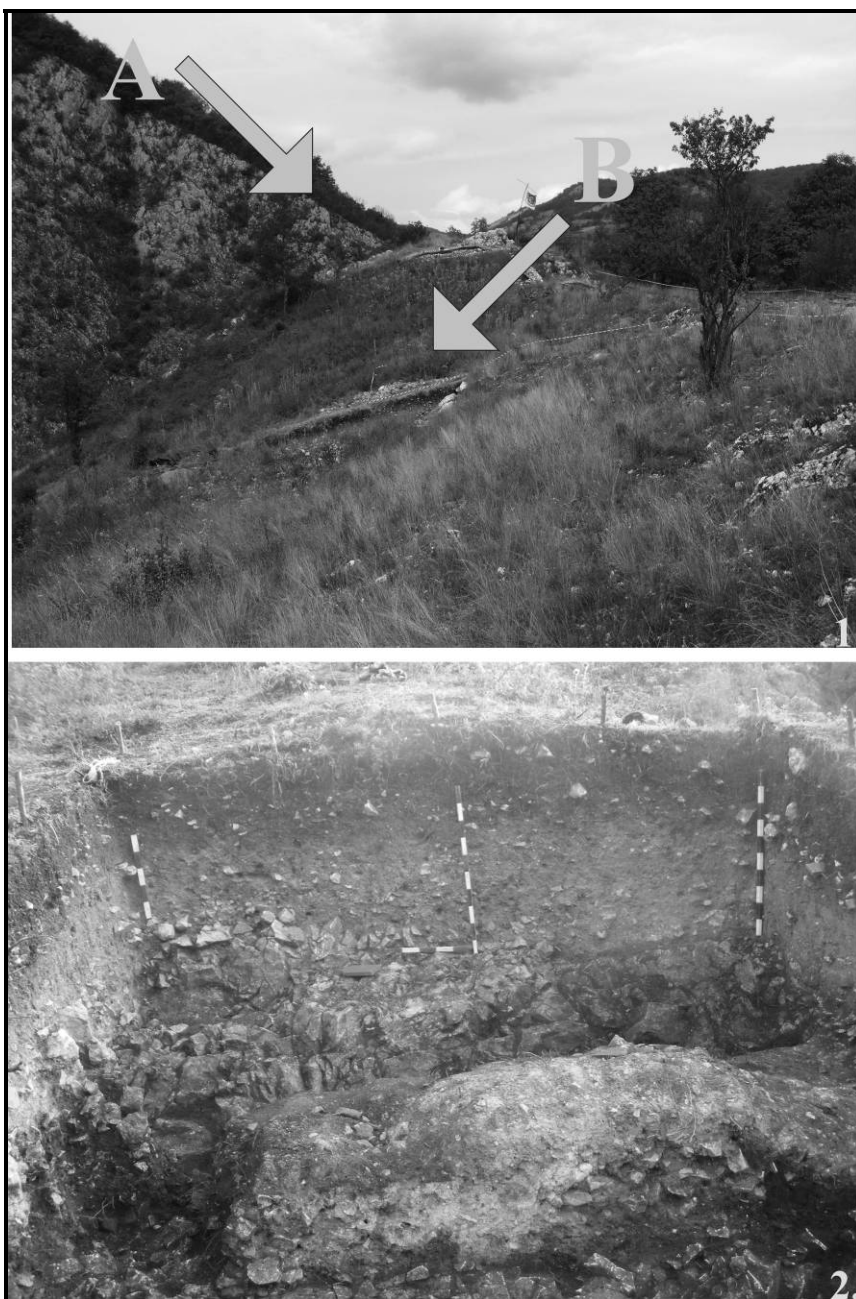
**Tab. 2. Ardeu-“Cetățuie”. Osseous materials artefacts: quantitative distribution of categories and types.**



**Chart 1. Ardeu-“Cetățuie”. Osseous materials artefacts: quantitative distribution of categories and types.**



**Fig. 1. Ardeu-“Cetățuie”. 1 The location of Ardeu Village (after Ferencz 2010). 2 Aerial photograph, photo taken by Zoltán Czajlik, May 2012. 3 Balșa Depression – panoramic view, photo taken by Iosif Vasile Ferencz 2013. The arrow indicated the “Cetățuie” Hill. 4 The topographic plan with the specification of the researched areas on the upper plateau made by Maria Magdalena Ștefan, S.C. Digital Domain S.r.l. Bucharest 2004, completed until 2010; topographic detail 2010, Raul Bogdan Tomuș – P.F.A. Tomuș Raul Bogdan, Deva.**



**Fig. 2. Ardeu-“Cetățuie”. 1 The top of the hill. The A arrow indicates the area where the tower was built; The B arrow indicates the blacksmith’s workshop. 2 Image from the excavations, with the hearth of the blacksmith’s workshop in the foreground. Photos taken by Iosif Vasile Ferencz.**



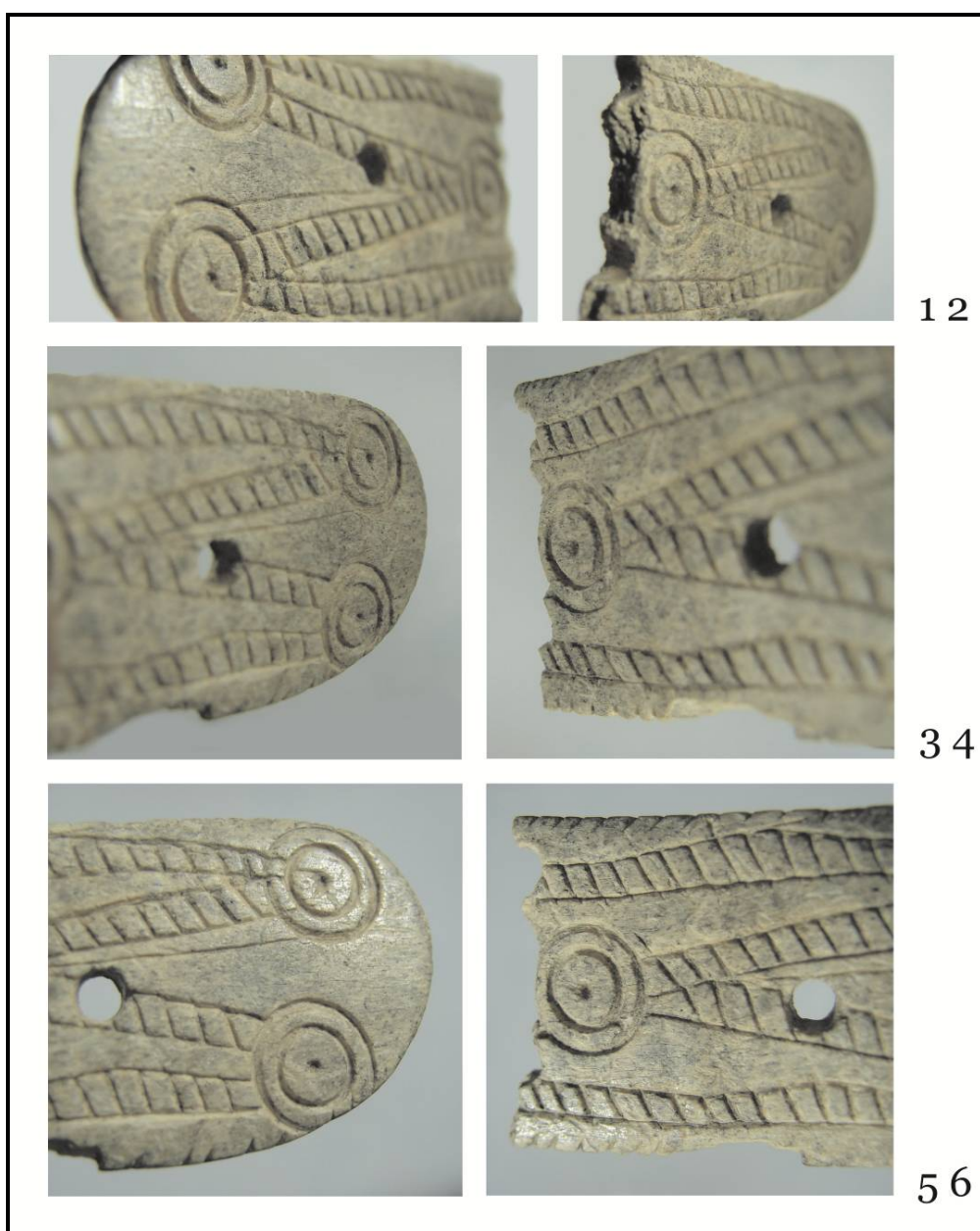
1



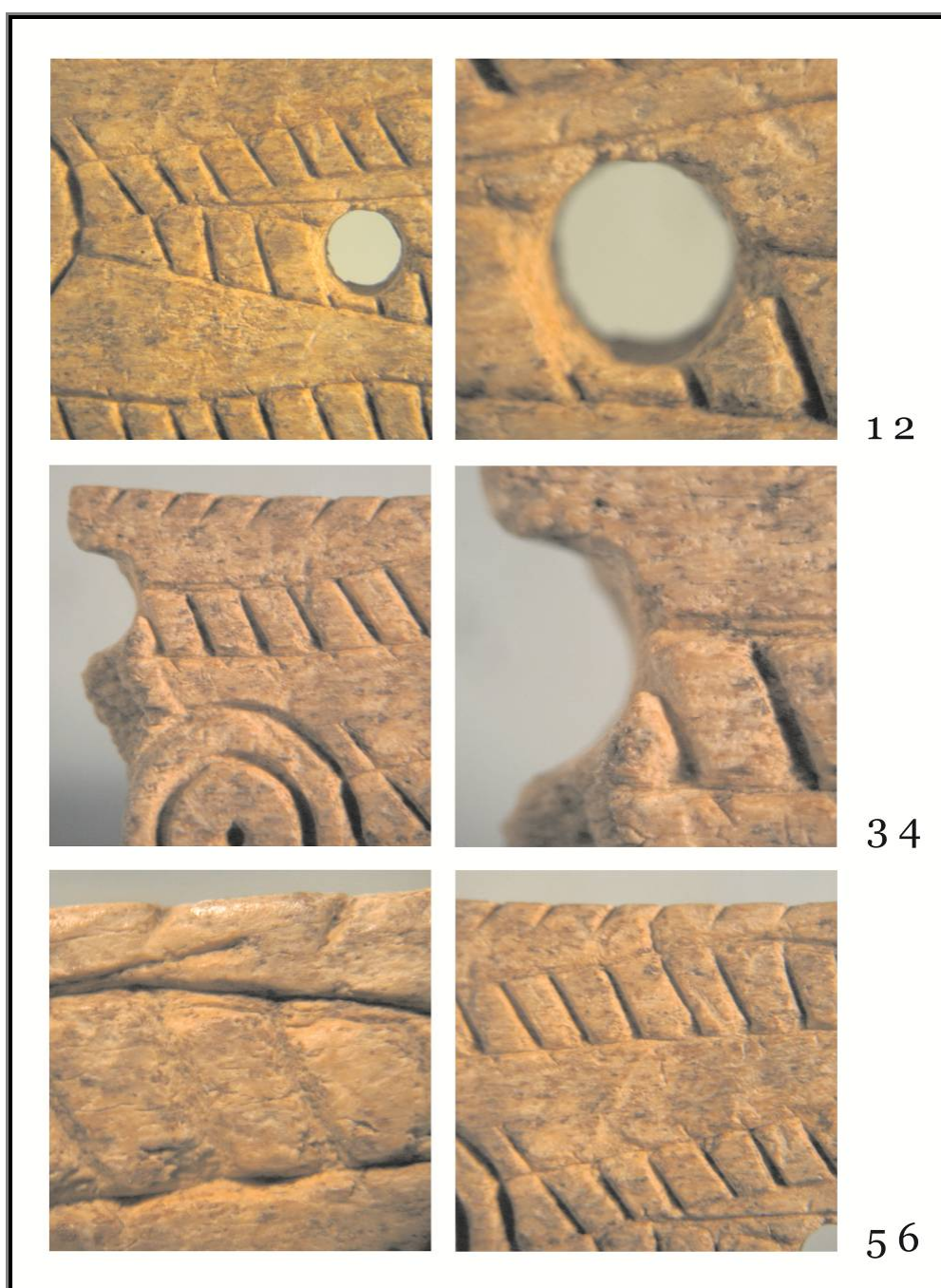
2

**Fig. 3. 1 ARC 1. Ardeu-‘Cetățuie’. Red deer antler plate. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 287, pl. 1). 2 Red deer antler plate: hypothesis of reconstruction (after Beldiman, 2012d, p. 289, pl. 3/12).**

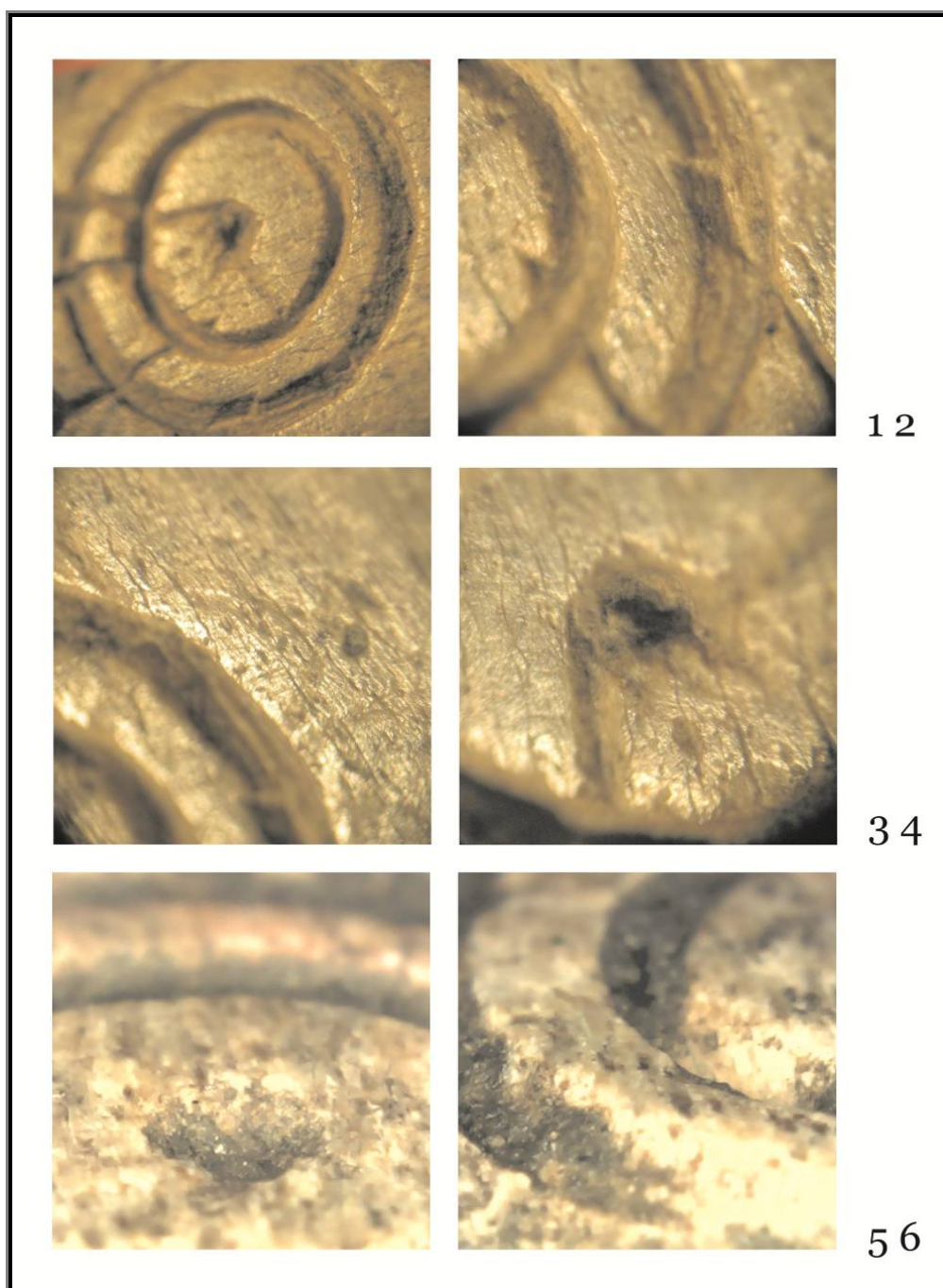




**Fig. 4. 1-6 ARC 1. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate – details. Various scales.  
Photos taken by Corneliu Beldiman.**

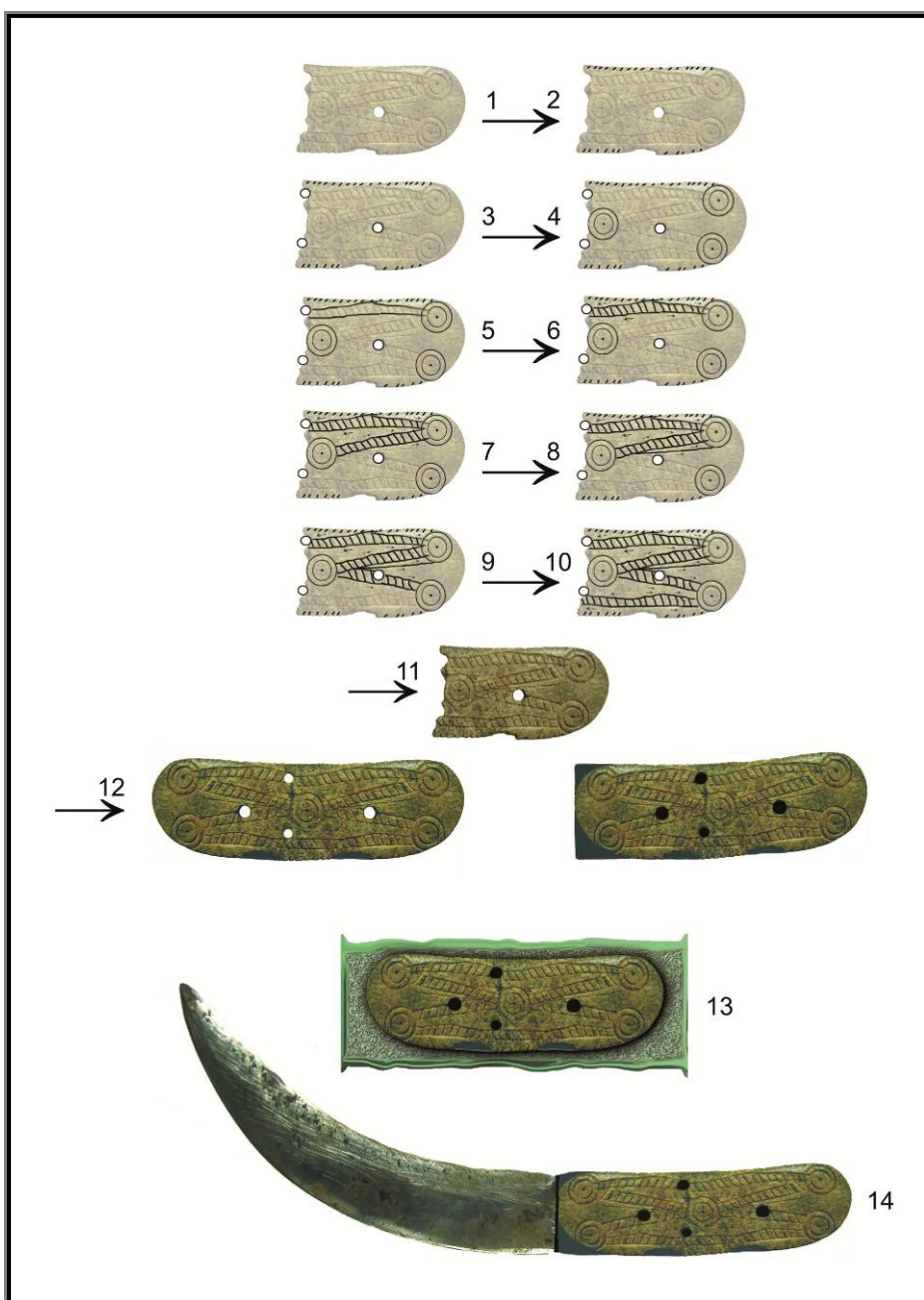


**Fig. 5. 1-6 ARC 1. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate-details. Various scales.  
Photos taken by Corneliu Beldiman.**

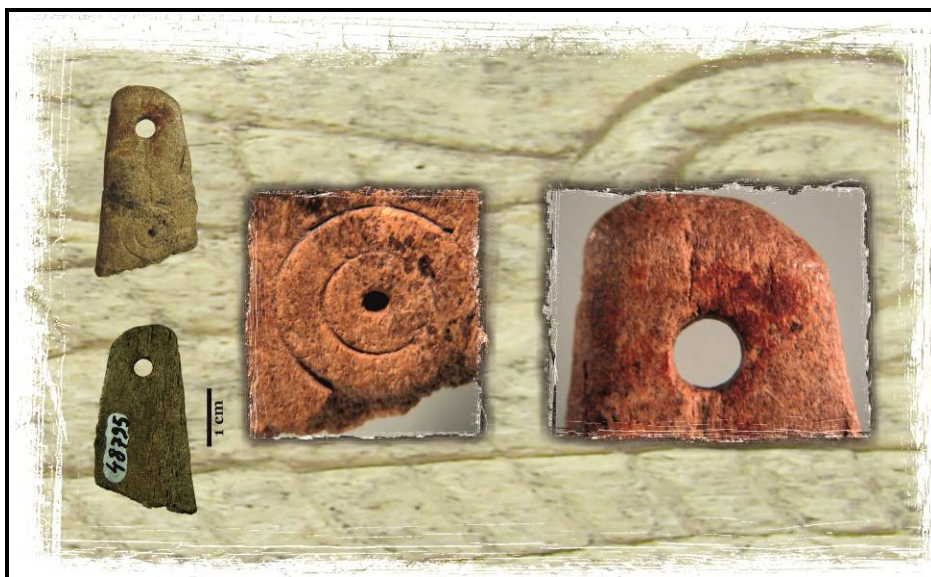


**Fig. 6. 1-6 ARC 1. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate-details. Various scales.  
Photos taken by Corneliu Beldiman.**





**Fig. 7. 1-14 ARC 1. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate. Engraving decoration-hypothetic restoration of stages of engraving (1-11), hypothetic restoration of piece (12) and ways of use (13-14). Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 289, pl. 3).**



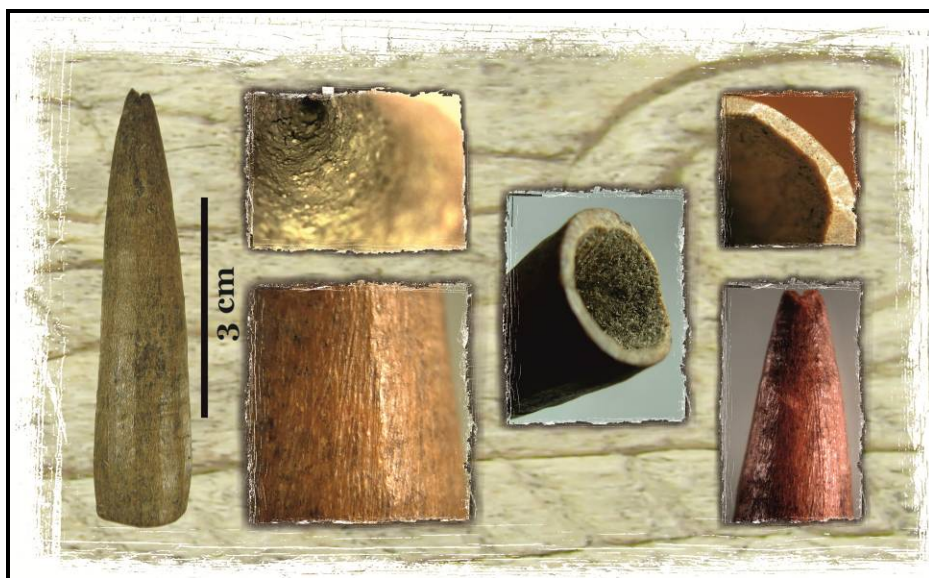
1



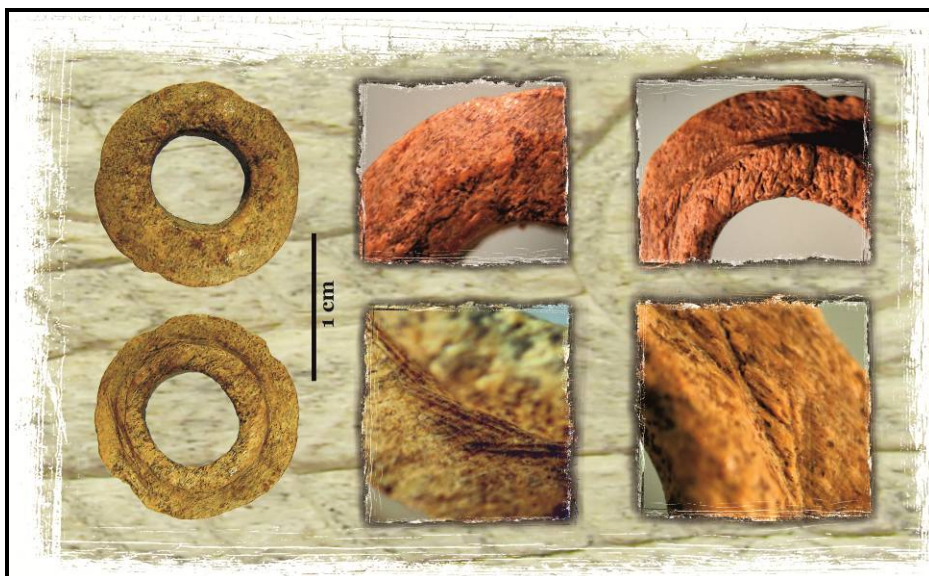
2

**Fig. 8. 1 ARC 2. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 290, pl. 4). 2 ARC 3. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 291, pl. 5).**



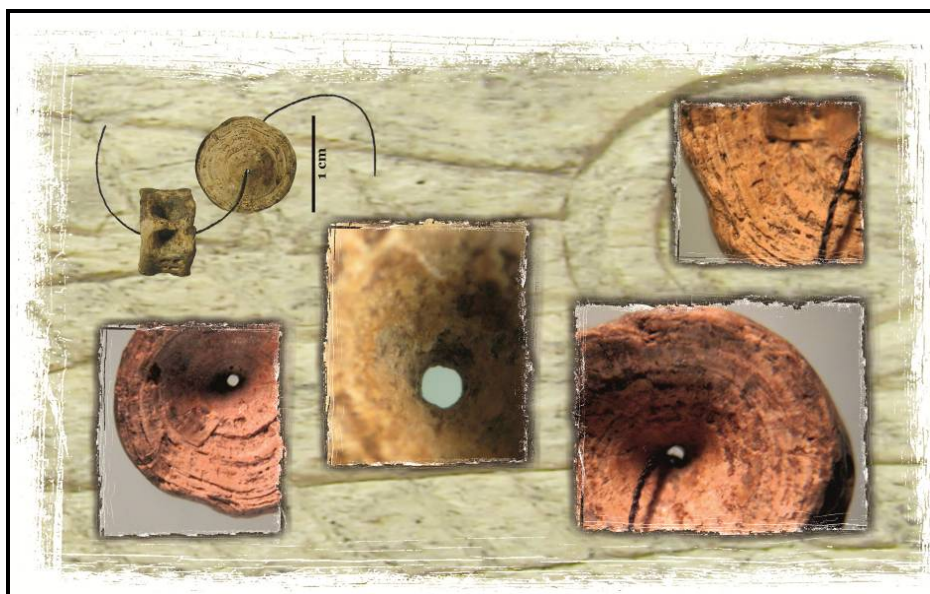


1

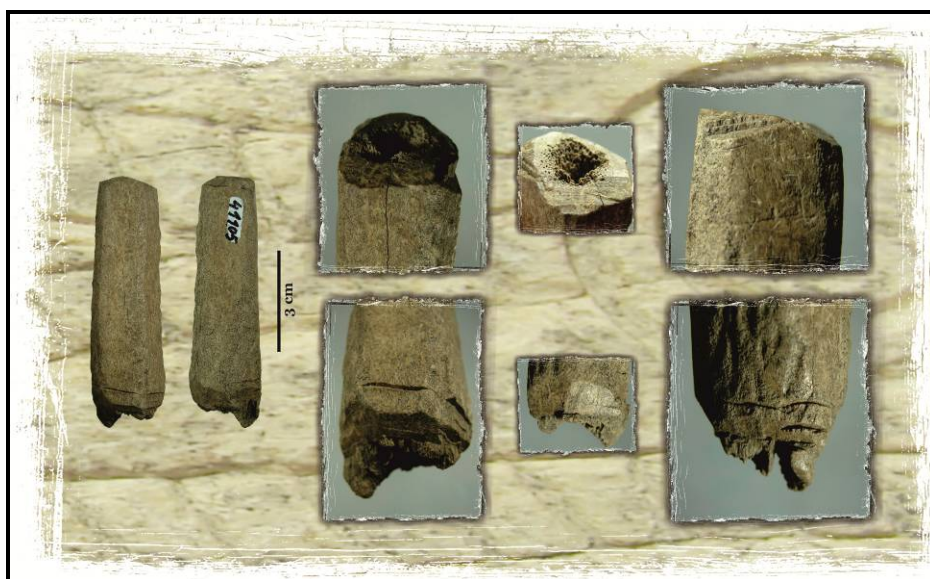


2

**Fig. 9. 1 ARC 4. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler arrowhead. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 292, pl. 6). 2 ARC 5. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler disc. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 293, pl. 7).**



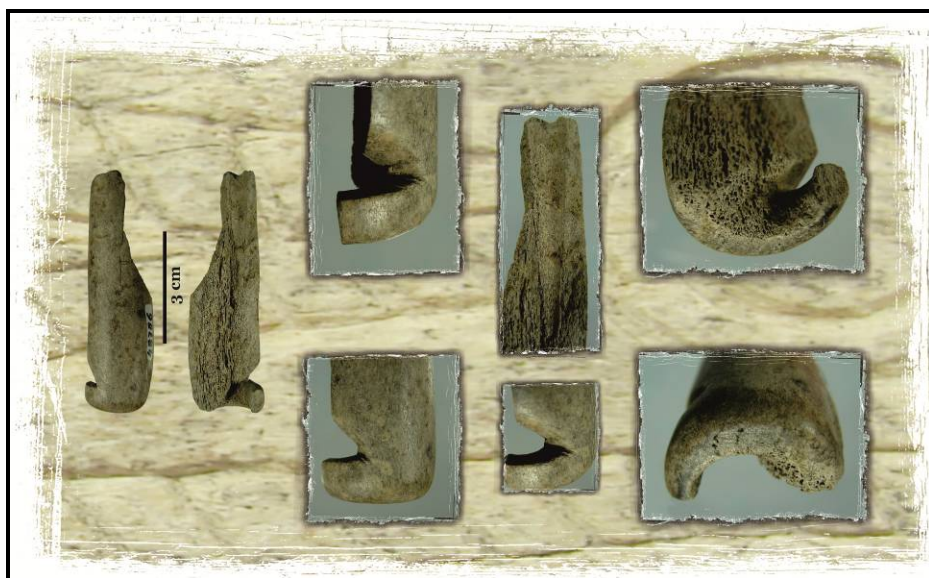
1



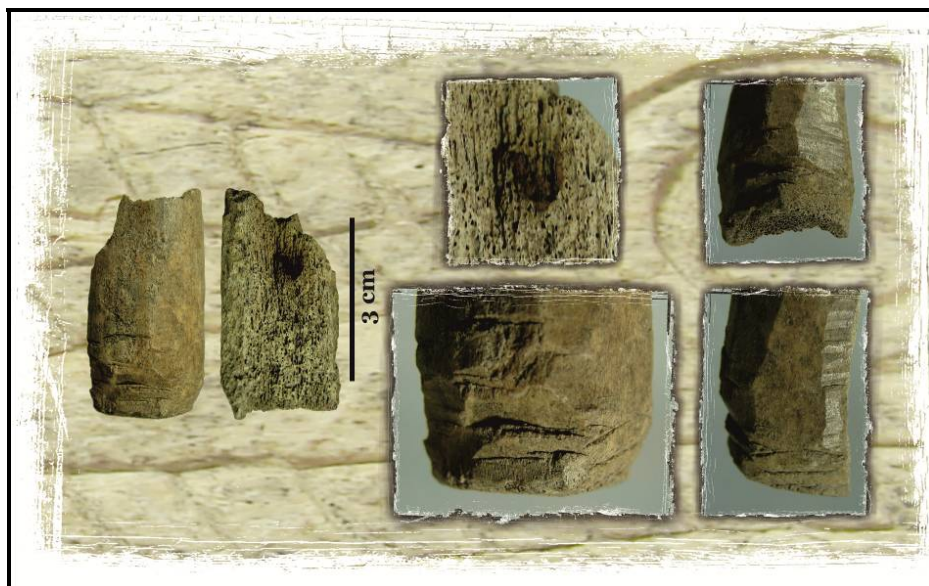
2

**Fig. 10. 1 ARC 55. Ardeu-“Cetățuie”. Bead of fish vertebra. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 341, pl. 55). 2 ARC 6. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler handle. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 294, pl. 8).**





1



2

**Fig. 11. 1 ARC 7. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler handle. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 295, pl. 9). 2 ARC 8. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler handle. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 296, pl. 10).**



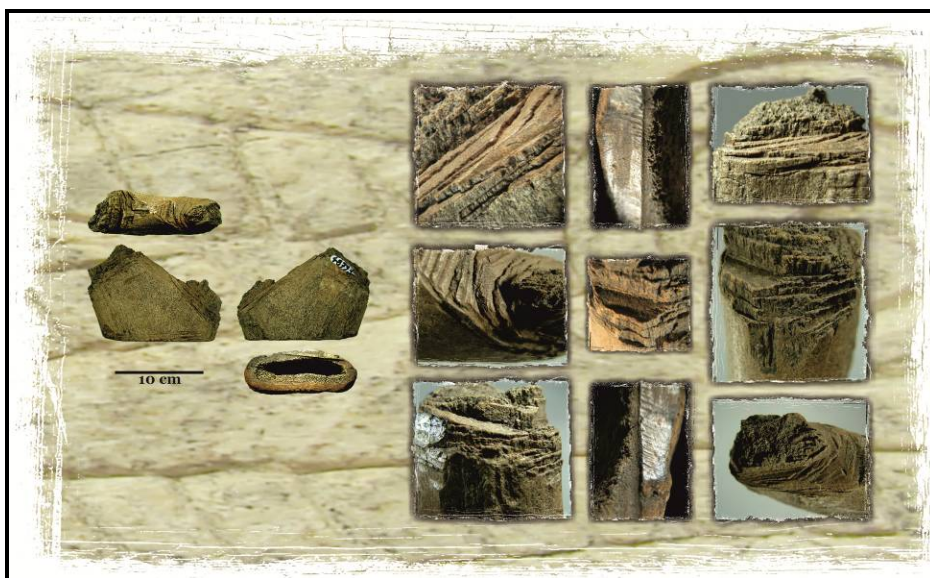


1

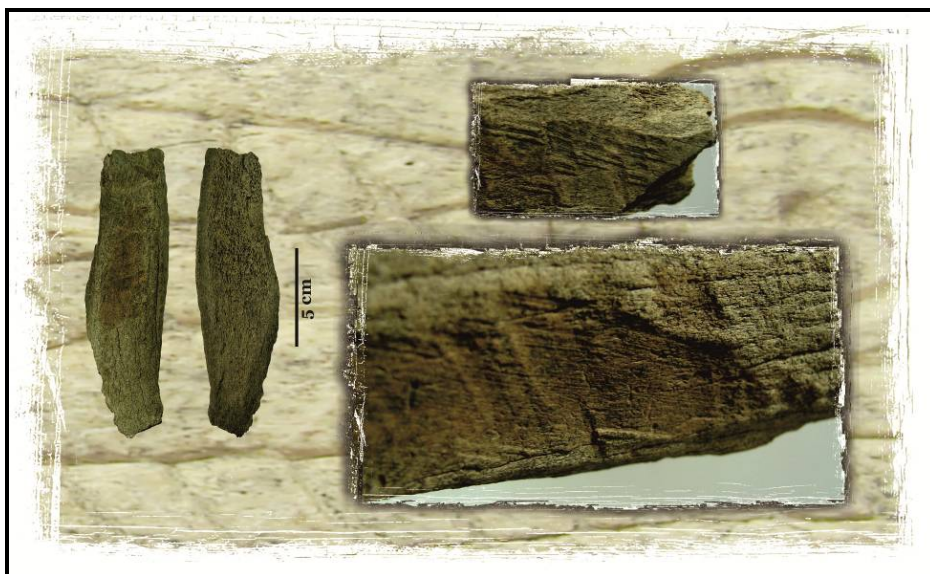


2

**Fig. 12. 1 ARC 9. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler handle. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 297, pl. 11). 2 ARC 11. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler handle (blank). Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 299, pl. 13).**



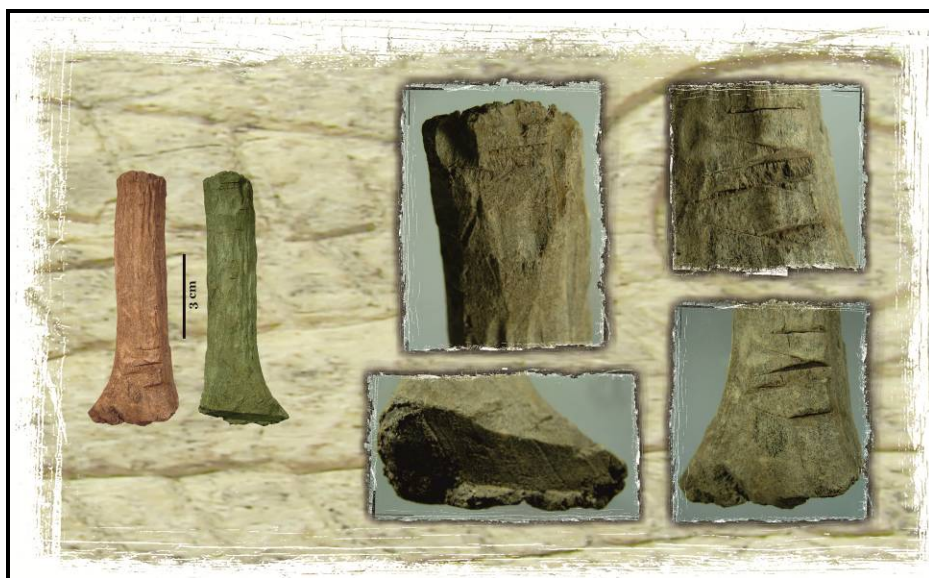
1



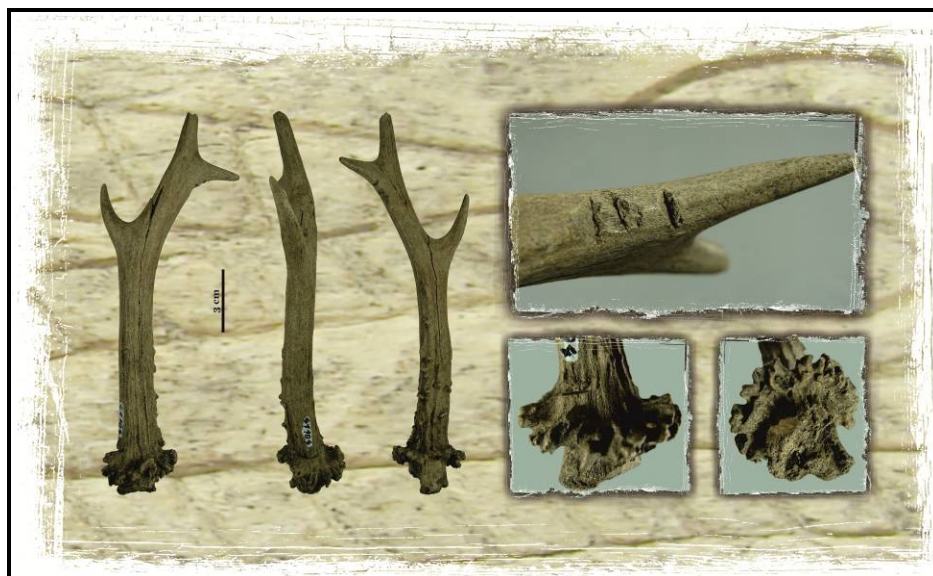
2

**Fig. 13. 1 ARC 13. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler – waste. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 301, pl. 15). 2 ARC 21. Ardeu-“Cetățuie”. Red deer antler plate (blank). Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 309, pl. 23).**





1



2

**Fig. 14. 1 ARC 30. Ardeu-“Cetățuie”. Roe deer antler handle (blank). Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 315, pl. 29). 2 ARC 33. Ardeu-“Cetățuie”. Roe deer antler – raw material. Photos taken by Corneliu Beldiman (after Beldiman, 2012d, p. 318, pl. 32).**

## BIBLIOGRAPHY

- Beldiman, 2012a      Beldiman, C., 2012, *Metodologia studiului artefactelor din materii dure animale / Methodology of study of osseous materials artefacts*, In: Ferencz, I. V., Beldiman, C. (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. Cata-logue***, 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, Cluj-Napoca, p. 40-42, 194-196.
- Beldiman, 2012b      Beldiman, C., 2012, *Artefacte din materii dure animale descoperite la Ardeu-„Cetățuie” / The Dacian osseous materials artefacts discovered at Ardeu-“Cetățuie”*, In: Ferencz, I. V., Beldiman, C. (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, Cluj-Napoca, p. 50-53, 204-207.
- Beldiman, 2012c      Beldiman, C., 2012, *Artefacte din materii dure animale descoperite la Ardeu-„Cetățuie”. Figuri / The Dacian osseous materials artefacts discovered at Ardeu-“Cetățuie”. Figures*, In: Ferencz, I. V., Beldiman, C. (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, Cluj-Napoca, p. 109-164.
- Beldiman, 2012d      Beldiman, C., 2012, *Artefacte din materii dure animale descoperite la Ardeu-„Cetățuie”. Planșe / The Dacian osseous materials artefacts discovered at Ardeu-“Cetățuie”. Plates*, In: Ferencz, I. V., Beldiman, C. (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, Cluj-Napoca, p. 286-359.
- Beldiman et alii, 2013a Beldiman, C., Ferencz, I. V., Sztancs, D.-M., 2013, *A decorated red deer antler plate discovered at Ardeu-Cetățuie, Hunedoara County. Some technological observations*, Paper presented at The International Symposium “*Archaeological small finds and their significance*”, The third edition: “*The costume as an identity expression*”, Museum of Dacian and Roman Civilisation, 4<sup>th</sup> – 5<sup>th</sup> of April 2013, Deva.
- Beldiman et alii, 2013b Beldiman, C., Ferencz, I. V., Sztancs, D.-M., 2013, *Data about the osseous materials artefacts from Dacian fortress of Ardeu, Hunedoara County*, Paper presented at *The 12<sup>th</sup> International Congress of Thracology*, 10<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup> of September 2013, Târgoviște, online: <http://thracologycongress12.com/program/>
- Beldiman et alii, 2012a Beldiman, C., Sztancs, D.-M., Ferencz, I. V., 2012, *Date privind artefactele de os și corn de cervide descoperite în cetatea dacică de la Ardeu, jud. Hunedoara*, Comunicare prezentată la Sesiunea anuală de comunicări științifice a Muzeului Civilizației Dacice și Romane, Deva, 14 – 15 iunie 2012.
- Beldiman et alii, 2012b Beldiman, C., Sztancs, D.-M., Ferencz, I. V., 2012, *Catalogul artefactelor de os și corn / Catalogue of bone and antler artefacts*, In: Ferencz, I. V., Beldiman, C. (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, Cluj-Napoca, 2012, p. 73-108, 226-259.
- Daicoviciu et alii, 1983 Daicoviciu, H., Ferenczi, Șt., Glodariu, I., 1983, ***Cetăți și așezări dacice în sud-vestul Transilvaniei***, București.
- Ferencz, 2003 Ferencz I. V., 2003, *Două fibule deteriorate descoperite la Ardeu (com. Balșa, Jud. Hunedoara)*, In: *Sargetia*, 31, p. 99-110.
- Ferencz, 2005 Ferencz, I. V., 2005, *On a Roman lamp discovered in the Dacian fortress from Ardeu, Hunedoara county, Romania*, In: ***Fontes Historiae. Studia in honorem Demetrii Protase***, Bistrița, p. 371-377.
- Ferencz, 2006 Ferencz I. V., 2006, *Două fibule cu resort bilateral mare și coarda înfășurată de arc, provenind din așezarea dacică de la Ardeu, com. Balșa, jud. Hunedoara*, In: *Bruckenthal. Acta*

- Musei, I. 1, p. 67-76.
- Ferencz, 2007 Ferencz, I. V., 2007, *Cetatea dacică de la Ardeu*, In: *Magazin istoric*, anul XLI, Serie nouă 4 (481), p. 66-67.
- Ferencz, 2010 Ferencz, I. V., 2010, *Obiecte de os și corn descoperite la Ardeu*, In: ***Studii de istorie și arheologie. Omagiu cercetătorului dr. Eugen Iaroslavschi*** (Eds. I. Glodariu, G. Gheorghiu), Cluj-Napoca, p. 79-90.
- Ferencz, 2012a Ferencz, I. V., 2012, *Aproape un secol de uitare. Unele repere istoriografice privind cetatea dacică de la Ardeu*, In: ***Studii de istorie a Transilvaniei. Volum dedicat istoricului Ioachim Lazăr la 70 de ani*** (Eds. C. Drăgan, C. Barna), Cluj-Napoca - Deva, p. 70-84.
- Ferencz, 2012b Ferencz, I. V., 2012, *Late Iron Age brooch which enamelled plaque from Ardeu*, In: *Marisia*, 32, p. 79-84.
- Ferencz, 2012c Ferencz, I. V., 2012, *Cetățuia dacică de la Ardeu / The Dacian fortress of Ardeu*, In: Ferencz, I. V., Beldiman, C. (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, Cluj-Napoca, 2012, p. 47-49, 201-203.
- Ferencz, 2012d Ferencz, I. V., 2012, *Ardeu-Cetățuie. Ten years after*, In: *Sargetia*, Serie nouă, 3, p. 119-130.
- Ferencz-Beldiman, 2012 Ferencz, I. V., Beldiman, C. (coord./eds.), 2012, ***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, Cluj-Napoca.
- Ferencz-Bodó, 2003 Ferencz, I. V., Bodó, C., 2003, *Über eine in Ardeu (gem. Balșa, kr. Hunedoara, Rumänien) entdeckte unvollendete fibel*, In: *Instrumentum*, 18, 2, p. 20-21.
- Ferencz et alii, 2003 Ferencz, I. V., Bodó, C., Căstăian, M., 2005, *Raport privind săpăturile arheologice pe șantierul Ardeu (com. Balșa, jud. Hunedoara)*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2004. A XXXIX-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Jupiter-Mangalia, 25-28 mai 2005*** (Eds. M.-V. Angelescu, I. Oberländer-Târnoveanu, Fl. Vasilescu),

- CIMEC, București, p. 56-57.
- Ferencz-Dima, 2009 Ferencz, I. V., Dima, C., 2009, *Piese de armament dacice descoperite la Ardeu (jud Hunedoara)*, In: *Studia Universitatis Babeș-Bolyai – Historica*, 54, 1-2, p. 18-34.
- Ferencz-Gurgu-Țirdoi, 2009 Ferencz, I. V., Gurgu-Țirdoi, D., 2009, *Parts of a sica discovered at Ardeu*, In: *Corviniana*, 13, p. 159-164.
- Ferencz-Roman, 2010 Ferencz, I. V., Roman, C. C., 2010, *The Dacian fortress from Ardeu – research directions*, In: *Acta Terrae Septemcastrensis*, 9, p. 173-184.
- Ferencz et alii, 2010 Ferencz, I. V., Roman, C. C., Căstăian, M. C., Dima, C., 2010, *Raport privind cercetările arheologice pe șantierul Ardeu-Cetățuie, Campania 2009*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2009. A XLIV-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Suceava, 27-30 mai 2010*** (Eds. M.-V. Angelescu, C. Bem, I. Oberländer-Târnoveanu, Fl. Vasilescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, CIMEC, Complexul Muzeal „Bucovina” Suceava, Muzeul Național de Istorie a României, București, p. 28-29.
- Ferencz et alii, 2011 Ferencz, I. V., Roman, C. C., Căstăian, M. C., Dima, C., 2011, *Raport privind cercetările arheologice pe șantierul Ardeu-Cetățuie, Campania 2010*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2010. A XLV-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Sibiu, 26-29 mai 2011*** (Eds. M.-V. Angelescu, C. Bem, I. Oberländer-Târno-veanu, Fl. Vasilescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Muzeul Național Brukenthal, Sibiu, p. 11-12.
- Florescu-Popescu, 1997 Florescu, R., Popescu, Gr. A. (eds.), 1997, ***I Daci. Mostra, Palazzo Strozzi, Firenze, 26 marzo – 29 junio 1997***, Catalogo, Firenze.
- Glodariu, 1983 Glodariu, I., 1983, ***Arhitectura dacilor, civilă și militară, sec. II î.e.n. – I e.n.***, Cluj-Napoca.
- Nemoianu-Andrițoiu, 1975 Nemoianu, L., Andrițoiu, I., 1975, *Sondajul arheologic de la Ardeu, com. Balșa, jud. Hunedoara*, In: *Cercetări arheologice*, 1, p. 181-190.
- Pescaru et alii, 2002 Pescaru, A., Bodó, C., Căstăian, M., Ferencz, I. V., 2002, *Ardeu, com. Balșa, jud. Hunedoara, punct „Cetățeaua”*, In: ***Cronica cercetărilor arheologice din România. A XXXVI-a sesiune națională de rapoarte arheologice, Buziaș 28 mai – 1 iunie 2002*** (Eds. I. Oberländer-Târnoveanu, M.-V. Angelescu, C. Borș), CIMEC, București, p. 41-43.

- Tanțău, 1972      Tanțău R., 1972. *Meșteșugurile la geto-daci*, București.
- Téglas, 1885      Téglas, G., 1885, *Emlékek és leletek. Az Erdőfalvi barlangok*, In: *Archeologiai Értesítő*, 5, p. 299-307.
- Téglas, 1888      Téglas G., 1888, *Újabb barlangok az erdélyrészi Érczhegység övéből*, In: *Matematikai és természettudományi Közlemények*, 13, p. 134-138.
- Ursachi, 1995      Ursachi, V., 1995, *Zargidava. Cetatea dacică de la Brad*, Bibliotheca Thracologica, X, București.
- Vulpe-Teodor, 2003      Vulpe, R., Teodor, S., 2003, *Piroboridava. Așezarea geto-dacică de la Poiana*, Bibliotheca Thracologica, XXXIX, București.



# BONE AND ANTLER ARTEFACTS DATED FROM STARČEVO-CRIȘ CULTURE IN TRANSYLVANIA: RECENT DISCOVERIES AND MICROSCOPIC ANALYSES<sup>1</sup>

*Diana-Maria Sztancs<sup>\*</sup>, Corneliu Beldiman<sup>\*</sup>, Ioan Alexandru Bărbat<sup>\*\*</sup>*

<sup>\*</sup> “Dimitrie Cantemir” Christian University, Faculty of History, 176, Splaiul Unirii, 040042 Bucharest 53, Romania; [belcor@gmail.com](mailto:belcor@gmail.com); [beldiana22@yahoo.com](mailto:beldiana22@yahoo.com)

<sup>\*\*</sup> Museum of Dacian and Roman Civilisation, 39, 1 Decembrie Blvd., 330005 Deva, Hunedoara County; [ioan\\_alexandru\\_barbat@yahoo.com](mailto:ioan_alexandru_barbat@yahoo.com)

**Rezumat.** *Industria materiilor dure animale aparținând culturii Starčevo-Criș din Transilvania: descoperiri recente și analize în microscopie optică.* Lucrarea prezintă un lot de 13 piese care documentează, în mod semnificativ, prezența fenomenului paleotehnologic al industriei materiilor dure animale în situri neolitice timpurii neexplorate până acum, unul situat pe Valea Târnavei Mici (Lunca Târnavei), iar celălalt pe Valea Mureșului (Șoimuș). În primul punct s-a efectuat o perieghetă în anul 2009, iar al doilea a fost cercetat preventiv în toamna anului 2011, cu prilejul desfășurării Proiectului Autostrada Deva-Orăștie. În cazul descoperirilor de la Șoimuș, artefactele discutate provin din contexte clare (locuințe), încadrate cultural (etapele culturii Starčevo-Criș I C – III B) și databile absolut, ceea ce le sporește valoarea documentară. Sunt prezente tipuri relativ banale, precum vârfurile de os (pe fragmente de oase lungi și pe coaste), dar și piese rare sau unicat, precum manșonul din corn de cerb, eboșa de lingură-spatulă de os și fragmentul de neurocraniu de cerb. Piese au fost analizate în mod sistematic în microscopie optică „clasică” și digitală, demers care a permis extragerea datelor relative la etapele procesării materiilor prime și formularea ipotezelor de utilizare; cu acest prilej a fost realizată și o importantă bancă de imagini. Aceste materiale sporesc repertoriul importantelor artefacte de os și corn din Transilvania databile la începuturile neoliticului.

**Cuvinte cheie:** Alba, Hunedoara, industria materiilor dure animale, Lunca Târnavei, paleotehnologie, Starčevo-Criș, Șoimuș, Transilvania.

The archaeological research<sup>2</sup> recently carried out has enriched our perspective regarding the osseous materials industry by identifying new types of artefacts,

---

<sup>1</sup> This work was possible with the financial support of the Sectorial Operational Programme for Human Resources Development 2007-2013, co-financed by the European Social Fund, under the project number POSDRU/88/1.5/S/63269 with the title: “*PhD Scholarships, premise for increasing competitiveness and competences in scientific research*”.

<sup>2</sup> This article is an enriched variant of text and illustration published in 2012: Beldiman *et alii*, 2012.

but especially by identifying aspects related to the artefacts' morphology and functionality<sup>3</sup>.

The archaeological excavations carried out by Ioan Alexandru Bărbat, Cătălin Rîșcuța and Antoniu Marc in two Early Neolithic sites from Alba and Hunedoara County provided new objects made of bone and antler.

## **1. The geographical area and the history of research**

### **1.1. Lunca Târnavei**

The archaeological periegesis carried out in the spring of 2009 in Alba County, Lunca Târnavei-“Valley” (Șona commune) (Fig. 1), led to the identification of a Starčevo-Criș settlement. Unfortunately, in the 20<sup>th</sup> century, it was destroyed by clay and sand exploitations from a nearby quarry<sup>4</sup>. The inhabitants do not use a specific toponym for this area of the village. “On the Valley”, “The Valley”, “Coast” or “Ierdaș” are some of the terms used to designate this part of the village. From a geographical point of view, the site is placed in the South-Western part of the village, on the left shore of the Târnavă Mică River, being limited in the West by a small river and in the North by the last houses and gardens from the actual village. Unfortunately, the existence of a quarry in the nearby area determined the destruction of a significant part of the site. The pieces that we will present in this article were recovered after a periegesis.

### **1.2. Șoimuș**

The archaeological site of Șoimuș from Hunedoara County is placed in the vicinity of the village bearing the same name (Șoimuș commune) (Fig. 1), more exactly in its Eastern part, on the second terrace of the right shore of the Mureș River. This place is known as “Pe Teleci” or “Teleghi”.

The area found between Șoimuș and Bălata where “Pe Teleci”/“Teleghi” is placed was quoted very often in the archaeological literature and many discoveries have been made here<sup>5</sup>.

In the old inventory register (Prehistory) of the Museum of Dacian and Roman Civilisation Deva, the inventory numbers between 5055 and 5079 refer to archaeological pieces (potsherds and osteological pieces) “... found at Șoimuș – Bălata...”<sup>6</sup>.

The discoveries dated from the Roman period are documented by numerous debris of building materials found between Șoimuș and Bălata. A part of these artefacts were recovered and registered by Téglás Gábor. In these conditions, Dumitru Tudor was determined to state that a Roman *vicus* might have existed there<sup>7</sup>. Liviu Mărghitan includes Șoimuș in the catalogue of Roman discoveries made in Hune-

---

<sup>3</sup> Beldiman, 2007; Sztancs, 2011.

<sup>4</sup> In what concerns the earlier discoveries done in this area, see the bibliography: Moga-Ciugudean, 1995, p. 121; Bărbat, 2005, p. 13-30; Bărbat, 2008a, p. 13-14; Bărbat, 2008b, p. 49; Bărbat, 2013, *passim*.

<sup>5</sup> Roska, 1942, p. 165, no. 113; Floca, 1969, p. 17; Floca, 1972, p. 13-14; Andrițoiu, 1979, p. 27, footnote 34; Ferencz-Ferencz, 2001, p. 132; Luca, 2005, p. 151; Luca, 2008, p. 165.

<sup>6</sup> MDRC, Old Inventory Register, Prehistory, no. 1 – 11625, ms.

<sup>7</sup> Tudor, 1968, p. 126.

doara County. The information he provided was then used in the Romanian archaeological literature<sup>8</sup>.

A first archaeological excavation was led in 1973 by Ion Andrițoiu who conducted a survey in the Northern part of the site, after some fortuitous discoveries were made while the poultry farm of Șoimuș was being built. The area is known as “Poultry Farm” or “Farm no. 2”<sup>9</sup>.

The most recent discoveries were made in the autumn of 2011 while the Southern part of the “Pe Teleci”/“Teleghi” archaeological site was affected by the Project Deva-Orăștie Motorway between km 29+750-30+300. Due to its extent on more than 500 m of the area bounded for research, the site was divided for excavation between teams of archaeological research. The members of the teams came from: the Museum of Dacian and Roman Civilisation of Deva (the Western part – B Zone), the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology and the National Museum of Romanian History of Bucharest (Eastern part – A Zone)<sup>10</sup>.

## **2. Discovery context of bone and antler artefacts**

### **2.1. Lunca Târnavei**

During a field archaeological research done in Lunca Târnavei-“Valley”, two bone artefacts (Figs. 3-4), an important quantity of ceramics and osteological materials were recovered. It is considered that these were part of a complex discovered near the profile of the above-mentioned quarry.

### **2.2. Șoimuș**

In the Western part of the archaeological site Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi” a series of complexes were researched. They were dated from the Early Neolithic, Starčevo-Criș culture<sup>11</sup>. Among the archaeological materials discovered, some bone and antler objects were identified (Figs. 2, 5-12). The Neolithic archaeological materials and the documentation were kindly offered for study by our colleagues PhD. C. Rîșcuța and A. Marc (MDRC Deva) whom we would like to thank on this occasion.

Because the study of archaeological materials is at the beginning, osseous materials artefacts were identified only in few complexes until now. These were taken from different levels of excavation. At the middle of the past century, land improvement works were done on the entire surface of the site. Consequently, the upper archaeological levels were damaged and each researched complex had to be reported to the actual ground-level.

*C18 (Km 30+240 – 30+260)*. It is a surface archaeological complex that overlaps a semi-subterranean structure. From a cultural and chronological point of view, the two habitation horizons are dated from Starčevo-Criș I C – II A (semi-subterranean house) up to II A – II B (house).

---

<sup>8</sup> Mărghitan, 1975, p. 41.

<sup>9</sup> Andrițoiu, 1979, p. 27, footnote 35; Drașovean-Rotea, 1986, p. 9; Lazarovici-Kalmar-Maxim, 1991, p. 131; Maxim, 1999, p. 187; Luca 2005, p. 151; Luca, 2008, p. 165.

<sup>10</sup> Schuster *et alii*, 2012, p. 291-292.

<sup>11</sup> Schuster *et alii*, 2012, p. 292; Bărbat, 2013, p. 254 și urm.

Two pieces were discovered in the most recent complex – the surface one – encountered at a depth of 0.55-0.75/0.80 m. The other pieces of inventory were discovered in the semi-subterranean structure (0.75/0.80 – 1.20/1.30 m).

*Complex placed at the limit of the site (Km 30+300 – 30+320).* The hut was randomly identified during some activities that had as a purpose the rehabilitation of the Western part of the site. We have to mention that more than 80% of the surface of the archaeological complex was discovered without specialised survey. The pieces gathered belong to an archaeological surface complex that, according to the Northern profile of the house, is placed at a depth of 0.20-0.40 m. Unfortunately, the strong fragmentation of the osteological materials and thus of the bone and antler artefacts is related to the mechanical interventions that destroyed most of the archaeological complex.

### **3. Cultural and chronological classification of artefacts**

#### **3.1. Lunca Târnavei**

According to the ceramics discovered at Lunca Târnavei-“Valley”, the site was built somewhere around the end of Starčevo-Criș III A. Other specifications are hard to state due to the character of the research. Despite the fact that the *impress* ornamentation is very frequent in numerous combinations, there are no pieces with incised surfaces or with slip in the ceramic assemblage that was gathered from the surface (high-quality pottery), and the shapes illustrate pots included in the bowls category, or in the one of cups with short/high foot and sometimes slightly ringed.

#### **3.2. Șoimuș**

The discoveries are very recent, consequently we should emphasize the fact that the inclusion of the findings into one of the phases of the Starčevo-Criș culture is provisory. The names of the complexes are in the same situation.

As we mentioned above, the earliest pieces were dated from the Starčevo-Criș I C – II A<sup>12</sup> or Preciș I/II<sup>13</sup> and they were recovered from the inventory of the semi-subterranean complex.

The hut is characteristic especially for the end of the Starčevo-Criș II A culture and the beginning of the next one, II B<sup>14</sup>.

The functioning period of the hut discovered at the Western edge of the site can be very easily mentioned. The archaeological material (ceramics) is specific to the Starčevo-Criș III B<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Lazarovici, 1977, p. 34-36; Lazarovici, 1979, p. 41-44; Lazarovici, 1984, p. 58-62; Lazarovici-Maxim, 1995, p. 71-86; Maxim, 1999, p. 34-43 ; Bărbat, 2013, p. 254 și urm.

<sup>13</sup> Paul, 1989, p. 10-11; Paul, 1995, p. 28-68; Ciută, 2000, p. 54-55, 73-76; Ciută, 2005, p. 119; Ciută, 2009, p. 73-76; Bărbat, 2013, p. 254 și urm.

<sup>14</sup> Nica, 1971, p. 549-556; Lazarovici, 1977, p. 36-37; Lazarovici, 1979, p. 44-46; Lazarovici, 1984, p. 62-64; Lazarovici-Maxim, 1995, p. 87-94; Maxim, 1999, p. 43-45.

<sup>15</sup> Lazarovici, 1977, p. 38-40; Lazarovici, 1979, p. 48-50; Drașovean, 1981, p. 39-42; Ursulescu, 1983, p. 262-269, 273; Ursulescu, 1984, p. 10-17, 21; Lazarovici, 1984, p. 66-68; Lazarovici-Maxim, 1995, p. 97-102; Maxim, 1999, p. 46; Popușoi, 2005, p. 103-105; Băcuet-Crișan, 2008, p. 31-42, 64-70.

## 4. Catalogue

The methodological parameters of the description and analysis are presented in various publications and we will not insist upon them<sup>16</sup>.

On this occasion, we present the results of a first evaluation of the assemblage comprising bone and antler artefacts discovered at Lunca Târnavei and Şoimuş coming from the researches carried out by Ioan Alexandru Bărbat, Cătălin Rîşcuţa and Antoniu Marc. Some considerations regarding the typology and technology, as well as a minimal necessary illustration, are presented here. We are going to plan a publication that will provide a much detailed analysis of these pieces.

The artefacts are stored in the collection of the Museum of Dacian and Roman Civilisation of Deva.

### 4.1. Lunca Târnavei-“Valley” (LTV)

#### 4.1.1. LTV 1 (Figs. 3/1; 4/1)

Context: surface research lead by Ioan Alexandru Bărbat, April 2010; hut?  
Scraper made of a rib (*I B4* type).

Fragment of cattle rib. Medium state of conservation; old-fractured, calcinations. A small central sector of the distal end is preserved with a unilateral, short active part manufactured by abrasion. The débitage consisted in direct percussion/chopping – direct percussion/fracture.

L 24.36; minimal width 10.09/3.22; maximal width 12.69/3.16; LPA 2.65.

#### 4.1.2. LTV2 (Figs. 3/2; 4/2)

Context: surface research lead by Ioan Alexandru Bărbat, April 2010; hut?  
Bone spoon made of a rib fragment (*I F* type).

Well preserved. About 1/3 from the length of the piece is preserved – the proximal/medial part. The shaping was done using abrasion. The surfaces are well-preserved, the edges are rounded, the proximal end is symmetrical convex, the end is thinned/ on its surfaces by abrasion.

L 45.33; EP 6.48/0.94; PP 9.99/2.24; PM 9.28/2.22.

### 4.2. Şoimuş-“Pe Teleci”/“Teleghi” (SMT)

#### 4.2.1. SMT 1 (Figs. 5/1; 6/1)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex 18, -0.75 m, Squares F-G/J-K.

Point made of a sheep/goat demi-metapodial (*IA7 a* type; Beldiman, 2007 typology).

Piece entirely preserved; good state of conservation. At the distal parts, on the upper surface – deposits of concretions. Sheep/goat metapodial. The débitage was done using the groove and splinter techniques, followed by direct percussion/fracture. On the inferior side, the edges were finished using abrasion. The active part is entirely preserved and it is faceted (in the case of points, this situation is rare). Use-wear traces: superficial bluntness and polish at the active part. It was probably used as a perforator for hides or textiles.

---

<sup>16</sup> Beldiman, 2007; Sztancs, 2011.

L tot 71.64; EP 14.14/9.77; PM 7.99/4.35; LPA 11.75; CD 5.86/3.70.

#### 4.2.2. SMT 2 (Figs. 5/2; 6/2)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex 18, -0.55 m, Squares F-G/J-K.

Point made from a segment of rib (*I A20* type).

Fragmentary piece; the distal end was fractured in the past. Good state of conservation. Segment of small mammal rib. Débitage was done using direct percussion/fracture; the shaping of the active part was done using abrasion. Use-wear traces: superficial bluntness and polish at the active part. It was probably used as a perforator for hides or textiles.

L tot 32.63/31.82; EP 6.60/1.88; PM 6.84/2.41; LPA 4.25/3.85.

#### 4.2.3. SMT 3 (Figs. 5/3; 6/3)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex 18, -1.25 m, Squares E-F/I-J.

Point made from a fragment of long bone (*I A1* type).

Piece entirely preserved. Good status of conservation. Fragment of cattle scapula. The débitage was done using direct percussion/splitting and direct percussion/fracture, followed by direct percussion/splitting on the left edge on 1/2 of its length. The other part of the edge is anatomic. The right edge is shaped using direct percussion/fracture. Use-wear traces: bluntness and polish placed at the distal end.

L tot 107; EP 28.30/9.28; PM 28.29/10.88; LPA 48.15; CD 9.81/6.62.

#### 4.2.4. SMT 4 (Figs. 7/1; 8/1)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Lower level, -0.40 – 0.45 m.

Point made of a caprine radius (*I A25* type).

Fragmentary piece, fractured both in the past and recently. Medium state of conservation. On the inferior side/left edge there are some traces of shaping using direct percussion/chopping and abrasion. This part is affected by corrosion.

L 86.17; EP 29.13/13.48; PM 16.10/8.07; LPA 33.

#### 4.2.5. SMT 5 (Figs. 7/2; 8/2)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex at the limit of the site, mechanical excavations, -0.10 – 0.20 m.

Blank of bone spoon (*I F* type).

Fragment, fractured in the past. Good state of conservation. Cattle metapodial. The proximal end preserves traces of transversal cutting, with a lithic piece (maybe a flint blade). Traces of débitage (the groove and splinter technique) are preserved on one of the sides. On the opposite side, intense abrasion was applied. Shaping using abrasion was applied on the left edge on 1/2 of its length, to the mesial part. Traces of superficial transversal cutting are preserved at the level of the mesial part. It is possible that the piece was fractured during the procedure of cutting.

L 88.44; EP 17.85/17.79; PM 15.52/12.83; depth cutting groove la EP 7.27; depth max groove 6.40.

#### 4.2.6. SMT 6 (Figs. 7/3; 8/3)

Context: Zona B, Carou 30 + 240 – 30 + 260, Complex at the limit of the site, mechanical excavations, -0.10 – 0.20 m.

Spatula/spoon made of a rib fragment (*IF* type).

Fragmentary piece. Cattle rib. Good status of conservation. Fractured in the past and recently. The fracture of the piece in the past produced an edge. Another edge preserves traces of shaping using direct percussion/chopping and abrasion. It probably is a fragment of a spatula/spoon.

L 59.43; PM 21.18/3.80; LPA 37.50.

#### 4.2.7. SMT 7 (Figs. 2; 9/1; 10/1)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex 18, -0.80 – 0.85 m, Square B-C/F-G.

Red deer antler sleeve (*IV C3* type).

Fragmentary piece, fractured in the past. Good status of conservation. Mineral deposits are preserved inside the perforation. The surfaces are affected by axial cracks. Shed red deer antler – right side. The first tine was detached using fibre sawing (cutting using linear abrasion) applied on the entire circumference and direct percussion/fracture. On the posterior/medial side of the first tine there is a residual trace of cutting. It is placed at a distance of 12.54 mm of the cut end. The second tine was detached from its base using direct percussion/chopping applied on the median side on 1/3 of the circumference and detached using direct percussion/fracture with a large piece split from the lateral side. The beam was detached using direct percussion/chopping probably applied on the entire circumference. 1/2 of the circumference is preserved. The other part was fractured in the past. The distal part seems to have been fractured during the use of the piece. At the distal part, an axial perforation was done in the spongy tissue by carving and by alternative rotation using a massive lithic point. Traces of the procedure are preserved on the walls of the perforation. The fracture at the perforation level highlights its morphology – an asymmetrical cone, partially finished on the distal end on a length of 19 mm. This is a rare situation in which the perforation done in a spongy tissue was not affected by the ulterior procedures. This situation was possible because of the concretions deposited on the walls of the hole, which acted as a kind of a “seal”. There are no traces of perforation for the transversal fitting of a wooden shaft. The artefact is probably unfinished or most probably a sleeve in which a lithic piece such as a chisel or a hammer was fixed. It was used by hand. There is no clear evidence of bluntness and polish that would sustain the idea of the use of a possibility that the piece was not used, being damaged because of the fixing in the perforation of the lithic piece.

L tot 194; EP (burr) 75.50/69.95; PM (tine 2) 76.78/45.25; base tine 1 43.68/33.40; base tine 2 36.58/33.20; PD (beam) 45.65/44.00; ED cca 44.60/44; diam pf ED cca 32.65/30; depth pf 68; L finished part of pf 19.

#### 4.2.8. SMT 8 (Figs. 9/2; 10/2)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex at the limit of the site, delimitation of the complex, -0.20 – 0.30 m.

Oblique double point made of terminal segment of tine (*I GI* type).

Medio-distal segment of red deer tine. Fragment – the distal segment of piece is preserved, recently fractured. Medium state of conservation. Double asymmetric active part. It was shaped by direct percussion/chopping and abrasion. There are no use-wear traces on its surfaces.

L 54.68; PM/PD 22.96/21.78; LPA 1 12.30; width LPA 1 11.56; LPA 2 3.30; width LPA 2 10.94; ED 10.6/4.

#### 4.2.9. SMT 9 (Figs. 9/3; 10/3)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex at the limit of the site, excavations, -0.30 – 0.40 m.

Double oblique point made from a terminal segment of tine (*I GI* type).

Distal segment of a crown tine. Medium state of conservation. Fragmentary piece, fractured in the past and recently; glued. The active part is bilateral shaped using direct percussion/chopping and abrasion. The fracture of the distal end was done in the past, probably during the use of the piece.

L 117.89/111.89; PM/PD 28.30/23.56; LPA 1 cca 32; width LPA 1 16.94; LPA 2 cca 26; width LPA 2 14.80.

#### 4.2.10. SMT 10 (Figs. 11/1; 12/1)

Context: Zone B, Square 30 + 240 – 30 + 260, Complex at the limit of the site, delimitation of the complex, -0.20 – 0.30 m.

Fragment of red deer skull with pedicle. Hunting trophy.

Medium state of conservation. Traces of superficial sawing by dog? The pedicle is preserved entire, the beam had shed. This indicates that the animal was slaughtered between October and February. This is a rare case in which this type of piece is preserved in an archaeological context.

Skull cap 72.13/58.05; thickness 11.40-13.50; diam base pedicle 44.94/38.90; surface pedicle/beam 37.47/32.09.

#### 4.2.11. SMT 11 (Figs. 11/2; 12/2)

Context: Zona B, Carou 30 + 240 – 30 + 260, Complex at the limit of the site, delimitation of the complex, 0.30 – 0.40 m.

Scraper made of a rib segment (*I B3* type).

Cattle rib. Fragmentary piece – sectors of distal and medial part are missing. They were fractured in the past and recently. Medium state of conservation. The extraction of the rib segment was done using direct percussion/chopping – direct percussion/fracture. The proximal end is unfinished, has the aspect produced during the débitage stage; the surfaces and the edges have anatomic aspect. The active part is convex, asymmetric and it was shaped by abrasion on the plane of fracture, broader on the inferior part of the piece (the convex side of the rib) and very narrower on the opposite side. The use-wear traces are highlighted on the right edge and they illustrate the use with the right hand. The traces of bluntness and polish at the active part and proximal one appeared because of the holding in hand.

L tot 205; EP 20/13.12; PM 30.64/9.88; ED 29.80/2.12; LPA 1 (IS) 21.50; width LPA 1 27.90; LPA 2 (SS) 5.38; width LPA 2 22.



## 5. Conclusions

Even if they are only few ( $N = 13$ ), the pieces analysed above are important because they attest in a meaningful manner, the presence of the paleotechnological phenomenon related to osseous materials industry in some archaeological sites that have never been studied until now: Lunca Târnavei (on the Valley of the Târnavă Mică River) and Şoimuş (on Mureş Valley). The artefacts discovered at Şoimuş come from certain archaeological contexts (huts) dated from a cultural point of view from Starčevo-Criş I C – III B. They could also be absolutely dated, this fact being an added value of the research.

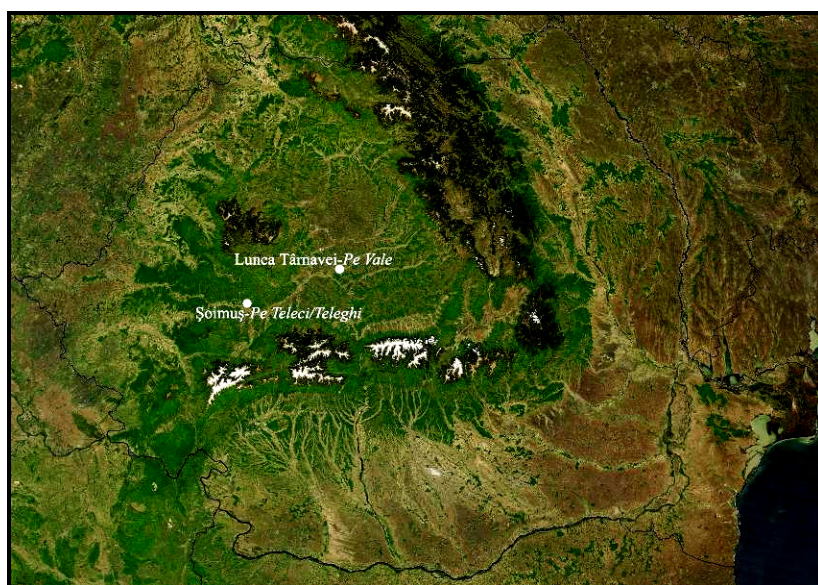
In this assemblage ordinary types of artefacts and rare or unique ones are present. Points made of fragments of long bones and ribs are included in first category, while the red deer antler sleeve, the blank of bone spoon and the fragment of red deer skull cap are the rare or unique pieces.

These artefacts increase the catalogue of Early Neolithic bone and antler artefacts from Transylvania.

English version by Diana-Maria Sztancs.

### Abbreviations in text

CD – distal diameter; Diam – diameter; ED – distal end; EP – proximal end; IS – inferior side; L – length; L tot – total length; LPA – length of active part; Max – maximum; MDRC – Museum of Dacian and Roman Civilisation Deva; N – number; PD – distal part; Pf – perforation; PM – mesial part; PP – proximal part; SS – superior side.



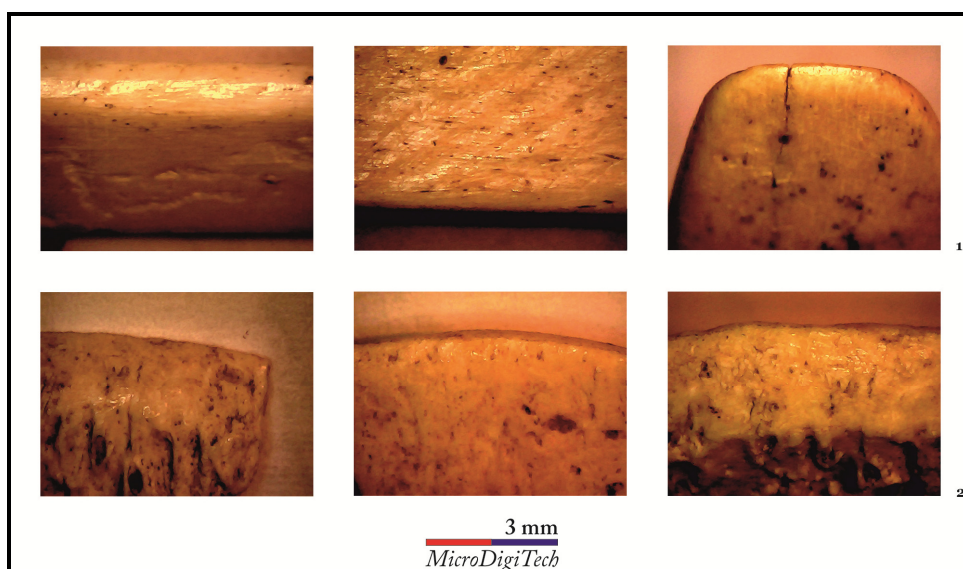
**Fig. 1.** Localisation of the Lunca Târnavelor-“Valley” and Șoimș-Pe Teleci/“Teleghi” archaeological sites (after [http://www.eurfedling.org/maps/Satellite\\_Romania.jpg](http://www.eurfedling.org/maps/Satellite_Romania.jpg)).



**Fig. 2.** Șoimș-Pe Teleci/“Teleghi”: 1 Artefact SMT 7 *in situ* – complex C18.



**Fig. 3. Lunca Târnavei-“Valley”: 1 LTV 1; 2 LTV 2.**



**Fig. 4. Lunca Târnavei-“Valley”: 1 LTV 1 – microscopic view;  
2 LTV 2 – microscopic view.**





Fig. 5. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 1; 2 SMT 2; 3 SMT 3.

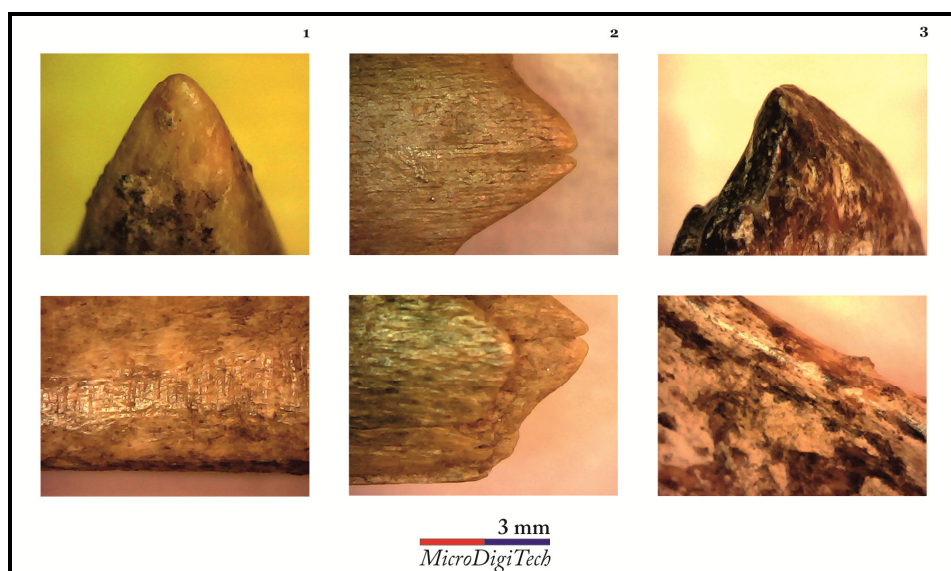
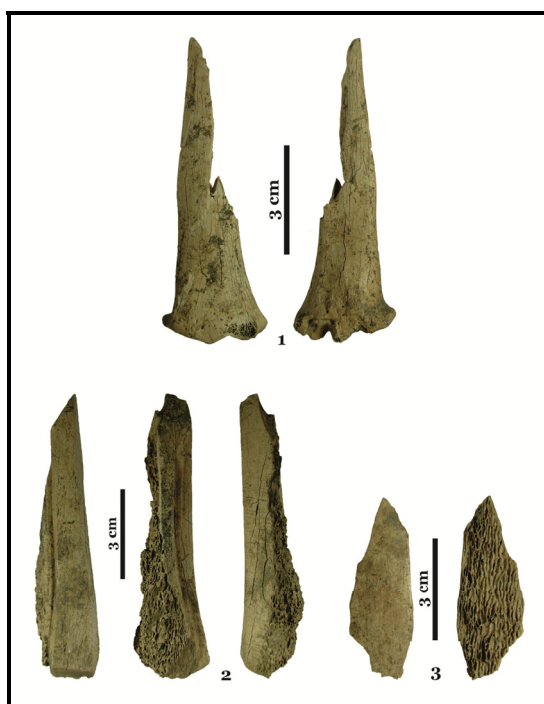
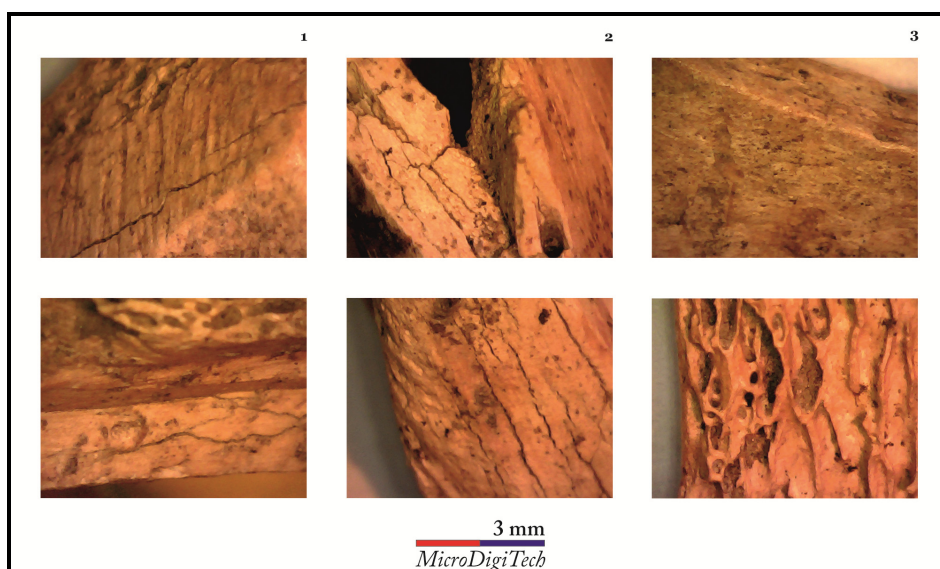


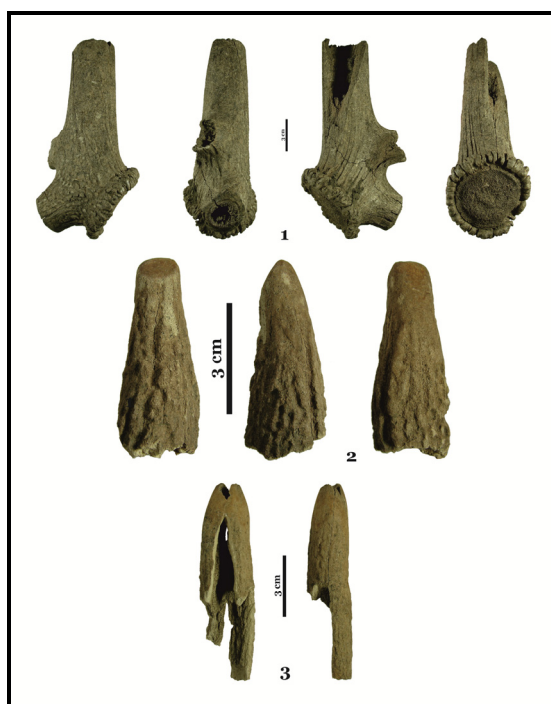
Fig. 6. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 1 – microscopic view; 2 SMT 2; 3 SMT 3 – microscopic view.



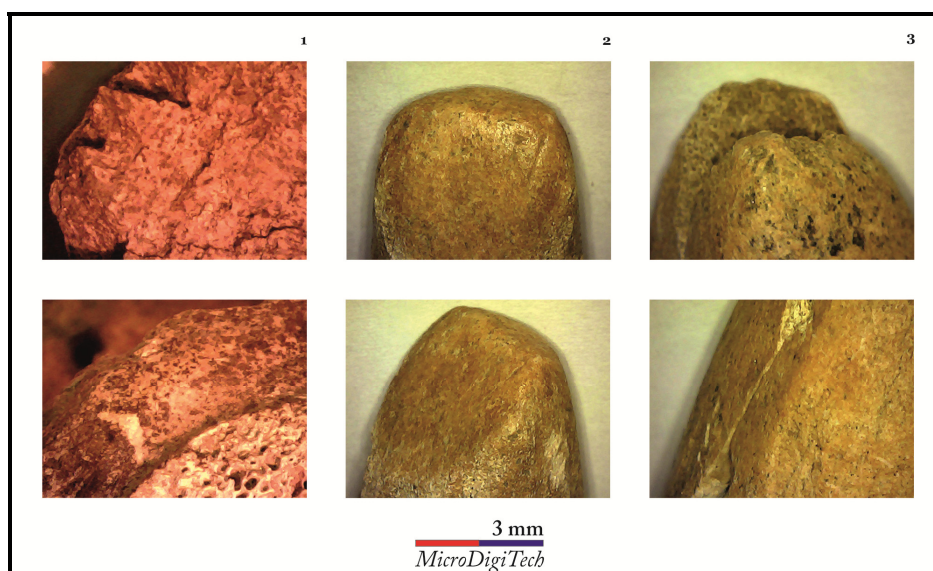
**Fig. 7. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 4; 2 SMT 5; 3 SMT 6.**



**Fig. 8. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 4 – microscopic view; 2 SMT 5 – microscopic view; 3 SMT 6 – microscopic view.**



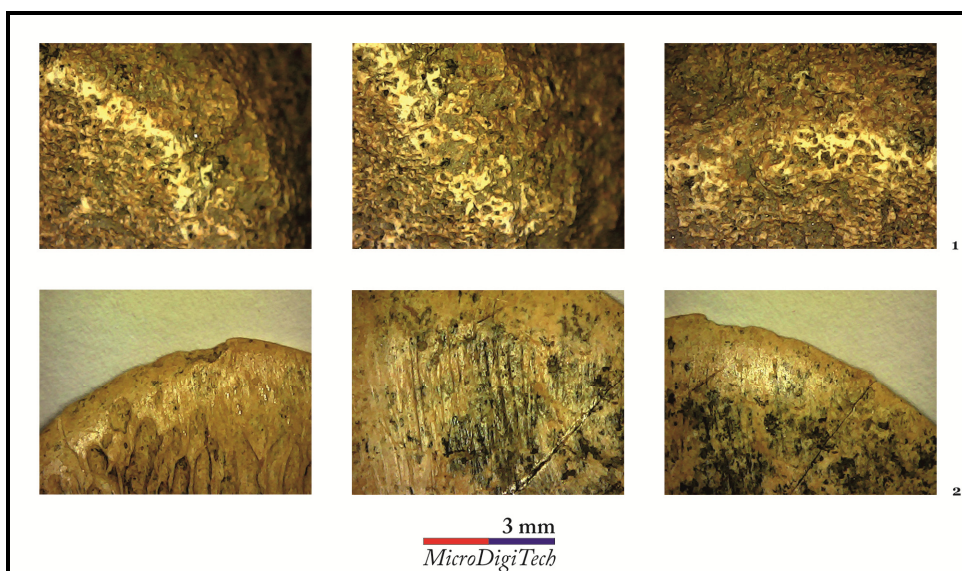
**Fig. 9. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 7; 2 SMT 8; 3 SMT 9.**



**Fig. 10. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 7 – microscopic view; 2 SMT 8 – microscopic view; 3 SMT 9 – microscopic view.**



**Fig. 11. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 10; 2 SMT 11.**



**Fig. 12. Șoimuș-“Pe Teleci”/“Teleghi”: 1 SMT 10 – microscopic view;  
2 SMT 11 – microscopic view.**

## BIBLIOGRAPHY

- Andrițoiu, 1979 Andrițoiu, I., 1979, *Contribuții la repertoriul al județului Hunedoara*, In: *Sargetia*, XIV, p. 15-34.
- Băcuet-Crișan, 2008 Băcuet-Crișan, S., 2008, ***Cultura Starčevo-Criș în Depresiunea Șimleului***, Cluj-Napoca.
- Bărbat, 2005 Bărbat, I. A., 2005, *Materiale preistorice descoperite pe teritoriul localității Lunca Târnavei, (jud. Alba) (I)*, In: *Buletinul Cercurilor Științifice Studențești*, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 11, p. 13-30.
- Bărbat, 2008a Bărbat, I. A., 2008, *Complexul cultural Starčevo-Criș în Podișul Târnavelor, stadiul cercetărilor*, In: *Comunicări științifice*, Mediaș, VIII, p. 11-23.
- Bărbat, 2008b Bărbat, I. A., 2008, *Un ac din bronz descoperit recent în localitatea Lunca Târnavei (com. Șona, jud. Alba)*, In: *Patrimonium Apulense*, Alba Iulia, VII-VIII, p. 49-57.
- Bărbat, 2013 Bărbat, I. A., 2013, ***Complexul cultural Starčevo-Criș în Bazinul Mureșului Mijlociu***, teză de doctorat, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Facultatea de istorie și Filologie, Alba Iulia
- Beldiman, 2007 Beldiman, C., 2007, ***Industria materiilor dure animale în preistoria României. Resurse naturale, comunități umane și tehnologie din paleoliticul superior până în neoliticul timpuriu***, Asociația Română de Arheologie, Studii de Preistorie, Supplementum 2, București.
- Beldiman-Sztancs, 2009 Beldiman, C., Sztancs, D. -M., 2009, *Industria materiilor dure animale în așezarea neolitică timpurie de la Șeușa*, In: M. M. Ciută, ***Cercetări arheologice la Șeușa – La Cărarea Morii (sat Șeușa, comuna Ciugud, județul Alba) I. Locuirile preistorice***, Bibliotheca Brukenthal, Alba Iulia – Sibiu, p. 49-63.
- Beldiman et alii, 2012 Beldiman, C., Sztancs, D. -M., Bărbat, I. A., 2012, *Bone and antler artefacts dated from Early Neolithic discovered recently in South-Western Transylvania, Romania*, In: *Annales d'Université Valahia Târgoviște*, Section d'Archéologie et d'Histoire, Tome XIV, Numéro 1, p. 43-57, online <http://scoaladoctorala.valahia.ro/annalesfsu/TomeXIVnr1/beldiman2.pdf>
- Ciută, 2000 Ciută, M. M., 2000, *Contribuții la cunoașterea celui mai vechi orizont al neoliticului timpuriu din România: cultura Precriș*, In: *Apulum*, XXXVII/1, p. 51-101.
- Ciută, 2005 Ciută, M. M., 2005, ***Începuturile neoliticului timpuriu în spațiul intracarpatic transilvănean***, Bibliotheca Universitatis Apulensis, XII, Alba Iulia.



- Ciută, 2009 Ciută, M. M., 2009, *Cercetări arheologice la Șeușa-La Cărarea Morii, I. Locuirile preistorice*, Bibliotheca Brukenthal, XLIII, Alba Iulia.
- Drașovean, 1981 Drașovean, F., 1981, *Cultura Starčevo-Criș în Bazinul Mureșului mijlociu*, In: *Apulum*, XIX, p. 33-45.
- Drașovean-Rotea, 1986 Drașovean, F., Rotea M., 1986, *Așezarea neolitică de la Șoimuș. Contribuții la problemele neoliticului târziu din sud-vestul Transilvaniei*, In: *Apulum*, XXIII, p. 9-24.
- Ferencz-Ferencz, 2001 Ferencz, I. V., Ferencz, D., 2001, *Materiale celtice inedite păstrate în colecțiile Muzeului din Deva*, In: *Apulum*, XXXVIII/1, p. 129-136.
- Floca, 1969 Floca, O., 1969, *Harta arheologică a municipiului Deva*, In: *Sargetia*, VI, p. 7-36.
- Floca, 1972 Floca, O., 1972, *Activitatea de cercetare istorică a Muzeului Județului Hunedoara din Deva (1939-1972)*, In: *Sargetia*, IX, p. 11-28.
- Lazarovici, 1977 Lazarovici, Gh., 1977, *Gornea, Preistorie*, Caiete Banatica, 5, Reșița.
- Lazarovici, 1979 Lazarovici, Gh., 1979, *Neoliticul Banatului*, Bibliotheca Musei Napocensis, IV, Cluj-Napoca.
- Lazarovici-Kalmar-Maxim, 1991 Lazarovici, Gh., Kalmar-Maxim, Z., 1991, *Aspectul Turdaș*, In: Gh. Lazarovici, Fl. Drașovean (ed.), *Cultura Vinča în România*, Timișoara, p. 122-132.
- Lazarovici-Maxim, 1995 Lazarovici, Gh., Maxim, Z., 1995, *Gura Baciului. Monografie arheologică*, Bibliotheca Musei Napocensis, XI, Cluj-Napoca.
- Lazarovici, 1962 Lazarovici, Gh., 1962, *Neoliticul timpuriu în România*, In: *Acta Musei Napocensis*, VIII, p. 49-104.
- Luca, 2005 Luca, S. A., 2005, *Repertoriul arheologic al județului Hunedoara*, Bibliotheca Septemcastrensis, XIV, Alba Iulia.
- Maxim, 1999 Maxim, Z., 1999, *Neo-eneoliticul din Transilvania, Date arheologice și matematico-statistice*, Bibliotheca Musei Napocensis, XIX, Cluj-Napoca.
- Mărghitan, 1975 Mărghitan, L., 1975, *Urme romane pe cuprinsul județului Hunedoara*, In: *Sargetia*, XI-XII, 1974-1975, p. 37-42.
- Moga-Ciugudean, 1995 Moga, V., Ciugudean H., 1995, *Repertoriul arheologic al județului Alba*, Bibliotheca Musei Apulensis, II, Alba Iulia.
- Nica, 1971 Nica, M., 1971, *O așezare de tip Starčevo-Criș lângă Basarabi (jud. Dolj)*, In: *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie*, 22, 4, p. 549-556.
- Paul, 1989 Paul, I., 1989, *Unele probleme ale neoliticului timpuriu din zona carpato-dunăreană*, In: *Studii și cercetări de istorie*

- veche și arheologie, 40, 1, p. 3-27.
- Paul, 1995 Paul, I., 1995, *Vorgeschichtliche Untersuchungen in Siebenbürgen*, Bibliotheca Universitatis Apulensis, I, Alba Iulia.
- Popușoi, 2005 Popușoi, E., 2005, *Trestiana. Monografie arheologică*, Bârlad.
- Roska, 1942 Roska, M., 1942, *Erdély Régészeti Repertórium*, Kolozsvár.
- Schuster *et alii*, 2012 Schuster, C., Petcu, R., Heroiu, A., Rumega, V., Crețu, A. P., Dimache, M., Irimuș, L., Dobrotă, S., Vasilescu, D., Mandanache, T., Prisecaru, D., Neagu, G., Ștefănescu, A., Dumitrașcu, E. (sector A), Rișcuța, N. C., Băeștean, G., Bărbat, I. A., Marc, A. T. (sector B), 2012, *Șoimuș, com. Șoimuș, jud. Hunedoara (Varianta de ocolire Deva-Orăștie), Punct: Șoimuș I (Avicola) km 29+750-30+300*, In: *Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2011. A XLVI-a Sesiune națională de rapoarte arheologice, Târgu-Mureș, 23-26 mai 2012* (Ed. M.-V. Angelescu), Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Comisia Națională de Arheologie, Institutul Național al Patrimoniului, București, p. 291-292.
- Sztancs, 2011 Sztancs, D. -M., 2011, *Industria materiilor dure animale în neo-eneoliticul din Transilvania. Repertoriu, tipologie, studiu paleotehnologic, date privind paleoeconomia, baze de date*, Teză de doctorat, Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Facultatea de Istorie și Patrimoniu „Nicolae Lupu”, Sibiu.
- Tudor, 1968 Tudor, D., 1968, *Orașe, târguri și sate în Dacia romană*, București.
- Ursulescu, 1983 Ursulescu, N., 1983, *Contribuții la cunoașterea evoluției și poziției cronologice a culturii Starčevo-Criș pe teritoriul Moldovei*, In: *Suceava*, X, p. 261-339.
- Ursulescu, 1984 Ursulescu, N., 1984, *Evoluția culturii Starčevo-Criș pe teritoriul Moldovei*, Suceava.

# ANALIZE ARHEOBOTANICE ÎN CADRUL SIT-ULUI ARHEOLOGIC DE LA UIVAR (JUD. TIMIȘ); STUDIU DE CAZ: GROAPA 1053

Cristina Nicoleta Tomșa\*

\* Liebling, nr. 258, jud. Timiș.

**Abstract:** This paper deals with the macro rests analyses from the Uivar tell, the defense ditch. During the process, we have analyzed soil samples from all the layers of the defense ditch number 1053. The soil samples were sieved and after that they were identified under microscope, in laboratory in Germany, under Mrs. Elske Fischer supervision, and with the help of Mr. Manfred Rösch. This site is important as we have found remains of three different species of *Triticum*: *monoccocum*, *diccicum*, *timophevii*. After gathering all the information regarding the samples, we can conclude that the people, who lived in this community, knew about grain cultivation and they had also summer and winter crops. This is based on the archaeo botanical macro rests from the ditch and the multiple other botanical remains analyzed. I want to thank especially to Mrs. Elske Fischer, Mr. Manfred Rösch – both specialists at Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart, Mr. Wolfram Schier and Mr. Florin Drașovean – the Uivar project managers.

**Keywords:** Uivar, macro-rests, archaeo-botanical analyses, *triticum monoccocum*, *diccicum*, *timophevii*.

## 1. Istoricul zonei și localizarea

Dintre tell-urile bănățene, cel mai important prin anvergura acestuia și prin problematica pusă în evidență de cercetări și asupra cărora doresc să ne concentrăm atenția este tell-ul de la Uivar. Acesta este situat în Câmpia Banatului, în partea sudică a câmpiei joase a Timișului, pe malurile actuale ale râurilor Timiș și Bega, la o altitudine de 78 m. În această regiune câmpia a fost străbătută, până la regularizarea celor două cursuri de apă în secolul al XVIII-lea, de foste brațe de divagație ale celor două râuri care, datorită pantei mici de scurgere, au creat băltiri ale apei și zone mlăștinoase, care acopereau o mare parte din interfluviul dintre Timiș și Bega<sup>1</sup>.

Începând cu anul 1998, tell-ul de epocă neolitică târzie/bronz timpuriu de lângă Uivar din Banatul românesc, a fost cercetat și săpat în cadrul unui proiect de colaborare dintre Universitatea Würzburg și Muzeul Banatului din Timișoara<sup>2</sup>. În cadrul acestor săpături, cercetarea s-a realizat pluridisciplinar; s-au făcut

---

<sup>1</sup> Drașovean, 2007, p. 1.

<sup>2</sup> Schier-Drașovean, 2004, p. 146.

prospecțiuni geomagnetice, date cu carbon radioactiv ( $^{14}\text{C}$ ), cercetări geosedimentologice și cercetări arheobotanice<sup>3</sup>.

În cadrul săpăturilor efectuate asupra tell-ului de la Uivar au fost deschise mai multe secțiuni, pentru a se cerceta cât mai mult din această suprafață. Secțiunea IV se află în partea de vest a tell-ului, aceasta surprinde sistemul de fortificație al acestei așezări, format dintr-un inel dublu de șanțuri care apărau zona centrală și din alte șanțuri concentrice dispuse la exteriorul inelului central. Săpătura din această secțiune a avut menirea de a studia poarta de intrare în incinta interioară, iar cercetările au pus în evidență faptul că, în faza inițială, a existat un singur șanț care apăra acropola. Secțiunea IV surprinde sistemul de fortificație al acestei așezări, din punct de vedere cronologic, așa cum o arată datele radiocarbon, acest șanț (1053) este datat la cumpăna dintre mileniile al VI-lea și al V-lea BC calibrat și care îl paralelizează cu cele mai vechi date radiocarbon obținute pe baza unor probe care provin din cel mai profund nivel de locuire al tell-ului din zona centrală<sup>4</sup>.

## **2. Identificarea macro-resturilor vegetale**

Din interiorul acestui șanț au fost recoltate probe din fiecare strat, pentru analiza macro-resturilor vegetale. Greutatea probelor din cele 55 de straturi însumând 387,6 kg, din fiecare strat luându-se aproximativ 10 kg de pământ.

Graficul următor ne arată distribuția componentelor principale pe straturi: pleavă, grăunțe, semințe cu înveliș, plante uleioase și industriale, fructe cu semințe, nuci, plante medicinale și plante sălbatice sau ruderales. Observăm că pleava are cea mai mare pondere în toate straturile de umplere ale acestui șanț (Grafic 1).

Cerealele sunt plante anuale cultivate pentru grăunțe; ele au fost principala recoltă a civilizațiilor. Grăunțele lor constituie principala sursă de calorii a omenirii. Înainte de descoperirea Americii și înainte de stabilirea contactelor între Europa, Estul Îndepărtat și a Africii de la sud de Sahara, diferitele părți ale lumii au depins de cultivarea cerealelor. Producția de alimente din bazinul Mediteranean, Europa, părțile non-tropicale ale Asiei și (cu extensie) părțile înalte ale Etiopiei a fost bazată pe grâu și orz. Sudul și sud-estul Asiei avea la bază orezul, America - porumbul și Africa de la sud de Sahara se baza pe costrei (*Sorghum*; un fel de mei) și ierburi locale. Cerealele se cultivă în spații deschise și își completează ciclul de viață în decursul unui an. Valoarea nutritivă a grăunțelor de cereale este mare și semințele se pot depozita timp îndelungat<sup>5</sup>. Conform Graficului 1 observăm că în straturile acestui șanț predomină resturile provenite de la tipul de grâu monococcum, și, în proporție la fel de mare, resturi, care nu pot fi determinate cu siguranță ca aparținând unui anumit tip de grâu, din cauza stării de conservare în care se află.

Următorul tip de grâu ale cărui resturi s-au găsit în proporții considerabile este cel de tip nou/timopheevi, care s-a mai identificat și în macro-resturile de pe șantiere neolitice și de epoca bronzului din Grecia<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Schier-Drașovean, 2004, p. 145-230.

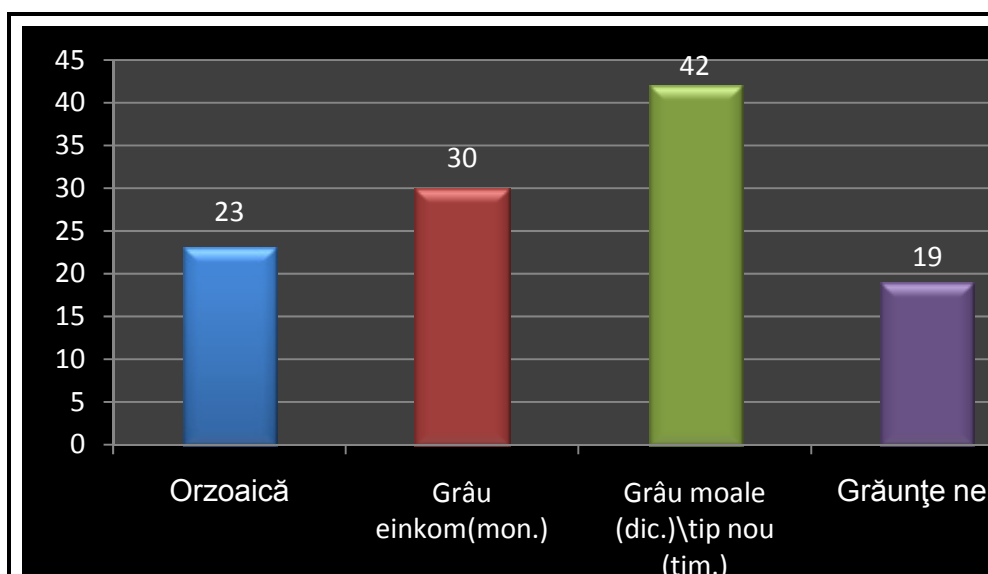
<sup>4</sup> Drașovean, 2007, p.4.

<sup>5</sup> Zohary-Hopf, 1988, p. 16.

<sup>6</sup> Kohler-Schneider, 2003, p. 105.

Diferența dintre grăunțele de tip nou/timopheevi și cele dicocum/grâu moale se pot face doar la nivel genetic, asemănarea acestor tipuri de grăunțe la nivel anatomic fiind foarte mare<sup>7</sup>.

Grâul de tip einkorn se găsește în proporție destul de mare, el fiind folosit în hrana oamenilor și a mai fost identificat în această parte a României la Parța și Liubcova<sup>8</sup>. În cadrul acestui studiu s-au putut identifica cu exactitate doar resturile de pleavă de la semințe, nu și grăunțele, pentru că acestea seamănă foarte bine cu grăunțele de *Triticum cf. timopheevi*. Dar la fel ca și în cazul einkorn-ului, majoritatea resturilor carbonizate și păstrate au fost pleava, în special glumele. Acestea se

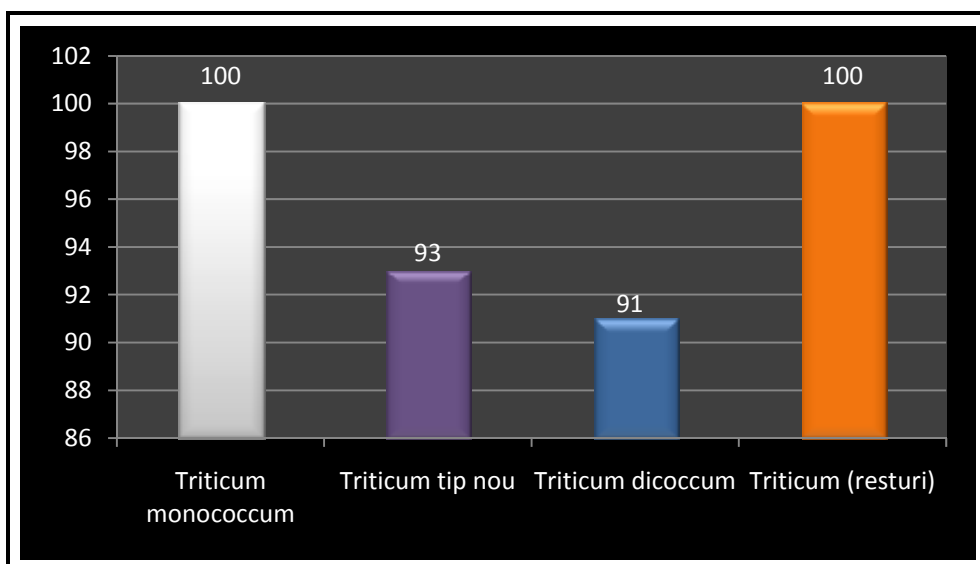


**Fig. 1. Tipuri de grăunțe.**

diferențiază de cele ale einkorn-ului; la *Triticum monococcum* glumele sunt mici, furcuțele sunt orientate vertical, suprafața e plată; iar glumelele de la *Triticum dicocum* sunt mari, furcuțele sunt orientate înspre lateral/aproape orizontal și suprafața acestora prezintă linii și asperități. Din aceste grafice (Grafic 1, Fig. 1), reiese faptul că pleava s-a păstrat mai bine și în ceea ce privește grâul *cf. timopheevi*; iar proporția de semințe este ceva mai mare decât la *Triticum monococcum*, deși furcuțele și glumelele sunt majoritare. Conform analizelor efectuate în complexul 1053, am identificat *Hordeum* doar în unele straturi ale șanțului de apărare. Semințele fiind prezente în număr foarte mic, iar pleava și resturile acestei cereale nu au fost identificate și nu s-au descoperit în aceste probe, probabil datorită faptului că nu s-au conservat.

<sup>7</sup> Kohler-Schneider, 2003, p. 105-111.

<sup>8</sup> Cârciumaru *et alii*, 2005, p. 45-51.



**Fig. 2. Tipuri de pleavă.**

Legumele cu păstaie sunt legume anuale cultivate pentru semințe-boabe și se găsesc aproape în aceleași zone ca și cerealele. Sunt importante, mai ales, pentru că reușesc să stabilizeze nitrogenul atmosferic, spre deosebire de celelalte legume cu flori, prin simbioza cu bacteria *Rhizobium*. Pe lângă faptul că aduc nitrogenul în aer, îl adaugă și solului în care sunt cultivate. Prin rotație de recolte de legume cu recolte de cereale se obține o fertilitate sporită a solului. O altă caracteristică importantă a legumelor cu păstaie e faptul că sunt bogate în proteine, în trecut acestea constituiau un substitut al cărnii<sup>9</sup>.

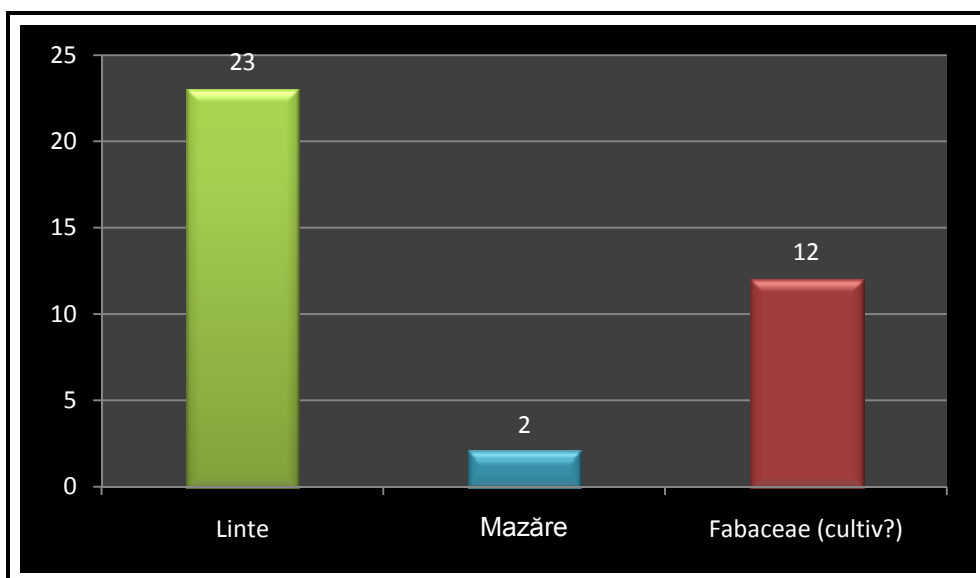
Lintea reprezintă 23% din plantele cu păstăi din complexul 1053, aceasta are proprietăți nutritive ridicate conținând 49% amidon, 26% albumină, motiv pentru care este prezentă în alimentația omului încă din preistorie<sup>10</sup>. 12% din aceste plante nu pot fi determinate cu precizie, drept urmare se presupune că aparțin familiei *Fabaceae* (bob, mazărice, lintea albă etc.)<sup>11</sup>.

Plantele uleioase și/sau textile au fost și ele incluse în stadiile timpurii ale cultivării pământului în Lumea Veche. Inul se pare că este cea mai timpurie și cea mai bine documentată plantă folosită pentru ulei și fibre. Resturile de semințe de in și fragmente de fibre indică faptul că acesta a aparținut “primului val” de domesticire în Estul Apropiat și și-a menținut rolul important în producția de fibre și ulei din neolitic până în secolul XX. Alte două plante folosite pentru fibre sunt cânepa (*Cannabis sativa*) și bumbacul (*Gossypium arboreum* și *Gossypium herbareum*). Dovezile pentru începuturile cultivării acestor două plante sunt încă insuficiente, dar

<sup>9</sup> Zohary-Hopf, 1988, p. 92.

<sup>10</sup> Cărciumaru *et alii*, 2005, p. 105-108.

<sup>11</sup> Cărciumaru *et alii*, 2005, p. 98-113.



**Fig. 3. Plante cu înveliș/păstaie.**

se poate afirma că a fost introduse în folosință în zona din afara Estului Apropiat. Când și unde s-a întâmplat este greu de precizat; și totuși, amândouă, cânepa (estul Asiei) și bumbacul (subcontinentul indian) erau deja cultivate în mileniul doi B.C.<sup>12</sup>. Inul cultivat reprezintă 14% din plantele uleioase identificate în straturile complexului 1053; ceea ce înseamnă că și în neolitic oamenii foloseau această plantă fie pentru fibră pentru țesături, fie pentru a extrage ulei din ea<sup>13</sup>.

Restul de 2% din plantele cu aceste proprietăți îl reprezintă *Papaveraceae*-le (macul de grădină, macul sălbatic), care au două proprietăți importante: conținutul ridicat de ulei (peste 50%) și opiul, care se poate extrage din capsule<sup>14</sup>.

Pomii fructiferi și nucile constituie un element important în producția de alimente în țările de pe marginea Mării Mediterane. Importanța lor economică este amplu reflectată în tradiția clasică<sup>15</sup>. Cinci din cele “șapte specii” biblice sunt pomi fructiferi. Uleiul de măsline, vinul, stafidele, smochinele și curmalul au fost și sunt încă produsele principale ale estului Apropiat și a bazinului mediteranean<sup>16</sup>. În cadrul acestor probe s-au identificat un număr considerabil de fragmente de corn (*Cornus Mas*), această plantă având diferite întrebuințări: fructele ca aliment (dulceață, sau în stare proaspătă), lemnul pentru confecționarea suveicilor, cozi pentru topoare, iar din frunze, coajă și flori se obținea vopsea<sup>17</sup>. Alunul și nukul de apă se

<sup>12</sup> Zohary-Hopf, 1988, p. 125.

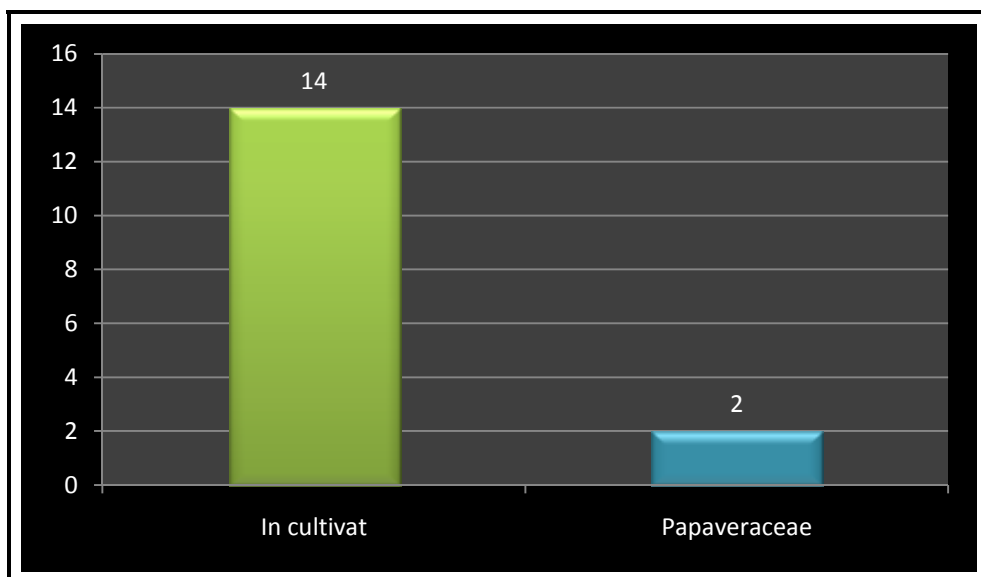
<sup>13</sup> Cărciumaru *et alii*, 2005, p. 114-117.

<sup>14</sup> Cărciumaru *et alii*, 2005, p. 120-123.

<sup>15</sup> Stager, 1985 - cf. Zohary-Hopf, 1988, p. 142.

<sup>16</sup> Zohary-Hopf, 1988, p. 142.

<sup>17</sup> Cărciumaru *et alii*, 2005, p. 143-144.



**Fig. 4. Plante oleaginoase și textile.**

găsesc în special în zone lacustre și după cum reiese din Fig. 5 aceste plante erau consumate în proporție destul de mare (Fig. 5).

### **3. Concluzii**

Ca o concluzie generală se poate spune că locuitorii acestei așezări cunoșteau cerealele și le foloseau atât pentru alimentația lor, cât și a animalelor lor. Acest fapt reiese din volumul mare de pleavă identificat în conținutul acestor probe. Conform unor studii efectuate în alte părți ale Europei, resturile vegetale ale cerealelor (paie, învelișul grăunțelor) erau folosite în mai multe moduri: ca hrană pentru animale, combustibil sau drept liant pentru construirea sau amenajarea locuințelor<sup>18</sup>.

În ceea ce privește uzul grăunțelor, acestea erau folosite cu siguranță în alimentație, fie prin măcinare sau prin ardere. Existau culturi de toamnă și culturi de iarnă (acest lucru reiese din diferitele tipuri de grâu identificate în aceste probe: *triticum mon* -toamnă/primăvară, *triticum timopheevi* -iarnă).

Plantele cu păstaie sunt subreprezentate în aceste probe, de unde putem presupune că deși le erau cunoscute, fie încă nu știau cum să le cultive ori nu le cunoșteau pe deplin calitățile, fie nu s-au conservat foarte bine de-a lungul timpului.

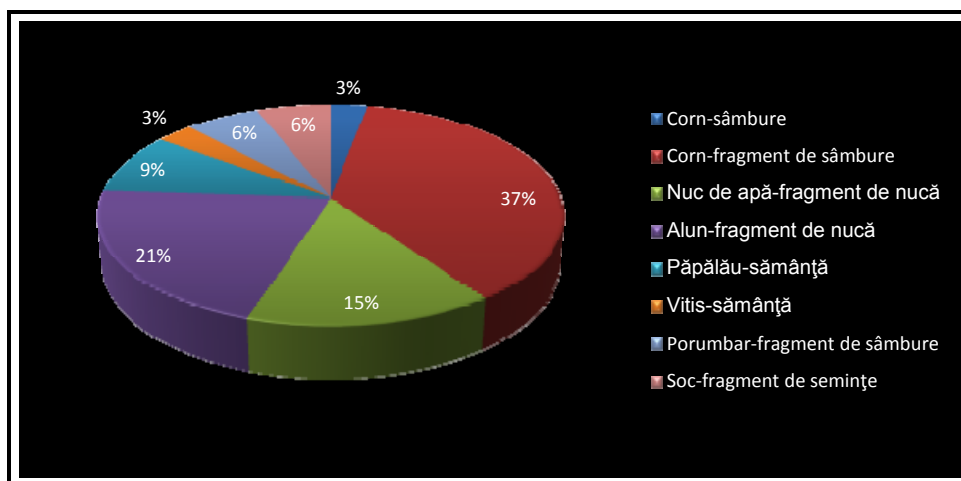
Plantele oleaginoase și textile sunt și ele subreprezentate sau chiar absente în aceste probe, motivul poate fi că semințele sunt mult prea mici (de ordinul milimetrilor în cazul macului), fie nu s-au păstrat din cauza solului.

În cazul plantelor medicinale putem aminti păpălăul (*phizsalis alkekengi*), care a fost și este în continuare folosit în medicina tradițională pentru tratarea bolilor

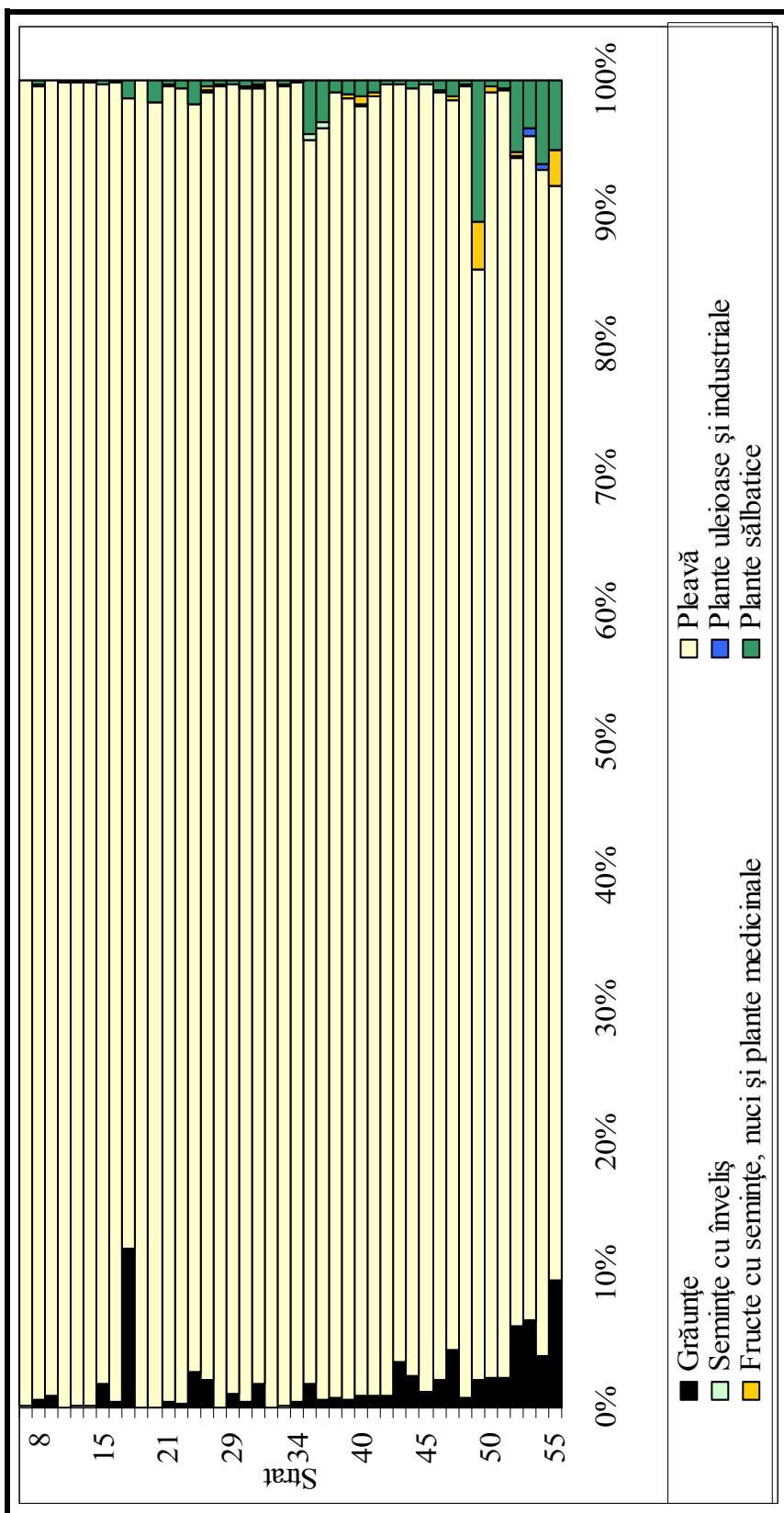
<sup>18</sup> van der Veen, 1999, p. 211.



de stomac, dar consumat în cantități prea mari este otrăvitor. Tot aici intră și socul, care are și el calități curative.



**Fig. 5. Fructe cu semințe, nuci și plante medicinale.**



Grafic 1. Distribuția componentelor principale pe straturi (100% reprezintă totalul de resturi de plante din acel strat).

## BIBLIOGRAFIE

- Bakels, 1992      Bakels, C. C., 1992, *Research on land clearance during the early Neolithic in the loess regions of The Netherlands, Belgium, and Northern France*, în *Paläoklimaforschung*, 8, p. 47-55.
- Bakels, 1995      Bakels, C. C., 1995, *In search of activity areas within Bandkeramik farmyards: The disposal of burnt chaff*, în *Res archaeobotanicae* - 9<sup>th</sup> Symposium IWGP - H. Kroll, R. Pasternak (eds.), Kiel, p. 1-4.
- Beijerinck, 1976      Beijerinck, W., 1976, *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*, Ed. Backhuys & Meesters, Amsterdam.
- Cârciumaru *et alii*, 2005      Cârciumaru, M., Pleșa M., Mărgărit M., 2005, ***Omul și plantele: manual de analiză carpologică***, Târgoviște, ed. Cetatea de Scaun, 236 p.
- Cârciumaru, 1991      Cârciumaru, M., 1991, *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, A retrospective view on the occasion of 20 years of the International Work Group for Palaeoethnobotany, A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, p. 210-214.
- Drașovean, 2007      Drașovean, Fl., 2007, *The tells from Parța and Uivar. Similarities and Differences of the organisation of the social space*, în *Analele Banatului*, Serie Nouă, Arheologie-Istorie, XV, p.19-33.
- Fischer-Rösch, 2004      Fischer, E., Rösch M., 2004, *Archäobotanische Untersuchung*, în *Praehistorische Zeitschrift*, 79, Berlin, (2004), p. 209-220.
- Frank-Stika, 1988      Frank, K -S., Stika, H. -P., 1988, *Bearbeitung der Makroskopischen Pflanzen und Einiger Tierreste des Römerkastells Sablonetum (Ellingen bei Weissenburg in Bayern)*, în *Bayerischen Vorgeschichte*, 61, p. 47-67.
- Hillman, 1984      Hillman. G., 1984, *Interpretation of archaeological plant remains: The application of ethnographic models from Turkey*, în *Plants and Ancient Man, Studies in palaeoethnobotany*, A. A. Balkema, Rotterdam, Boston, p. 1-41.
- Kohler-Schneider, 2003      Kohler-Schneider, M., 2003, *Contents of a storage pit from late Bronze Age Stillfried, Austria: another record of the "new" glume wheat*, în *Vegetation History and Archaeobotany*, Volume 12, Issue 2, p. 105-111.
- Ionică-Ciobanu, 1977      Ionică, A., Ciobanu, I. R., 1977, ***Compendiu de Botanică***, ed. Medicală, București.
- Jacomet, 1987      Jacomet, S., 1987, ***Prähistorische Getreidefunde***, Basel.
- Jacomet-Kreuz, 1999      Jacomet, S., Kreuz, A., 1999, *Archäobotanik: Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung*, Stuttgart.

- Jones, 1984 Jones, G. E. M., 1984, *Interpretation of archaeological plant remains: Ethnographic models from Greece*, în *Plants and Ancient Man, Studies in palaeoethnobotany*, A. A. Balkema, Rotterdam, Boston, p. 43-61.
- Kadereit *et alii*, 2006 Kadereit, A., Sponholz, B., Rösch, M., Schier, W., Kromer, B., Wagner, G., 2006, *Chronology of Holocene environmental changes at the tell site of Uivar, Romania, and its significance for late Neolithic tell evolution in the temperate Balkans*, în *Z. Geomorph N. F., Suppl.*, Vol. 142, p. 19-45.
- Kohler-Schneider, 2001 Kohler-Schneider, M., 2001, *Verkohlte Kultur- und Wildpflanzenreste aus Stillfried an der March als Spiegel Spätbronzezeitlicher Landwirtschaft im Weinviertel, Niederösterreich*, în *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission*, 37, Wien.
- Kohler-Schneider, 2003 Kohler-Schneider, M., 2003, *Contents of a storage pit from late Bronze Age Stillfried, Austria: another record of the „new” glume wheat*, în *Vegetation History and Archaeobotany*, 12, p. 105-111.
- Marinova, 2006 Marinova, E., 2006, *Vergleichende paläoethnobotanische Untersuchung zur Vegetationsgeschichte und zur Entwicklung der prähistorischen Landnutzung in Bulgarien*, Dissertationes Botanicae, Band 401, Stuttgart, 164 p.
- Märkle-Rösch, 2003 Märkle, T., Rösch, M., 2003, *Verkohlungsversuche an Kulturpflanzen*, în *Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz 2003*, Oldenburg, Isensee Verlag.
- Oberdorfer, 1994 Oberdorfer, E., 1994, *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. 7. Aufl., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Popovici *et alii*, 2002 Popovici, D., Bălăşescu, A., Haită, C., Radu, V., Tomescu, A. M. F., Tomescu, I., 2002, *Cercetarea arheologică pluridisciplinară. Concepte, metode şi tehnici*, Târgovişte, ed. Cetatea de Scaun.
- Prodan, 1923 Prodan, I., 1923, *Flora pentru determinarea şi descrierea plantelor ce cresc în România*, Cluj, Editură şi Librărie Cartea Românească S.A.
- Rösch, 2004 Rösch, M., 2004, *Spätneolithische und bronzezeitliche Landnutzung am westliche Bodensee-Versuch einer Annäherung anhand archäobotanischer und experimenteller Daten*, în *Collectio Archaeologica*, 3, Zürich, Chronos, p. 105-120.
- Rösch, 2005 Rösch, M., 2005, *Archäologische Pflanzenreste aus Geislingen an der Steige zur Kenntnis des mittelalterlichen Ackerbaus auf der Ostalb*, în *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 28, Stuttgart, p. 775-837.

- Schier-Draşovean, 2004 Schier, W., Draşovean, Fl., 2004, *Vorbericht über die rumänisch-deutschen Prospektionen und Ausgrabungen in der befestigten Tellsiedlung von Uivar, jud. Timiş, Rumänien (1998-2002)*, în *Praehistorische Zeitschrift*, 79, Berlin, p. 145-230.
- Schoch *et alii*, 1988 Schoch, W. H., Pawlick, B., Schweingruber, F. H., 1988, ***Botanical macro-remains***, Paul Haupt Publishers, Berne and Stuttgart.
- Stika, 1991 Stika, H.-P., 1991, *Die paläoethnobotanische Untersuchung der linearbandkeramischen Siedlung Hilzingen, Kreis Konstanz*, în *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 16, Stuttgart, p. 63-104.
- Stummer, 1911 Stummer, A., 1911, *Zur Urgeschichte der Rebe und des Weinbaues*, în *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft*, 41, Wien, p. 283-296.
- van der Veen, 1999 van der Veen, M., 1999, *The economic value of chaff and straw in arid and temperate zones*, în *Vegetation History and Archaeobotany*, Volume 8, Issue 3, p. 211-224.
- Willerding, 1980 Willerding, U., 1980, *Zum Ackerbau der Bandkeramiker*, în *Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens*, 16, Verlag August Lax Hildesheim, p. 421-456.
- Zohary- Hopf, 1988 Zohary, D., Hopf, M., 1988, ***Domestication of Plants in the Old World***, Oxford University Press.

# PERSPECTIVE EXPERIMENTALE ASUPRA TEHNOLOGIILOR ANTICE DE ȚESERE (PROIECTUL “HĂRȚILE TIMPULUI”)<sup>1</sup>

*Alexandra Rusu\*, Dragoș Gheorghiu\*\**

\* Universitatea Națională de Arte București; [rusu.alexandra.andreea@gmail.com](mailto:rusu.alexandra.andreea@gmail.com)

\*\* Universitatea Națională de Arte București; [gheorghiu\\_dragos@yahoo.com](mailto:gheorghiu_dragos@yahoo.com)

**Abstract.** Weaving technologies, both using horizontal and vertical structures, are well documented by ethnographic data, but archaeological textiles are scarce and missing from the archaeological record. In return, the warp weights and spindle-whorls discovered in archaeological sites allow the experimental reproduction of these technologies. Through the reproduction of the technological gestures, experimental archaeology offers the possibility for scientists, as well as for artists, to recover in part the ancient technologies.

The present paper is a parallel approach between the weaving activity using a warp-weighted loom (vertical structure) and a ground loom (horizontal structure), and presents a series of experiments conducted in a PN II research project (*The Maps of Time*).

The particularity of the experiments conducted by fiber artists and weavers during the research project, as well as the novelty of the approach is due to the degree of precision and analysis in reproducing the technological stages of both techniques.

The parallel built in this paper offers an image of the textile technological production potential at the beginning of the first millennium A.D. on the territory of today Romania, and has highlight the technological decisions that have influenced the subsequent developments of the cited technologies.

**Keywords:** textile, technological tradition, looms, Time Maps Project.

## 1. Tradiția tehnologică textilă. Mărturii și interpretări

Lucrarea prezentă are drept scop evidențierea unor constante tehnologice care au marcat istoria tehnologiilor de țesere, au definit tradiția tehnologică textilă și au influențat dezvoltările ulterioare ale domeniului. Paralela construită între tehnica de țesere utilizând războiul vertical cu greutate și posibilitățile tehnicii țesutului folosind războiul orizontal caută să dezvăluie potențialul producției textile la începutul

---

<sup>1</sup> Autorii aduc mulțumiri echipei proiectului “Hărțile Timpului” și tuturor colaboratorilor care au făcut posibilă cercetarea prezentată în această lucrare. (tehnician țesător Elena Haut, elevii, profesorii și conducerea Școlii Vădastra, conducerea Muzeului Romaniți).

Experimentele fac parte dintr-un grant de cercetare PN II IDEI (proiect finanțat de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, CNCS-UEFISCDI, Project Registration Code: PN-II-ID-PCE-2011-3-0245. Director proiect: Prof. Dragoș Gheorghiu).

primului mileniu d.Hr. pe teritoriul României și nu numai. Cercetând tehnologiile specifice de țesere am identificat alegerile-discriminările făcute de populațiile care le-au utilizat, în funcție de o serie de factori dependenți sau independenți de tehnica propriu-zisă.

Istoria tehnologiilor de țesere este caracterizată de continuitate și specializare. Diversele tehnologii de țesere sunt tributare primelor încercări de adaptare a omului la condițiile mediului și au fost construite pentru a utiliza materii prime specifice. Ca piesă arheologică, războiul lipsește aproape cu desăvârșire din inventarul siturilor, reconstrucția fiind posibilă doar observând tipologia fragmentelor de țesături descoperite sau analizând imaginile imortalizate pe vase. În cazul războiului de țesut au existat în preistorie și antichitate trei mari tradiții: războiul orizontal de pământ (atestat etnografic în zone aride), războiul vertical cu greutate (atestat în Europa) și confluența între cele două tradiții, războiul vertical cu două traverse care a luat naștere în zona Siriei de astăzi. Cea din urmă soluție s-a dezvoltat din întrepătrunderea primelor tradiții. Războiul cu greutate este o dezvoltare a tehnicii de toarcere a firelor cu ajutorul unei greutăți îmbinată cu tehnica împletirii iar războiul orizontal de pământ este o variație a războiului tensionat cu picioarele sau a celui de brâu.

Toate deciziile tehnologice par să urmărească același model: perfecționarea tehnicii fie pentru a ușura munca țesătorului, fie pentru a grăbi fluxul tehnologic și a genera o cantitate optimă de material. Aceste soluții de țesere supraviețuiesc și astăzi și fac parte din identitatea unei comunități.

### **1.1. Factori determinanți în evoluția tehnologiilor de țesere**

Modul în care interacționează tehnologiile cu societatea se observă cel mai bine tocmai în gradul de receptivitate în fața invențiilor. Atunci când o soluție poate fi perfecționată de o comunitate pentru ca ea să corespundă unor nevoi urgente, vor exista inovații. Atunci când soluțiile se consideră optime are loc o perpetuare și, astfel se coagulează tradiția tehnologică. Istoria tehnicilor de țesere ne arată că există factori determinanți în dezvoltarea lor.

Climatul joacă un rol important în determinarea modalităților de țesere. În Egipt și India, unde clima permitea țeserea în afara casei, urzeala putea fi întinsă pe toată lungimea ei, pe războaie orizontale de pământ. În schimb, în zonele reci țeserea materialelor se realiza în casă iar războaiele orizontale nu erau foarte utile în economia spațiului, astfel că s-au folosit războaiele verticale (în special cele cu urzeală tubulară sau cu greutate). Războiul cu urzeală tubulară este atestat (în zone din Orientul Apropiat și America de Sud) ca fiind mai vechi (Epoca de Piatră) decât războiul vertical cu greutate<sup>2</sup>.

Un alt element determinant al utilizării tehnologiilor textile este fibra. Materiile prime (inul, cânepa, lâna) au ajuns să fie folosite grație unor “accidente revelatoare” sau atenției observării a structurii acestora (ne putem imagina că procesul topirii fibrelor vegetale ar fi fost observat de oameni pe fundul unor coșuri roase). Apoi, prin extrapolarea unor tehnologii deja existente sau a unor cunoștințe bine stăpânite, dintr-un domeniu în altul, încep să se diferențieze primele tehnologii de țesere (este

---

<sup>2</sup> Geijer, 1979, p. 49.

crucial rolul jucat de tehnica de producere a funiilor pentru tehnica toarcerii fibrei textile, sau rolul jucat de împletirea coșurilor pentru tehnica țesutului).

O adevărată cultură a inului dezvoltată într-o Europă cu climă temperată arată gradul de dependență a comunităților la materiile prime existente. Utilizarea lânii pentru fabricarea materialelor textile a fost o inovație care a marcat dezvoltarea umanității. Selecția controlată a influențat nu doar evoluția omului dar și evoluția ovinelor de la exemplare cu păr scurt la cele cu lână. Cultura lânii a rezolvat multe dintre problemele tehnologice ale inului (imposibil de soluționat la momentul respectiv). Fibra animală se vopsește mult mai ușor, lucru ce a generat inovații în lanț: materialele ecosez, tehnica tapiseriei, covoarele cu noduri cu o gamă cromatică bogată. Totodată lâna se toarce mult mai ușor datorită structurii fibrei și necesită mult mai puține operațiuni de prelucrare. Inul rămâne însă o regulă în zonele unde clima aridă o cere. Tradiția tehnologică a culturii inului nu a fost înlocuită de cea a lânii ci au mers în paralel. Ba mai mult, putem presupune ca noua soluție (materia primă) a fost grefată pe tehnologia existentă (războiul vertical cu greutateți).

Un factor decisiv în evoluția tehnicilor de țesere este și ansamblul de unelte care însoțește etapele de lucru. Cu cât o tehnică devine mai specializată cu atât va dispune de mai multe procese și unelte de prelucrare, utilizare și finisare. Tehnologiile străvechi de țesere au un lanț de operații bine determinat și unelte care s-au modificat foarte puțin pe parcursul istoriei. Dacă războaiele din lemn nu au supraviețuit trecerii timpului, uneltele din piatră, argilă sau os rămân singurele fragmente care ne pot da indicii despre producția textilă a vechilor civilizații. O dilemă în cursul cercetărilor arheologice o constituie clasarea obiectelor de mici dimensiuni din lut (cu orificiu) fie în categoria fusaiolelor, a greutateților pentru război, a mărgelilor sau a greutateților pentru pescuit. Departajarea se poate face în funcție de dimensiunea pieselor, în funcție de poziția orificiului sau a formei. Fusaiolele au orificiul centrat pentru a susține rotația fusului în timp ce greutatețile pentru războiul de țesut nu necesită o astfel de centrare și au dimensiuni mai mari. Greutatea fusaiolelor poate determina tipul de fibră folosită într-o regiune anume. Cu cât este mai grea fusaiola, cu atât firul e mai lung, și cu cât firul este mai scurt, cu atât fusaiola trebuie să fie mai ușoară. Cu cât diametrul fusaiolei este mai mare cu atât rotația va fi mai lungă și mai înceată, firul fiind mai slab tors iar cu cât fusaiola are diametrul mai mic, cu atât rotația va fi mai scurtă și mai puternică, rezultând un fir rezistent. De obicei fibrele vegetale necesită o toarcere mai puternică în timp ce fibra de lână, prin structura sa, se toarce mai ușor, nefiind nevoie de foarte multe răsuciri.

### **1.2. Preistoria. Primele date**

În contextul arealului românesc nu putem vorbi de prezența fragmentelor textile în siturile neolitice cercetate arheologic. Singurul fragment textil preistoric descoperit este datat între Eneolitic și Epoca Bronzului. Însă, lipsa materialului propriu-zis nu zădărnicește cercetarea. Culturile neolitice de pe teritoriul românesc sunt foarte bine documentate în ceea ce privește producția de ceramică. Din această sursă se pot analiza impresiunile textile pe vasele ceramice și ornamentele de pe figurinele antropomorfe. Se presupune că inciziile de pe unele din aceste figurine



sugerează tăieturile și decorația pieselor vestimentare<sup>3</sup>. Alte mărturii ale tehnologiei de țesere din vremuri preistorice sunt fusaiiolele și greutățile războaielor verticale. Aceste obiecte din materiale greu degradabile oferă o serie de date asupra procesului tehnologic textil. Având în vedere multitudinea de astfel de prezențe în toate siturile culturilor neolitice, eneolitice și nu numai, ne vom rezuma doar la câteva exemple care să susțină ideea producției textile pe teritoriul României încă din Neoliticul timpuriu. Din Neoliticul timpuriu (6000-5000 î.Hr.) avem primele semnale de prelucrare a fibrei textile în arealul românesc. Într-o așezare tip Criș din Suceava (pe platoul din fața cimitirului orașului -exploatat din 1967) s-a descoperit în locuința nr. 3 o fusaiolă de formă bitronconică<sup>4</sup>. Tot din aceeași perioadă datează și cele mai vechi exemple de războaie cu greutăți descoperite în Ungaria, cultura Koros (mileniile 6-7 î.Hr.)<sup>5</sup>. Din Neoliticul Mijlociu avem câteva exemple de figurine a căror decorație sugerează vestimentația. În cultura Hamangia, din cele 3 piese descoperite purtând decorație doar figurina de la Cernavodă este concludentă. Liniile incizate descriu o rochie lungă cu bretele iar decorația acesteia este formată în față din linii paralele și oblice iar pe spate dintr-o bandă de linii în zig-zag<sup>6</sup>. Cultura Boian este mai bogată în reprezentări de materiale textile. Pe figurine apar reprezentate fotele (lungi de la brâu până la genunchi) iar ca obiecte de vestimentație pentru partea superioară a corpului țesături lungi (1,20 m) strânse pe umăr<sup>7</sup>. În siturile culturii Precucuteni au fost descoperite atât figurine cu ornamente care sugerează vestimentația cât și figurine pe care ornamentul are o funcție diferită<sup>8</sup>. Dintre piesele menționate se remarcă o figurină pe care liniile incizate schițează o rochie lungă, cu o bandă la capătul inferior. Câmpul rochiei are decor spiralat pe toată suprafața.

Eneoliticul este mult mai bogat în mărturii ale producției textile. În toate culturile se găsesc dovezi ale tehnicii toarcerii firului. Din așezările eneolitice s-au scos la iveală fusaiiole în formă de disc, cu diametrul de 5-8 cm și cu orificiul pe mijloc<sup>9</sup>.

Culturile eneolitice din arealul românesc se înscriu pe direcția europeană în ceea ce privește alegerea tehnologică, și anume războiul de țesut vertical cu greutăți. Greutățile pentru război din această perioadă sunt în formă de pară sau rotunde și groase, fiecare cu câte un orificiu, suveicile din os sau lemn iar ca materii prime inul, cânepa și, spre sfârșitul perioadei, lâna. În culturile Gumelnița și Sălcuța apar figurine cu decorație textilă. Decorația era compusă din benzi cu forme în spirală și altele cu motive geometrice. *“În așezarea de la Gumelnița s-a descoperit într-un vas (de tip Gumelnița) un depozit de podoabe de aramă ce fuseseră învelite într-o bucată de țesătură, din care s-a păstrat o bucată de pânză ce circa 10 cm*

---

<sup>3</sup> Comșa, 1995; Ursulescu, 1970.

<sup>4</sup> Ursulescu, 1970, p. 181.

<sup>5</sup> Barber, 1992, p. 93.

<sup>6</sup> Comșa, 1987, p. 121.

<sup>7</sup> Comsa, 1987, p. 121.

<sup>8</sup> Gheorghiu, 2010, p. 66-70.

<sup>9</sup> Comșa, 1987, p. 101.

*lungime*<sup>10</sup>. Așezările culturii Petrești abundă în greutate din lut ars și mai puțin în fusaiole (ceea ce ar presupune că acestea erau făcute din lemn).

Spre deosebire de descoperirile de la Radovanu (Boian-Gumelnița), care atestă o utilizare centralizată a tehnicii (practicată într-o locuință obișnuită pentru toți membrii așezării), prezența greutăților în mai multe locuințe la Petrești sugerează practicarea țesutului în cadrul fiecărei gospodării. Figurinele culturii Cucuteni sunt bogat decorate cu linii incizate în diferite combinații. Nu toate sugerează obiecte vestimentare ci și înfășurări ale corpului uman cu benzi textile, cu rol probabil funerar<sup>11</sup>.

## **2. Tehnologiile de țesere și antichitatea romană**

Dintre cele 3 tehnologii de țesere discutate anterior cea mai folosită în Imperiul Roman a fost țeserea la războiul vertical cu greutate. Războiul vertical cu două traverse este documentat către sfârșitul primului secol d.Hr.<sup>12</sup> în toate provinciile Imperiului, în unele locuri înlocuind chiar și războiul vertical cu greutate. În antichitate războaiele orizontale erau de două facturi: războiul orizontal de pământ egiptean și războiul orizontal propriu provinciilor estice ale Imperiului. Acesta din urmă, de o complexitate mai ridicată, se presupune a fi o adaptare siriană<sup>13</sup> a războiului pentru țeserea mătăsii de proveniență chineză, și se atestă utilizarea lui în provinciile romane în sec. III d.Hr.

Activitatea țesutului în Imperiul roman, la fel ca și cea anterioară în epoca grecească, era în mare parte o ocupație domestică. Se observă o clară diferențiere între tipurile de țesături. Țesăturile uzuale, comune erau realizate de servitori sau de sclavi, ornarea pieselor mai prețioase cu broderie rămânând în grija familiei<sup>14</sup>. Există și un tip de muncă centralizată în ateliere sau forme de manufacturi incipiente. În aceste spații sclavii lucrau materiale de importanță ceremonială sau pentru uzul armatei.

Pentru perioada romană singurele mărturii arheologice de țesături simple sunt fragmentele din in din mormintele egiptene. Descoperirea, în mormintele Egiptului Superior, a unei colecții impresionante de textile bogat decorate aparținând perioadei romane și copte a deslușit și multe necunoscute referitoare la ornamentația textilelor clasice și la tipurile de tehnologii folosite. Aceste piese erau lucrate din in, brodate cu mătase și lână iar ornamentația era inspirată din istoria și mitologia greco-romană precum și din fauna și vegetația vremii<sup>15</sup>.

Doar 6 reprezentări de războaie verticale sunt cunoscute, 3 egiptene și alte 3 grecești. Cel mai detaliat exemplu este un vas etrusc aflat la muzeul din Chiusi. Reprezentarea o înfățișează pe Penelopa lucrând la un război vertical, foarte simplu. Acestora li se adaugă o singură reprezentare specifică perioadei romane descoperită

---

<sup>10</sup> Comșa, 1987, p. 102.

<sup>11</sup> Gheorghiu, 1997; 2001; 2002; 2003; 2005; 2010, p. 66ff.

<sup>12</sup> Wild, 1970, p. 71.

<sup>13</sup> Wild, 1987, p. 471.

<sup>14</sup> Euripide, [http://classics.mit.edu/Euripides/iph\\_taur.html](http://classics.mit.edu/Euripides/iph_taur.html) (accesat 20.10.2013).

<sup>15</sup> Hooper, 1911, p. 281.

în Spania, pe o piatră mortuară, denumită *Lara de los Infantes*, datată sec. I sau II d.Hr.<sup>16</sup>.

Războaie verticale cu greutate au fost atestate de multe situri romane, atât în Italia cât și în provincii. Greutățile datând din perioada timpurie imperială descoperite la Herculaneum erau lucrate din lut ars<sup>17</sup>. Greutăți pentru războiul de țesut au fost descoperite și în alte situri din peninsula italică, spre exemplu într-un sit de Epoca Fierului, denumit Monte Liffa<sup>18</sup>. Sunt atestate și unelte adiacente războiului cu greutate, cum sunt pieptenii din lemn sau sabia (spatha)<sup>19</sup>.

Există și o serie de reprezentări ale războiului vertical cu două traverse. Una dintre ele se remarcă pe o piatră funerară a unei femei romane, numită Severa Seleuciana, din sec. III d.Hr. aflată în Forumul lui Nerva, în Roma (sf. sec. I d.Hr.).<sup>20</sup>. Există totodată o reprezentare murală de la Hipogeumul lui Aurelian din Roma care prezintă o figură masculină așezată, o figură feminină în picioare și un război vertical cu 2 traverse cu țesătură parțial lucrată<sup>21</sup>. O altă mărturie este o ilustrație mai târzie din manuscrisul lui Virgiliu de la Vatican<sup>22</sup> ce înfățișează o femeie stând în fața unui război<sup>23</sup>.

Pe lângă reprezentările artistice mai există mărturii scrise care fac referire la războaie și la activitatea țesutului. Metamorfozele lui Ovidiu descriu în poezie scena concursului dintre Minerva și Arachne reprezentată în Forumul lui Nerva<sup>24</sup>.

Prețioase pentru informațiile despre războaiele verticale cu greutate și pentru detaliile despre războiul vertical cu două traverse sunt și lucrările lui Seneca din sec. I d.Hr.<sup>25</sup>. Seneca vorbește despre o tehnică mult mai sofisticată presupusă de războiul vertical cu două traverse, ceea ce implică faptul că războaiele cu greutate erau deja considerate depășite în timpul vieții lui<sup>26</sup>.

## **2.1. Războiul vertical cu greutate**

Războiul vertical cu greutate este un artefact tehnologic cu o îndelungată istorie. Din epoca preistorică până la sfârșitul secolului VIII d.Hr. acesta a fost utilizat în mare parte din Europa, supraviețuind în zilele noastre în unele zone din Norvegia și Islanda.

Primele războaie erau structuri verticale. Țesătorul suspenda firele de urzeală de o baghetă care era paralelă cu solul. Capetele urzelii erau legate de baghetă și erau tensionate la nivelul solului cu greutate din pietre sau din lut ars. Războiul

---

<sup>16</sup> Wild, 1987, p. 460.

<sup>17</sup> Wild, 1970, p. 62.

<sup>18</sup> Barber, 1991, p. 389.

<sup>19</sup> Strong-Brown, 1976, p. 171.

<sup>20</sup> Wild, 1970, p. 69.

<sup>21</sup> Wild, 1970.

<sup>22</sup> Wild, 1987, p. 460.

<sup>23</sup> Hoffmann, 1964, p. 326.

<sup>24</sup> Ovidiu, VI, p. 53-58.

<sup>25</sup> Wild, 1970, p. 67.

<sup>26</sup> Seneca, 90, p. 20.

vertical cu greutate este singurul război în fața căruia țesătorul trebuie să stea în picioare și să meargă de la un capăt la celălalt al țesăturii pe măsură ce trecea firele de băteală printre rosturi. Principiul de bază este tensionarea firelor cu ajutorul unei traverse și a greutăților. Se presupune că tehnologia a evoluat din împletirea coșurilor. Spre deosebire de cele folosite la împletirea coșurilor noile materii prime și fire au trebuit să fie tensionate. Despărțirea rosturilor și introducerea unei baghete pentru susținerea itelor din fir a condus la înclinarea războiului care era fie sprijinit de perete, fie sprijinit în suport. În parii laterali s-au înfipt suportii baghetei itelor, cu scopul de a elibera ambele mâini ale țesătorului în timpul lucrului iar, cu timpul, traversa principală a dobândit un sistem de rotație cu piedici pentru a utiliza o urzeală mai mare.

Din recuzita războiului de țesut cu greutate face parte și bătătorul, care poate fi de tip sabie sau pieptene. Bătătorul era în general mai mic decât lățimea țesăturii și trebuia introdus din loc în loc pentru a fixa băteala. În variantele preistorice mâna putea fi folosită în loc de bătător.

Lățimi mari de țesături care au fost descoperite atestă că la un moment dat țesutul folosind acest sistem a devenit o activitate care implica mai mulți oameni, o activitate în folosul unei comunități nu doar a unei familii. Clima temperată a condiționat verticalitatea războiului. Acesta trebuia adăpostit și trebuia să se supună economiei spațiului.

Având înălțimea corespunzătoare înălțimii unui om, războiul vertical primitiv putea fi folosit numai pentru obținerea unor țesături destul de mici ca lungime și, din pricină că urzeala nu era bine întinsă, neuniformă ca aspect.

Una dintre cele mai folositoare descoperiri în evoluția țesutului a constituit-o rostul, un spațiu în urzeală printre care firele de băteală circulă, rezultând o pânză. Inițial, țesătorii erau nevoiți să ridice fiecare fir de urzeală și să treacă bătătura pe după cu mână dar, în timp, aceștia au descoperit noi modalități de a crea rosturi. O astfel de tehnică implică inserarea unei baghete după fiecare al doilea fir de urzeală. Bagheta, numită și “baghetă de rost”, putea fi ridicată sau întoarsă pe o parte scoțând la iveală un spațiu între rosturi prin care putea trece băteala. Crearea rosturilor a micșorat timpul de realizare a țesăturilor însă țesătorul era încă nevoit să-și folosească o mână pentru a ține fix bagheta de rost, pentru a trece navetă prin spațiul rezultat.

Dezvoltarea războiului este strâns legată de tipul de fibră. Războiul vertical cu greutate se pretează fibrelor care au o structură tip cârlig (în toarcere aderă ușor unele la altele). Țesând contra gravitației firul de lână odată bătut nu glisa ușor. Un avantaj al războiului vertical este tensiunea egală aplicată firelor de urzeală însă, cu timpul, și celelalte tehnici și-au perfecționat această neajuns. Limitările tehnicii au făcut posibilă înlocuirea ei la scurt timp după intrarea în contact cu alte populații care prezentau soluții mai bune.



**Fig. 1. Reconstituirea unui război vertical cu greutate.**

În Imperiul Roman utilizarea războiului vertical cu greutate a intrat în declin încă din primul secol al erei noastre dar a continuat să fie folosit pentru veșminte ceremoniale până în secolul VII. La Vatican există o variantă ilustrată a Eneidei, de Virgiliu. Într-una dintre ilustrații, care reprezintă vrăjile lui Circe, în colțul din dreapta-sus apare o structură din lemn care pare a fi un război vertical. Războiul este compus din doi pari laterali și doi orizontali, la care se adaugă încă o stînghie amplasată orizontal, pentru a forma rostul. Ilustrația reprezintă probabil un război vertical de secol IV d.Hr. în care greutatele războiului au fost înlocuite cu baghete pentru urzeală și pentru rost. Se consideră a fi o formulă incipientă de război vertical, așa cum întâlnim în Orient, între Asia Mică și India, și în Africa<sup>27</sup>.

## **2.2. Războiul orizontal de pământ**

Primele războaie orizontale erau proprii unor triburi nomade și erau specifice zonelor aride, unde puteau fi montate în aer liber, în plin deșert, la intrarea în cort sau în iurtă. Războaiele orizontale în diferitele variante (cu brâu, de pământ, cu groapă, cu groapă și pedale) sunt folosite și astăzi în zone întinse din Africa, America Centrală, Orientul Apropiat și Mijlociu. Costurile de producție practic inexistente și posibilitatea de a le amplasa oriunde sunt principalele avantaje ale sistemelor.

Egiptenii sunt cei care s-au specializat în tehnica războiului orizontal de pământ, cu o tradiție mult mai îndelungată decât varianta verticală de influență siri-ană. Sistemul războiului orizontal de pământ este destul de simplu, lucru ce demonstrează că nu tot timpul o tehnică “superioară” produce adevărata calitate.

<sup>27</sup> Ling Roth, [http://www.cs.arizona.edu/patterns/weaving/articles/rai\\_lm2.pdf](http://www.cs.arizona.edu/patterns/weaving/articles/rai_lm2.pdf) (accesat 20.10.2013).

Patru pari de aceleași dimensiuni sunt înfipti în pământ în două linii paralele. Cele două rânduri paralele se află la distanță necesară pentru o anumită dimensiune de material.



**Fig. 2. Reconstituirea unui război orizontal cu brâu.**

Distanță între bețe variază în funcție de tipul de țesătură dorită. De pari se leagă două baghete pe care se pune urzeala. Formarea urzelii începe de la unul din parii laterali dintr-un rând și se trece succesiv de la un rând la altul legând firul de fiecare baghetă, tensionând foarte bine în același timp. Folosind o baghetă de rost și încă una pentru cocleti, una sau mai multe navete, țesătorul se apleca peste urzeală și țesea de la un capăt la celălalt. Băteala se introduce în gura urzelii cu ajutorul unui bătător tip pieptene sau tip sabie. Parii care țin baghetele în loc îl condiționează pe țesător și îl fac să înainteze stând pe țesătura lucrată, ghemuit.

Primele tipuri de războaie de pământ nu aveau sistem de ite iar rostul opus se alegea cu mâna, ca la tapiserie. Beduinii folosesc și astăzi un sistem asemănător.

Imagini din mormintele egiptene din Regatul Mijlociu (2000 î.Hr.) înfățișează războaie de pământ cu o singură baghetă pentru ite ținută de două femei. Din Regatul Mijlociu până în Regatul Nou țesutul devine datoria femeii.

Pentru Africa sub-sahariană sunt atestate utilizarea unor războaie pentru benzi<sup>28</sup>, în timp ce războiul orizontal de pământ cu groapă pare să fi fost de inspirație

---

<sup>28</sup> Broudy, 1993, p. 54.



arabă. Rutele comerciale străbătute de arabi în mai toată Africa au adus pe lângă bunuri și țesături și sistemul de țesere.



**Fig. 3. Reconstituirea unui război orizontal.**

### **3. Experimente cu tehnologii de țesere. Proiectul “Hărțile Timpului”**

Un preambul istoric este necesar în aprofundarea și explicarea premiselor dezvoltării tehnologiilor textile. Consultarea faptelor istorice, arheologice, pun în lumină descoperiri care “ne vorbesc” despre societatea producătoare de piese textile, despre preferințele pentru anumite fibre care au dus la conturarea unor tehnologii și a unor culturi materiale specifice.

Arheologii găsesc doar fragmente din aceste culturi; bucăți care au fost aruncate sau uitate și apoi conservate în așa fel încât au supraviețuit trecerii timpului. Orice încercare de a analiza date arheologice, în afara contextului științific obiectiv, lasă loc la interpretări pe care adesea chiar și cel care le formulează le privește cu scepticism. Suntem mai mult decât susceptibili ca în orice tip de analiză să suprapunem propriul nostru sistem de valori și credințe acelor fragmente care ies la lumină din vremuri preistorice. Cu atât mai mult faptele tehnologice ale unor civilizații, unele neschimbate fundamental de mii de ani, pot să ne inducă în eroare în formularea unor teorii privind contextul în care s-au dezvoltat și oamenii care le-au implementat. Dacă necesitatea studierii unui artefact în întreaga istorie a vieții sale este imperativă, acest studiu cere rigoare și limite. Cercetarea prezintă încercă să ajungă la interpretări cu valoare generală în înțelegerea deciziilor tehnologice din trecut, prin experimentarea comparativă a tehnicilor moderne și tradiționale.

Ocazia experimentării tehnologiilor antice de țesere în cadrul conturat de arheologia experimentală a reprezentat-o proiectul educațional “*Hărțile Timpului*”.

*Comunități Reale - Lumi Virtuale - Trecutul Experimental*” (proiect finanțat de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, CNCS-UEFISCDI, Proiect Registration Code: PN-II-ID-PCE-2011-3-0245. Director proiect: Prof. Dragoș Gheorghiu), care este un proiect dezvoltat de o echipă de artiști și specialiști din cadrul Universității de Arte București al cărui scop-cadru este construirea unei structuri de experimentare a tehnologiilor proprii artelor decorative (preistorice-antice-contemporane) atât în spațiul virtual cât și *in situ*. Acest scop subsumează într-o structură arborescentă direcții de cercetare ce formează interdependențe. Cele două mari domenii, educația *online* și educația *in situ* deschid drumul către o serie de experimente menite să aducă împreună cercetarea teoretică, experimentul și practica didactică în scopul definirii și implementării unor metode de revitalizare a patrimoniului tehnologic. Etapele de experimentare a tehnologiilor preistorice și antice de prelucrare a ceramicii, sticlei, metalului și de realizare a țesăturilor s-au desfășurat la Centrul de Cercetare Vădastra, com. Vădastra, jud. Olt, într-o zonă cu o bogată tradiție ceramică (cultura Vădastra). Dat fiind cadrul acestei lucrări, metodologia, care a stat la baza experimentelor, va fi descrisă făcând uz de exemple proprii lanțului operativ a tehnologiilor de țesere.

### **3.1. Metodologie. *Chaîne-opératoire***

Metodologia didactică abordată construiește diferite spații pentru învățare (interdependențe), rezultând o perspectivă holistică asupra educației. Principalele activități ale educației *online* nu pot avea loc însă fără cercetarea *in situ*, care constă în reproducerea tehnologiilor antice și preistorice într-un context ce respectă adevărul istoric și științific.

Studierea tehnologiilor textile antice presupune observarea relației dintre om și material iar relația dintre om și material nu poate fi definită decât prin cercetarea “lanțului operativ”, denumit în cercetarea contemporană *chaîne-opératoire*<sup>29</sup>. Aplicarea conceptului de *chaîne opératoire* în etapa de experimentare a avut drept scop conturarea unei viziuni de ansamblu asupra tehnologiilor de țesere antice, atât în raport cu tehnologia cât și cu mediul și omul.

*Chaîne-opératoire*, sau *lanț operator*, este “o succesiune de acțiuni în care materialele, oamenii sau alte surse de energie-gesturi, unelte și cunoaștere pot fi studiate împreună.”<sup>30</sup>. În acest lanț operator sunt incluse atât tehnicile, uneltele, materiile prime și gesturile care construiesc un artefact cât și funcția și valoarea obiectului finit dar și contextul elaborării lui: mediu, organizare socială, economică, politică și culturală. O astfel de analiză detaliată poate fi folositoare în elucidarea dinamicii sociale a vechilor tehnologii și poate proba motivele pentru care unele tehnologii de țesere au avut sau au o îndelungată tradiție.

Contextul în care are loc producția de piese textile își lasă amprenta asupra lor. O viziune în care omul creează doar condiționat de mediul natural și necesități vitale nu poate fi certificată căci o formă de organizare socială l-a însoțit dintotdeauna pe omul preistoric. Astfel, tehnica este mai degrabă condiționată de societate

---

<sup>29</sup> Martinon-Torres, 2002.

<sup>30</sup> Martinon-Torres, 2002, p. 33.



și cultură, nu doar de natură. În cadrul experimentelor de tehnică de pe care le-am condus am luat în considerare toate aceste aspecte ale lanțului operativ.

### 3.2. Experimente și performanțe

În cadrul proiectului “Hărțile Timpului” au avut loc două sesiuni de experimente cu tehnologii preistorice și antice, tehnologii proprii artelor decorative, tehnologii care au însoțit umanitatea din cele mai vechi timpuri. Platforma de experimente de la Vădastra nu a constituit doar spațiul experimentării unor tehnologii ci și spațiul reconstituirii unor fragmente de istorie. În perimetrul de lucru s-a construit o casă preistorică și o parte dintr-o vilă romană ce au adăpostit tehnologiile vizate.

Pentru reproducerea activității de țesere în contextul sec. I d.Hr. pe teritoriul României s-au ales mai multe sisteme de țesere: războiul vertical cu greutate, războiul vertical cu două traverse, războiul orizontal de pământ și cel de tip “pit-loom”. Pentru realizarea sau pregătirea dispozitivelor de lucru am cercetat atât tipurile de tehnologii documentate arheologic pe teritoriul țării noastre cât și cele care erau folosite în Imperiul Roman și care ar fi putut fi aduse pe teritoriul țării noastre după cucerirea Daciei. Spre deosebire de războiul vertical cu greutate celelalte tipuri de tehnologii de țesere menționate nu au avut șansa de a fi compuse și din elemente ceramice. Astfel, chiar dacă aceste tipuri de tehnologii ar fi fost în uz la începutul mileniului I lipsa fragmentelor arheologice ne zădărnicește cercetarea însă nu ne împiedică să conturăm posibilitățile pe care populațiile le-ar fi putut avea la îndemână.

În vederea realizării unor reconstituiri de tehnici cât mai veridice am documentat fiecare etapă a lanțului operativ: tipuri de fibre, modalități de prelucrare, de toarcere, tipuri de țesături și de plante tinctoriale. Războiul vertical cu greutate a fost realizat respectând reprezentările de pe vasele antice și probând asemănările și diferențele dintre acestea și războaiele aflate încă în uz în nordul Europei și Islanda. Cele 18 greutate tronconice pentru războiul vertical au fost realizate având drept ghid o serie de lucrări de arheologie și imagini după greutatele prezente în colecția Muzeului Romanăști din Caracal.

Pentru obținerea unui tip de fibră cât mai aproape de posibilitățile de prelucrare și filare în contextul antichității am apelat la o fermă-microîntreprindere din județul Argeș, care ne-a pus la dispoziție lâna necesară. Deoarece cultura inului sau a cânepii pentru fir nu mai reprezintă o tradiție în țara noastră am făcut concesia utilizării fibrelor obținute industrial. Pentru a supraveghea și a coordona lucrul la fiecare dintre războaiele reconstituite am avut sprijinul unei țesătoare, Elena Haut, cu o experiență de peste 40 de ani în domeniu. În cele două etape de experimente am avut posibilitatea să realizăm fragmente de țesături pe toate cele 4 războaie antice și am utilizat inul, bumbacul, lâna și cânepa drept uzeală și băteală. Ca tip de țesătură ne-am limitat doar la țesătura pânză și tehnica *haute-lisse* (tehnica de țesut specifică tapiseriei). Pentru ședințele de vopsire cu plante tinctoriale am achiziționat plante specifice zonei Vădastra, care ar fi putut fi folosite de populația autohtonă și acum două mii de ani (rostopască, crușin, sunătoare, coji de nuci, urzici) și mordanți (sare, zeama de varză, bors).



**Fig. 4. Reconstituirea unui colț de vilă romană.**

Apropierea Centrului de Cercetare Vădastra de Muzeul Romană ne-a ajutat în observarea limbajului decorativ prezent pe piesele ceramice, elemente care au fost folosite ulterior pentru a realiza un proiect de tapiserie, pentru războiul vertical cu două traverse. Activitatea de țesere propriu-zisă a fost realizată în cadrul zonei de atelier din colțul de vilă romană și în afara perimetrului vilei. Toate experimentele au fost înregistrate pentru a fi folosite atât ca material didactic cât și ca suport video pentru aplicația de “Realitate Virtuală” de pe web site-ul proiectului<sup>31</sup>.

Pentru o reconstituire cât mai autentică și o imersare atât a actantului-țesător dar și a privitorului în fragmentul de istorie a zonei Vădastra am realizat costume specifice perioadelor documentate. Experimentele nu au avut drept scop doar reconstituirea tehnologiilor de țesere antice și a contextului în care se desfășurau activitățile presupuse de lanțul operator dar și implicarea comunității locale în reluarea legăturii cu trecutul și tradițiile zonei din care fac parte. În acest sens am realizat workshop-uri în care elevii Școlii Vădastra au avut posibilitatea să învețe să țasă pe toate tipurile de războaie.

---

<sup>31</sup> [www.timemaps.net](http://www.timemaps.net).



**Fig. 5. Greutăți pentru războiul vertical.**



**Fig. 6. Workshop de țesere utilizând războiul vertical (ghergheful).**

Workshop-urile au fost completate cu lecții *online* despre istoria tehnicilor de țesut și aplicațiile pe care le pot avea tehnologiile reproduse la Vădastra în context contemporan. Din punct de vedere social, zona la care ne raportăm, sudul

Olteniei este subdezvoltată iar posibilitățile pentru integrarea șomerilor în forța de muncă sunt limitate. Proiectul “Hărțile Timpului”, în încercarea de a revitaliza tehnologii tradiționale, deschide calea dezvoltării sustenabile în cadrul unor astfel de comunități.

## BIBLIOGRAFIE

- Barber, 1991      Barber, E. J. W., 1991, *Prehistoric Textiles*, Princeton University Press, New Jersey, 508 p.
- Barber, 1995      Barber, E. J. W., 1995, *Women's Work. The first 20.000 years*, W.W. Norton & Company Inc., New York, 336 p.
- Broudy, 1993      Broudy, E., 1993, *The book of looms: A History of the Handloom from Ancient Times to the Present*, Crafts & Hobbies, London, 176 p.
- Comşa, 1987      Comşa, E., 1987, *Neoliticul pe teritoriul României*, ed. Academiei RSR, Bucureşti, 199 p.
- Comşa, 1995      Comşa, E., 1995, *Figurinele antropomorfe din Epoca Neolitică de pe teritoriul Romaniei*, Ed. Academiei Romane, Bucureşti, 224 p.
- Euripide, *Iphigenia in Tauris*, online [http://classics.mit.edu/Euripides/iph\\_taur.html](http://classics.mit.edu/Euripides/iph_taur.html) (accesat 20.10.2013).
- Geijer, 1979      Geijer, A., 1979, *A History of textile Art*, W. S. Maney & Jens, Ltd., Leeds, 317 p.
- Gheorghiu, 2010      Gheorghiu, D., 2010, *Ritual technology: An experimental approach to Cucuteni-Tripolye Chalcolithic figurines*, în Gheorghiu, D., Cyphers, A. (eds.), *Anthropomorphic and zoomorphic miniature figurines in Eurasia, Africa, and Meso-America*, British Archaeological Reports International Series, 2138, Oxford, Archaeopress, pp. 66-72.
- Hoffmann, 1964      Hoffmann, M., 1964, *The Warp-Weighted Loom.*, Universitetsforlaget, Oslo, 425 p.
- Hooper, 1911      Hooper, L., 1911, *The Technique of Greek and Roman Weaving*, în *The Burlington Magazine for Connoisseurs*, Vol. 18, No. 95, p. 276-279; 281-284, online <http://www.jstor.org/stable/858660> (accesat 20.10.2013).
- Martinon-Torres, 2002      Martinon-Torres, M., 2002, *Chaine operate: The concept and its applications within the study of technology*, University College, London.
- Ovidiu, (trad. Mary M. Innes.) 1995, *Metamorphoses*, Penguin, London, 221 p.
- Seneca, (trad. Costa C.D.N.), 1988, *Seneca 17 Letters*, Aris & Phillips Ltd, Warminster, 234 p.
- Paul, 1992      Paul, I., 1992, *Cultura Petreşti*, Museion, Bucureşti, 208 p.
- Roth, 1934      Roth, H. L., 1934, *Studies in primitive looms*, F. King & Sons Ltd., Printers and Publishing, Halifax, 144 p.
- Strong-Brown, 1976      Strong, D., Brown D., 1976, *Roman Crafts*, New York.

- Ursulescu, 1970 Ursulescu, N., 1970, *Contribuții privind Neoliticul și Eneoliticul din regiunile est-carpătice ale României*, București.
- Wild, 1970 Wild, J. P., 1970, *Textile Manufacture in the Northern Roman Provinces*, Cambridge Classical Studies, Cambridge University Press, London.
- Wild, 1987 Wild, J. P., 1987, *The Roman Horizontal Loom*, în *The American Journal of Archaeology*, 91, p. 459-471, online [http://www.cs.arizona.edu/patterns/weaving/articles/rai\\_lm2.pdf](http://www.cs.arizona.edu/patterns/weaving/articles/rai_lm2.pdf) (accesat 20.10.2013).



# ARHEOLOGIE EXPERIMENTALĂ. PUMNALUL DE TIP *SICA*.

*Cătălin Borangic\**

\* Institutul de Arheologie “Vasile Pârvan”, București; [dada@enciclopedia-dacica.ro](mailto:dada@enciclopedia-dacica.ro)

**Abstract.** Feared weapons, standing as prestige and symbolic markers for warriors, either Geto-Dacians living in the times of the Kingdom, or belonging to the Padea – Panagjurski Kolonii group, well-known deadly instruments and exceptional cult items, the curved *sica* daggers tell the story of the journey completed by the Thracian aristocracy, from heterogeneous groups of warriors to the establishment of a centralized authority. The current study focuses on presenting the reconstruction of such a dagger through traditional methods, concluding that it was, most probably, a weapon of prestige, designed to kill quickly and efficiently. Quite significant should be regarded the success the authors had in reproducing the technological path of its forging; the reconstruction stages, along with testing the weapons' qualities, were measured and recorded, the volume of data obtained offering a more extensive perspective on the specifications of this exceptional dagger.

**Keywords:** dagger, *sica*, military elite, experimental archaeology, sacrifice.

Una dintre cele mai prezente și caracteristice arme din panoplia aristocrației geto-dacice a fost un pumnal cu lama curbată și secțiune triunghiulară, având șanț de scurgere a sângelui de-a lungul lamei și motive zoomorfe sau geometrice încrustate pe lamă. Temut însemn de prestigiu, cunoscut sub numele de *sica*, având calități combative de excepție și o componentă mistică elaborată, acest pumnal este un reper în încercarea de stabilire a valorii și rolului avut în societate de către elita militară căreia i-a aparținut.

Descrierea de mai sus înlocuiește, sau măcar ar trebui, confuzia cu care diferite arme curbe de dimensiuni medii și mici, răspândite în lumea traco-dacică, sunt considerate pumnale. Cu toate că problematica a fost pusă în ordine, cel puțin la nivel teoretic<sup>1</sup>, asupra funcționalității și implicit asupra calităților unei astfel de arme mai persistă unele neclarități.

Pentru a pătrunde cât mai profund în matricea istorică a acestei arme recursul la metode de cercetare pluridisciplinare, în acest caz arheologia experimentală, se poate dovedi o metodă de investigare suplimentară a acestui tip de pumnal, relevând traseul tehnologic și posibilitățile sale tactice concrete.

---

<sup>1</sup> Rustoiu, 2002, p. 57-61; Borangic, 2009, p. 22-25 (cu bibliografia subiectului).

Înainte de a detalia etapele tehnologice care au dus la obținerea unui pumnal funcțional, consider că este necesară o retrospectivă asupra problematicei acestui tip de armă.

Pumnalul, de fapt un cuțit supradimensionat, este una din cele mai vechi arme așa-zis “albe”, din care s-au dezvoltat ulterior spadele și săbiile. În general se consideră ca fiind pumnal armele a căror lamă măsoară între 20 și 40 cm, au vârf ascuțit și două tășuri. Fără îndoială că armurierii care au făurit pumnalele tracice și dacice aveau propriile idei despre astfel de clasificări, întâlnindu-se uneori exemplare care nu se încadrează între aceste cote<sup>2</sup>. Toate erau însă gândite pentru folosirea cu o singură mână, înjunghierea sau tăierea făcându-se cu o mișcare rapidă de împingere a brațului împotriva adversarului, urmată, în cazul secționărilor, de retragerea apăsată a brațului.

În toate situațiile marțiale, pumnalul este considerat a treia armă, după lance și spadă sau sabie. În schimb în afara luptelor pumnalul era întotdeauna purtat la îndemână de către posesor, fiind adesea singura armă aflată asupra proprietarului. El exprima statutul și rangul războinicului în cadrul comunității și desigur servea la autoapărare.

În afară de aceste generalități, pumnalele de tip *sica* au o serie de atribute specifice, asupra cărora voi insista în cele ce urmează.

Prima particularitate este forma curbată elegant a majorității pieselor, existând însă și exemplare cu o alură mai robustă care le așează la baza unei posibile evoluții morfologice (Fig. 1/a-b), presupunere ce are la bază evoluția eficacității armei. În lipsa unei cronologizări bine puse la punct a acestor piese, este posibil ca tipul aparent grosolan să își fi datorat morfologia unei profesionalizări mai scăzute a unor meșteri (posibil ambulanți, dacă ținem seama de dispersia geografică a acestui tip de pumnal) sau a unei “mode” (care să exprime un anumit “grad” al proprietarului?).

Forma curbată a avut ca efect existența unui singur tăiș, aflat pe partea concavă a lamei. Această conformație îmbunătățește trăsăturile de bază ale pumnalelor prin faptul că, deși păstrează puterea mare de penetrare dată de vârful ascuțit și lama prelungă, ea amplifică efectele acțiunii de secționare sau înjunghiere<sup>3</sup>.

Pornind de la aceste calități se poate creiona funcționalitatea marțială a pumnalelor curbe. Fără îndoială lupta de aproape era începută și era continuată cu armele principale de atac, lancea/sulița și spada sau sabia. Odată epuizate, războinicul apela la cele secundare, pumnalul sau cuțitul. Prezența pumnalului curb doar în arsenalul aristocrației, ne obligă să ometem din înzestrarea acesteia măciuca, toporul sau orice altă armă care nu ar fi fost în concordanță cu rangul său<sup>4</sup>. Chiar și în această situație

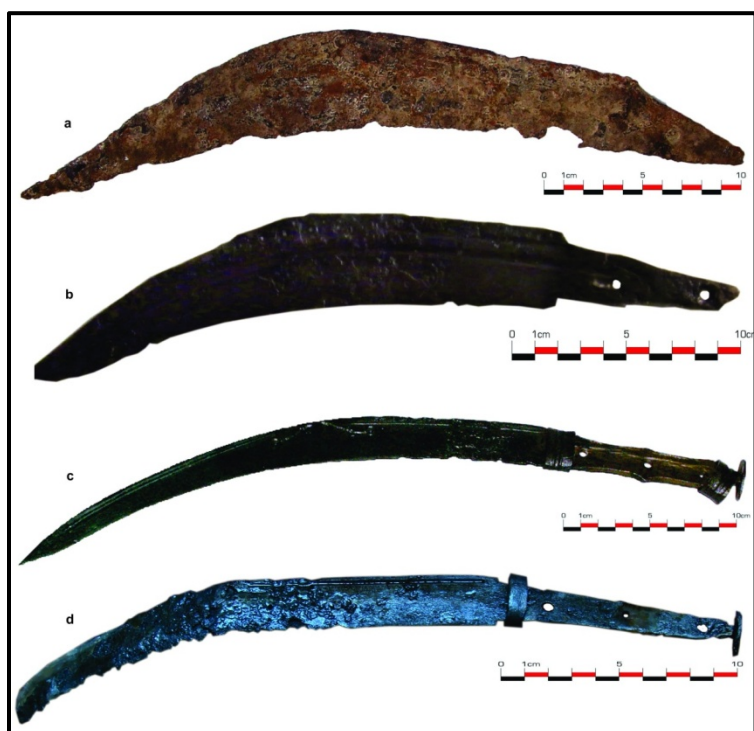
---

<sup>2</sup> În medie, dimensiunile pumnalelor curbe de tip *sica* variază între 25 și 35 de cm, existând însă unele exemplare care depășesc aceste limite. Cf. Rustoiu, 2007, p. 68.

<sup>3</sup> Borangic, 2009, p. 26.

<sup>4</sup> O excepție de la această regulă poate fi consemnată de scena LXVI de pe Columna traiană, unde un taraboste (dacă judecăm după *pileus*-ul caracteristic) mânuiește un cosor cu lama scurtă și foarte încovoiată. Faptul că un nobil mânuia o astfel de armă poate sugera că aceasta era deosebit de eficientă și că insolita alegere a fost o soluție de moment, dată de necesitatea





**Fig. 1. a. Pumnal descoperit la Piatra Craivii, jud. Alba; b. Pumnal provenit de la Radovanu, jud. Călărași; c. Pumnal descoperit în localitatea Cetate, jud. Dolj (foto D. Bondoc); d. Pumnal descoperit la Corcova, jud. Gorj (foto A. Cotorogea).**

disperată, pumnalul nu se dovedea o soluție foarte bună, eficiența lui în fața unuia sau mai mulți inamici, adesea protejați de echipament defensiv, fiind minimă. Numeroasele teste pe care le-am făcut în situații reale de luptă<sup>5</sup> au dovedit că o dată cu indisponibilitatea armelor principale, soluția tactică de urmat era părăsirea frontului (liniei de atac), pentru refacere<sup>6</sup>.

Și totuși, pumnalul curb era o armă de temut, asociat invariabil cu aristocrația geto-dacică. Ce îl făcea atât de vestit? Deși am expus mai sus ineficiența lui în situații complexe de luptă, trebuie spus că era o armă cu atribute speciale. Pumnalul *sica* nu

---

eficientizării armamentului ofensiv dacic, în special cel utilizat de către nobilimea care se baza pe spadele de tip celtic, mai puțin eficace în fața legionarilor romani echipați cu armuri individuale și scuturi masive, în fața cărora armele curbe reprezentau o soluție tactică mai bună. Cf. Borangic, 2010, p. 13-14.

<sup>5</sup> Testele, implicând numeroase tipuri de arme și situații tactice, au fost făcute cu ajutorul membrilor asociațiilor de reenactment Terra Dacica Aeterna din Cluj Napoca și Apulum Reenactment din Alba Iulia, ambele specializate pe reconstituiri istorice din perioada Regatului dac.

<sup>6</sup> În această cheie, interpretările potrivit cărora armele curbe folosite de către *comatii* figurați pe Columnă sunt (săbii!) *sica*, în condițiile în care oricum aceste pumnale apar doar în contexte arheologice atribuite fără echivoc aristocrației războinice, nu se susțin

era o armă de război, deși nu lipsea din dotarea războinicilor, ci era o armă de ucis, am putea spune a unui asasin. El funcționa similar cu o seceră. O dată “prins” inamicul, tragerea spre înapoi cauza o despicătură uriașă. Forma curbată și lungimea specifică a lamei permit presupunerea, plecând de la analiza tipurilor de răni pe care le putea produce, că acțiunea preferențială era cea de tăiere, fie tangențial, fie paralel cu tegumentul, și că zona vizată cu predilecție a fost cea cervicală<sup>7</sup>.

Dacă inamicul era înjunghiat, unghiul diferit făcut de vârf în raport cu axul lamei (Fig. 2/a-b) compensa silueta acesteia din urmă, cauzând răni profunde, iar șanțul de pe lamă favoriza scurgerea sângelui<sup>8</sup>. Alura lamei și vârful ascuțit, combinate cu suficientă forță și tehnică, aveau ca efect lovituri penetrante cu un efect letal imediat. Această ipoteză este confirmată și de Valerius Maximus, care descrie moartea consulului roman P. Lucinius Crassus Mucianus, capturat de către tracii aflați în solda lui Eumenes III Aristonicos, în contextul bătăliei de la Leucae (130 a.Chr.) și înjunghiat cu *sica* de către unul din tracii care îl păzeau<sup>9</sup>.

O lovitură, aplicată cu forță și pricepere putea să treacă chiar și prin cămăși de zale, cel puțin în cazul pumnalelor cu lama prelungă.

---

<sup>7</sup> Analiza tipurilor de plăgi cauzate de acest tip de armă a fost făcută de către Asistent Universitar Dr. Ovidiu Chiroban, medic specialist în medicină legală la Institutul de Medicină Legală, Cluj-Napoca, căruia îi aduc cuvenitele mulțumiri.

<sup>8</sup> Canalele longitudinale (*blutrinne*) încrustate pe lame sunt caracteristici comune armelor care au ca scop principal înjunghierea. Ele oferă nu doar o ranforsare a armei, ci și măresc efectele letale ale înjunghierii, căci permiteau hemoragia continuă chiar și atunci când pumnalul rămânea înfipt în corpul adversarului. Cf. Borangic 2009, p. 50.

<sup>9</sup> Valerius Maximus, *Factorum et dictorum memorabilium libri*, III, II, XII, *Militis hic in aduerso casu tam egregius uirilis animus, quem relaturus sum imperatoris: P. enim Crassus cum ristonico bellum in Asia gerens a Thracibus, quorum is magnum numerum in praesidio habebat, inter Elaeam et Zmyrnam exceptus, ne in dicionem eius perueniret, dedecus arcessita ratione mortis effugit: uirgam enim, qua ad regendum equum usus fuerat, in unius barbari oculum direxit. Qui ui doloris accensus latus Crassi sica confodit, dumque se ulciscitur, Romanum imperatorem maiestatis amissae turpitudine liberauit. ostendit fortunae Crassus quam indignum uirum tam graui contumelia adficere uoluisset, quoniam quidem iniectos ab ea libertati suae miserabiles laqueos prudenter pariter ac fortiter rupit donatumque se iam Aristonico dignitati suae reddidit* (Maxime, 1834, p. 291).

(Acest soldat simplu, blestemat cu durere, dăruit cu atât de mult suflet, atât de mult caracter, general despre care trebuie să vorbesc. P. Crassus, ocupat cu războiul împotriva lui Aristonicus, în Asia, este luat prizonier între Elaea și Smirna de către tracii, din care prințul avea mulți în armată; temându-se să nu cadă în mâinile sale, își imaginează un mod de a se sustrage, prin moarte, acestui oprobriu. El înfige în ochii unuia dintre barbari bastonul pe care îl folosea să-și strunească calul. Înebunit de durere, tracul îi înfige *sica* sa în piept și, satisfăcându-și dorința de răzbunare, îl scutește pe generalul roman de a-și vedea onoarea decăzută. Crassus nu a avut destul noroc, el meritând mai puțin dispreț și mai puțină violență și a știut să rupă cu mult curaj legăturile deplorabile care-i puteau încătușa libertatea și și-a recuperat onoarea în momentul în care persoana sa trebuia să-i fie predată lui Aristonicus - trad. M. Marcu).

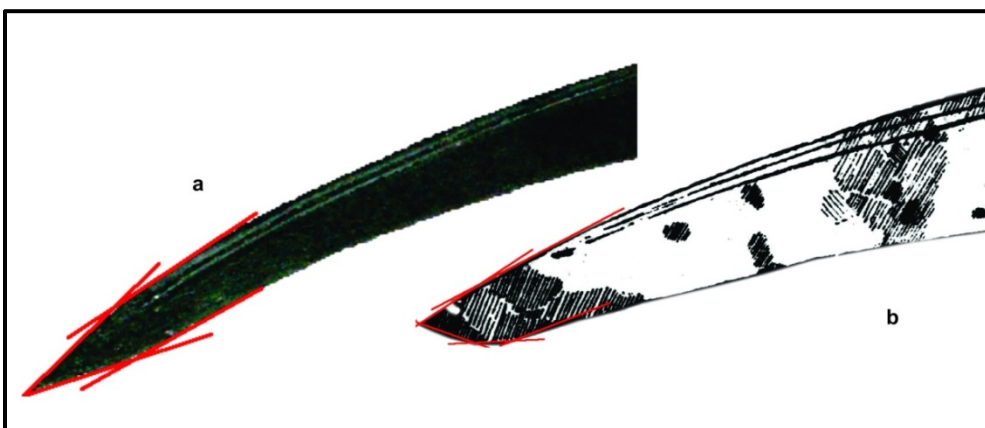


Fig. 2. Orientarea vârfului la pumnalele *sica* (a. Cetate, jud. Dolj; b. Kamburovo, Bulgaria).

Depășirea lungimii de cca. 40 cm a lamei putea deveni un dezavantaj în cazul înjunghierii, existând riscul ca pumnalul să se blocheze între coaste, spre exemplu. De asemenea, lama foarte lungă, coroborată cu forma curbă, complica acțiunea de înjunghiere, mai ales în situații de luptă compactă, când accentul cade pe manevrabilitatea armei. În acest registru se poate explica și existența acelor pumnale cu o morfologie aparent grosolană<sup>10</sup>. Forma și dimensiunile acestui tip nu sunt cele mai potrivite pentru înjunghiere, ci se pretează excelent la tăiere/secționare.

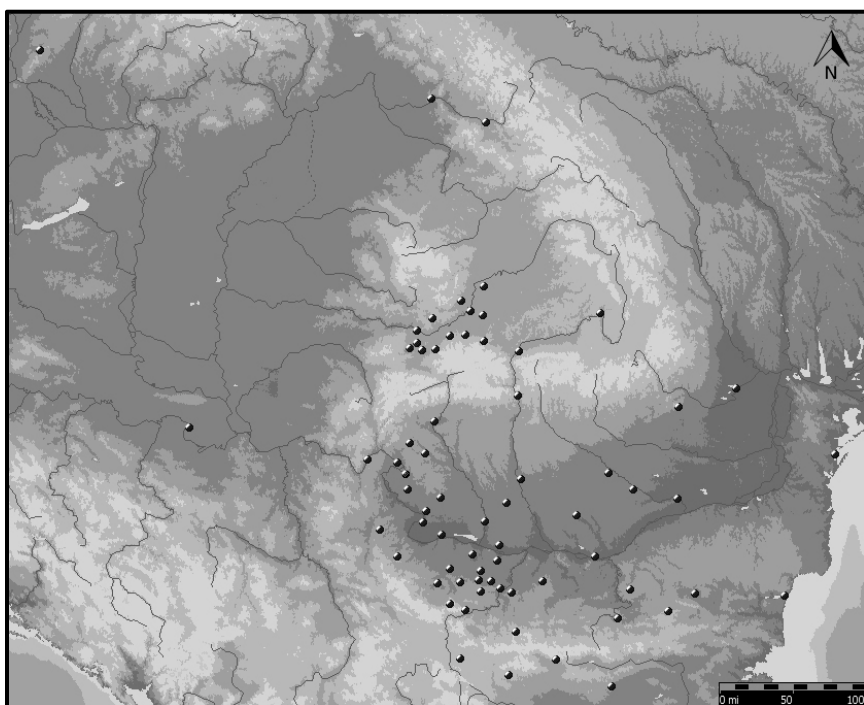
Prevalând acțiunea de tăiere în utilizarea acestor pumnale și plecând de la aceste premise, putem detalia a doua particularitate a acestor arme, respectiv decorurile încrustate pe lamă. Ornamentarea pumnalului<sup>11</sup>, pe lângă personalizarea armei, avea scopul de a-i conferi o puternică încărcătură spirituală, foarte probabil amplificată de utilizarea sa ca instrument de sacrificiu.

Prezența pumnalului în contexte funerare are mai mult decât o valoare simbolică, el indicând rangul decedatului, iar depunerea în mormânt avea ca scop asigurarea continuității acestei poziții în postexistență. Prezența armei în morminte avea în mod cert rolul de a-l ajuta pe defunct să facă față provocărilor necunoscute pe care urma să le înfrunte în lumea de dincolo. Numărul mare de astfel de pumnale descoperite (Fig. 3), ele constituind cea mai constantă prezență în contextele arheologice atribuite faciesului Padea – Panagjurski Kolonii, arată rolul dominant pe care îl avea în arsenalul și mentalitatea elitelor acestui grup. Soluția pentru accesarea în “lumea de apoi” și traseului care trebuia urmat pentru transcenderea la această zonă conțineau gestul ritualic al distrugerii pumnalului, prin îndoire/rupere, acțiune vizibilă în multe complexe de tip PPK. Deformările voite ale armelor reprezintă o

<sup>10</sup> Datarea majorității pieselor în orizontul cronologic cuprins între secolele III-I a.Chr., permite ipoteza că din acest tip a evoluat pumnalul *sica* în forma sa clasică. Cf. Borangic, 2009, p. 29.

<sup>11</sup> Interpretarea acestor incizii este diversă, mergând de la simboluri uraniene până la transpunerea pe lamă a unor fenomene cerești, nici o variantă nefiind mai puțin probabilă, în condițiile unei schematizări evidente. Cf. Borangic, 2009, p. 50-51 (cu bibliografia subiectului).

formă de sacrificiu evidentă, comunitatea renunțând la ele din considerente spirituale<sup>12</sup>.



**Fig. 3. Distribuția geografică a descoperirilor de pumnale de tip *sica*, în arealul tracic și geto-dacic.**

Arme de prestigiu, elemente de identificare exterioară, prin calitatea lor de instrument precis al morții și depozitare ale unor valențe cultice de excepție, ele trasează drumul parcurs de aristocrația geto-dacă de la grupurile eterogene de războinici sudici la coagularea regatului dac. Nu în ultimul rând, eficiența marțială este o particularitate a acestui pumnal, făcând din el o armă proprie structurilor sociale în care eliminarea fizică a oponentilor prevalează față de orice alt tip de rezolvare a diferendelor. Este foarte probabil ca principala utilitate a acestui pumnal, semn al apartenenței la o confrerie războinică, să fi fost luptele rituale sau inițiatice. Numărul mare de astfel de arme descoperite în mormintele războinicilor sugerează faptul că o astfel de armă importantă nu se moșteneau, ci cel mai probabil era primită atunci când grupul de războinici considera că tânărul, ce aspira la apartenența la confrerie, avea calitățile necesare pentru a li se alătura.

Morfologia, adaptările, calitățile și proprietățile pumnalelor curbe sunt tot atâția parametri ce oferă o perspectivă asupra mentalității elitelor a căror imagine și identitate o reflectau.

---

<sup>12</sup> Borangic, 2010, p. 99.

Pentru a sublinia această imagine a pumnalului *sica* am reconstituit o serie de exemplare (Fig. 4), aplicând tehnici simple, presupuse a fi fost și la îndemâna meșterilor fierari din Antichitate, pe care apoi le-am testat în diverse situații fizice (îndoire, lovituri în metal, lemn, zale, țesături) și tactice (asalt asupra unui oponent echipat).



**Fig. 4. Replici pumnale *sica*.**

Reconstituirea detaliată a armei, pe care o propun în acest caz<sup>13</sup> (Fig. 5) s-a făcut într-un atelier de fierărie tradițională, aparținând lui Ioan Șchiau, din localitatea Șeușa (județul Alba). Atelierul dispune de un set de unelte simple, suficiente pentru o astfel de reconstituire (clești de fierar, ciocane, dălți, pile, dornuri, poansoare). Unelte identice cu cele identificate în complexe arheologice ale atelierelor dacice presupun și similitudini cu vechile tehnici de prelucrare a fierului, astfel că obținerea replicii pumnalului a permis extragerea datelor privitoare la unitățile de timp alocate și costurile aproximative ale unei astfel de arme. Drept combustibil s-a folosit lemnul de esență tare (30-35%) cu care a fost întreținută arderea mangalului (65-70% din totalul unei alimentări a vetrei). Temperatura de lucru obținută a fost de circa 1000° C, suficientă pentru maleabilizarea benzii metalice alese pentru prelucrare.

Pentru obținerea unei replici cât mai apropiate calitativ de piesele originale ar fi trebuit să existe un set de analize metalografice efectuate asupra unui pumnal provenit dintr-un complex arheologic închis. Până la această dată nu a fost publicată nici o astfel de analiză, astfel că am suplinit această lipsă, în speranța că nu am deviat nepermis demult de la scop, utilizând o bandă metalică de la un raf de car,

<sup>13</sup> Pentru testarea ulterioară a diferitelor caracteristici, precum și a procedurilor diferite de producție, am realizat două replici în acest caz, fiecare cu dimensiuni distincte și cu sisteme de fixare a mânerului diverse (Fig. 6).

veche de peste jumătate de secol (Fig. 7). Vechimea estimată după proveniență, tehnica de prelucrare<sup>14</sup> și gradul de uzură au permis concluzia că ea a fost fabricată manual, prin proceduri tradiționale, simple, comparabile cu cele utilizate și în Antichitate.

Piesa a parcurs o serie de etape tehnologice care au inclus debitarea cu dalta, forjarea la cald, martelarea, șlefuirea, reîncălzirea, decorarea lamei, călirea, montarea mânerului, a garniturilor și a nitului de fixare.

Prima etapă a constat în tăierea unei lungimi potrivite din raf (Fig. 8), încălzirea și îndreptarea pe toate planurile a acestei bucăți. Banda metalică a fost apoi răcită și reîncălzită succesiv și, începând cu partea superioară, piesa s-a bătut pe muchie pentru a obține curbura lamei (Fig. 9).

Următoarea etapă a fost obținerea vârfului, care a fost bătut repetat pentru orientarea precisă a marginilor și ascuțirii (Fig. 10), după care a fost prelucrat mânerul (Fig. 11). Întreaga piesă a fost apoi reîncălzită la incandescență și lăsată să se răcească natural, pentru a se evita oțelirea prematură. După această răcire a fost bătut tăișul, astfel că forma finală a secțiunii a devenit triunghiulară, lovind din axul lamei către exterior, partea concavă. Tot acum s-a executat, cu ajutorul a două ciocane (unul fiind de fapt modificat ca daltă), șanțul de pe lamă (Fig. 12).

În acest moment pumnalul avea forma dorită (Fig. 6; Fig. 13), singurele operațiuni necesare fiind cele de șlefuire primară a muchiilor și a tăișului, pentru îndepărtarea asperităților. A urmat călirea diferențiată, respectiv a tăișului, cu ajutorul unui jet subțire și continuu de apă. Pentru a respecta modelul am decorat lama cu diverse motive (Fig. 14), utilizând un set de poansoane.

Următoarea operațiune a constat în montarea mânerului de lemn. Pentru această etapă am ales un lemn de duritate medie (ulm), ce are o densitate cu proprietăți bune de flambaj și rezistență la șocuri. Garniturile au fost realizate din tablă.

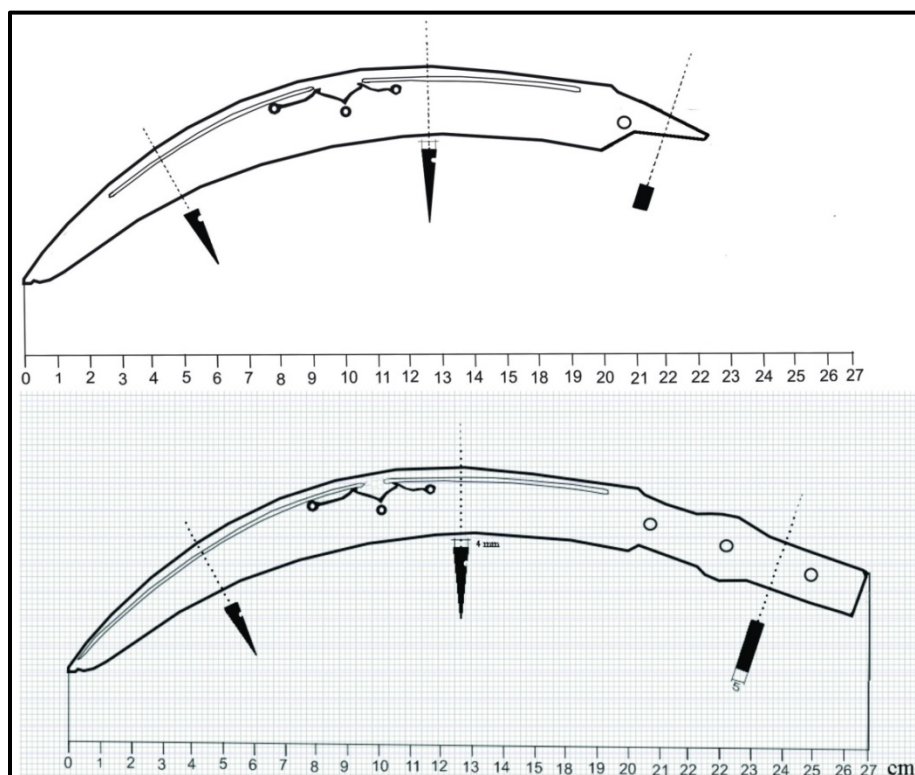
Pentru întreaga armă, incluzând aici și teaca, durata de execuție a fost de circa 150 de ore, lucrând adesea doi oameni, cu intermitențe. Concentrând producția, durata de timp necesară finalizării a fost de aproximativ 15 zile, considerând timpul efectiv lucrat la zece ore pe zi. În aceste calcule intră și procurarea materiei prime (fier) și a celor auxiliare (lemn, alamă, cupru, piele), pe care le-am achiziționat. Pumnalul replicat (Fig. 15) este însă unul mediu, ca și complexitate, respectiv detaliile, decorurile, teaca. De asemenea construcția mânerului a trebuit aproximată – neexistând nici un exemplar la care să se fi păstrat, astfel că după mai multe încercări am găsit tipul de mâner cel mai potrivit, presupus să fi fost aplicat și exemplarelor antice. Producerea unei astfel de arme necesită o serie de abilități tehnologice, sunt necesare cunoștințe tehnice de specialitate, producerea fiind mai dificilă decât în cazul armelor drepte. A contat experiențele anterioare acumulate. Spre exemplu în cazul prime săbii curbe reproduse<sup>15</sup>, fierarul la care am executat

---

<sup>14</sup> Un indiciu important a fost faptul că raful nu avea găuri de fixare a benzii cu cuie pe lemnul roții făcute cu ajutorul burghiilor, ci banda metalică a fost încălzită la roșu și perforată cu un dorn, rezultând găuri de mărimi diferite.

<sup>15</sup> Borangic, 2008, *passim*.

atunci replica a avut reale probleme de adaptare ale aptitudinilor sale, altfel excelente (specializat în executarea diferitelor componente și unelte, potcovărit și rotărit *etc.*), pentru a putea să explice procedurile tehnice ce trebuiesc urmate. Pe măsură ce am realizat tot mai multe piese, calitatea replicilor a crescut, iar timpii de execuție au scăzut. Putem concluziona că, producerea repetată a acelorași tipuri de arme, ridică gradul de specializare.



**Fig. 5. Desenul tehnic al pieselor reproduse.**

Este evident că doar arheologia nu poate reconstitui imagini complexe ale trecutului istoric, ci este necesară conectarea ei cu alte metode de investigare. Pentru a-și completa sfera proprie de interogări, arheologia modernă a recurs la experimente și metode inedite, integrate într-un subdomeniu numit arheologie experimentală, deosebit de necesar odată cu depășirea abordărilor teoretice<sup>16</sup>. Această metodă de cercetare încearcă să scoată artefactul din starea lui de simplu document istoric și apoi să pătrundă în matricea funcționalității, incluzând aici traseul tehnologic, caracteristicile reale ale pieselor și, pe cât posibil, universul spiritual care le-a conținut. Este mai mult o verificare practică a enunțurilor și ipotezelor

<sup>16</sup> Dragoman-Oanță-Marghitu, 2003.





**Fig. 6. Replici în stadiu brut, de forme diferite.**

formulate de către arheologia clasică, utilizând în acest scop tehnologii, materiale și procedee cât mai apropiate de zona cronologică de origine a artefactului.

Acest proiect, la care am beneficiat de experiența acumulată în numeroase altele de acest gen<sup>17</sup>, vine să completeze paleta de cunoștințe și date istorice despre această armă și a rolului și calităților care au făcut din ea simbolul unei aristocrații războinice. Având ca bază acest experiment se conturează două aspecte importante. Primul ar fi legat de rolul pumnalului ca armă și ca simbol al autorității și puterii războinicului, precum și apartenența acestuia la elita militară a societății din care făcea parte.

Al doilea aspect ține de producătorii de arme. Echipamentul unui războinic din straturile superioare ale societății era divers și de calitate. Dosarele arheologice relevă că arsenalul acestora mai conținea, pe lângă pumnal, arc cu săgeți, lance, spadă, scut, coif, armură de zale și uneori cuțit. La aceste arme se adaugă componente ale harnașamentului. Producerea lor necesita timp, materiale diverse și abilități practice, ce se regăseau în costuri de producție consistente, confecționarea implicând categorii diverse de meșteri, dar în special metalurgi. De asemenea, pe lângă procurare și întreținerea echipamentului implica un volum mare de resurse (oameni, timp, infrastructură, materiale *etc.*). Numeroase, bine realizate, și având o piață de desfacere mai mult decât avidă, armele constituiau un produs principal al atelierelor de fierărie. Marea varietate a arsenalului, grija pentru detaliu și, nu în ultimul rând, calitatea deosebită a pieselor finite indică un grad ridicat de profesionalism atins de către fierarii antici.

Cantitatea de armament existentă, de factură locală, relevă o industrie manufacturieră efervescentă, iar intensitatea atestată a activităților militare (campanii, confruntări, pregătiri, garnizoane *etc.*) implică existența unei economii de război

<sup>17</sup> Borangic, 2008, p. 44-60.



controlate, cu specializările necesare. Poate este util să ne întrebăm dacă geto-dacii nu au dispus de un anumit grad de specializare în producția de echipament militar? Ierarhizarea meșteșugarilor a fost o realitate<sup>18</sup>, iar stratificarea celor care lucrau fierul, pe domenii de specialitate, sau pe alte considerente, în cadrul societății în ansamblu<sup>19</sup> sau în cadrul propriei bresle<sup>20</sup>, chiar dacă nu derivă direct din documentul istoric sau arheologic, trebuie să fi fost o realitate dacă ținem seama de contextul istoric de ansamblu. Concentrarea atelierelor de fierărie în preajma capitalei regatului dac – și existența unora lângă cetățile importante, în condițiile unei efervescențe militare a situației politice creată atât de edificarea regatului dac, cât și de apariția, ulterior, a pericolului roman, permite ipoteza producției destinate preferențial zonei de consum militar.



**Fig. 7. Raf de car folosit ca materie primă.**

Atelierele anterioare epocii regatului, dispersate pe întreg arealul geto-dacic, par să fi aparținut unor meșteri care realizau diferite categorii de produse și reparații, între care fără îndoială și arme, lipsind indiciile care să sprijine ipoteza supraspecializării.

---

<sup>18</sup> Popescu, 2004, p. 289.

<sup>19</sup> Iaroslavschi, 2006, p. 257-264.

<sup>20</sup> Rustoiu, 2008, p. 116-117.



**Fig. 8. Fragmentul de raf debitat la lungimea potrivită.**

Îngreunarea demonstrației este făcută și de posibila existență a unor ateliere mobile sau a unor meșteri ambulanți, ale căror urme arheologice sunt aproape imposibil de detectat cu atât mai mult cu cât o serie de artefacte poartă un caracter dual armă-unealtă, așa cum este cazul cuțitelor, cosoarelor sau al topoarelor, care puteau fi realizate în același registru al ambivalenței, ceea ce face greu de încadrat atât produsul, cât și meșteșugarul care l-a creat. Nenumăratele piese mărunte de echipament militar, catarame, pintenii, paftale, țințe, butoni *etc.*, poartă aceeași povară a dualității, transmisă și asupra meșterului, ele putând fi realizate în orice atelier și de oricare fierar priceput.

Randamentul și caracteristicile fizice ale fierului l-au propulsat rapid între materialele preferate pentru realizarea armelor, primele utilizări fiind în acest sector, în ciuda tehnologiei mai complicate de obținere, diferite față de metalele utilizate anterior. În acest cadru fierarii devin deținătorii unor secrete profesionale, a unor “rețete” de fabricație, cu o puternică amprentă magico-religioasă, conservate și transmise în cadrul aceluiași grup, pe cale orală, poziție care îi identifică, o dată în plus, în ansamblul societății geto-dacice.

Existența unor fierari specializați în realizarea armelor poate fi acceptată ca ipoteză de lucru și prin prisma poziției sociale a breslei în ansamblu, dar mai ales prin analiza materialului arheologic care relevă o bună profesionalizare a producătorului și poziționarea lor în imediata apropiere a reședințelor aristocrației.

Greu de depistat în teren, ipoteza existenței unei categorii speciale de fierari, armurierii, poate fi cel puțin bănuită pe parcursul ultimei jumătăți a mileniului I a.Chr, atunci când realitățile economice, politice dar mai ales militare reclamau cu stringență arme de bună calitate. Această cerință devine o directivă politică odată cu edificarea regatului dac, ale cărui necesități militare sunt incomparabil mai mari decât în epocile anterioare. Numărul oamenilor aflați sub arme, ocazional sau permanent, este, în această epocă, mult mai mare, dotarea extrem de variată, fiind

întâlnite toate tipurile de arme utilizate de populațiile cu care au venit în contact, superioare din punct de vedere calitativ, în plus posedând și un arsenal propriu, cu un pronunțat caracter etnic. Aceste cerințe decurg și din numărul mare de ateliere concentrate în Munții Orăștiei, a căror producție cu caracter militar este deja dovedită<sup>21</sup>.

Pare așadar firesc, ca într-o societate bine structurată, animată de un puternic spirit războinic, care tindea spre profesionalizare în toate domeniile sale sociale și economice, breasla “făuritorilor de arme” să se fi desprins de marea masă a meșterilor metalurgi. Această categorie profesională trebuie să fi avut un important rol în comunitate, ea contribuind decisiv la proiectarea în teritoriu a puterii și autorității elitelor militare geto-dacice.

---

<sup>21</sup> Borangic, 2013.



**Fig. 9-13. Diverse etape ale prelucrării armei.**



**Fig. 14. Ornamentația lamei.**



**Fig. 15. Replica pumnal *sica*,  
stadiu final.**



## BIBLIOGRAFIE

- Borangic, 2008 Borangic, C., 2007-2008, *Falx dacica. II. Tentativă de reconstituire*, în *NEMVS*, II-III, 3-6, p. 44-62.
- Borangic, 2009 Borangic, C., 2009, *Sica. Tipologie și funcționalitate*, în *NEMVS*, IV, 7-8, 2009, p. 22-74.
- Borangic, 2010 Borangic, C., 2010, *Posibile semnificații magico-religioase ale utilizării armelor curbe în lumea dacică*, în *Terra Sebus*, II, p. 93-104.
- Borangic, 2013 Borangic, C., 2013, *Făuritori de arme. Metalurgia nord-dunăreană între specializare și necesitate (sec. V a Chr. – sec. II p. Chr.)*, în curs de apariție (*De Antiqvitare*, 7/2013).
- Dragoman-Oanță-Marghitu, 2003 Dragoman, A., Oanță-Marghitu, S., 2003, *Între monopol și diversitate: arheologie, conservare și restaurare în România*, online [www.archaeology.ro/rad\\_so\\_com.htm](http://www.archaeology.ro/rad_so_com.htm) (18.10.2013).
- Iaroslavschi, 2006 Iaroslavschi, E., 2006, *Statutul social al metalurgiștilor daci*, în vol. **Fontes Historiae. Studia in Honorem Demetrii Protase**, Bistrița – Cluj-Napoca, p. 257-264.
- Maxime, 1834 Maxime, V., *Faits et paroles mémorables*, traduction nouvelle par C. A. F. Frémion, Paris, 1834.
- Popescu, 2004 Popescu, M. C., 2004, *Aspecte sociale privind meșteșugul olăritului în Dacia peromană*, în **Daco-geții**, Acta Musei Devensis, p. 287-295.
- Rustoiu, 2002 Rustoiu, A., 2002, **Războinici și artizani de prestigiu în Dacia preromană**, Cluj-Napoca, Neremia Napocae.
- Rustoiu, 2007 Rustoiu, A., 2007, *Thracian sica and dacian falx. The history of a national weapon*, în vol. **Dacia Felix. Studia Michaeli Bărbulescu oblata**, Cluj-Napoca, p. 67-82.
- Rustoiu, 2008 Rustoiu, A., 2008, **Războinici și societate în aria celtică transilvăneană. Studii pe marginea mormântului cu coif de la Ciumești**, Editura Mega, Cluj-Napoca.

# AN ARCHAEOASTRONOMICAL STUDY REGARDING SOME NECROPOLIS OF THE GUMELNIȚA CULTURE

*Alexandra Comșa\*, Iharka Szücs-Csillik\*\**

\* “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology-Center of Thracology Bucharest;  
[alexcomsa63@yahoo.com](mailto:alexcomsa63@yahoo.com)

\*\* Astronomical Institute of the Romanian Academy, Cluj-Napoca; [iharka@gmail.com](mailto:iharka@gmail.com)

**Abstract:** Un studiu arheoastronomic se bazează pe orientare. În general, dar și în cazul nostru, al necropolelor din cultura Gumelnița, se cercetează orientarea scheletelor din unele necropole. Defunctul poate fi depus în groapă orientat față de punctele cardinale, față de unele obiecte (cerești), față de o altă groapă, sau neorientat. Omul din Neo-Eneolitic avea un anumit cult de înmormântare. Defunctul era așezat în groapă orientat după poziția Soarelui (în cele mai multe cazuri, conform literaturii de specialitate). Știm că într-un an Soarele descrie un arc solar, ale cărui extremități sunt solstițiile. Dacă orientarea scheletelor dintr-o necropolă arată distribuție Gaussiană spre un punct cardinal, atunci putem spune că această comunitate orienta morții spre punctul cardinal dat. Dacă aceste puncte cardinale sunt E sau V, atunci putem verifica dacă orientarea scheletelor cade în interiorul arcului solar, ceea ce arată dacă comunitatea Neo-Eneolitică folosea cultul solar la înmormântare. Alegerea orientării defunctului putea să difere după așezare, obiceiuri, credință chiar și într-o singură cultură dată. În această lucrare vom compara din punct de vedere arheoastronomic cele două mari cimitire din cultura Gumelnița, adică necropola Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* (România), și o parte din necropola Durankulak (Bulgaria) atribuită culturii aminte, precum și o necropolă mai mică din România, cea de la Dridu. Necorelarea arheoastronomică dintre necropolele alese, ridică noi semene de întrebare.

**Keywords:** arheoastronomie, orientare, necropole, cultura Gumelnița, ritual de înmormântare.

## 1. The Neo-Eneolithic communities-general aspects

The Neo-Eneolithic people have used the astronomical phenomena in order to orientate in time and space, for calculating the ideal weather corresponding to their agricultural occupation, for hunting successfully *etc.* On the territory of Romania, the orientation in the Neolithic or even in the Eneolithic time was very important for the current activities<sup>1</sup>. When we refer to the way of life of the Eneolithic people we could tell that they have practiced the plant cultivation (various species of wheat, barley, millet, lentil, flax *etc.*), animal breeding (bovines, ovi-caprines, pigs, dogs *etc.*), hunting, gathering and crafts.

The Neo-Eneolithic settlements had been located in different places, where the environment could assure the necessities of the respective communities.

---

<sup>1</sup> Csillik *et alii*, 2001.

Therefore, we could find open or fortified settlements, shelters. When successive habitation were situated on the same spot, the tell settlements have appeared, with several stratified habitation levels. This kind of settlement was frequently found in the Gumelnița culture, sometimes being surrounded by defending ditches. These tells have usually reached about 3-4 m in thickness and were identified mostly in the field and meadow regions. Still, the largest tell type settlement is the one from Hârșova<sup>2</sup>, with a stratigraphy that measured more than 12 m.

Regarding the funerary ritual of the mentioned communities, we could say that both the inhumation and cremation have been practiced in the various material cultures, the burials being usually organized in necropolis. In the inhumation burials, the deceased were often placed in a flexed position, on their right or left side, and more seldom in a supine one. The grave goods usually comprised vessels, adornments (beads made of stone, or shells, bracelets and belt buckles made of *Spondylus*, different pendants, animal offerings *etc.*)<sup>3</sup>.

## **2. The Gumelnița culture – general aspects**

This material culture represents the beginning of the Eneolithic from Romania. It emerged at the beginning of the 5<sup>th</sup> millennium B.C. and had a duration of about a millennium. It has a wide distribution, with its Northern limit in the Southern part of Bessarabia and its Southern one in the Greek Thrace, reaching close to the Aegean Sea. Its Eastern limit is the Black Sea littoral and the Western one is in Central Bulgaria. For Romania this is one of the most important Eneolithic cultures.

The same like other Eneolithic cultures, the Gumelnița one has its own specific features. Most often, its settlements are of “*tell*” type, sometimes surrounded by defending ditches. Other locations for settlements are those situated on foothills, fortified islands, or with artificial defending/protecting systems. The Gumelnița communities used to live in the proximity of the water sources and near the natural resources that were easily accessible and exploitable, as the fields for agriculture, cattle breeding, or hunting.

The pottery is usually burnt to the brown, or red color, has different shapes and is decorated with incisions, plastic ornaments, barbotine, or is painted, especially with graphite. The black painting (with graphite) is more frequent, but the white and red colors are also used on the background of the vessels. Another specific feature of this culture is given by the presence of massif axes and the long flint blades (as prestige goods). The bone utensils are also abundant. Many adornments have been processed from bone and shells. Copper has been used both for the different types of massive axes, as well as for some adornments. Gold objects have been also discovered in this culture. The figurines are usually made of clay, but also of bone, marble, or even gold. In a large number could be detected the anthropomorphic, zoomorphic or anthropo-zoomorphic vessels.

Some workshop-dwellings have been discovered in some of the settlements. They account for the practice of some crafts. Therefore, there are settlements with a

---

<sup>2</sup> Comșa, 1987, p. 128-136.

<sup>3</sup> Comșa, 1995, p. 149-152.



specific economic profile, depending upon the environment that needed to be exploited for the community necessities.

### 3. Funerary characteristics of the Gumelnița culture

This manifestation belongs to the Eneolithic period, being part of a large cultural complex, called Gumelnița-Kodjadermen-Karanovo VI. Its specific funerary expression is the necropolis, but also stray burials (i.e. Oinac, Sultana, Curcani, Zimnicea), groups of burials (i.e. Vidra – 3 burials), or human bones depositions have been discovered, some of them inside the settlements (especially skulls, jaws and parts of the lower limbs). The necropoleis are situated outside the habitation space, therefore separated from the settlement<sup>4</sup>. The largest Gumelnița necropolis from Romania is the one from Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* (Călărași County). This was discovered on an island from the former Boian Lake, in Southern Muntenia, not far from the Danube. The burials have been excavated on a stripe of land along the North-Eastern part of the island, in the North being delimited by the lake's waters and in its South being a young willow plantation that could not be affected.

The funerary rite and ritual of the Gumelnița population resemble those of the last phase belonging to the Boian culture: inhumation in a moderately, or stressed flexed position. Regarding the position of the hands, several situations have been found, one of them with both palms under the skull, just as if those individuals would have been sleeping. The interpretations for the flexed position and for the palms under the skull were the following ones:

In the first case, the earth is considered to be the Mother Earth and this is why the deceased should be buried in a fetal position, because it should return to the womb of its mother<sup>5</sup>. Another aspect connected with the Mother Earth is the presence of the female figurines both in the settlements and in the necropoleis of the Gumelnița culture. They are the expression of the fertility cult<sup>6</sup>, which was rendered sometimes in rather complex contexts.

In the second situation, the deceased falls asleep and awakes in the after world<sup>7</sup>.

Also regarding the funerary ritual, it is interesting to note that both at Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* (Călărași county, Romania) and at Ruse (Bulgaria) some oil lamps have been discovered in some of the burials. Most probably they served for guiding the deceased towards the other realm. It is worth mentioning that all the burials from Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* with such objects contained strongly flexed skeletons, placed on their left side<sup>8</sup>.

In other burials, items made of copper or gold have been found. Due to the lack of such resources in Muntenia, it was considered that the presence of such goods reflects the intense exchange relations existing between the communities North and

---

<sup>4</sup> Comșa, 1995, p. 152.

<sup>5</sup> Comșa, 1987, p. 150.

<sup>6</sup> Comșa, 1987, p. 146-149; Comșa, 1995, p. 147.

<sup>7</sup> Comșa, 1987, p. 150; Comșa, 1995, p. 126.

<sup>8</sup> Comșa, 1995, p. 113-114.

South of the Danube and even with those of the today Serbia<sup>9</sup>. Regarding the Gumelnița communities South of the Danube, if we think just about the necropolis from Varna for instance, we could notice that those communities have used larger quantities of copper and gold for the adornments of their dead, fact which shows their social differentiation<sup>10</sup>.

Yet, if we consider the inner structure of the necropolis from Vărăști-Grădiștea Ulmilor (Călărași County), besides the single individuals, we could mention few types of burial groups:

- groups of two burials belonging to children;
- groups of two burials belonging to adult-child individuals;
- groups of two burials, each containing one adult;
- a group of three burials with three individuals (2 adults and 1 child), probably parents and their son or daughter<sup>11</sup>.

Anthropologically speaking, the necropolis from Vărăști-Grădiștea Ulmilor was a polymorphic one and comprised phenotypical distinctions, rendered by the following anthropological types; Protomediterranoid, Protoeuropoid in its Crô-Magnon variant as well as two brachycranian variants. Anyway, the predominant cranial form is the dolichocranian one<sup>12</sup>.

As the orientation of the deceased is an important aspect of the funerary ritual, we will further present the orientation of the burials belonging to the Gumelnița culture: part of the Durankulak necropolis (Bulgaria), as it comprises also Hamangia burials, the Vărăști-Grădiștea Ulmilor, as well as the small necropolis from Dridu (Romania). These cemeteries are interesting when the orientation of their dead is being considered. Would they have similar orientations? But what if their orientation is different, which might have been the cause?

#### **4. Orientation in the Eneolithic**

The researches show that, in the Romanian Neo-Eneolithic the orientation was based upon the cardinal points, or upon the Sun movement in the sky<sup>13</sup>. In that period this activity had a major importance. The community mentality determined the orientation of the deceased.

The communities for whom the basic occupation was agriculture have mostly used the solar cult and they orientated after the Sun, in the East-West direction. The beginning and ending of a season was connected with the solar movement (or, in some cases, with the heliacal rise of some shining stars). The people had to notice regularly the equinoxes (when the days were equal with the nights) and the solstices (when a day or night was the longest in that year). This is how they could establish the solar arcs (the area described by the rise, or set of the Sun during the year, on the

---

<sup>9</sup> Comșa, 1995, p. 118-119.

<sup>10</sup> Comșa, 1987, p. 155.

<sup>11</sup> Comșa, 1995, p. 112.

<sup>12</sup> Comșa, 1995, p. 132.

<sup>13</sup> Comșa, 2006; Maxim *et alii*, 2002.

horizon). If a certain population would have used the annual movement of the Sun, then the measured directions would fall within the solar arc.

Besides East and West, the Eneolithic communities could also use other cardinal points, as sometimes we find a North-South orientation. The Neo-Eneolithic North point could have been determined in two specific ways. During the day it could be followed the movement of the Sun and its shadow (at the equinoxes). During the night it could be observed the spot around which the starry sky used to spin (the so-called world pillar). Many Neo-Eneolithic communities who relied upon the concept of world pillar as a major belief were shamanistic ones. In this case, the North point represented the spot that assured the communication with the after world, a task that could have been accomplished just by the shaman. This person, with special powers and abilities, assisted the dead in his transition to the other world and could facilitate the communication with those who were already in that world, for helping the departed to have a safe journey<sup>14</sup>.

In recent times, the North point is in the direction of the Polaris star, of the Ursa Minor (Smaller Bear) constellation. For instance, in the year of 4800 B.C. the polar star was Edasish (iota Draconis), while in the year of 3000 B.C. the polar star was Thuban, from the Dragon constellation. Situated North from the ecliptic plan, the Dragon is a circumpolar constellation for most of its observers. Draco was one of the 48 constellations charted by Ptolemy and later one adopted in the series of the modern constellations accepted and recognized by the International Astronomical Union. This constellation is widely distributed, covering 1083 square degrees of the sky, but it comprises just 3 shining stars: Thuban (alfa Draconis), Etamin (gamma Draconis) and Rastaban (beta Draconis).

During the mentioned Eneolithic period, in most of the cultures, many necropoleis, burials, settlements, dwellings have been orientated archaeoastronomically speaking, their azimuths distribution shows the features specific to each culture, settlement, or community from that time.

In the Neo-Eneolithic time there were also necropoleis with a different setting of the deceased, according to their rank, age, sex, showing the existence of a strict hierarchy. Sometimes, for instance, men have been buried in a flexed position, on their right side, with a West-East orientation, while women were on their left side, on an East-West direction. Such examples we find in the Bodrogkeresztúr and Tisza cultures<sup>15</sup>. In other situations, within the necropoleis, the deceased could have been arranged according to their social position: the children had been placed in a central position, the same like the women and the old individuals, while the men skeletons have been placed towards the margin of the cemetery<sup>16</sup>. There are also cases in which the deceased of Mediterranean type were inside the solar arc, while those of Protoeuropean, or Nordic ones were outside of it<sup>17</sup>.

---

<sup>14</sup> Oakley, 2006, p. 22-24.

<sup>15</sup> Comşa, 2006, p.161.

<sup>16</sup> Barlai *et alii*, 2002.

<sup>17</sup> Yordanov, 1978; Szűcs-Csillik *et alii*, 2010a, p. 325.

By the orientation study of a necropolis we could better infer the mentality of that population<sup>18</sup>. Therefore, by a study and comparison of the orientation in the burials belonging to the Gumelnița culture we could obtain more information about their mentality. Could this belief regarding the orientation of the dead be different from one community to another?

### **5. Orientation in the Gumelnița Culture**

Some important aspects regarding the spirituality of the Gumelnița communities can be traced during the study of their attitude towards the deceased. The dead were grouped in special places (outside the settlements), being known several necropoleis of the vast Gumelnița range, but there are also exceptions from this rule. The exclusive funerary rite was the inhumation ritual in a moderate or stressed flexed position, usually on the left side, the presence of the offerings, in some cases being modest ones. There are also finds of human skulls under, or around the hearths<sup>19</sup>.

It is very interesting that compared with the entire population, the number of skeletons from the necropoleis is not proportional and some human bones depositions have been discovered in the settlements<sup>20</sup>. We could mention here some children skeletons which have been discovered under and between the dwellings<sup>21</sup>. A child from Hârșova had malformation of the cranial vault<sup>22</sup> that could lead us to the presumption of the human ritual sacrifices practiced in that culture<sup>23</sup>.

### **6. Orientation in the necropoleis from Durankulak, Vărăști-Grădiștea-Ulmilor, Dridu**

The cemetery of Durankulak from today Bulgaria is the largest in the Black Sea region, with 1204 burials, of which the majorities have been assigned to two main chronological periods: Eneolithic and Cooper Age. The cemetery had been used for about 1000 years and was characterized by the abundance of burials and their rich furnishings. The settlement itself has not been completely excavated so that its clear limits could not be established<sup>24</sup>.

The dead have been laid in the pit extended on their back, or in a flexed position on their left, or right side.

The main orientation of the deceased from the Durankulak cemetery is NS (80%), with a deviation from the main direction of no more than 30°. Orientation is between 330° NNE and 17° NNW<sup>25</sup>.

In the case of the Durankulak necropolis, the orientation of the skeletons (head position) is clearly to the N.

---

<sup>18</sup> Szűcs-Csillik *et alii*, 2010b, p. 197.

<sup>19</sup> Comșa, 1960, p. 5.

<sup>20</sup> Ion, 2008, p. 109-129; Ion, 2010, p. 27-36; Lazăr-Sofîcaru, 2005, p. 297-316.

<sup>21</sup> e.g. Comșa, 1987, p. 149; Kogălniceanu, 2001, p. 42.

<sup>22</sup> Raport, 1995, p. 37; Kogălniceanu, 2001, p. 45.

<sup>23</sup> Lewis-Williams *et alii*, 1998.

<sup>24</sup> Todorova, 2002.

<sup>25</sup> Boyadzhiev, 2010.

At Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* from Muntenia, it was discovered the biggest necropolis belonging to the Gumelnița culture (4600 – 3900 BC) from Romania. The funerary inventory consisted of flint tools, copper pins with rhombic, two-lobe or rhombic plate shaped head, clay artifacts, objects made of bone, shell beads (*Dentalium*), amber beads, a few golden artifacts. Most skeletons were flexed on their left side. In most cases the hands have been bent from the elbows and laid with the palms in front of their faces. According to Ion T. Dragomir, this is a worshipping gesture, being connected with the solar cult, at least for the cultural aspect Stoicani-Aldeni, a regional variant of the Gumelnița culture<sup>26</sup>.

The investigated part of the necropolis from Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* comprised 126 burials<sup>27</sup>, out of which 118 skeletons have belonged to the Gumelnița culture. The majority of the skeletons have been orientated between 70 and 114 degrees, aspect which correspond to the eastern solar arc. On the normal distribution we can see that many skeletons are situated between the sunrise solstice points<sup>28</sup>.

The East-West astronomical orientation in the *Grădiștea Ulmilor* Neolithic necropolis is obvious, because it was practiced a form of solar cult: sunrise and sunset was observed within the limits of a burial ritual. Out of the aligned skeletons, a rate of 92% is also inscribed within annual oscillation of the Sun in the azimuth.

A group of 9 burials (8 adults and 1 child) of the Gumelnița culture have been investigated at Dridu (Romania). All skeletons have been discovered in a flexed position, both on the right and on their left side. Those flexed of the left side have been orientated between 23 and 67 degrees, and those flexed on their right were orientated between 100 and 246 degrees. None of these graves had any grave goods. Those burials were probably part of a larger cemetery<sup>29</sup>.

From the astronomical point of view, the small Dridu necropolis is orientated towards the Sun rise.

Studying the funerary practices, we can observe that some social differences existed between communities. For example, within the Gumelnița culture there are necropolises which belonged to very rich communities (Durankulak), rich communities (Vărăști-Grădiștea *Ulmilor*), with different grave goods, i.e. gold and copper ornaments *etc.*, and communities which deposited almost nothing in their burials (Dridu).

## 7. Conclusion

The studied orientation of a culture might differ from one community to another, depending upon the main occupation practiced by the respective community and its geographical position. In the case of the Gumelnița culture, when studying the large necropoleis from Durankulak and Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* we

---

<sup>26</sup> Dragomir, 1996, p. 187-220.

<sup>27</sup> Comșa, 1995, p. 55.

<sup>28</sup> Szűcs-Csillik-Comșa, 2012.

<sup>29</sup> Comșa, 1995, p. 261; Comșa, 1980, p. 25.

could notice the total different orientation of the skeletons. In the first case, the skeletons of the Gumelnița culture have a Gaussian distribution to the North, while in the second case their Gaussian distribution is to the East. Therefore, in this latter case, the orientation of the skeletons falls inside the solar arc, towards the East point.

In the case of the Durankulak necropolis we are facing a rich population, who was settled close to the Black Sea. In our point of view, one of the most important occupations of this community was trading. The richness is expressed by the grave goods, which comprise, among the usual items, some gold objects. A community in which some people were very rich and the others were poor, living from fishing or serving the rich had to have a strict spirituality. The knowledge about the sky was important for those who used to sail, for those who practiced agriculture. For the merchants mostly important it was to transport their wealth safely, when crossing the unknown regions. In the history of awareness, the magic was the first which has been developed. The shaman, from the Earth, was the most appropriate person to communicate with the sky, by using the polar star – as a symbol of the sky column (*axis mundi*). A Northern orientation could be found in several shamanic people<sup>30</sup>. Many Neo-Eneolithic communities who have the concept of world pillar as a major belief have been shamanic ones. The North point represents the spot where the living people could communicate with the dead ones by the facilities created by the shaman.

In the case of the necropolis from Vărăști-Grădiștea *Ulmilor* and Dridu we are facing populations which had the agriculture as their main occupation. Therefore, they depended upon the seasons and the movement of the Sun in the sky. In this situation, the sky observation was very important as it could provide the forecast signs for beginning, or ending of a stage in the agriculture, or animal breeding. The solar cult, from the spirituality of these populations is mirrored by the orientation of the dead towards the sunrise, in its direction.

The orientation of the skeletons in a certain culture could be changed from one community to another, depending upon the mentality, customs, occupations and other factors which have influenced the respective population.

If we study the Neo-Eneolithic cultures from the archaeoastronomical point of view, we can find new correlations, which can help us for a better understanding of these cultures.

---

<sup>30</sup> Oakley, 2006, p. 22-24.

## BIBLIOGRAPHY

- Barlai-Pócs, 2002      Barlai, K., Pócs, M., 2002, *Microhistory in "Basatanya I" Copper Age Cemetery*, In: **Cultural Context from the Archaeoastronomical Data and the Echoes of Cosmic Catastrophic Events**, SEAC, Tartu, Estonia.
- Boyadzhiev, 2010      Boyadzhiev, Y., 2010, *Orientation of the dead during the later Neolithic and early Chalcolithic in the lower Danube*, In: *Studia Praehistorica*, Vol. 13, p. 197-214.
- Csillik *et alii*, 2001      Csillik, I., Oproiu, T., Chiș, Gh., Maxim, Z., Lazarovici, Gh., 2001, *Archaeoastronomy in Transylvania*, In: *Publications of the Astronomy Department of the Eötvös University*, No. 2, p. 113-118.
- Comșa, 2006      Comșa, A., 2006, *The interrelations between burial orientations and astronomy in the Balkan region*, In: *Analele Banatului*, 14, p. 149-176.
- Comșa, 1960      Comșa, E., 1960, *Considérations sur la rite funéraires de la civilisation de Gumelnița*, In: *Dacia*, N.S., IV, p. 5-30.
- Comșa, 1980      Comșa, E., 1980, *Contribuție la cunoașterea ritului funerar al purtătorilor culturii Gumelnița (grupul de morminte de la Dridu)*, In: *Aluta*, 10-11, p. 23-32.
- Comșa, 1987      Comșa, E., 1987, **Neoliticul pe teritoriul României**, Ed. Academiei, București.
- Comșa, 1995      Comșa, E., 1995, *Necropola gumelnițeană de la Vărăști*, In: *Analele Banatului*, IV, p. 55-193.
- Comșa, 1995      Comșa, E., 1995, *Ritul și ritualul funerar al purtătorilor culturii Boian și Gumelnița din Muntenia*, In: *Acta Musei Napocensis*, XXXII, p. 257-268.
- Dragomir, 1996      Dragomir, I. T., 1996, *Contribuții privind ritul funerar și credințele magico-religioase la comunitățile aspectului cultural Stoicani-Aldeni*, In: *Danubius*, 16, p. 187-220.
- Ion, 2008      Ion, A., 2008, *Oseminte umane descoperite în așezări în arealul culturii Gumelnița*, In: *Studii de Preistorie*, 5, p. 109-129.
- Ion, 2010      Ion, A., 2010, *Analiza antropologică a scheletelor pentru copii descoperite în situl neolitic de la Căscioarele-Ostrovel*, In: *Peuce*, S.N., p. 27-36.
- Kogălniceanu, 2001      Kogălniceanu, R., 2001, *Observații asupra mormintelor și resturilor osteologice umane din cuprinsul așezărilor gumelnițene de pe teritoriul României*, In: *Buletinul Cercurilor Științifice Studențești, Arheologie-Istorie-Muzeologie*, Alba Iulia, Ed. Universității "1 Decembrie 1918", 7, p. 39-48.

- Lazăr-Soficaru, 2005 Lazăr, C., Soficaru, A., 2005, *Considerații preliminare asupra unor oase umane descoperite în așezarea gumelnițeană de la Căscioarele-Ostrovel*, In: *Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos*, 22, p. 297-316.
- Lewis-Williams-Clottes, 1998 Lewis-Williams, D. J., Clottes, J., 1998, *The Shamans of Prehistory: trance magic and the painted caves*, Ed. Abrams, New York.
- Maxim et alii, 2002 Maxim, Z., Chiș, Gh. D., Oproiu, T., Csillik, I., 2002, *The astronomical aspects of the orientation of the graves in the burial site of Iclod*, In: Barlai, K., Bogнар-Kutyian, I., *"Unwritten messages" from the Carpathian Basin*, Ed. Konkoly Observatory of the Hungarian Academy of Sciences, Monographs No. 4, p. 19-30, Budapest, Hungary.
- Oakley, 2006 Oakley, G. T. (Gyrus), 2006, *Verbeia: Goddess of Wharfedale*, Rooted Media, London.
- Raport, 1995 Raport 1995, *Programul de cooperare româno-francez pe tell-ul neo-eneolitic de la Hârșova*, Raport 1995, București.
- Szücs-Csillik et alii, 2010a Szücs-Csillik, I., Comșa, A., Maxim, Z., Szücs, I., 2010, *Case studies of Archaeoastronomy in Romania*, In: *Archaeologia e Calcolatori*, Vol. 21, p. 325-337.
- Szücs-Csillik et alii, 2010b Szücs-Csillik, I., Comșa, A., Maxim, Z., 2010, *Archaeoastronomy in Romania*, In: *Romanian Astronomical Journal*, Vol. 20, Supplement, p. 197-200.
- Szücs-Csillik-Comșa, 2012 Szücs-Csillik, I., Comșa, A., 2012, *The East-West alignment in Neolithic on the south-eastern Romania*, In: *Studia Antiqua et Archaeologica*, XVIII, p. 81-91.
- Todorova, 2002 Todorova, H., 2002, *Katalog der prähistorischen Gräber von Durankulak*, In: H. Todorova (ed.), *Durankulak II. Die Prähistorischen Gräberfelder*, Teil II. Sofia, p. 11-84.
- Yordanov, 1978 Yordanov, Y. A., 1978, *Anthropologic Study of Bone Remains from Persons Buried in the Varna Eneolithic Necropolis*, In: *Studia Praehistorica*, 1-2, p. 50-59.



# ECLIPSELE ȘI SANCTUARUL NEOLITIC DE LA PARȚA

*I. Szücs-Csillik\*, Zoia Maxim\*\**

\* Institutul Astronomic al Academiei Române, Cluj-Napoca; [iharka@gmail.com](mailto:iharka@gmail.com)

\*\* Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca; [zoiamaxim@yahoo.fr](mailto:zoiamaxim@yahoo.fr)

**Abstract.** The starry sky represents the “distant mystery” today, as it was in the Neolithic. Some celestial phenomena are monthly, yearly (cyclical), but are astronomical phenomena that occur rarely (suddenly), such as eclipses and comets appearance. Knowing the period of use of the Neolithic sanctuary from Parța, according to  $^{14}\text{C}$  dating, we can reconstruct the astronomical sky that time and thus obtain information about astronomical phenomena that happened in that time. Moreover, from celestial mechanical calculus we can find when occurred the possible Sun and Moon eclipses. The Neolithic sanctuary from Parța was studied from the point of view of general orientation, architectural elements and objects from inside, and found a concordance with the movement of the sun, of light on offerings and, especially, on the symbols from the outside and inside. By knowing absolute dating of the sanctuary and the “fortress” from Parța, we studied the phenomena associated with the production of possible eclipses of the sun and moon at the time correlating with the archaeological evidence.

**Keywords:** archaeoastronomy, eclipse, orientation, Neolithic, sanctuary, Parța.

## 1. Introducere

Cerul înstelat reprezintă “misterul îndepărtat” în zilele noastre, cum era și în neolitic. Unele fenomene cerești sunt lunare, anuale (ciclice), dar sunt și fenomene astronomice care se petrec mai rar (brusc), cum ar fi eclipsele sau apariția cometelor. Eclipsele au fost, din cele mai vechi timpuri, un fenomen fascinant, care a intrigat omenii și a născut multe mituri și legende. Ce puteau crede observatorii din neolitic la apariția unui fenomen ca eclipsa de Soare sau eclipsa de Lună?

Eclipsele, evenimente astrale temute, sunt interpretate drept semne rele, prevestitoare de necazuri. De-a lungul timpului, eclipsele au fost însoțite de numeroase superstiții și ritualuri. După un timp, oamenii trebuie să fi observat că Luna și Soarele apar din nou după eclipse, indiferent cât tărașoi au făcut, ei trebuie să fi observat că eclipsele se repetă cu regularitate<sup>1</sup>.

În același loc de pe suprafața Pământului eclipsele totale de Soare sunt foarte rare putând fi observate o dată la 200-300 de ani. Încă din vechime eclipsele au fost prezise cu multă ușurință deoarece s-a observat că se repetă după aproximativ 18 ani, 11 zile și 7 ore. Această perioadă a fost numită “ciclul Saros”.

---

<sup>1</sup> Csillik *et alii*, 1999.

Odată sesizate regularitățile, a devenit limpede că eclipsele nu depindeau de capriciile arbitrare ale ființelor supranaturale, ci erau guvernate de legi.

În trecut se puneau acțiunile violente ale naturii pe seama unui întreg pantheon de divinități răutăcioase sau malefice. Calamitățile erau privite adesea drept un semn că cineva îi supăraseră pe zei. Obsesia culpabilității îi poate face mereu pe oameni să dea vina pe ei înșiși. Legătura dintre cauză și efect în natură nefiind vizibilă, acești zei păreau învăluiți în mister, iar oamenii se aflau la mila lor.

În neolitic, când oamenii erau mai mult legați de natură și de superstiții, o eclipsă însemna ceva supranatural. Oare cum interpretau în neolitic o eclipsă oamenii migratori ori sedentari de pe teritoriul României? Studiul nostru are ca obiect de cercetare sanctuarul neolitic de la Parța. Un sanctuar foarte interesant din punct de vedere astronomic<sup>2</sup>.

Sanctuarul neolitic de la Parța este un sanctuar vechi de aproximativ 6.000 de ani, descoperit lângă localitatea Parța, județul Timiș. Este unicul sanctuar neolitic din România și unul din puținele din Europa, complet restaurat. Sanctuarul neolitic de la Parța, care are o formă rectangulară, a fost studiat și din punctul de vedere a orientării generale, a elementelor arhitectonice și a obiectelor din interior, și s-a constatat o concordanță cu mișcarea Soarelui, a luminii pe ofrande și, mai ales, pe simbolurile din exterior și interior. Ritiurile din sanctuar erau în corelație perfectă cu mișcarea Soarelui, sanctuarul fiind orientat exact E-V<sup>3</sup>.

Studiind sanctuarul din punct de vedere astronomic, se pune problema simbolului secerii Lunii (sau a Soarelui) alipit lângă gaura de pe peretele vestic, acesta asemănându-se mult cu o eclipsă parțială. Pornind de la acest simbol, cercetăm dacă a existat vreo eclipsă în perioada de funcționare a sanctuarului, care să marcheze locuitorii, semnalând ceva rău sau un necaz. La multe popoare, mitologia spune că o eclipsă poate determina sfârșitul sau începutul unei acțiuni. În cazul sanctuarului de la Parța, eclipsele au avut vreun rol?

Știind perioada de folosire a sanctuarului neolitic de la Parța, conform datărilor cu <sup>14</sup>C, astronomic putem reconstitui cerul din aceea vreme și astfel să obținem informații despre fenomenele astronomice care s-au petrecut în neolitic<sup>4</sup>. Mai mult, prin calcule de mecanică cerească putem afla când au avut loc posibilele eclipse de Soare și de Lună<sup>5</sup>. Cunoscând datarea absolută a sanctuarului și a "cetății" de la Parța, am studiat posibilele fenomene legate de producerea eclipselor de Soare și de Lună din aceea perioadă corelându-le cu dovezile arheologice.

## 2. Mitologia eclipselor

Pentru a răspunde la întrebarea: "*Oare cum interpretau în neolitic o eclipsă oamenii migratori ori sedentari de pe teritoriul României?*" vom parcurge câteva opere literare narative tradiționale, care au rolul de a explica diferite fenomene ale

---

<sup>2</sup> Lazarovici *et alii*, 2002.

<sup>3</sup> Lazarovici *et alii*, 2002.

<sup>4</sup> Szücs-Csillik *et alii*, 2012.

<sup>5</sup> Lukács *et alii*, 2013.

naturii, adică vom parcurge mitologia eclipselor și a obiceiurilor datorate acestor fenomene.

În mitologia chineză, eclipsa era provocată de un dragon sau de un câine mitic care lua o bucată din discul solar. Acest fapt era ca o prevestire rea, anunțând o catastrofă naturală sau moartea unui împărat. Cuvântul chinezesc pentru eclipsă, “*chih*”, este echivalent cu verbul “*a mânca*”. Pentru a salva Soarele și a alunga dragonul, chinezii slobozeau pe cer focuri de artificii și făceau o hărmălaie cât mai mare, agitând clopoței sau bătând în gonguri, oale și tobe. Până în secolul XIX, fiecare eclipsă solară prilejuia tradiția de a se trage spre cer cu tunurile de pe navele marinei militare chinezești. Prima eclipsă de Soare despre care există mărturii scrise s-a produs la 22 octombrie 2137 î.Ch., cu mai bine de 4000 de ani în urmă. Această eclipsă este celebră nu numai prin vechimea înregistrării sale, dar și prin soarta crudă a celor doi astronomi împărătești Hi și Ho, care în loc să prezică eclipsa au fost luați prin surprindere de eveniment, deoarece s-au îmbătat și nu au putut să pregătească obiceiurile rituale ca trageri cu sulița, bătăi de tobe și altele, în scopul eliberării Soarelui de “monstrul” care-l devora. Ciung Kang, cel de-al patrulea împărat din dinastia chineză Hsai, a dat ordin ca ei să fie pedepsiți prin decapitare<sup>6</sup>.

În India, oamenii cred că aerul devine vătămător atunci când Soarele este acoperit de Lună. Pentru a nu fi otrăviți de atmosfera din jur, ei țin un post de 12 ore, timp în care nu mănâncă, nu se implică în activități periculoase și se dedică rugăciunii. Chiar și în zilele noastre, în timpul unei eclipse de Lună, unii oameni din India nu îndrăznesc să iasă din casă, și închid toate ferestrele și ușile, având ferma convingere că razele selenare din acest interval au efecte extrem de dăunătoare. Mai mult decât atât, ei fac o mare hărmălaie, bătând cât pot de tare în oale și tigăi, pentru a alunga forțele rele ce au pus stăpânire pe Lună. Știm că Soarele nu se poate privi direct, nici în timpul unei eclipse nu este altfel. Lumina puternică poate distruge ochiul, provocând chiar și orbire. Restricția de a rămâne în casă e legată de ocrotirea ochiilor curioși. Pentru a se purifica de efectele necurate ale eclipsei de Soare, hindușii se îmbăiază în Gange și alte râuri pe care ei le consideră sfinte. Babilonienii aveau credința că dispariția Lunii de pe cer prezicea mari cataclisme aduse de zei în acele părți ale lumii în care Selena era umbrită cel mai mult<sup>7</sup>.

Caldeenii erau convinși ca întunecarea Lunii arată mania acesteia, urmând să apară în lume foamete, molime și dezastre naturale. Oamenii din Mesopotamia aprindeau făclii în timpul eclipselor solare, încercând astfel să readucă focul soarelui<sup>8</sup>.

În mitologia japoneză, Zeița Soarelui, Amaterasu, se naște din ochiul stâng al lui Izanagi, iar zeul Lunii și al Noptii, Tsukuyomi, se naște din ochiul drept al acestuia. Neavând o strălucire atât de intensă precum sora sa, Tsukuyomi este urcat totuși pe cer, alături de ea, chiar viitoarea lui soție. Certându-se foarte repede, Amaterasu îi aruncă frate-lui ei cuvinte grele și nemaivoid să-l vadă, zeii îi despart

---

<sup>6</sup> Csillik *et alii*, 1999; Espenak, 2013.

<sup>7</sup> Stavinschi, 1999.

<sup>8</sup> Schaefer, 1994; Schaefer, 1992.

pentru totdeauna, pentru o zi și o noapte. Din cauza conflictului dintre ei, Amaterasu se ascunde într-o grotă cerească, lumea rămânând în întuneric. Zeii fac război în fața groatei și trezesc curiozitatea zeiței, iar ea iese. Este trasă afară de către unul din zei, iar intrarea grotei este blocată cu o stâncă. Această cursă a zeilor a readus Soarele pe cer. Și în legendele românești Soarele și Luna apar ca doi frați îndrăgostiți, care vor să se căsătorească. În tradiția japoneză și în unele culturi arctice, se spune că dispariția Lunii de pe bolta cerească are capacitatea de a otrăvi pământul. Pentru a evita orice fel de contaminare, fântânile erau acoperite, iar vasele din bucătărie erau întoarse cu fundul în sus<sup>9</sup>.

În mitologia vikingilor, Skoll și Hati hăituiesc Soarele și Luna. Când lupii îl prind pe unul sau pe altul, are loc o eclipsă. Atunci când se întâmplă asta, oamenii de pe pământ fac cât mai mult zgomot ca să sperie lupii și să salveze Luna sau Soarele. În mitologia nordică, zeii Odin și Tyr, două personificări ale cerului, sunt devorați în ziua de Ragnarok de lupi (Fenrir și, respectiv, Garm). Sunna, zeița nordică a Soarelui este de asemenea răpusă de lupul Skoll<sup>10</sup>.

În Tahiti, eclipsele sunt interpretate drept perioade în care Soarele (Padi) face dragoste cu Luna (Amarok). Chiar și în zilele noastre, eschimoșii cred că eclipsele sunt semne ale providenței divine: Soarele și Luna își părăsesc locurile de pe cer pentru a vedea dacă toate sunt bune pe pământ. În preistorie, locuitorii din Peru își imaginau că astrul se stinge și atunci trăgeau cu arcuri săgeți aprinse spre a-l readuce la viață. Incașii reprezentau Soarele ca pe un vultur, căruia, pentru a-i reda forța, trebuia să-i ofere ca ofrandă inima unui animal sau chiar a unui om<sup>11</sup>.

În Egiptul Antic, eclipsa solară era considerată drept un efect al luptei dintre zeul șarpe Apophis și zeul soarelui Ra, în care cel dintâi ajungea să triumfe. Pentru a readuce Soarele pe cer, faraonul (descendent direct al Soarelui) mergea în jurul templului lui Osiris până când eclipsa înceta<sup>12</sup>.

Chiar și în Grecia Antică, oamenii țeseau credințe și superstiții despre eclipsele solare. În Odissea, Homer descrie un astfel de eveniment astronomic cu următoarele cuvinte: *“Soarele a dispărut din ceruri și un întuneric malefic a acoperit totul vreme de o oră în preajma miezului zilei”*<sup>13</sup>.

Marile migrații sunt pornite din multe motive. Hrana și un nou teritoriul bogat în resurse a fost dintotdeauna un motiv de migrație. Eclipsele, în special cele totale (grandioase), când se întunecă cerul ziua și se văd stelele, aveau un caracter de împăcare în timpul războaielor sau de migrare spre noi teritorii.

În 16 iunie 1825 (eclipsă hibridă de Soare) tribul malavi migrează sub conducerea regelui Zwangendaba din Lesa, Zambia spre Africa tropicală, Tanzania.

---

<sup>9</sup> Espenak, 2013.

<sup>10</sup> Csillik *et alii*, 1999.

<sup>11</sup> Steel *et alii*, 2001.

<sup>12</sup> Stavinschi, 1999.

<sup>13</sup> Homer (tradusă de Slușanschi, D.), 2012.

Există migrații în masă în India după o eclipsă totală de Soare. Marele incendiu din templul din Athena este legat de eclipsa de Soare din 15 aprilie 405 î.Ch<sup>14</sup>.

În cărțile sfinte (Biblie, Coran) apar eclipsele ca prevestitoare ale unui fenomen crucial. Eclipsa care precede nașterea lui Mohamed (24 noiembrie 569), moartea lui Ibrahim (27 ianuarie 632), nașterea lui Isus, etc.

Legenda nașterii lui Romulus și Remus, precum și data fondării Romei a fost investigat folosind eclipsele de Soare din ciclul Saros 44, și anume eclipsa din 25 iunie 745 î.Ch. sau din 17 iulie 709 î.Ch<sup>15</sup>.

În folclorul românesc, eclipsele sau “întunecimile” de Soare au loc din cauza păcatelor oamenilor, a vârcolacilor sau întrucât Luna întuneca Soarele pentru ca Dumnezeu să nu o vadă că trece pe lângă discul solar. O legendă românească prezintă eclipsa de Soare legat de mărtișor în felul următor: *“Odată soarele coborî într-un sat, la horă, luând chipul unui fecior. Un zmeu l-a pândit și l-a răpit dintre oameni, închizându-l într-o temniță. Lumea se întristase. Păsările nu mai cântau, izvoarele nu mai curgeau, iar copiii nu mai râdeau. Nimeni nu îndrăznea să-l înfrunte pe zmeu. Dar într-o zi, un tânăr voinic s-a hotărât să plece să salveze soarele. Mulți dintre pământenii l-au condus și i-au dat din puterile lor ca să-l ajute să-l biruie pe zmeu și să elibereze soarele. Legenda se împletește aici cu cea a mărtișorului căci drumul voinicului a durat trei anotimpuri: vara, toamna și iarna. A găsit castelul zmeului și au început lupta. S-au înfruntat zile întregi până când zmeul fu doborât. Slăbit de puteri și rănit, tânărul elibera Soarele. Acesta se ridică pe cer înveselind și bucurând lumea. A reînviat natura, oamenii s-au bucurat, dar viteazul n-a ajuns să vadă primăvara. Sângele cald din răni i s-a scurs în zăpadă, împletind un șnur în roșu și alb”*<sup>16</sup>.

### 3. Eclipsele din punct de vedere științific

Pământul, ca toate celelalte planete ale sistemului solar, se învâрте într-un plan în jurul Soarelui, descriind o elipsă. Distanța sa față de Soare variază de la 147 la 152 milioane de kilometri. Știm că axa de rotație a Pământului este înclinată cu 66° 24' față de planul orbitei sale, fapt datorită căruia este posibilă producerea anotimpurilor.

În jurul Pământului se învâрте Luna, descriind de asemenea o elipsă. Perioada de revoluție a Lunii în jurul Pământului este de 27 zile, 7 ore și 43 de minute, și este numită revoluție siderală, calculată în funcție de mișcarea Lunii în raport cu stelele.

În timp ce Luna face un tur complet în jurul Pământului, Pământul se mișcă în jurul Soarelui. Perioada la care se obține aceeași configurație a sistemului Soare-Pământ-Lună este de 29 zile 12 ore 44 min, numită revoluție sinodică.

O eclipsă de Soare se produce atunci când Luna trece între Pământ și Soare, centrul discului selenar fiind cât mai aproape de axa Pământ-Soare (Lună Nouă). Văzut de pe Pământ, discul Lunii e uneori mai mare decât cel al Soarelui și, dacă se interpune între privitor și Soare, îi “blochează” lumina, aruncând o umbră

---

<sup>14</sup> Espenak, 2013.

<sup>15</sup> Littmann *et alii*, 2013.

<sup>16</sup> Popete-Pătrașcu, 2011.

corespunzătoare pe Pământ. Când discul Lunii acoperă în întregime pe cel al Soarelui imaginea luminoasă obișnuită a Soarelui este extinsă complet și, pentru o anumită zonă de observație și o anumită durată de ordinul câtorva minute, eclipsa de Soare este totală. Fiecare eclipsă de Soare are o poziție proprie și se poate vedea doar dintr-o anumită zonă de pe glob.

O eclipsă de Lună are loc atunci când Luna, în mișcarea ei în jurul Pământului, intră în conul de umbră al acestuia. Întotdeauna “faza” Lunii la o eclipsă de Lună este cea de Lună Plină.

Eclipsele se pot prezice folosind cicluri ale eclipselor, numite Saros, de 18,2 ani (6585,3 zile). Spre deosebire de o eclipsă solară, care poate fi văzută numai de o parte relativ mică a populației de pe Terra, o eclipsă lunară poate fi văzută de pretutindeni dacă este noapte. Un ciclul Saros este o perioadă de timp care cuprinde două eclipse (de Lună sau de Soare) cu caracteristici asemănătoare. Fiecare Saros conține 71 eclipse dintre care 43 de Soare și 28 de Lună. O serie Saros reprezintă un set de eclipse separat printr-un Saros. O serie Saros durează 1244-1514 ani și cuprinde de regulă 70-85 eclipse. Într-o serie umbră Lunii intercepțează mai întâi Pământul lângă pol, migrează spre ecuator și ajunge în cele din urmă în vecinătatea celuilalt pol, unde are loc ultimul eveniment al ciclului.

Știind locul istoric (în cazul nostru localitatea Parța) și cunoscând seriile Saros, putem recalcula și identifica perioada în care probabilitatea unei eclipse să fie maximă.

#### **4. Orientarea sanctuarului de la Parța**

Cercetările au scos la lumină una dintre cele mai mari locuiri neolitice din Banat, și anume așezarea neolitică de la Parța. Dintre edificiile descoperite aici se remarcă o construcție făcută din lut și nuiel în care comunitatea își venera zeitățile. Sanctuarul de la Parța avea o formă rectangulară, cu o lungime de 11,5 m și o lățime de 6 m. Sanctuarul a fost împărțit în două: camera altarului și camera unde se aduceau ofrandele. În camera altarului a existat un soclu de formă paralelipipedică, lucrat din lut, pe care era o statuie dublă, cu două capete. Unul dintre acestea avea un cap de taur, iar celălalt un cap de femeie cu fața acoperită de o mască rituală. Această alăturare dintre taur și femeie simbolizează forța creatoare, simbolul vieții, fiind legat nemijlocit de cultul fecundității și fertilității care a fost adorat în epoca neolitică. Din punct de vedere astronomic, statuia se afla în camera altarului, care avea ieșire spre est. Aici intra șamanul, cel care avea legături strânse cu lumea de dincolo. În perioada 6000-4000 î.Ch. punctul vernal a căzut în constelația Gemenii, iar între 4000-2000 î.Ch. punctul vernal era în constelația Taurului. Punctul de început era venerat prin statuia dublă și ofrandele aduse în sanctuar, depuse în camera ofrandelor, având ieșirea spre vest. În această cameră intrau credincioșii și cei care aduceau ofrandele.

Pe perețele de vest, se află o deschizătură de formă circulară sub care erau plasate o cuvă din lut și o râșniță din piatră. Acest ansamblu era folosit la râșnitul ritual, care era practicat în anumite momente ale anului, probabil primăvara, când se însămânța ogorul, ritualul fiind orientat spre a fertiliza sămânța ce urma a fi pusă în

brazdă. Din punct de vedere al orientării, craniile de taur depuse pe masa de altar erau luminate prin gaura Lună-Soare aflat pe peretele vestic, la apusul Soarelui, primăvara și toamna.

În sanctuar au fost descoperite vase și tăvi în care se aduceau ofrandele. Este foarte interesant faptul că prin deschizătura Lună-Soare lumina apusului ilumina iarna războiul de țesut, iar vara erau iluminate vasele în care s-a găsit grâu. Locuitorii așezării neolitice de la Parța aveau îndeletnicirile agrar-pastorale și duceau o viață spirituală.

Pe soclul statuii duble s-a găsit o amforă, care era iluminată într-o zi al anului, prin gaura Lună-Soare și printr-o deschizătură rotundă de pe peretele din mijloc (care era astupat după o vreme, din motive necunoscute)<sup>17</sup>.

În ultima perioadă de funcționare a sanctuarului neolitic de la Parța a izbucnit un incendiu, după care s-a abandonat construcția. Pereții arși în picioare, au fost împinși după stingerea sau la finele incendiului în interiorul construcției. Se presupune (urme de bile mari de praștie) că sanctuarul, centrul spiritual, a fost distrus de un grup de intruși.

Pentru a vedea dacă o eclipsă ar fi putut determina migrația populației și părăsirea locului sfânt, calculăm posibilele eclipsele din zona sanctuarului neolitic Parța (latitudine geografică: 45° 37', longitudine geografică: 21° 07') între 5500 și 4500 î.Ch.

## 5. Calcule de eclipse

Încă din vechime, eclipsele au fost prezise cu multă ușurință deoarece s-a observat că se repetă după aproximativ 18 ani, 11 zile și 7 ore. Ciclul Saros a fost cunoscut de către Hiparch, Pliniu cel Bătrân și Ptolemeu, care amintesc de el în scrierile lor. Ciclul Saros este constituit de o mulțime de eclipse cu o peridiocitate de aproximativ 6585,3 zile, care se produc, conform geometriei în spațiu, în aproximativ același loc în care s-au produs eclipsele din ciclul anterior.

Deși sunt mai puțin numeroase, eclipsele de Lună par mai frecvente fiind vizibile de pe jumătatea globului unde Luna este deasupra orizontului, în momentul eclipsei.

Am luat seriile Saros, și am verificat fiecare serie care are eclipse pentru latitudinea și longitudinea localității Parța. Seriile Saros găsite le-am descompus în eclipse și am verificat perioada dintre 5500 și 4500 î.Ch. Rezultatele calculelor noastre le-am comparat prin studiul seriilor Saros din cartea cu eclipse<sup>18</sup>.

În perioada căutată am găsit în jur de 250 de eclipse totale de Soare și de Lună (nu am luat în considerare eclipsele parțiale). Comparând cu detalii istorice am ajuns la concluzia că dintre eclipsele calculate cele mai posibile pentru eclipse totale de Soare sunt cele din anii 4974 î.Ch și 4562 î.Ch, iar dintre eclipsele totale de Lună sunt cele din anii 4825 î.Ch și 4631 î.Ch.

---

<sup>17</sup> Lazarovici *et alii*, 2002.

<sup>18</sup> Lukács *et alii*, 2013; Espenak *et alii*, 2006.

## 6. Concluzie

Sanctuarul de la Parța, prin tehnicile de ridicare din teren folosite și prin restaurarea riguroasă, reprezintă un unicat în România și unul dintre puținele de acest fel din Europa.

Impactul unei eclipsei totale asupra populației neolitice (de la Parța) putea declanșa un război, iar după incendiul produs, după distrugerea “idolilor”, și o migrație a grupului de oameni (părăsirea locului pentru a căuta un loc mai bun).

Scopul acestei lucrări este de-a analiza, din punct de vedere astronomic, perioada premergătoare izbucnirii incendiului de la sanctuarul din Parța, după care s-a părăsit locul sfânt. Întrebarea este dacă în această perioadă respectivă s-a produs o eclipsă totală de Soare sau de Lună. S-au calculat pentru ultima fază de funcționare a sanctuarului 5500-4500 î. Ch. eclipsele totale de Soare și de Lună.

Aceste eclipse au fost calculate cu un program editat în Matlab, s-a testat programul pentru localitatea Parța pentru un interval de 1000 de ani î.Ch. Calculele arată aproximativ 250 de eclipse totale de Soare și de Lună. S-au analizat eclipsele posibile<sup>19</sup>.

Eclipsele rezultate cele mai posibile pentru eclipse totale de Soare sunt din anii 4974 î.Ch și 4562 î.Ch, iar eclipsele totale de Lună sunt din anii 4825 î.Ch și 4631 î.Ch.

---

<sup>19</sup> Szűcs-Csillik *et alii*, 2012.



## BIBLIOGRAFIE

- Csillik *et alii*, 1999 Csillik, I., Oproiu, T., Szenkovits, F. (coord. Pál. Á), 1999, ***Ghidul eclipsei totale de Soare 11 august 1999***, Ed. Dacia, Cluj.
- Espenak, 2013 Espenak, F., 2013, ***Solar Eclipses of Historical Interest***, NASA Eclipses Web Page, NASA Portal.
- Espenak-Meeus, 2006 Espenak, F., Meeus, J., 2006, ***Five Millennium Canon of Solar Eclipses: -1999 to +3000***, Ed. NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt.
- Homer (tradusă de Slușanschi, D.), 2012 Homer (tradusă de Slușanschi, D.), ***Odyseeia***, 2012, Ed. Humanitas, București.
- Lazarovici *et alii*, 2002 Lazarovici, Gh., Chiș, Gh. D., Oproiu, T., Csillik, I., 2002, *The Neolithic shrine at Parța*, în K. Barlai, I. Bognár-Kutzián, ***"Unwritten messages" from the Carpathian Basin***, Ed. Konkoly Observatory of the Hungarian Academy of Sciences, Monographs No. 4, Budapest, Hungary, p. 7-18.
- Littmann *et alii*, 2008 Littmann, M., Willcox, K., Espenak, F., 2008, ***Totality – Eclipses of the Sun***, Oxford University Press, Oxford.
- Lukács *et alii*, 2013 Lukács, B., Szücs-Csillik, I., 2013, *Sulgi's Eclipse*, în *Anthropological Notebooks*, vol. 19, p. 471-480.
- Popete-Pătrașcu, 2011 Popete-Pătrașcu, A., 2011, ***Tradiții și legende românești***, Worldpress, București.
- Schaefer, 1992 Schaefer, B. E., 1992, *Lunar Eclipses That Changed the World*, în *Sky and Telescope*, December, p. 639-642.
- Schaefer, 1994 Schaefer, B. E., 1994, *Solar Eclipses That Changed the World*, în *Sky and Telescope*, May, p. 36-39.
- Stavinschi, 1999 Stavinschi, M., 1999, ***Întineric în plină zi***, Ed. Tehnică, București.
- Steel *et alii*, 2001 Steel, D., Davies, P., 2001, ***Eclipse: The celestial Phenomenon that charged the course of history***, Ed. Joseph Henry, Washington.
- Szücs-Csillik *et alii*, 2012 Szücs-Csillik, I., Mircea, L., Maxim, Z., Oproiu, T., 2012, *Determinarea eclipselor de Soare din Neolitic în zona Sanctuarului de la Parța*, Simpozionul Național de Arheometrie, București, Martie 22-23, Romania.

# ARHEOASTRONOMIA MEZOAMERICANA. OBSERVATORUL ASTRONOMIC DE LA XOCICALCO, MORELOS, MEXIC.<sup>1</sup>

*Florin Stănescu\**

\* Școala Doctorală de Istorie Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia; [smzfls@yahoo.com](mailto:smzfls@yahoo.com)

**Abstract:** Xocicalco was one of the main leading centres of the Mexican Central Altiplane, after the fall of Teotihuacan. Its characteristics define a period of the Mesoamerican history known as "Epiclasic" dated between 700 and 900 AD. One of the most likely reasons to have chosen the site construction place is that the area was a strategic point of economical and political control in the Morelos Valley. The Xocicalco builders have changed and adapted the mountainous area to build terraces on which they later built temples, pyramids, great palaces, ceremonial areas, tanks, pelota fields or tunnels, which were then used as astronomical observatories - position of the sun on the horizon or observe the moon.

**Keywords:** Xocicalco, Central Altiplane, epiclasic, pyramids, pelota game, astronomical observatories.

## 1. Coordonate istorico-arheologice

Impresionantul oraș-fortăreață Xochicalco, se află la 36 km de Cuernavaca, în porțiunea occidentală a statului Morelos, Mexic, și la mai bine de 60 km în linie dreaptă sud-vest de Ciudad de México, într-o regiune cu clima caldă, semiumedă și cu o vegetație subtropicală. Apa curgătoare cea mai apropiată este râul Tembembe, care își are cursul în partea occidentală a orașului. Datele GPS îl localizează la o înălțime medie de 1350 m deasupra nivelului mării, și de coordonate Latitudine Nord: 18° 48,261' și Longitudine Vest: 99° 18.432'. Orașul ocupă o suprafață de aproximativ 4 km<sup>2</sup>.

Prin caracteristicile sale, Xochicalco definește o perioadă din istoria meso-americană, așa numitul "Epiclasic", localizat între anii 650 și 900 A.D. În limba "nahua", limba vechilor azteci, care este vorbită și astăzi, denumirea orașului-fortăreață s-ar traduce prin "Casa Florilor".

Considerată drept unul dintre cele mai frumoase monumente din întreaga lume precolumbiană, piramida "Șarpelui cu Pene", aflată aici, este totodată și simbo-

---

<sup>1</sup> Autorul adresează și pe această cale călduroasele sale mulțumiri D-lui Prof. dr. Luis Barba Pingaron, Secretarul Academic al Institutului de Investigații Antropologice al Universității Naționale Autonome a Mexicului, precum și D-lui. Lic. Felipe Sanchez, pentru sprijinul deosebit acordat în timpul cercetărilor efectuate în zona Altiplanului Central din Mexic, în toamna anului 2008.

lul orașului.

Marea majoritate a edificiilor orașului prezintă marcaje de timp ale unor date importante, orientări după cele patru puncte cardinale, un “observator astronomic” cât și un marcator solar privind locul în care a fost înființat orașul.

În cele ce urmează, sunt prezentate o parte a acestor edificii și elementele astronomice legate de acestea:

A. Piața cu stela celor două glife. Este locul cu cea mai mare importanță în viața religioasă și civică a orașului. Toată populația putea ajunge aici, pe cele două drumuri ce veneau de la sud și de la est. Pe latura de sud se mai aflau două porticuri care permiteau intrarea aici și care erau flancate de două temple. Este foarte probabil că piața avea și importante funcțiuni astronomice. În centrul pieței se află un adoratoriu, în care se află o stelă pe care sunt marcate două glife ce reprezintă o dată importantă pentru cetate: “anul 10 trestie, ziua 9 ochi de reptilă” (Fig.1).



**Fig. 1. Piața cu stela celor două glife (anul 10 trestie, ziua 9 ochi de reptilă). În prim plan, Stela, iar în plan secund Marea Piramidă (fotografia autorului).**

B. Marea piramidă. Asociată cu cultul lui Tlaloc, este edificiul cu cele mai mari dimensiuni din întregul complex. Edificiul are două nivele principale, două mari scări de acces și, în partea cea mai înaltă, vestigiile unui mare templu. Este situată în partea de nord a Pieței cu “Stela celor două glife” (Fig.1).

C. Piramida cu stele. Numele edificiului provine de la trei stele ce se aflau într-un mic templu situat în partea de sus a construcției. Fiecare conținea diferite reprezentări asociate cu diriguitorii cetății, precum și datele unor evenimente importante. În prezent acestea se află la Muzeul Național de Antropologie din Ciudad

de México.

D. Acropola. Avea diferite funcțiuni: era un templu-palat și în același timp resedința unor ateliere controlate de diriguitori. În centru se afla un marcator solar care îi legitima pe fondatorii cetății să susțină că însuși Soarele le-a arătat locul în care să înființeze orașul. Maractorul se află în prezent la Muzeul sitului Xocicalco.

Nu sunt prezentate aici o altă serie de vestigii ale orașului, între care amintim cisterna de apă a cetății, grânarele, cele trei terenuri pentru jocul sacru de pelotă, alte elemente de urbanism sau ce se cunoaște acum din religia locuitorilor.

E. Piramida “șarpelui cu pene” (Fig. 2). Edificiul este format dintr-un soclu-postament în taluz, un parament și o cornișă. Pe taluz, pe cele patru laturi ale monumentului, se afla un relief, al cărui motiv principal sunt opt șerpi, din care șase au corpul ondulat pe fețele de nord, sud și est. Pe fața de vest, unde se află și scările de acces pe platforma superioară, se găsesc o serie de glife ce reprezintă date. Între zonele ondulate ale corpurilor șerpilor, apar personaje cu caracteristici fizice maya. Fiecare personaj poartă pe cap elegante simboluri în formă de capete de șerpi. Pe paramentul edificiului sunt reprezentate personaje ce se ocupă cu calculul timpului, și diferite alte personaje care în mod indubitabil făceau parte dintre tributarii Xocimilcoului. Tot aici mai este notată și o eclipsă totală de soare, ce a avut loc în anul 743 A.D.

Măsurătorile referitoare la orientarea astronomică a piramidei, au cuprins măsurători de direcție ale umbrei gnomonului la trecerea soarelui la meridian, cât și măsurători de înălțime ale orizontului locului ( $\pm 2^\circ$ ) cunoscând că acesta deplasează punctual în care un astru devine vizibil pentru un observator terestru.

S-a mai ținut cont și de faptul că fața măsurată a piramidei nu este milimetric plană. Considerăm că măsurătorile trebuiesc repetate, pentru a ne asigura o prelucrare statistică a acestora.

F. Observatorul astronomic. Unul dintre cele mai originale “observatoare astronomice” din epoca precolumbiană și nu numai, se află la Xocicalco. Paradoxal, acesta nu este supratran așa cum ne așteptam, ci este unul subteran. La Xocicalco se află o mulțime de peșteri, unele din acestea, conform arheologilor, rezultând din excavațiile locuitorilor care au extras piatra necesară construcțiilor orașului. Una din aceste peșteri a fost amenajată ca observator al mișcării soarelui la anumite date importante.





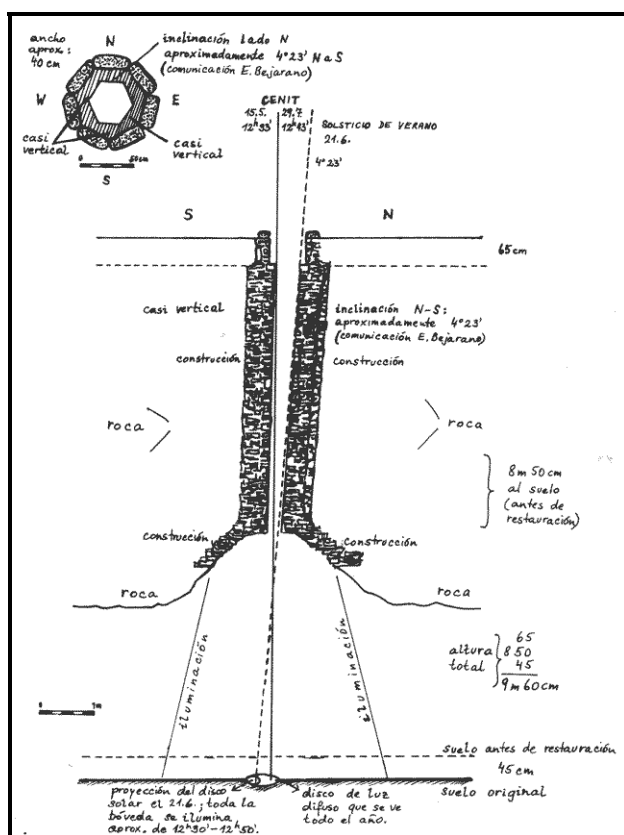
**Fig. 2. Piramida “Șarpelui cu Pene” – “Serpientes Emplumadas”, vedere spre est (fotografia autorului).**



**Fig. 3. Imaginea tubului de piatră înclinat, privind din interiorul camerei interioare în care se afla cristalul de cuarț, a cărui iluminare semnala trecerea Soarelui la axul tubului de piatră, și implicit ziua și momentul așteptate (fotografia autorului).**

La suprafața terenului ce se află deasupra peșterii, se găsește intrarea într-un tub de piatră (Fig. 3). Acesta este înclinat corespunzător, de așa manieră încât la anumite date, razele soarelui pătrund până jos în podeaua peșterii, unde, luminat de razele soarelui, un cristal de cuarț strălucește puternic, semnalând sosirea momentului așteptat și marcat astfel de mișcarea astrului zilei (Fig. 4).

Acesta, probabil că era semnalul de deschidere al unor ceremonii a căror motivație nu ne este cunoscută încă. Aceste date, care sunt situate la 30 aprilie și 15 august, cuprind o perioadă de 105 zile. Restul de 260 de zile rămase echivalează cu calendarul ritualic prehispanic, a cărui origine rămâne și azi o mare întrebare.



**Fig. 4. Secțiune prin observatorul astronomic subteran de la Xocicalco, care semnală trecerea Soarelui la zenitul locului în zilele ce marcau momente importante în astronomia și calendarul ritualic al cetății**  
([www.biblioteca-digital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/html](http://www.biblioteca-digital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/html)).

De menționat, că intrarea în peșteră nu se făcea ca astăzi din exteriorul acesteia, ci printr-o scară, existentă și acum, care coboară aici din interiorul construcției situate deasupra.

## BIBLIOGRAFIE

- Coe-Koontz, 2003      Coe, M, Koontz, R., 2003, *Mexico, from the Olmecs to the Aztecs*, Fifth Edition, Ed. Thames & Hudson Ltd, London, , 248 p.
- de Sahagun, 1989      Sahagun, Fray B. de, 1989, *Istoria Generală a Lucrurilor din Noua Spanie*, Ed. Meridiane, București, 311 p.
- Smith, 2003      Smith, M., 2003, *The Aztecs*, Second Edition, Blackwell Publishing, Oxford, U.K., 416 p.
- Stănescu, 2003      Stănescu, Fl., 2003, *Introducere în Civilizațiile Mesoamericane, Civilizația Maya, Matematica și Astronomia*, Ed. Ulise, Alba Iulia.
- Stănescu, Fl., *Proyecto Investigaciones Pluri e Interdisciplinarios de la Civilizaciones Precolombinas de la zona MesoAmericana*, bursă aprobată de Guvernul Mexican la “Instituto de Investigaciones Antropologicas” de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 2008.

# AN ARCHAEOASTRONOMIC CASE STUDY: THE SITE FROM CORNEȘTI-*IARCURI*, TIMIȘ COUNTY, ROMANIA

*Leonard Dorogostaisky\**

\* Arheo Vest NGO Timișoara; [leo.dorogostaisky@yahoo.co.uk](mailto:leo.dorogostaisky@yahoo.co.uk), [ldoro1959@gmail.com](mailto:ldoro1959@gmail.com)

**Rezumat.** Cândva, înainte de construirea Iarcurilor, în eneolitic, oameni care efectuau observații astronomice – probabil preoți ai unui cult solar – au căutat și au găsit un punct de observație la intersecția a două axe solstițiale determinate de cele mai înalte vârfuri vizibile la orizont și răsăritul soarelui.

Forma de arc de cerc a valurilor în regiunea sudică a Iarcurilor poate fi explicată ca fiind în mod special construită pentru măsurători astronomice precise.

Eclipsele de soare din 1435 (inelară) și 1430 BCE (totală) puteau fi elementul declanșator al construirii Iarcurilor într-un loc care avea o veche tradiție a observațiilor astronomice, era un loc de ceremonii legate de un cult solar și foarte probabil un loc de destinație al unui important pelerinaj.

**Cuvinte cheie:** Cornești-*Iarcuri*, epoca bronzului, eclipsă de soare, observator, Horizon Astronomy

## 1. Short presentation and an introductive analysis of the site

Geographical position: Cornești (old name Jadani), Orțișoara commune, Timiș County, Banat region, Romania, Europe.

Location (Iarcuri-“*Center*”): Latitude 45°55'55" N, longitude 21°14'16" E.

Elevation: 130 m above mean sea level.

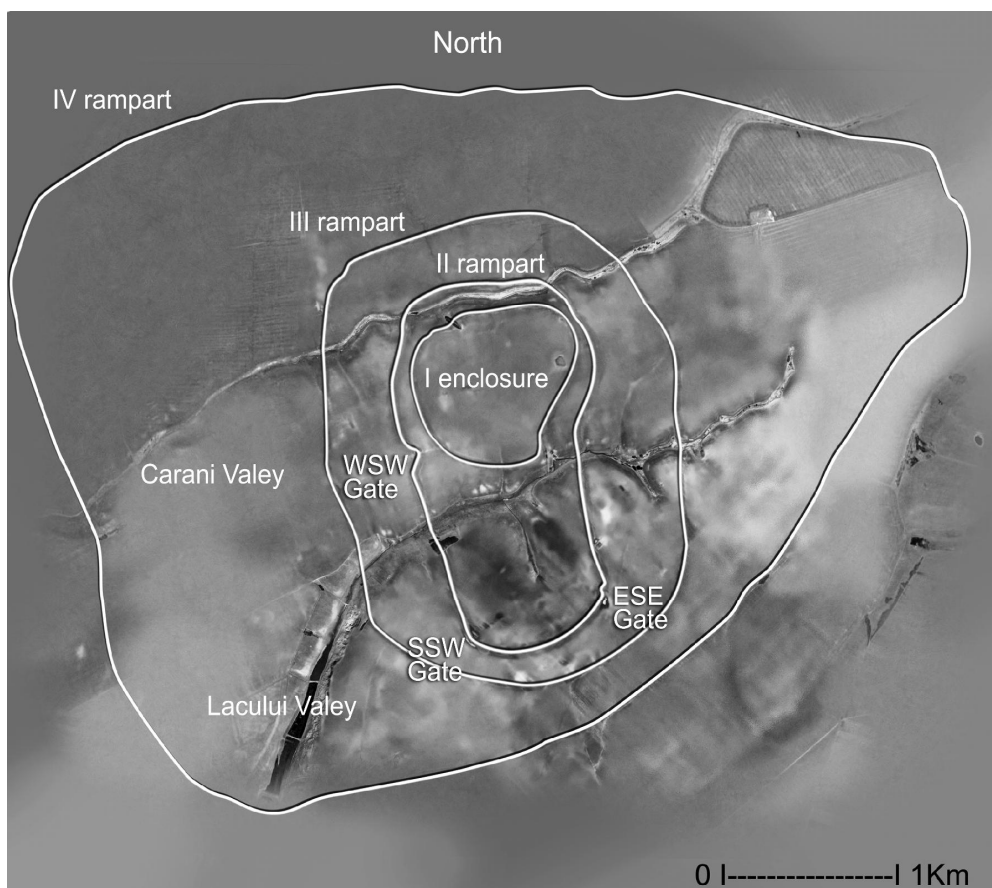
General description: RAN Code 158047.01 (Romanian National Archaeological Repertory).

The site is situated in the South–Eastern part of the so called Pannonia Plain, in Vinga’s high plain area in the vicinity of the Western Carpathian Mountains, at 17 km north of the modern town Timișoara. Pannonia basin is surrounded by the Alps, the Balkan, the Carpathian and the Dinarides mountains. Today, the Pannonia plain is split between many countries: Hungary, Romania, Slovakia, Serbia, Croatia, Austria, Slovenia and Ukraine. From this point of view the archaeological image of that region is unfortunately unclear because the cultural and political differences between these countries. Even if a lot of efforts have been made in the last 20 years, the wars, the economic crisis, the language obstacle and the differences in research systems and methodology have generate barriers in understanding the Prehistory and the History of Pannonia basin.



In the last five years, in the Western Romania area a lot of discoveries, especially for the Bronze Age period, have been made using non-invasive research techniques. These new discoveries, associated with archaeological excavations done in Cornești-Iarcuri<sup>1</sup> and Sântana-Cetatea Veche<sup>2</sup>, changed the context and even the understanding of these very large ramparts from Western Romania.

The so called Cornești-Iarcuri Bronze Age fortification, probably the largest box ramparts in Europe, comprises<sup>3</sup>:



**Fig. 1. View of Iarcuri area.**  
(Google Earth modified by A. Scorobete Troi).

First Enclosure:

- around 3140 m perimeter,
- around **72 ha** surface,
- 72000 m<sup>3</sup> estimated volume of wall I,

<sup>1</sup> Szentmiklosi *et alii*, 2011.

<sup>2</sup> Gogâltan-Sava, 2010.

<sup>3</sup> Micle *et alii*, 2006, p. 286, Fig. 1.

- radiocarbon analysis results of the first three probes taken from burnt wooden structures from the First wall B Phase of the First Enclosure Cornești-Iarcu<sup>4</sup> combined to give a construction date of 1393–1314 BCE (at 68.2% probability), and 1411–1270 BCE (at 95.4%),

- poor in terms of artefacts and human settlement remains<sup>5</sup>.

Second Enclosure:

- around 5980 m perimeter,
- around **141 ha** surface (which is the difference between 213 and 72 ha),
- 144000 m<sup>3</sup> estimated volume of wall II (24 m<sup>2</sup> medium section of the wall),
- one large gate WSW oriented, in the Northern area of enclosure, V shaped 100 m,
- two gates, one ESE and other SWS oriented in the Southern part of the enclosure,
- in the South of Lacului Valley, the area of II enclosure its fool of artefacts fragments, and here are two permanent water springs<sup>6</sup>.

Third Enclosure:

- around 8120 m perimeter,
- around **291 ha** surface (which is the difference between 504 and 213 ha),
- the volume of the wall cannot be calculated due to the fact that it has not been preserved intact on its entire line, thus any supposition can be considered to be premature,

- no traces of prehistoric settlements.

Forth Enclosure:

- around 15735 m perimeter,
- around **1218 ha** surface (1722-504 ha),
- the volume cannot be estimated in this case either, wall IV is the worst preserved of all walls,
- no traces of prehistoric settlements.

Inside the Iarcu the researchers have notice the presence of artefacts from four prehistoric regional cultures<sup>7</sup>:

1. Tiszapolgár (Eneolithic period);
2. Vatina, Cornești-Crvenka group (Middle Bronze Age period);
3. Cruceni-Belegiš<sup>8</sup> (Late Bronze Age period);
4. Gornea-Kalakača (Hallstatt A2).

The organizations involved today in the archaeological research of this site are:

- Muzeul Banatului from Timișoara (Banat Museum),
- Museum of Prehistory and Early History Berlin,

---

<sup>4</sup> Szentmiklosi *et alii*, 2011, p. 828, Table 1 and Fig. 10.

<sup>5</sup> Micle *et alii*, 2006, p. 287; Szentmiklosi *et alii*, 2011, p. 830.

<sup>6</sup> Micle *et alii*, 2006, p. 289; Szentmiklosi *et alii*, 2011, p. 830-834.

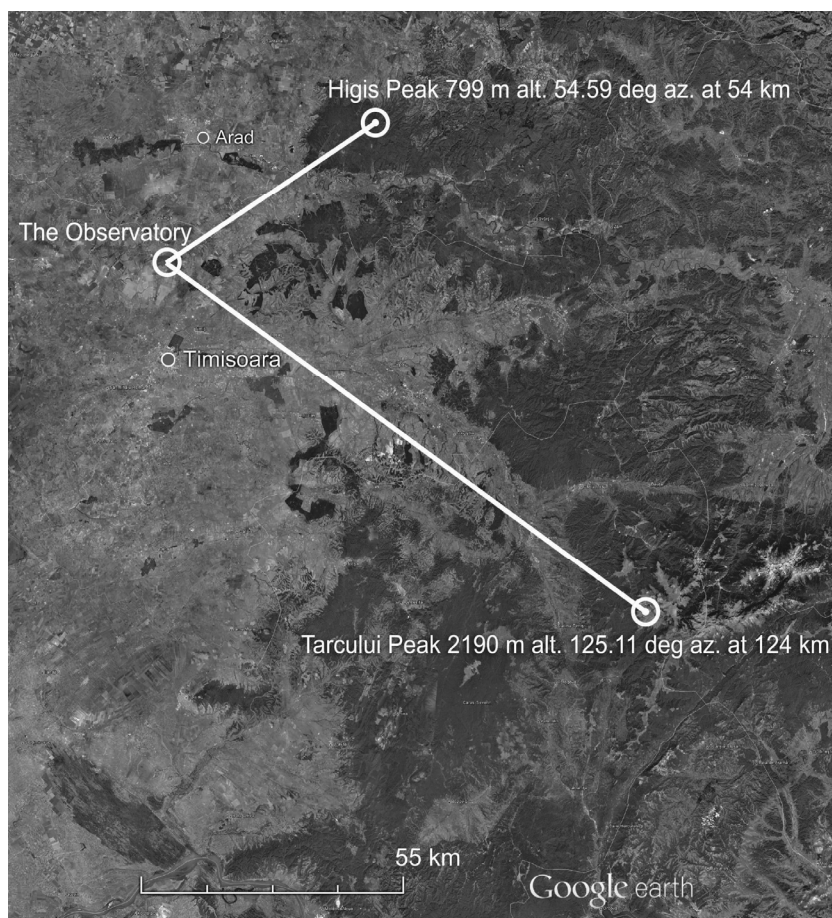
<sup>7</sup> Gogâltan *et alii*, 2007.

<sup>8</sup> Szentmiklosi, 2009.

- Tennessee University, USA,
- Universitatea de Vest Timișoara (West University of Timișoara),
- Goethe Universität from Frankfurt am Main (Goethe University),
- Exeter University, UK,
- Dr. Helmut Becker for geophysics investigation.

## 2. Archaeoastronomic elements

2.1. The first important feature of Iarcuri is that it is situated **on the intersection of two particular solstitial axes**<sup>9</sup>:



**Fig 2. View of the solstitial axes.**  
**Google Earth software simulation (*Google Earth modified*).**

<sup>9</sup> Solstitial axes are two lines that are define by the sunrise at the midsummer (NE) and the sunset at the midwinter (SW) and the sunrise at the midwinter (SE) and the sunset at midsummer (NW). The exact azimuth depends upon observer's latitude and the altitude of the horizon on that direction.

**A.** First axe along the **midwinter sunrise** – **Țarcului Peak** (2190 m altitude, 125 km distance, 45°16'47" N, 22°32'7" E) – **ESE gate** (45°55'37" N, 21°14'41" E) – **WSW gate** (45°56'03" N, 21°13'50" E) – **midsummer sunset** (Fig. 2). Distance between ESE and WSW gates is around 1374 m. We can observe easily that:

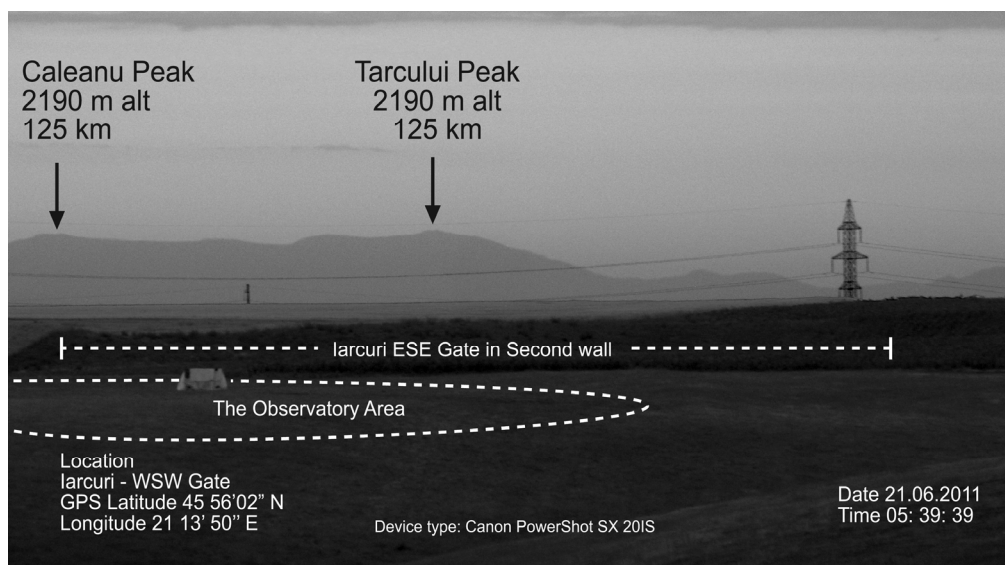
- The alignment with Țarcului Peak it's in the middle of the gates;
- The Țarcului Peak is, at horizon, apparently the highest peak mountain in ESE direction.

**B.** Second axe along the **midsummer sunrise** – **Highiș Peak** (799 m altitude, 54 km distance, 46°12'23.30" N, 21°48'33.25" E) – **Observatory Point** (45°55'45" N, 21°14'30" E).

Highiș Peak is also the highest peak mountain in that direction.

The Observatory Point position<sup>10</sup> was chosen at the moment of midsummer sunrise 2011 (Fig. 3). The objective was to be situated closer to the first solstitial axe, in an area inside the second enclosure in "*a large round enclosure about 300 m in diameter, consisting of four ditches (including at least one palisade) and highly burnt settlement features*"<sup>11</sup>.

At this moment of the archaeological research there are no other specific or important elements (for example, temples, stones *etc.*) to be taken in account to take pictures from that position. We want to prove first that the phenomena of the sun rise at the solstice time behind these peaks are visible from the Observatory Point area.



**Fig. 3. View of Țarcului Peak – ESE gate – The Observatory area.**  
**Image taken from WSW gate. (photo: L. Dorogostaisky).**

<sup>10</sup> The GPS position was obtained by means of a Nokia 6220 c-1 mobile phone device (20 m precision).

<sup>11</sup> Szentmiklosi *et alii*, 2011, p. 832, no. 5 in Fig. 14.

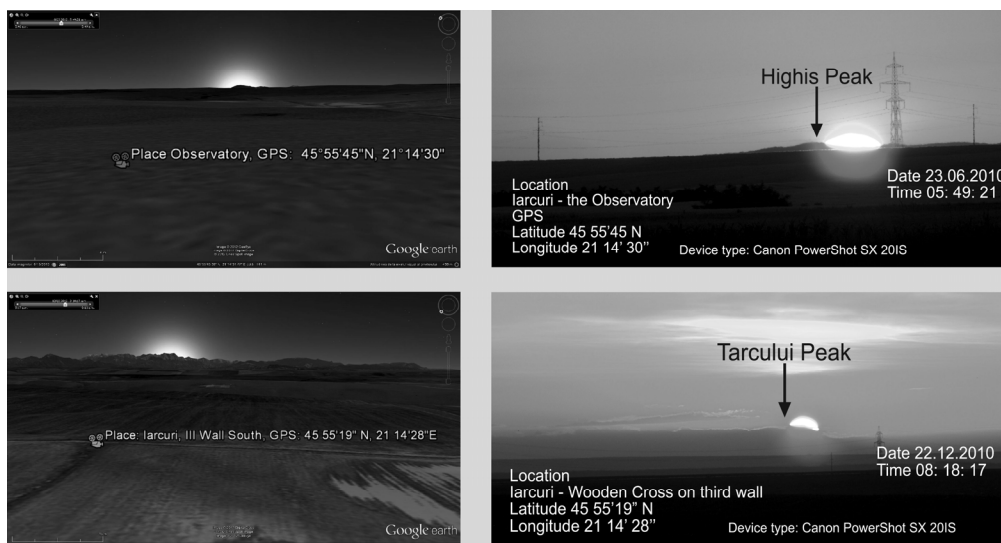
The Google Earth azimuth values are:

- The Observatory Point – Țarcului Peak =  $125.17^\circ$
- The Observatory Point – Căleanu Peak =  $123.85^\circ$
- The Observatory Point – Highiş Peak =  $54.64^\circ$

The azimuth solstice value for the sea level horizon latitude  $45.9^\circ$  N<sup>12</sup> are:

- The Observatory Point – midwinter sunrise 2010 →  $124.86^\circ$
- The Observatory Point – midsummer sunrise 2010 →  $55.14^\circ$
- The Observatory Point – midwinter sunrise 1430 BCE →  $125.54^\circ$
- The Observatory Point – midsummer sunrise 1430 BCE →  $54.46^\circ$

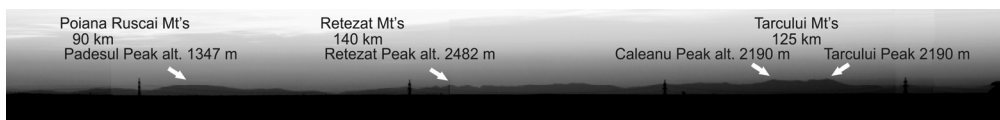
These differences are the result of the earth axial precession movement with a cycle in a period of approximately 26000 years. That means that at 1430 BCE the sunrise at midwinter solstice will be on the right azimuth then today with around 1,3 of the angular solar diameter ( $32'$ ). For the midsummer solstice that means that the sunrise at 1430 BCE will be on the left with the same value.



**Fig. 4. Google Earth solstice sunrise simulation (2012) (*Google Earth modified*).**  
**Photographic images of real sunrise taken inside the Iarcuri area.**  
*(photo: L. Dorogostaisky).*

The chains of mountains Poiana Ruscăi, Retezat, Țarcului, Semenic, Anina, Dognecei, Vrșac in the South–East ( $70^\circ$  of the horizon), and Zarandului in North–East acted as an ideal natural condition for the observers from the point of view of the Horizon Astronomy and, therefore, no big investment efforts to carry out astronomical observations was needed (Fig. 5).

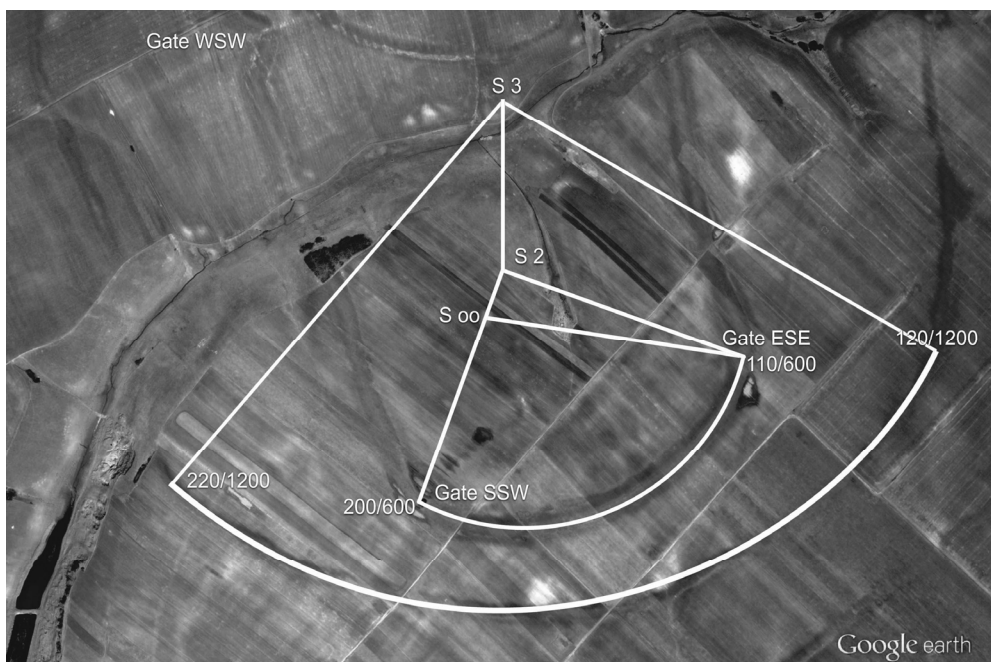
<sup>12</sup> <http://www.jgiesen.de/SolsticeAzimuth/index.html>, *Solstice Azimuth 1.5* developed by Jürgen Giesen was used to calculate the sun rise azimuth for present and Bronze Age time in Iarcuri area (Giesen, 2007).



**Fig. 5. View of a part of the mountain chain (photo: D. Dorogostaisky). Pictures (modified) taken from the forth wall in the vicinity of Cornești village, in November 2010, before the sunrise in twilight.**

**The First Hypothesis:** Some time before the building of Iarcuri, very probably in Eneolithic period, the people who have carried out astronomical observations – probably the priests of a solar cult – had searched and found this Observatory Point at the intersection of the solstitial axes. The alignments can be observed easily in Fig. 4.

**2.2. The second important feature is the Iarcuri shape** – especially the Southern part of Iarcuri (Fig. 6).



**Fig. 6. Circular Arc Shape of the ramparts. (Google Earth modified).**

We can observe a significant difference between the ramparts form: rectangular in the North and circular arc-shaped in the South.

The 90° circular arc has the centre in the point Significant 2 (S2; 45°55'44" N, 21°14'16" E).

The arc length is around 940 m.

The arc limits are considered in the middle of the gates.

The azimuth from Significant 2 to the gates has a “round”, very interesting value:

- In direction ESE gate, the azimuth is 110°,

- In direction SSW gate, the azimuth is 200°.

The circular arc radius also has a value that we can approximate with enough accuracy to 600 m.

The radius line Significant 2 – middle of SSW gate passes through the middle of what we have called the “*Big White Spot*”, an area of  $25 \times 35$  m with quite rectangular shape and homogenous colour. Here is the area (875 m<sup>2</sup>) with the greatest concentration of LBA pottery fragments in the Iarcuri area. These white spots in the satellite images of Vinga Plain region are clear indicators of the buildings of a lot of Bronze Age settlements.

We named the middle of this shape Significant oo (Soo; 45°55'41" N, 21°14'14" E).

The distance between S2 and Soo = 100 m → equivalent of **1/6 of radius R2**.

In the direction of the ESE gate and measure the azimuth: 100°.

The angle of the SSW Gate – Significant oo – ESE Gate has a value of 100°.

In the direction of Țarcului Peak and measure the azimuth: **125.00°**.

From Significant 2 in the direction of Țarcului Peak the azimuth is 125.05°.

**The Significant oo position is obviously chosen with a rational purpose, namely a trigonometric one.**

If we analyze the Southern part of the Third Wall we will observe that (Fig. 9):

-The 100° circular arc has the centre in the point of Significant 3 (45°55'57" N, 21°14'15.61" E).

-The arc length is around 1300 m.

-The azimuth values from Significant 3 limits are 120° and 220°.

-The circular arc radius of the Third wall also has a value that we can approximate with enough accuracy to **R3 = 1200 m**. That means that is the double of the value of the circular arc of the second wall (**R3 = 2 × R2**).

-The distances between Significant 3 and Significant 2 are 400 m (**R3/3**). The azimuth value is 180° meaning that these points stand in a North – South alignment.

The shape of Iarcuri proves that the designers and the builders of Iarcuri had fundamental expertise in what we call today trigonometry and that they used it when building this astonishingly large construction.

In this analysis, we looked at Iarcuri from the sky, and we believe that this was not the perspective of the people from the Bronze Age.

From the point of view of a fortification purpose, there is no reason to build in this way.

The position of the gates of the second wall is associated with an astronomical and trigonometric reason, not necessarily with a defence purpose, or any other facility.

**The huge dimensions of the circular arc-shape of the southern second and third walls are justified if the purpose is to measure with high accuracy angles and after to use these arc-shape elements (radius and chords) to compute what today we describe trigonometric functions<sup>13</sup>.**

<sup>13</sup> Aristarchus of Samos (310 – ca. 230 BCE) was the first ancient Greek astronomer who, in his only surviving book *On the Sizes and Distances (of the Sun and Moon)*, have calculate the

Probably they solved the problem in a similar way with Ptolemy using a table of chords, or by measuring the circular arc length and the correspondent chords (Fig. 7).

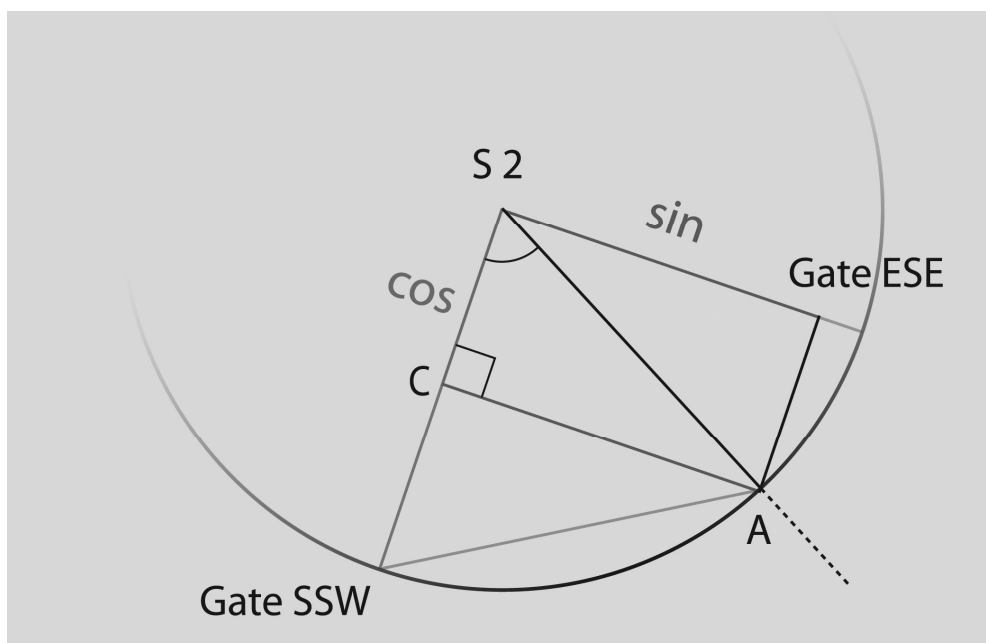


Fig. 7. Trigonometric analogy.

If we consider the value of the radius  $S2-A = 1$ . The distance  $S2-C$  will be the value of the cosines function for the angle  $C-S2-A$ .

The  $90^\circ$  arc length of the second wall has 940 m. If we divide this with 90 we will obtain for  $1^\circ$  a length of 10.44 m. And to obtain the value for  $30''^{14}$  we must divide this length with 120 and will result 8.7 cm, which is a measurable distance.

It seems that, during the chronological evolution of this site, the builders continued to respect the circular arc shape of the walls, without applying, however, a simple symmetry for the third and fourth walls for an aesthetic reason.

**The Second Hypothesis:** in our opinion, the circular arc shape of the walls in this area could be explained only by the fact that this part of the construction has been designed and built for extremely precise astronomical measurements. **One of the main uses of Iarcuri has been that of an astronomical observatory**, being the instrument able to help the observers determine precise measurements of azimuth and

---

distance from Earth to Sun. Aristarchus have used Euclid's geometrical analysis to compute this distance but, unfortunately, he consider for angle  $\phi$  (Sun-Earth-Moon) a value of  $87^\circ$ . Aristarchus concluded that the Sun was between 18 and 20 times farther away than the Moon. The real value for this angle is  $89^\circ 50'$ .

In reality, the Sun's distance is about 400 times the Moon's.

<sup>14</sup>  $30''$  is the value for the human eye accuracy and in the same time the value between two sunrises at the solstice.



distance to the Sun and the Moon. In the Northern part, and especially in the first enclosure, Iarcuri was probably used for ceremonial purposes, at the midsummer solstice. Iarcuri could also play a fortification role and could have been, at that time, a symbol of power.

**2.3.** The third Iarcuri feature is that it is a place on the Earth's surface where **two solar eclipses** – one annular in **1435 BCE**, and the other total, in **1430 BCE** – have been visible<sup>15</sup>. This feature was found by using “*The JavaScript Solar Eclipse Explorer*”, which “*can compute the local circumstances for every solar eclipse visible from a city for any century from -1499 to 3000 (1500 BCE to 3000 CE)*”<sup>16</sup>.

In Table 1 are the results of the simulator for Iarcuri site (we have considered solar eclipses with magnitude bigger than 0.8).

Calendar Date	Eclipse Type	A or T Eclipse Begins	Sun Azi	A or T Eclipse Ends	Sun Alt	Eclipse Mag.	A or T Eclipse Duration
-1475-10-04	P	-	128	-	40	0.949	-
-1468-05-22	P	-	086	-	31	0.932	-
-1437-04-10	P	-	139	-	46	0.922	-
<b>-1435-08-13</b>	<b>A</b>	<b>13:57:49</b>	<b>219</b>	<b>14:01:04</b>	<b>47</b>	<b>0.964</b>	<b>3m15s</b>
<b>-1430-11-15</b>	<b>T</b>	<b>14:55:41</b>	<b>219</b>	<b>14:58:03</b>	<b>11</b>	<b>1.034</b>	<b>2m21s</b>
-1405-07-14	P	-	243	-	43	0.85	-
-1390-09-24	P	-	263	-	01	0.926	-
-1361-03-12	P	-	124	-	29	0.92	-
-1359-07-15	P	-	239	-	43	0.892	-
-1339-01-08	P	-	151	-	20	0.934	
-1327-10-17	P	-	193	-	32	0.861	
-1285-02-10	P	-	186	-	22	0.976	-
-1283-06-15	P	-	148	-	66	0.961	-
-1280-04-14	P	-	097	-	26	0.859	-
<b>-1260-09-27</b>	<b>A</b>	<b>15:08:15</b>	<b>230</b>	<b>15:09:06</b>	<b>23</b>	<b>0.947</b>	<b>0m50s</b>
-1231-03-14	P	-	198	-	30	0.843	-
<b>-1217-06-06</b>	<b>A</b>	<b>15:30:46</b>	<b>253</b>	<b>15:35:46</b>	<b>30</b>	<b>0.946</b>	<b>4m59s</b>

**Table 1. Eclipse Predictions<sup>17</sup>.**

<sup>15</sup> “Total solar eclipses at a particular spot on Earth may not repeat for 300 years, although partial eclipses seen from that spot are more frequent” (Kelley-Milone, 2005, p. 24).

<sup>16</sup> Espenak-O'Byrne, 2010, online <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/JSEX/JSEX-EU.html>

<sup>17</sup> Espenak-O'Byrne, 2010, “*Eclipse Predictions by Fred Espenak and (NASA's GSFC)*”, using the parameters “Section 4: Eclipse Predictions, Solar Eclipses visible from Iarcuri, Latitude: 45° 55'55" N, Longitude: 21°14'16" E, Altitude: 130 m, Time Zone: 02: Negative years are equivalent to the year BC minus 1 year. In bold Total and Annular eclipses”.

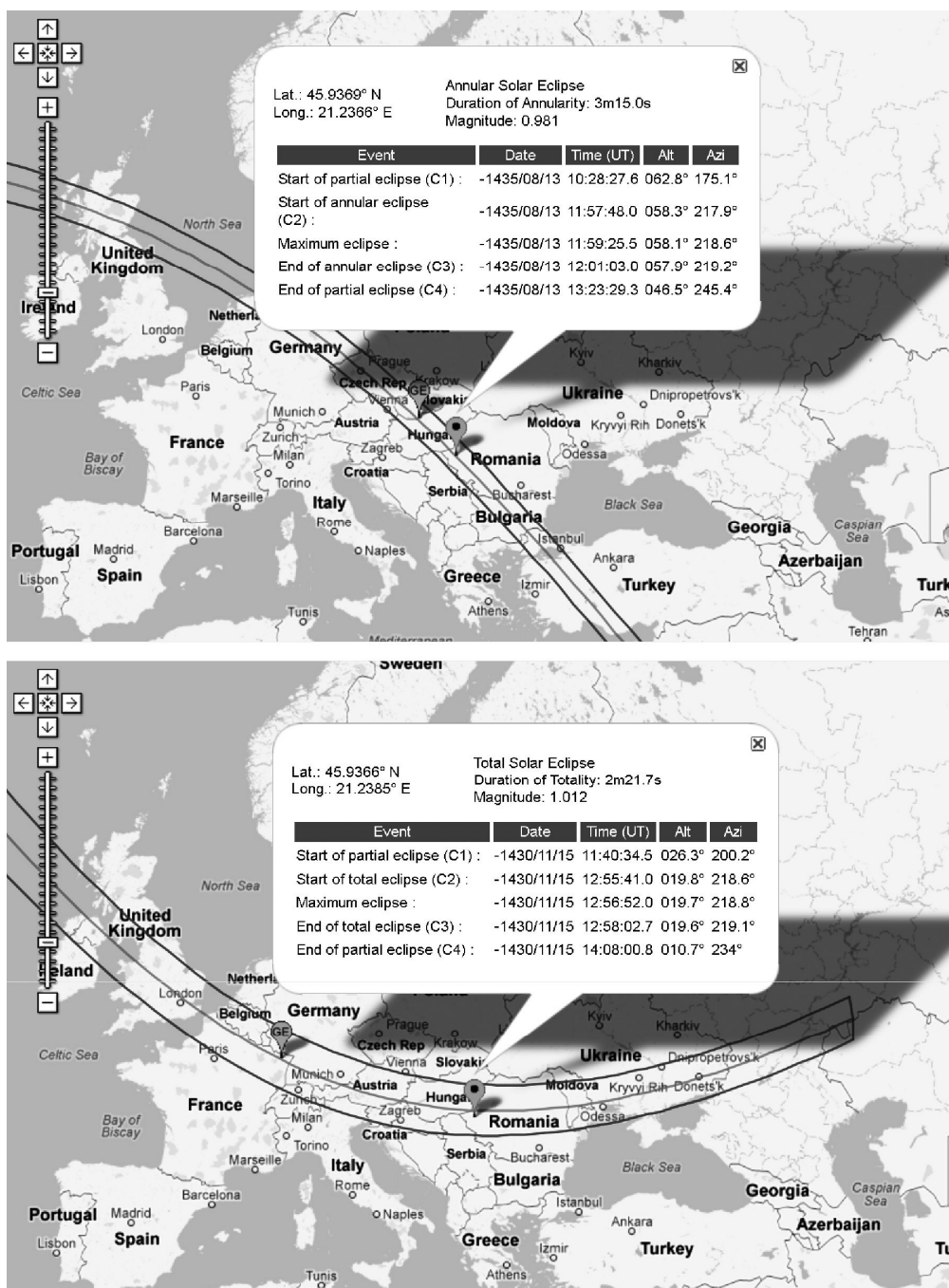


Fig. 8. Map of Solar eclipse from 1430 and 1435 BCE.

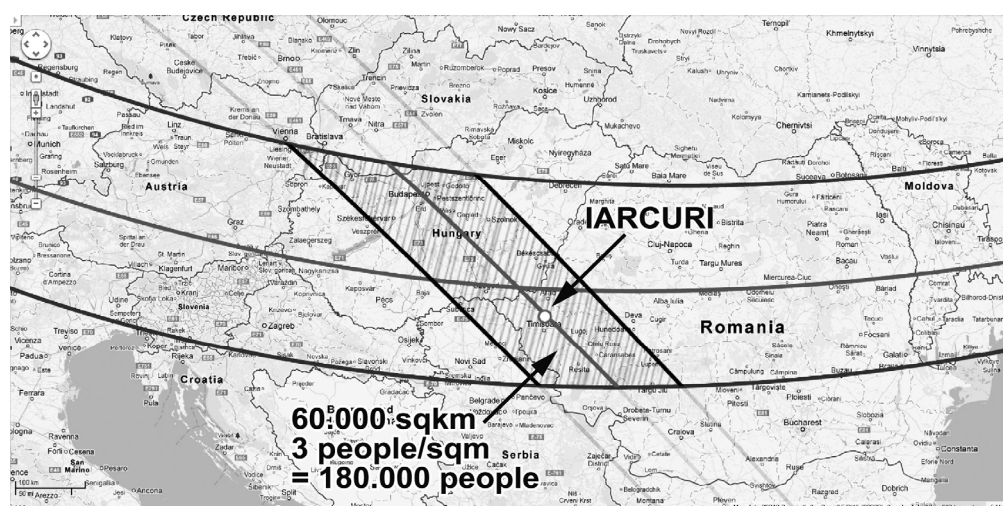


Fig. 9. Impact in population (*A. Scorobete Troi*).

For societies that practiced a Sun cult - the danger of the Sun's disappearance was synonymous with the end of the world.

The fact that one or a series of eclipses could be observed in one place of the Earth surface is not enough to produce significant changes in beliefs or to determine the building of a huge astronomical observatory. We must consider the impact of the totality band for the eclipse upon the population of the area because these eclipses were theoretically visible from practically all of Europe, and the totality bands were huge (see the map of the 1435 and 1430 BCE eclipses - Fig. 8<sup>18</sup>). Even in bad local weather conditions, a lot of European people could see the eclipses and the social impact could have been major, even at continental level (Fig. 9).

**The Third Hypothesis.** The **1435 and 1430 BCE eclipses** could have been the triggering elements which determined the building of Iarcuri in a place which had a tradition of old astronomical observations and was a sun cult ceremonial place.

There are two main categories of elements that support the archaeoastronomic hypothesis and the idea of a solar cult:

- The artefacts of the so-called Vatina culture – Cornești-Crvenka group, from the Middle Bronze Age period<sup>19</sup>. In Fig. 10 are two examples of pottery from the permanent exhibition of Banatului Museum from Timișoara.

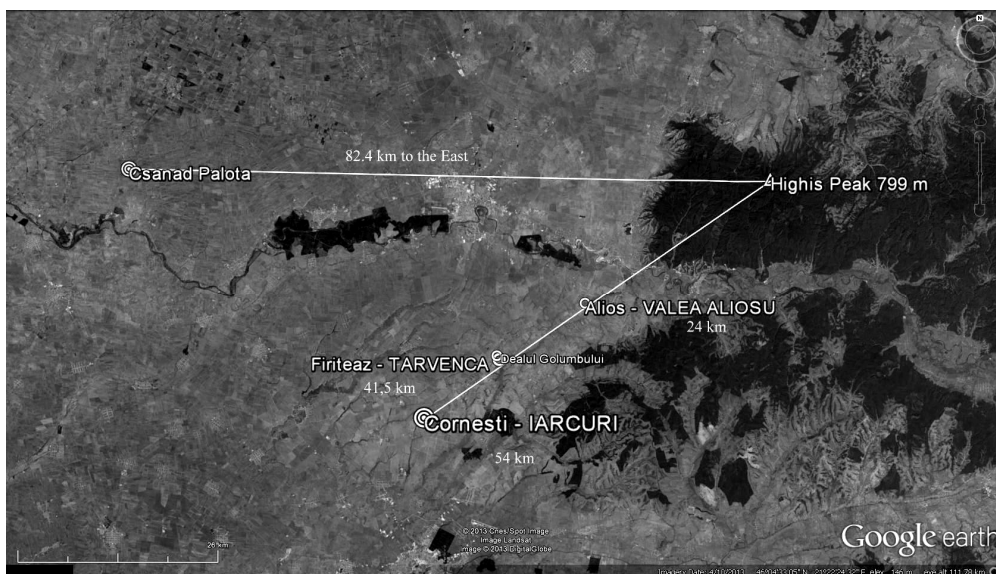
<sup>18</sup> <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=-14301115>

<sup>19</sup> Gogâltan, 2004.



**Fig. 10. Pottery from Timișoara-Pădurea Verde and Cornești-Cornet sites**  
(Photo: L. Dorogostaisky, Banatului Museum).

- The existence of other important sites from the Bronze Age period in the region, which present alignments with Highiş Peak (Fig. 11):



**Fig. 11. Alignment of some major Bronze Age “fortifications” with Highiş Peak (Google Earth modified).**

1. The “circular fortification” of *Valea Alioșu*, Alioș village, Mașloc commune, Timiș County, Banat region, Romania. *Location*: Latitude 46°03'52" N, longitude 21°30'17" E. Elevation 155 m above mean sea level. RAN Code 157709.02. It has a very precise alignment and position constraint and had been probably used for astronomical observations.

2. *Țârvenca-Dealul Golumbului* sites, Fintez village, Șagu commune, Arad County, Romania. *Location*: Latitude 45°59'59" N, longitude 21°21'38" E. Elevation 160 m above mean sea level. The site *Țârvenca* could be a midsummer solstice cere-

monial place for the Bronze Age fortified settlement of *Dealul Golumbului* situated in immediate vicinity.

3. Csanádpalota-Juhász T. Tanya (Site M43/55), Csongrád County, South East Hungary. *Location*: Latitude 46°13'11" N, longitude 20°44'32" E. Elevation 88 m above mean sea level. A Bronze Age fortification of 300-400 ha (second in surface in the region), 84 km West of Highiş Peak, possible a ceremonial place at equinox time.

**The purpose of this article is, unfortunately, limited to strictly signalling some intriguing facts.** It's very difficult to write about this subject in only a few pages. The research in this direction is today limited to a personal effort. But, in our opinion, Iarcuri must be investigated from an archaeoastronomic point of view with proper scientific tools, with trained researchers and with a specific methodology.

The archaeological investigations will continue for sure in Iarcuri area for the next decades.

### Tools

- Google Earth 6.0.3.2.2197 version was used for sunrise simulation, for satellite images of the region, for Latitude, Longitude data of points of interest, to measure distances and azimuth.
- Google Sketch up 8 was used to measure distance and angles in an Iarcuri model. <http://www.jgiesen.de/SolsticeAzimuth/index.html>, *Solstice Azimuth 1.5*, Giesen Jürgen was used to calculate the sun rise azimuth for present and Bronze Age time in Iarcuri area.
- <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/JSEX/JSEX-EU.html>, "Eclipse Predictions by Fred Espenak and Chris O'Byrne (NASA's GSFC)" was used for solar eclipse "prediction" and for trajectory maps.
- Nokia 6220 c-1 for GPS data on photo.
- Canon PowerShot SX 20IS to take pictures and HD movies of summer solstice at Iarcuri.

### Acknowledgements

I am indebted to Doctor in Astronomy Magda Stavinschi (Astronomical Institute of the Romanian Academy) and to Professor Doctor Gheorghe Lazarovici for their encouragements and support.

I express my thanks to: **Liviu Măruia**, Szeverényi Vajk, Czukor Peter, Priskin Anna, Szalontai Csaba, Andrei Stavilă, Alexandru Berzovan, Cristian Floca and Dorel Micle for providing information used in this article.

I am very thankful to the people who had the patient and the time to support me directly to realize this article: Aurelian Scorobete-Troi, Sorin Forțiu, Liviu Mureșan, Adrian Cîntar, Mădălina Potter and David Dorogostaisky.

Also I want to express my gratitude for the support of these organizations: West University Timișoara, Muzeul Banatului, European Society for Astronomy in Culture and Arheo Vest NGO.

## REFERENCES

- Espenak-  
O'Byrne, 2010      Espenak, F., O'Byrne, C., 2010, *Eclipse Predictions by Fred Espenak and (NASA's GSFC)*, on-line  
<http://eclipse.gsfc.nasa.gov/JSEX/JSEX-EU.html>
- Giesen, 2007      Giesen, J., 2007, *Solstice Azimuth 1.5*, on-line  
<http://www.jgiesen.de/SolsticeAzimuth/index.html>
- Gogâltan, 2004      Gogâltan, F., 2004, *Bronzul Mijlociu în Banat, Opinii privind grupul Cornești-Crvenka (Middle Bronze Age in Banat. Opinions concerning the Cornești-Crvenka group)*, în *Festschrift für Florin Medeleț. Zum 60. Geburtstag*, Bibliotheca Historica et Archaeologica Banatica, XXXII, Ed. Mirton, p. 79-153.
- Gogâltan et  
alii, 2007      Gogâltan, F., Szentmiklosi, Al., Heeb, B., Woidich, M., Wiecken, J. M., Kopany, D., Dumbravă, C., Ionașcu, A., Popescu, A., Preda, R., 2007, *Raport de cercetare arheologică (Report of archaeological research)*, Cod RAN 158047.01, CIMEC,  
<http://www.cimec.ro/scripts/arh/cronica/detaliu.asp?k=3870>
- Gogâltan-  
Sava, 2010      Gogâltan, F., Sava, V., 2010, *A Bronze Age Earthwork on the lower Mureș*, Complexul Muzeal Arad, 99 p.
- Heeb-  
Szentmiklosi-  
Wiecken, 2008      Heeb, S. B., Szentmiklosi, A., Wiecken, M. J., 2008, *Zu den Wallringen von Cornesti-Iarcuri, Jud. Timis, Rumänien, (About the ramparts of Cornesti-Iarcuri, Jud. Timis, Roumania), Forschungsgeschichte und neueste Untersuchungen*, In: *Praehistorische Zeitschrift*, Volume 83, p. 179-188.
- Kelley-  
Milone, 2005,      Kelley, D. H., Milone, E. F., 2005, ***Exploring Ancient Skies: An Encyclopedic Survey of Archaeoastronomy***, Springer Science-Business Media, Inc., New York, 623 p.
- Medeleț, 1993      Medeleț, F., 1993, *În legătură cu fortificația de pământ de la Cornești (comuna Orțișoara, județul Timiș) (About the rampart fortification of Cornești)*, In: *Analele Banatului*, S.N., II, p. 119-150.
- Micle-Măruia-  
Dorogostaisky,  
2006      Micle, D., Măruia, L., Dorogostaisky, A. L., 2006, *The Earth Works from Cornești – “Iarcuri” (Orțișoara village, Timiș county) in the light of recent field research*, In: *Analele Banatului*, S.N., Arheologie-Istorie, XIV, 1, Timișoara, p. 283-305.
- Szentmiklosi et  
alii, 2011      Szentmiklosi Al., Heeb S. B., Heeb J., Harding A., Krause R., Becker H., 2011, *Cornești – Iarcuri a Bronze Age town in the Romanian Banat?*, In: *Antiquity*, Vol. 85, Nr. 329, p. 819-838.
- Szentmiklosi,  
2009,      Szentmiklosi, Al., 2009, *Așezările culturii Cruceni-Belegiș în Banat (The settlements of Cruceni-Belegiș culture in Banat)*, Rezumatul tezei de doctorat (ms.), Universitatea “1 Decembrie 1918”, Facultatea de Istorie și Filologie, Alba Iulia.

Szeverényi *et alii*, 2012

Szeverényi, V., Czukor, P., Priskin, A., Szalontai, C., 2012, *A Late Bronze Age fortified settlement at Csanádpalota, SE Hungary (poster)*, EAA Helsinki 2012 Annual meeting.

**~ ISTORIE ~**



# BANATUL ÎN SECOLELE IV-VI. RELAȚIILE SPAȚIULUI BĂNĂȚEAN CU GOȚII, HUNII ȘI GEPIDII

*Adrian Bejan\**

\* Universitatea de Vest, Timișoara, [adrianbejantm@yahoo.com](mailto:adrianbejantm@yahoo.com)

**Abstract.** The province of Banat between the 4<sup>th</sup> and the 6<sup>th</sup> Centuries. The relations with the Goths, Huns and Gepidae. The historical evolution of what is the North Danube area in between the 4<sup>th</sup> and the 6<sup>th</sup> Centuries is regarded as the Dacian Roman phase of the Romanian ethno genesis. Written sources (St. Sava's Sorrows, Priscus Panites and others), along with the archaeological discoveries are a certain proof that after the Aurelian's withdrawal in the former province followed a period characterized by a gradual ruralization of towns and as a consequence the return to the organization known before the conquest (community, rural settlement), kept partially in the area during the existence of the province. Within general landmarks of the relations known by the Romans and migrators, the power relations between the locals and the states created by some of the migrators need to be stated. The political existence created by the migrators, found in the phase known as tribe confederations (as political migratory power centers) which had no capacity to perform structural changes in the life and organization of the of local communities they came in contact with and on whom they impose their political power.

**Keywords:** Banat, autochthonous population, migrators, rural community, Goths, Huns, Gepidae.

Datorită situației sale între nord-vestul Peninsulei Balcanice, Câmpia Pannonică și restul teritoriului românesc de astăzi, Banatul a avut, încă din preistorie, un rol istoric deosebit<sup>1</sup>. El a reprezentat zona de sud-vest a Daciei preromane<sup>2</sup>, fiind, încă înainte de cucerirea romană, unul din traseele prin care civilizația romană a pătruns în Dacia intracarpatică<sup>3</sup>, fiind apoi integrat Imperiului și aparținând, în întregime sau parțial, provinciei Dacia<sup>4</sup>. Procesul de romanizare a continuat și după retragerea aureliană, prin relațiile cu Imperiul roman reintegrându-se regiunea dintre Dunăre și dealurile subcarpatice, iar pe tot cursul mijlociu al Dunării, de la Gornea (Caraș-Severin) până la Dinogetia, realizându-se un sistem complet de fortificații, se refac drumurile și se restabilește viața economică. Are loc intergarea măcar parțială a Banatului în cadrul Imperiului și controlul imperial, dovedite prin viața intensă economică efectuată prin căile de comunicație din Banat, de circulația monetară dar

---

<sup>1</sup> Bejan, 1995, p. 11-14.

<sup>2</sup> Benea, 1996, p. 183-188; Măruia, 2005, p. 55-96.

<sup>3</sup> Bejan-Mare, 1993, p. 222.

<sup>4</sup> A se vedea controversele privind apartenența Banatului la Imperiu și a părții de vest la provincia Dacia la Gudea-Moțu, 1983, p. 152-153.

și a schimburilor economice, dar mai ales prin pătrunderea, răspândirea și organizarea creștinismului daco-roman și a instituțiilor sale.

I. Intervalul cronologic dintre retragerea aureliană și apariția hunilor, având caracteristici distincte, a fost numit de către unii cercetători “*epoca daco-romană târzie*”<sup>5</sup>. Cercetările arheologice din centrele urbane (pentru Banat - caz Tibiscum), dovedesc că viața continuă aici fără amenințare externă. Mai mult, se poate constata o solidaritate între romanitatea carpatică și cea sud-dunăreană (rămasă în Imperiu)<sup>6</sup>. Legăturile cu Imperiul ale spațiului fostei provincii au fost mai intense îndeosebi la primele două generații după retragere și în perioada lui Constantin cel Mare, efect al politicii dunărene a acestuia. Ca urmare, în secolul de după retragere, comunitățile locale și-au menținut o parte din funcțiile anterioare, continuând formele romane de organizare bazate pe autonomie administrativă și financiară, astfel încât dispariția autorității centrale nu a produs disfuncționalități majore la nivel local. În aceste centre se constituie elite locale, care vor aborda însemne de rang și autoritate, predilect obiecte de port (fibule de argint, inele de aur sau argint, centuri bogat ornamentate). Ele reprezintă piese cu rang de prestigiu, *insigna* unor *honestiores* comparabile cu *ornamenta dignitatis* din Imperiul roman târziu și constituie dovezi ale continuității autohtonilor după retragere, ilustrând existența unor frunzași politici și militari ai comunităților daco-romane, care acționau în numele Imperiului, iar prin colaborare ei puteau acoperi împreună zone întinse locuite de populație romană<sup>7</sup>, dând teritoriului respectiv o evoluție unitară.

Evoluția istorică a spațiului nord-dunărean în sec. IV-VI este considerată ca etapa daco-romană a etnogenezei românești<sup>8</sup>. Comunitățile daco-romane, romanice și apoi românești din spațiul fostei Dacii preromane se relevă pe parcursul primului mileniu d.Hr. cu o organizare teritorială, socială și instituțional-juridică proprie. Organizarea populației daco-romane și apoi românești s-a îndreptat spre nuclee rurale<sup>9</sup>, comunități de agricultori și crescători de vite ai căror membrii, indiferent de modalitatea de obținere a subzistenței, se raportau la aceeași valoare perenă - pământul, ca principal mijloc de producție de care se leagă indisolubilul satul. Obștea (satul), ca realitate demografică specifică epocii postromane și feudal-timpurii, a reprezentat o comunitate de muncă constituită inițial pe baza legăturilor de rudenie și ulterior pe baza criteriului teritorial. Izvoarele scrise (Pătimirea Sfântului Sava, Priscus Panites și altele) precum și descoperirile arheologice dovedesc că, după retragerea aureliană, a urmat în fosta provincie o perioadă caracterizată prin ruralizarea treptată a orașelor și implicit revenirea la modul de organizare anterior cuceririi și păstrat parțial, zonal și în timpul provinciei.

---

<sup>5</sup> pentru conceptul de “*epocă daco-romană târzie*” a se vedea Diaconescu-Opreanu, 1989, p. 578-589.

<sup>6</sup> Diaconescu, 1996, p. 83.

<sup>7</sup> Diaconescu, 1996, p. 99-101.

<sup>8</sup> Zaharia, 1967, p. 165-168.

<sup>9</sup> Hanga-Marcu, 1980, p. 31; Teodor, 1999, p. 103-106.

Referindu-ne la ruralizare strict sub aspectul declinului vieții urbane, este revelator pentru Banat cazul Tibiscum<sup>10</sup>. Refacerile constructive târzii constatate la unele din clădirile degajate în vicusul militar demonstrează folosirea și locuirea în continuare a acestor spații de către populația daco-romană<sup>11</sup>. Și la Tibiscum, ca și în celelalte centre urbane ale provinciei Dacia, se confirmă faptul că ruralizarea nu a însemnat o încetare a existenței orașelor, ele continuându-și existența ca așezări care își pierd treptat atributele urbane. În cazul castrelor, refacerile ulterioare au menirea de a crea un cadru de siguranță locuitorilor din interior, conferindu-le un caracter defensiv. În secolele următoare retragerii protecția oferită de zidurile castrelor a oferit posibilitatea construirii de locuințe în interiorul acestora, în general de tipul bordeiului puțin adâncit, precum și amenajarea de instalații pentru foc indispensabile unei vieți zilnice. Așezările de pe teritoriile fostelor centre urbane și caste primesc treptat caracterul de așezări rurale.

Existența comunităților rurale pentru secolele ulterioare retragerii aureliene este atestată arheologic dar și documentar la nord de Dunăre și implicit în spațiul bănățean<sup>12</sup>.

II. Fenomen de ample proporții, migrațiile reprezintă peregrinarea, între secolele III-IX d.Hr., în diferite zone din cadrul spațiului fostei lumi romane și în afara sa, a numeroase populații din Europa și Asia, aflate în stadiul de organizare tribală. Dintre acestea, unele au contribuit masiv la procesul european de etnogeneză, altele, având o existență limitată, sunt curând asimilate sau împrăștiate, imprimându-și amprenta în mai mică măsură sau deloc în structura etnică și culturală a Europei<sup>13</sup>.

De menționat faptul că migratorii sunt de obicei concentrați în grupuri mici, în arii restrânse, de-a lungul unor artere principale de circulație, în vecinătatea (alături) de populația băstinașă, fără însă a duce o existență comună<sup>14</sup>. În aceste zone are loc o cezură, o discontinuitate în cultura materială. Se crează enclave etnice ale populației autohtone și ale migratorilor<sup>15</sup>. În condițiile prezenței migratoare în spațiul de etnogeneză românesc, se încearcă stabilirea unui raport între continuitate și discontinuitate: discontinuitate culturală și etnică la nivelul întregului teritoriu cuprins între Carpații Meridionali, M-ții Balcani și Marea Neagră, continuitate în interiorul acestui spațiu, în acele zone de existență a populației romanice, care au devenit ulterior nucleu ale expansiunii românilor<sup>16</sup>.

---

<sup>10</sup> Benea-Bona, 1994, p. 119-123.

<sup>11</sup> Protase, 2000, p. 232-233.

<sup>12</sup> Bejan, 1995; Mare, 2004; ambele cu bibliografia problemei.

<sup>13</sup> Giurăscu, 1984, p. 52.

<sup>14</sup> Bârzu, 2001, p. 712-713 cu referire la gepizi, dar situația este generală pentru migratori.

<sup>15</sup> Bârzu, 2001, p. 715-717.

<sup>16</sup> Din aceste nucleu s-ar fi răspândit românii și pe cuprinsul teritoriului ocupat de slavi în sec.VII, reromanizându-l. Mai pe larg privind raportul continuitate - discontinuitate la Madgearu, 1997, îndeosebi p. 197.

Dacă pentru primul secol de după retragere elitele locale daco-romane își manifestă prezența prin însemne de rang și autoritate, la rândul lor, conducătorii migratori locali vor acționa și ei ca reprezenanți ai puterii imperiale, fapt reflectat de asemeni prin portul unor obiecte de prestigiu. Pe de o parte devine evident că Imperiul nu renunțase la idea că spațiul nord-dunărean rămăsese pe mai departe sub autoritatea sa, pe de altă parte, categoria suprapusă a conducătorilor locali are nevoie de o recunoaștere oficială și în unele cazuri, de imitarea fastului și autorității imperiale. La adăpostul acestei autorități, populația locală atinge un anumit grad de uniformizare culturală<sup>17</sup> și evoluează pe drumul propriu al etnogenezei.

Utilizarea anumitor elemente de cultură materială (ex. un anumit tip de fibule), care se constituie ca și stiluri emblematice, reprezintă forme ale identității de grup (o formă de “etnicitate”)<sup>18</sup> constatate atât la gepizi cât și la slavii timpurii<sup>19</sup>. Între Dunăre și Tisa se surprind două “stiluri” ale utilizării fibulelor, preferința în utilizare a unui anumit tip de fibule de către gepizi spre deosebire de longobarzi (fapt constatat îndeosebi în mormintele femeilor aparținând aristocrației celor două comunități) în condițiile evoluției tot mai tensionate a relațiilor dintre gepizi și longobarzi și a conflictului dintre aceste populații la mijlocul sec. VI<sup>20</sup>. În cazul slavilor timpurii dar și a altor migratori se poate stabili o relație directă între identitatea de grup (etnicitatea) și utilizarea publică a unor astfel de artefacte. Ele reflectă accederea la putere a unor căpetenii care vor reprezenta interesele colective ale comunității<sup>21</sup>.

În cadrul reperelor generale ale relațiilor dintre romanici și migratori sunt de edificat raporturile de putere între băștinași și “statele” create de unii din migratori. Conceptul politologic de “stat” cuprinde caracteristici și funcții distincte, neacoperite decât în mică măsură de înjghebările politice migratoare. În plin proces de restructurare de la viața nomadă la cea sedentară, puternic influențate de către Imperiul roman târziu și apoi bizantin, organismele politice create de migratori, aflate în faza de confederații de triburi (centre de putere politică migratoare), nu au capacitatea de a efectua schimbări structurale în viața și organizarea comunităților locale cu care vin în contact și asupra cărora își exercită puterea politică. În cazul Banatului, acesta a fost integrat probabil centrului de putere hun aflat în câmpia Pannonică iar în timpul stăpânirii gepide puternicului centru de putere gepid de la Sirmium. Nu există suficiente dovezi arheologice care să indice existența unui centru de putere hun sau gepid pe teritoriul bănățean. Sirmium reprezintă el însuși un puternic focar de civilizație romană, influențându-i masiv pe noii veniți (ex. creștinarea gepizilor). Este de analizat în ce măsură apartenența pe o anumită perioadă de timp a spațiului bănățean (integral sau parțial) la centre de putere politică aflate în

---

<sup>17</sup> Bârză, 1979, p. 74-76.

<sup>18</sup> Curta, 2006, p. 297.

<sup>19</sup> Paliga-Teodor, 2009, îndeosebi cap. 6, *Breviar de arheologie a slavilor timpurii*, p. 113-175.

<sup>20</sup> Curta, 2006, p. 175-177.

<sup>21</sup> Curta, 2006, p. 297-299.

arealul Dunării Mijlocii<sup>22</sup> este sau nu este în măsură să rupă evoluția comunităților bănățene de teritoriul etnogenezei românești și de procesele istorice de la nordul Dunării de Jos (Inferioare).

Izvoarele documentare (Anonimus Valesii<sup>23</sup>) referindu-se la evenimentele din prima jumătate a sec. IV îi aduc în discuție pe limiganți, populația daco-romană de pe teritoriul Banatului de astăzi și relațiile lor cu sarmații iazygi<sup>24</sup>. Cele două seminții de limiganți, picensii și amicensii<sup>25</sup>, aveau o organizare socială și un mod de habitat diferite de ale migratorilor: satele lor constau din case sărăcicioase (bordeie și case din bărne), avînd totuși o stare materială relativ bună; comunitatea avea o organizare internă bazată pe sfatul celor bătrâni ca și factor decizional; armata, pe care au constituit-o pentru a face față evenimentelor militare, era compusă din pedestrimă și cavalerie. Deci, menționarea în izvoare a limiganților ar constitui prima atestare documentară a prezenței unei comunități daco-romane în spațiul fostei Dacii, urmată de menționarea satului din zona Buzăului, din a doua jumătate a sec. IV (*“Pătimirile sfântului Sava Gotul”* din anul 372<sup>26</sup>), un sat tipic dacic<sup>27</sup> (daci liberi) prin modul său de organizare și de decizie. Abordarea în măsură mai mare de către istoriografia românească a ultimelor două decenii a problemei sarmaților iazygi aduce inevitabil îmbogățirea informației științifice privitoare la realitățile epocii care vin să completeze cunoașterea existentă. Este necesară constatarea unor nuanțe zonale particulare. Problema este în ce măsură aceste caracteristici constituie particularități definitorii avînd ca efect diferențierea zonală a evoluției civilizației dacice și daco-romane. La est de Tisa, în zona de câmpie a Banatului și în Crișana, studii mai vechi<sup>28</sup> emiteau ipoteza unei simbioze daco-sarmate de amploare (măcar sub aspectul culturii materiale) desfășurată sub efectul unificator al civilizației romane, civilizație care îi va conferi caracteristicile majore.

Seria migrațiilor este demarată în spațiul daco-roman în a doua jumătate a secolului al III-lea - secolul al IV-lea, în contextul migrațiilor germanice, de către

---

<sup>22</sup> Harhoiu *et alii*, 2011, p. 50-58; *“Noile structuri de putere apărute atît la Dunărea inferioară, cît și la cea mijlocie după mijlocul secolului al V-lea au dus la cristalizarea unor noi și diverse expresii arheologice. Tipologia materialului arheologic este neuniformă și exprimă structuri formale deosebite, determinate de diferențele arii culturale geografice: Transilvania, ca parte a bazinului Dunării mijlocii, Moldova, Muntenia și Oltenia, ca părți ale bazinului Dunării inferioare. Diversitatea și nu uniformitatea sunt de fapt caracteristici ale imaginii habitatului, ale repertoriului formal sau decorativ”* (Harhoiu *et alii*, 2011, p. 51).

<sup>23</sup> Fontes, II, 1970, p. 49.

<sup>24</sup> Pentru istoria sarmaților iazygi a se vedea Bogdan Muscalu, *Cultura materială și spirituală în teritoriul dintre Dunăre și Tisa. Sarmații iazygi și relațiile cu Imperiul Roman*, Teză de doctorat, manuscris, Timișoara, 2009, îndeosebi cap. II, *Istoria sarmaților iazygi*, p. 51-98. De asemeni, recent, teza de doctorat a Laviniei Grumeza, *Necropole și morminte sarmatice de pe teritoriul Banatului (sec. I-IV p. Ch.)*, Alba Iulia, 2013, Manuscris.

<sup>25</sup> Benea, 1996, p. 59-69 cu bibliografia.

<sup>26</sup> Olteanu, 1983, p. 332-333.

<sup>27</sup> Madgearu, 2001, p. 69.

<sup>28</sup> Sâmpetru, 1992, p. 135-157.

triburile gotice<sup>29</sup>. Goții vor fi atestați în Câmpia Munteană și Moldova în jurul anului 300, dar se va constata (diferențiat de la zonă la zonă) prezența lor până spre sfârșitul secolului al IV-lea (375-385), când ultimele grupuri de goți trec la sudul Dunării. În teritoriul din jurul localității Pietroasa-Buzău, de unde provine și cunoscutul tezaur “Cloșca cu puii de aur”, a fost localizată “țara Caucaland”, unde s-a retras regele vizigot Athanaric la sfârșitul secolului al IV-lea din cauza invaziei hunice. A existat ipoteza localizării Caucaland-ului în Banat, dar nu a rezistat analizei științifice<sup>30</sup>.

În Oltenia, Banat, vestul Transilvaniei și Crișana, prezența goților nu este înregistrată. Până în secolul al IV-lea d.Hr. controlul roman, efectuat prin capete de pod aflate pe malul stâng al Dunării, a constituit, în special pentru sudul Banatului și Oltenia, continuarea în timp a modului de viață similar sau apropiat celui din Imperiu.

Populația care a urmat goților în migrația spre Europa, pătrunzând în înaintarea lor și în spațiul românesc de astăzi, au fost hunii<sup>31</sup>. Există mai multe etape în evoluția hunilor spre Europa<sup>32</sup>.

Invazia hunică, episodică și fără consecințe privind configurația etnică a populației daco-romane, limitează și restrânge contactele acesteia cu Occidentul latin, direcționând-o îndeosebi spre lumea romano-bizantină de la sud de Dunăre, chiar și în această direcție legăturile economice devenind tot mai anevoioase de la sfârșitul sec. IV până spre mijlocul sec. V, îndeosebi în Transilvania.

Centrul puterii hunice se stabilește în Câmpia Pannonică<sup>33</sup> pe vremea conducătorului Rua. Acum vor fi intergrați în confederația hunică gepizii, constituindu-se probabil în NV Transilvaniei o zonă destinată aristocrației militare gepide (certificată de existența a numeroase tezaure), ca aliați ai hunilor<sup>34</sup>. În vremea lui Atila uniunea de triburi hunice cunoaște apogeul, atât ca întindere cât și ca forță militară. Odată cu năvălirea hunilor<sup>35</sup>, Depresiunea Pannonică devine un adevărat bazin receptor în care, peste Carpați, se vor acumula una după alta numeroase populații migratoare. Fiecare nou șuvoi se va scurge spre sud, către limesul (granița) imperiului romano-bizantin și va pricinui violente convulsii demografice. Șocul determinat de aceste valuri va fi amortizat de regiunea de mlaștină de pe malul stâng al Tisei și de imensele păduri din zona de câmpie. De aceea, el va fi slab sau deloc resimțit în părțile înalte din sud-vestul fostei Dacii și nu va afecta în mod substanțial existența localnicilor care, în condiții mai mult sau mai puțin precare, vor reuși să-și păstreze încă timp îndelungat, până la sfârșitul secolului al VI-lea - începutul secolului al VII-lea, un mod de viață asemănător celui din Imperiu.

---

<sup>29</sup> Ioniță, 2001, p. 685-693; Bărbulescu *et alii*, 1998, p. 108-111.

<sup>30</sup> Bârzu, 2001, p. 697.

<sup>31</sup> Bârzu, 2001, p. 700-706.

<sup>32</sup> Bârzu, 2001, p. 700-701.

<sup>33</sup> Bârzu, 2001, p. 700-701.

<sup>34</sup> Bârzu, 2001, p. 705.

<sup>35</sup> Bejan-Mare, 1993, p. 223.

III. Informații privind teritoriul daco-roman, prezența și modul de viață al populației autohtone. Pentru secolul al V-lea relațiile lui Priscus Panites, corelate și cu alte izvoare documentare, permit efectuarea unor observații referitoare la exercitarea controlului roman în stânga Dunării (în Banat sau cel puțin sudul acestuia) după părăsirea Daciei de către romani și până în timpul lui Atila. În scrisoarea trimisă împăratului Teodosius, Atila pretinde îndepărtarea pe viitor *“a romanilor care erau puși să cultive pământul cucerit de el”*<sup>36</sup>. Acest pământ - care până la cucerirea lui Atila a fost pământ roman - se întindea de-a lungul Dunării, din Pannonia până la Novae, în Tracia, și avea o lățime *“cale de cinci zile”*<sup>37</sup>.

Textele scriitorilor antici (Procopius din Cezareea – referitor la fortificațiile graniței dunărene a imperiului înainte și în timpul împăratului Iustinian)<sup>38</sup> ca și descoperirile arheologice și numismatice atestă statutul Banatului de zonă romană, sau aflată sub control roman, în care se semnalează doar sporadic prezența migratorilor. În acest context, probabil că teritoriul pe care Atila promite că-l va da înapoi romanilor se referă și la sudul Banatului iar întregul teritoriu cucerit de la romani la nordul fluviului și de-a lungul acestuia, poate reprezenta întregul Banat, de la linia Mureș - Porțile de Fier ale Transilvaniei și coborând până în sud, în dreptul localității Gornea (Caraș Severin)<sup>39</sup>.

Stăpânirea hunică asupra unei părți a spațiului daco-roman (îndeosebi Banat) a fost efemeră<sup>40</sup>. În totalitate sau măcar sudul Banatului se află din nou sub controlul efectiv al imperiului pe vremea lui Iustinian care, datorită incursiunilor slavilor asupra imperiului, refortifică limesul dunărean *“zidind din nou în partea opusă orașele și cetățile dărâmate, nu cum fuseseră înainte, ci mult mai puternice, și pe foarte multe le-a dres și le-a înnoit tot el, construindu-se acum noi fortificații: Litteratta, Recidiva, Teodora și altele”* (Procopius din Cezareea)<sup>41</sup>. Sunt menționați acum în sudul Banatului soldații - țărani, *“limitaneii”*<sup>42</sup>, stabiliți aici de către Iustinian din rațiuni de apărare și contribuind, prin organizarea lor militară, la generalizarea culturii romano-bizantine la nordul Dunării.

Cu toată modestia cercetărilor, faptul este confirmat de descoperirile arheologice<sup>43</sup>. Așezările se suprapun peste habitate mai vechi, romane sau postromane, sesizabile îndeosebi pe locul fostelor orașe (Tibiscum, Dierna) și aparțin unei populații sedentare, continuând tradiționalele îndeletniciri: agricultura (cultivarea plantelor și creșterea animalelor) și meșteșugurile (atelier de olărit la Tibiscum, prelucrarea

---

<sup>36</sup> Fontes, II, 1970, p. 291.

<sup>37</sup> Fontes, II, 1970, p. 291; În vremea tetrahieriei s-a constituit dioceza Tracia avînd integrată provincia Tracia.

<sup>38</sup> Fontes, II, 1970, p. 461-465; Fontes, II, 1970, Procopius din Cezareea, *Despre zidiri*, p. 459-475.

<sup>39</sup> Bejan-Mare, 1993, p. 225-226; Rusu, 1977, p. 200-201 și nota 90.

<sup>40</sup> Bejan-Mare, 1993, p. 224.

<sup>41</sup> Fontes, II, 1970, p. 461-463.

<sup>42</sup> Rusu, 1977, p. 200-201.

<sup>43</sup> Bejan, 2004, p. 380-389.

metalelor în sudul Banatului)<sup>44</sup>. Continuitatea de viață a romanicilor în sud-vestul fostei Dacii este dovedită și de izvoarele documentare<sup>45</sup>. În drumul parcurs în anul 449 până la curtea conducătorului hun Atila, solia bizantină din care Priscus făcea parte trece Dunărea cu monoxile de-ale localnicilor, urmează călătoria pe drum de șes, bine întreținut și întrerupt de mai multe râuri navigabile, cu denumiri preluate de la populația autohtonă (Drecon, Tigas și Tifisos). Drumul străbate sate în care solilor li se aduce mâncare și anume *“în loc de grâu, mei, iar în loc de vin, mied, cum îl numesc localnicii”*<sup>46</sup>. Locuitorii satelor, dependenți față de stăpânitorii huni, sunt o populație sedentară, de altă origine decât cea hunică, organizați în obști și având cu puterea politică doar relații de dependență tributară. Rezultă pentru Banat existența comunităților de obște locale care aveau un caracter mixt<sup>47</sup> de agricultori și crescători de vite (vite mari și păstorit); relațiile dintre comunități (proprietatea comună asupra unui lac din care se aprovizionau cu apă mai multe sate); relațiile cu stăpânitorii huni, “stăpîni” ai satelor în schimbul unui tribut colectiv plătit de întregul sat (probabil produse agricole și meșteșugărești), precum și deosebiri etnice dintre autohtoni, care vorbeau limba ausonică și migratorii huni<sup>48</sup>.

Deci, cu toată violența migratorilor, necesară îndeosebi în faza primelor contacte, pentru a putea ține sub ascultare un număr de supuși mult mai mare decât al cuceritorilor, populația din teritoriile ocupate asigura bunăstarea economică a alogenilor. Izvoarele documentare<sup>49</sup> permit constatarea stăpânirii și controlului roman la nordul Dunării, cu certitudine în sudul Banatului, posibil până spre zona de câmpie, precum și inexistența până la huni a unor puternice forțe militare care să pună în pericol interesele Imperiului la nordul fluviului<sup>50</sup>. Chiar și în timpul stăpânirii hunice, autoritatea imperială se manifestă (chiar dacă mai timid) pe teritoriul bănățean, acesta păstrându-și statutul de zonă în care se semnalează doar sporadic prezența migratorilor, nesemnalându-se în Banat descoperiri gotice și hunice.

În acest context, promisiunea lui Atila, că *“va păstra pacea și se va retrage de pe teritoriul roman ce se mărginește cu Istrul”*<sup>51</sup>, se referă probabil și la sudul Banatului.

După moartea lui Atila statul hun dispare, înfrânt de o coaliție condusă de gepizi. După anul 454 gepizii vor ocupa parțial teritoriul stăpînit de huni, stabilindu-și centrul puterii în Cîmpia Tisei, formând, în coaliție cu alte triburi un stat ce va dispărea în 567, ca urmare a atacurilor unor noi veniți, avarii aliați cu longobarzii. De

<sup>44</sup> Bejan, 1995, p. 198-200 cu bibliografia.

<sup>45</sup> Fontes, II, 1970, p. 247-301 (Priscus); interpretarea documentului la Dolinescu-Ferche, 1975, p. 95-97.

<sup>46</sup> Fontes, II, 1970, p. 261.

<sup>47</sup> Bejan, 1995, p. 68.

<sup>48</sup> Bejan, 1998, p. 55.

<sup>49</sup> Fontes, II, 1970, p. 463-465 (Procopius din Cesareea).

<sup>50</sup> Bejan, 1995, p. 62-63.

<sup>51</sup> Fontes, II, 1970, p. 285.



aici vor face incursiuni de-a lungul râurilor, incursiuni sesizate mai ales în zonele Someș - Târnave, Mureș, Crișuri.

De remarcat importanța pentru istoria gepizilor a Sirmium-ului ca bază pentru expediții împotriva Imperiului. Orașul fusese cucerit de gepizi în 472, dar a fost pierdut în luptele cu goții și a reajuns la Imperiu în timpul lui Iustinian, de la care va fi preluat din nou de gepizi în 536. Va deveni unul din cele mai importante centre de putere gepidă, alături de cel din șesul Tisei (Pannonia)<sup>52</sup> și cele din Transilvania (cele două morminte princiare de la Apahida și tezaurul de la Someșeni<sup>53</sup>, mormântul princiar de la Turda<sup>54</sup>). Spre răsărit de Tisa există descoperiri în Crișana (morminte de luptători sau de membrii ai aristocrației la Valea lui Mihai, Oradea, Socodor) și Andrid (jud. Satu Mare; mormântul unei femei de condiție modestă<sup>55</sup>). Se confirmă astfel informația lui Iordanes pentru Transilvania nordică și centrală, Crișana și Banat că gepizii se stabilesc ca federați în Dacia<sup>56</sup> precum și numele de “Gepidia” pe care același autor îl dă Daciei<sup>57</sup>. Mormintele princiare (cu inventar bogat) au fost datate în a doua jumătate a sec. V, sau primele decenii după mijlocul secolului, reflectând o pătrundere nu prea intensă în Transilvania. Acestui orizont îi corespunde și mormântul cu inventar mai bogat de la Periam, jud. Timiș. Dar abia după înfrângerea puterii gepide (567) gepizii se așează masiv în Transilvania, constatându-se așezări nefortificate, necropole cu un mare număr de morminte, dar dispărând mormintele princiare<sup>58</sup>.

Descoperirile de factură gepidică de pe teritoriul Banatului sunt puțin numeroase, limitându-se la morminte sau obiecte izolate pe teritoriul românesc la:

1. Izvin (jud. Timiș). Descoperire întâmplătoare din anul 1886, cercel din aur cu almandine<sup>59</sup>;
2. Micălaca (Arad). Obiecte de podoabă și port descoperite întâmplător, provenind probabil din două morminte<sup>60</sup>;
3. Orșova. Descoperiri întâmplătoare, obiecte provenind probabil dintr-un mormânt. Tot de pe teritoriul fostei Dierna mai provin o aplică de curea<sup>61</sup> și o fibulă de tip “gepidic”<sup>62</sup>;
4. Periam (jud. Timiș). Mormânt descoperit în anul 1885. Din inventar: o pereche de fibule din argint, o pereche de cercei din aur, mărgea din aur și

---

<sup>52</sup> Nagy *et alii*, 2000, p. 165-189.

<sup>53</sup> Bârz, 2001, p. 713-714 cu bibliografia.

<sup>54</sup> Bărbulescu *et alii*, 2008.

<sup>55</sup> Bârz, 2001, p. 713, Bărbulescu, 2009, p. 190-192.

<sup>56</sup> Bărbulescu, 2009, p. 190.

<sup>57</sup> Bârz, 2001, p. 712.

<sup>58</sup> Bărbulescu, 2009, p. 191.

<sup>59</sup> Harhoiu, 1997, p. 179 nr. 49; Csallány, 1961, p. 195, pl. 218/4.

<sup>60</sup> Harhoiu, 1997, p. 179, nr. 56; Csallány, 1961, p. 144 și pl. 212/7-8; 215/5.

<sup>61</sup> Harhoiu, 1997, p. 183, nr. 65.

<sup>62</sup> Csallány, 1961, p. 195, nr. 90.

mărgele din chihlimbar și sticlă. De pe teritoriul localității mai provin două căni din lut, la roată, de culoare cenușie, una cu o toartă, cealaltă cu două torți<sup>63</sup>;

5. Sânnicolau Mare. În anul 1895 s-au descoperit două morminte la locul numit "Fabrica de Țiglă". Din inventarul lor se cunosc două inele din aur precum și fibule din argint aurit<sup>64</sup>;

6. Timișoara-Freidorf. În anul 1988<sup>65</sup>, în cadrul șantierului arheologic de aici, s-au descoperit trei morminte orientate V-E, unul de bărbat, unul de femeie și unul de copil, considerate drept gepide. Bărbatul și femeia au craniile deformate artificial. Inventar -câte o cană cu toartă, lucrată la roată, așezată lângă cap, la toate trei mormintele; bărbatul -un piaptăn din os cu dinți bilaterali, o cataramă din bronz și o verigă din fier; femeia -doi cercei din argint, o oglindă circulară din metal alb, un ac ornamental din argint, șase mărgele, o casetă cilindrică în care se încadra o piatră - ornament. În anul 1992 s-a descoperit un mormânt orientat N-S, în anul 1995 un altul, orientat S-N. În anul 2006 au mai fost descoperite încă patru morminte orientate N-S (mormânt deranjat, mormânt de copil, mormânt de femeie și un mormânt cenotaf) și un mormânt de copil orientat V-E. Necropola a fost datată în a doua treime a secolului al V-lea d.Ch., mormintele orientate V-E fiind atribuite alanilor, iar cele N-S sau S-N gepizilor<sup>66</sup>.

7. Banat<sup>67</sup>. Din spațiul bănățean se cunosc două fibule fragmentare.

Descoperirile prezentate succint reflectă dominația politică a statului gepid stabilit o vreme în Câmpia Pannonică, dominație exercitată în special asupra malului stâng al Tisei, cu penetrații spre Câmpia Bănățeană.

Informația documentară completează descoperirile arheologice privindu-i pe gepizi pe teritoriul bănățean după dispariția statului lor. Astfel, în contextul luptelor dintre bizantini și avari din anul 601, armata bizantină atacă prin surprindere trei așezări "gepide"<sup>68</sup> aflate în timpul unei sărbători băștinașe. Sunt uciși 30.000 de "gepizi și alți barbari", cifre evident exagerate, chiar dacă la sărbătoare au venit și locuitori din alte sate. Rezultă că în Banatul de astăzi la începutul sec. VII așezările erau destul de mari și de apropiate și cu o populație destul de numeroasă<sup>69</sup>. Este greu

---

<sup>63</sup> Harhoiu, 1997, p. 183-184, și pl. XCV/A:1-2 și pl. XCV/A / 9-10.

<sup>64</sup> Harhoiu, 1997, p. 187, nr. 79 și pl. XCV/C; Csallány, 1961, p. 194, pl. 216/6 - 6a.

<sup>65</sup> Mare, 1998, p. 288-289; Mare, 2000, p. 494.

<sup>66</sup> Mare *et alli*, 2011, p. 85-87.

<sup>67</sup> Csallány, 1961, p. 196, nr. 100 și 101 și planșele corespunzătoare.

<sup>68</sup> Theofilact Simocata și Theophanes Confesor, în Fontes, II, 1970, p. 549 (Teofilact), p. 615 (Theophanes).

<sup>69</sup> Rusu, 1975, p. 147; Rusu, 1977, p. 179-180 Se pare că sub aspect arheologic lucrurile sunt diferite, cf. Harhoiu *et alii*, 2011, p. 54: "Așezările transilvănene ale secolelor VI-VII erau nefortificate, de fapt mici sate cu 10-15 gospodării contemporane, în care locuiau în cadrul unei generații cam 30 pînă la 50 de indivizi". Pentru aspecte privind habitatul bănățean al perioadei vezi și Bejan, 2000, p. 514-534.

de făcut aprecieri de natură etnică privitor la locuitorii acestor sate. Gepizii au fost creștini arieni (sub influența realităților din Imperiu)<sup>70</sup>.

Etapa istorică a “migrațiilor târzii” în ținuturile nord-dunărene este inaugurată de stabilirea avarilor în Pannonia și a slavilor în spațiul extra-carpatic (Muntenia, Moldova). Mormîntul de orfevreu de la Felnac (jud. Arad) și mormîntul de călăreț de la Sânpetru German (jud. Arad) se leagă de necropolele avarie timpurii din Câmpia Maghiară<sup>71</sup>, fără a indica o prezență masivă avară în zonă. Până în a doua jumătate a secolului al VI-lea nu există indicii cu privire la prezența în spațiul carpato-dunărean a unor grupuri mai importante de slavi. Criza imperiului romano-bizantin din perioada finală a secolului al VI-lea - prima parte a secolului al VII-lea, imposibilitatea acestuia de a face față unor atacuri simultane în Orient și la Dunăre, au avut ca efect concentrarea forțelor noilor migratori (slavi și avari) asupra graniței dunărene a Imperiului și a Peninsulei Balcanice, teritoriul carpatic fiind folosit doar ca bază de atac. La începutul secolului al VII-lea (602 sau 614) este ruptă de invadatorii granița dunăreană, mase mari de slavi revărsându-se în Peninsula Balcanică. Din acest moment, legăturile directe dintre Imperiu și spațiul carpato-dunărean sunt reduse la permanența unor puncte de sprijin pe țărmul Mării Negre și la controlul gurilor Dunării, situație ce va dura până la sfârșitul mileniului, agravată și de trecerea în Balcani a bulgarilor turanici (679), care vor constitui aici primul țărat bulgar (681-1018).

Înaintarea primelor grupuri de slavi spre Dunăre și prezența slavilor timpurii nu este surprinsă în descoperirile bănățene, fapt dovedind că Banatul nu s-a aflat de la început pe drumul principal de acces al slavilor spre Imperiu. În aceste condiții, ruperea limesului dunărean a putut avea loc și pe teritoriul sârbesc de astăzi, în zona Sirmium<sup>72</sup>, nu numai așa cum s-a presupus de cele mai multe ori, între Baziaș și Orșova<sup>73</sup>, la 602 sau pe timpul lui Constans II (641-648).

Informațiile documentare, confirmate și de descoperirile arheologice, demonstrează necesitatea pentru conducerea politică migratoare a creării unor condiții optime pentru existența și apărare a populației autohtone. Relativa bunăstare a localnicilor este surprinsă de documente, care vorbesc de bogăția satelor și de numărul mare de locuitori a lor. Mersul firesc al acestor comunități este evoluția în cadru organizatoric și pe drum propriu, răsfrângându-și asupra noilor veniți elementele de cultură și civilizație proprie, superioară prin elementele de factură postromană pe care încă le păstra.

Sud-vestul fostei provincii Dacia își păstrează importanța nu doar economic ci și militar-strategic, ca zonă de acces spre Transilvania și la vest de Tisa. Consecința va fi păstrarea unui permanent control roman și romano-bizantin asupra teritoriului bănățean, efectiv militar în zona de pe malul stîng al Dunării și cel puțin

---

<sup>70</sup> O opinie particulară privind creștinarea gepizilor din Transilvania are C. Opreanu (Opreanu, 1995, p. 247-249).

<sup>71</sup> Harhoiu *et alii*, 2011, p. 55.

<sup>72</sup> Răuț-Ioniță, 1977, p. 16.

<sup>73</sup> Comșa, 1974, p. 96.

nominal în teritoriul de până la Tisa și Mureș. Schema strategică a apărării limesului impune și după sfârșitul sec. III păstrarea și înmulțirea fortificațiilor, ridicându-se noi fortificații la Gornea, Dierna, Lederata (Ram-Serbia), Svinița<sup>74</sup>. Sunt refăcute totodată castrarele de la Mehadia, Pojejena, Jupa, Dierna, aparținând Daciei Ripensis, iar celelalte fiind integrate provinciei Moesia Prima. Dacă trecerea goților în imperiu (378) a putut marca o întrerupere violentă pentru scurt timp a controlului imperiului asupra malului stâng al Dunării (întrerupere nesesizabilă pentru teritoriul Banatului), acest control se manifestă cu intensitate aici până în vremea lui Iustinian, care, pentru a stăvili invaziile barbare, reface limesul dunărean<sup>75</sup>.

În ceea ce privește zona de câmpie a Banatului, dacă sistemul defensiv din vestul Banatului a fost construit în timpul lui Constantin cel Mare<sup>76</sup>, înseamnă că s-a creat astfel o frontieră romană cu teritoriul din fața sa, zonă cu particularități specifice determinate de un control roman bazat pe interese reciproce, control care a dus în timp la formarea unui teritoriu unitar economic, politic și spiritual<sup>77</sup>.

Intensa circulație monetară de pe teritoriul Banatului în sec. IV constituie o dovadă importantă a strânselor relații ale teritoriului nord-dunărean cu Imperiul<sup>78</sup>. Ea demonstrează că Banatul și parțial Oltenia și Muntenia reprezintă un puternic cap de pod al Imperiului în nordul Dunării în secolele de după retragerea aureliană, descoperirile numismatice din Banat integrându-se celor trei etape cronologice ale descoperirilor din fosta provincie Dacia și spațiul dacilor liberi: 1) anii 324-338; 2) anii 348-376; 3) anii 367-383<sup>79</sup>.

O amplă sinteză privind Transilvania în sec. V-XII prin prisma descoperirilor monetare (și implicit spațiul bănățean)<sup>80</sup> împarte perioada de referință în două mari etape de circulație monetară, prima etapă fiind între (450) 498-886, de la reforma lui Anastasios I până la începutul domniei lui Leon VI<sup>81</sup>. La rândul său, etapa se subîmparte în trei faze distincte, în funcție de evenimentele politico-militare majore petrecute în bazinul carpatic și la granița dunăreană a imperiului<sup>82</sup>; prima fază - de la reforma lui Anastasios I până la sfârșitul domniei lui Iustinian I (498-565), când pătrund primele monede bizantine timpurii (cu intervalul premergător 450-491 de pătrundere a monedelor romane târzii); a doua fază - de la Justin II până la sfârșitul domniei lui Constantin IV (565-685); a treia fază - de la sfârșitul domniei lui Constantin al IV-lea până la începutul domniei lui Leon VI (685-886).

Circulația monetară indică un declin al raporturilor cu lumea romană, scăzând mult cantitatea monedelor de circulație din bronz, cunoscând o oarecare

---

<sup>74</sup> Comșa, 1974, p. 85-96; pentru Gornea vezi Gudea, 1977, p. 68-75.

<sup>75</sup> Fontes, II, 1970, p. 461-463 (Procopius din Cesareea).

<sup>76</sup> Benea, 1996, p. 56-69, îndeosebi 58 și nota 44, p. 61 și nota 58, p. 67 și nota 93.

<sup>77</sup> Benea, 1996, p. 183-188.

<sup>78</sup> Protase, 2000, p. 55-68.

<sup>79</sup> Protase, 2000, p. 57-61.

<sup>80</sup> Velter, 2002, p. 287-323, p. 357-489.

<sup>81</sup> Velter, 2002, p. 27-70.

<sup>82</sup> Velter, 2002, p. 28-29.

creștere doar monedele de aur, ca urmare a subsidiilor primite de migratori din partea imperiului.

Vitală pentru existența romanicilor bănățeni a fost păstrarea contactului permanent cu lumea romano-bizantină. Faptul este dovedit de circulația produselor atelierelor romano-bizantine, de circulația, mai redusă dar neîntreruptă, a monedei bizantine, de limba vorbită, de practicarea creștinismului. Atât în sec. IV cât și mai târziu, produsele atelierelor bizantine de la nordul sau de la sudul fluviului se răspândeau în egală măsură pe ambele maluri, mărturie în acest sens (sec. VI) fiind produsele atelierului romano-bizantin descoperit la Drobeta Turnu Severin<sup>83</sup>. Prin producția lor, atelierelor stimulează libera circulație a pieselor de factură bizantină sau de facies bizantin descoperite pe teritoriul nord-dunărean, circulație care, alături de alte produse de import (ceramică, în special vase și opaițe, aflate cu predilecție tot în sudul Banatului) și de moneda bizantină, au constituit elementul fundamental al schimbului comercial dintre nordul și sudul Dunării.

De asemeni, descoperirile paleocreștine și creștine din a doua jumătate a mileniului I d.Hr. indică existența pe teritoriul Banatului a unor comunități creștine, păstorite de clerici proveniți din sudul Dunării sau din spațiul creștin occidental, integrate în organizarea ecleziastică a Imperiului bizantin sau al Romei.<sup>84</sup>

Prin procesele menționate, desfășurate unitar în tot spațiul românesc, comunitățile daco-romane din spațiul bănățean, trăind în forme proprii de organizare, evoluând în cadrul procesului de etnogeneză românească, se integrează totodată în reperle organizatorice ale societății europene ale epocii.

---

<sup>83</sup> Bejan, 1976, p. 257-268.

<sup>84</sup> Zugravu, 1997, p. 296-297.

## BIBLIOGRAFIE

- Bărbulescu, 2008      Bărbulescu, M., 2008, *Mormânt princiar germanic de la Turda. Das germanische Fürstengrab von Turda*, Ed. Tribuna, Cluj-Napoca, 387 p.
- Bărbulescu, 2009      Bărbulescu, M., 2009, în *Istoria Transilvaniei*, (I), Academia Română, Centrul de Studii Transilvane, Cluj-Napoca, 381 p.
- Barbulescu *et alii*, 1998      Barbulescu, M., Deletant, D., Hitchins, K., Papacostea, Ș., Teodor, P., 1998, *Istoria României*, Ed. Enciclopedică, București, 617 p.
- Bârză, 1979      Bârză, L., 1979, *Continuitatea creației materiale și spirituale a poporului român pe teritoriul fostei Dacii*, Ed. Academiei RSR, București, 110 p.
- Bârză, 2001      Bârză, L., 2001, *Populațiile migratoare pe teritoriul Daciei. Hunii. Gepizii*, în *Istoria Românilor*, II, Academia Română, Ed. Enciclopedică, București, p. 693-717.
- Bejan, 1976      Bejan, A., 1976, *Un atelier metalurgic din sec. VI e.n. descoperit la Drobeta-Turnu Severin*, în *Acta Musei Napocensis*, XIII, Muzeul de Istorie al Transilvaniei, Cluj-Napoca, p. 257-268.
- Bejan, 1995      Bejan, A., 1995, *Banatul în secolele IV-XII*, Ed. de Vest, Timișoara, 224 p.
- Bejan, 1998      Bejan, A., 1998, *Autohtoni și migratori în secolele IV-VII d.Hr. în spațiul românesc. Organizarea societății (I)*, în *Studii de Istorie a Banatului*, XXI-XXII, Ed. Universității de Vest, Timișoara, p. 47-65.
- Bejan, 2000      Bejan, A., 2000, *Habitatul rural de sec. III/IV-VII/VIII din spațiul actual românesc. Metodologia cercetării (I)*, în *Analele Banatului*, Serie Nouă, Arheologie-Istorie, VII-VIII, Muzeul Banatului Timișoara, Ed. Mirton, Timișoara, p. 515-534.
- Bejan, 2004      Bejan, A., 2004, *La Dacie de sud-ouest (le Banat) aux IV-e - VII-e siècles reflétée par les decouvertes archeologiques*, în *Orbis Antiques. Studia in honorem Ioannis Pisonis*, Ed. Nereamia Napocae Press, Cluj-Napoca, p. 380-389.
- Bejan-Mare, 1993      Bejan, A., Mare, M., 1993, *Sud-vestul României în secolele IV-VII (Repere actuale ale cercetării)*, în *Analele Banatului*, Serie Nouă, Arheologie-Istorie, III, Muzeul Banatului, Timișoara, Ed. Museion, București, p. 222-228.
- Benea, 1996      Benea, D., 1996, *Dacia sud-vestică în secolele III-IV*, I, Ed. de Vest, Timișoara, 306 p.
- Benea-Bona, 1994      Benea, D., Bona, P., 1994, *Tibiscum*, Ed. Museion, București, 152 p.

- Chirilă-Gudea-Stratan, 1974  
Comșa, 1974  
Csallány, 1961  
Curta, 2006  
Diaconescu, 1996  
Diaconescu-Opreanu, 1989  
Dolinescu-Ferche, 1975  
Fontes, 1970  
Giurăscu, 1984  
Grumeza, 2013  
Gudea, 1977  
Gudea, 2008
- Chirilă, E., Gudea, N., Stratan, I., 1974, ***Trei tezaure monetare din Banat din sec. IV***, Muzeul de Istorie și Etnografie, Lugoj, 100 p.
- Comșa, M., 1974, *Unele date cu privire la Banatul de sud în sec. IV-VII*, în ***In Memoriam Constantini Daicoviciu***, Ed. Dacia, Cluj, p. 85-97.
- Csallány, D., 1961, ***Archäologische Denkmäler der Gepiden im Mitteldonaubecke (454-568 u. Z.)***, Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, 406 p.
- Curta, Fl., 2006, ***Apariția slavilor. Istorie și arheologie la Dunărea de Jos în veacurile V-VII***, Ed. Cetatea de Scaun, Târgoviște, 412 p.
- Diaconescu, Al., 1996, *Ornamenta dignitatis. Însemne de grad și simboluri ale statutului social la elitele autohtone după retragerea aureliană*, în ***Viață privată, mentalități colective și imaginar social în Transilvania (Omagiu Prof. Pompiliu Teodor)*** (Ed. S. Mitu, F. Gogâltan), Oradea - Cluj, p. 83-108.
- Diaconescu, Al., Opreanu, C., 1989, *Cîteva puncte de vedere în legătură cu evoluția societății autohtone în epoca daco-romană târzie și în perioada migrațiilor*, în *Anuarul Institutului de Istorie și Arheologie*, Cluj-Napoca, XXIX, 1988-1989, Universitatea din Cluj, Institutul de Istorie și Arheologie, Cluj Napoca, 1989, p. 571-595.
- Dolinescu-Ferche, S., 1975, *On socio-economic relations between natives and Huns at the Lower Danube*, în ***Relations between the Autochthonous Population and the Migratory Populations on the Territory of Romania***, Ed. Academiei RSR, București, p. 91-98.
- Fontes, 1970, ***Fontes Historiae Daco - Romanae***, II, Ed. Academiei RSR, București, 1970, 768 p. (p. 247-301 Priscus; p. 433-476 Procopius din Cezareea).
- Giurăscu, D., G., *Note de istorie europeană (Sec. IV – XII)*, I, în *Forum*, XXVI, 9, Ed. Ministerului Educației și Învățămîntului, București, 1984, p. 50-59.
- Grumeza, L., 2013, *Necropole și morminte sarmatice de pe teritoriul Banatului (sec. I-IV p. Ch.)*, Alba Iulia, Teză de doctorat (ms.).
- Gudea, N., 1977, ***Gornea. Așezări din epoca romană târzie (sec. II-IV e.n.)***, Ed. Banatica, Muzeul de Istorie al județului Caraș-Severin, Reșița, 1977, 96 p.
- Gudea, N., 2008, ***Așezări rurale în Dacia romană (106 – 275 p. Chr)***, Ed. Primus, Oradea, 268 p.

- Gudea-Moțu, 1983      Gudea, N., Moțu, I., 1983, *Observații în legătură cu istoria Banatului în epoca romană*, în *Banatica*, VII, Muzeul Banatului Montan, Reșița, 1983, p. 153-202.
- Hanga-Marcu, 1980      Hanga, VI., Marcu, L. P., 1980, *Viața politico-juridică și instituțiile autohtone în perioada năvălirii populațiilor migratoare*, în *Istoria Dreptului românesc*, I, Ed. Academiei RSR, București, p. 133-156.
- Harhoiu, 1997      Harhoiu, R., 1997, *Die frühe Völkerwanderungszeit in Rumänien*, *Archaeologia Romanica*, 1, Ed. Academiei Române, București, 251 p.
- Harhoiu-Spănu-Gáll, 2011      Harhoiu, R., Spănu, D., Gáll, E., 2011, *Barbarii la Dunăre*, Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 161 p.
- Ioniță, 2001      Ioniță, I., 2001, *Populațiile migratoare pe teritoriul Daciei. Goșii*, în *Istoria Românilor*, II, Academia Română, Ed. Enciclopedică, București, p. 678-693.
- Madgearu, 1997      Madgearu, Al., 1997, *Continuitate și discontinuitate culturală la Dunărea de jos în secolele VII-VIII*, Ed. Universității din București, București, 255 p.
- Madgearu, 2001      Madgearu, Al., 2001, *Rolul creștinismului în formarea poporului român*, Ed. BIC ALL, București, 182 p.
- Mare, 1998      Mare, M., 1998, *Rituri și ritualuri de înmormântare în Banatul românesc între secolele IV-IX*, în *Analele Banatului*, Serie Nouă, Arheologie-Istorie, VI, Muzeul Banatului, Timișoara, 1998, p. 285-306.
- Mare, 2000      Mare, M., 2000, *Principalele rezultate ale cercetărilor arheologice efectuate la Timișoara-Freidorf între anii 1994-1998*, în *Analele Banatului*, Serie Nouă, Arheologie-Istorie, VII-VIII, Muzeul Banatului, Timișoara, p. 491-514.
- Mare, 2004      Mare, M., 2004, *Banatul între secolele IV-IX*, Ed. Excelsior Art Timișoara, 2004, 230 p.
- Mare et alii, 2011      Mare, M., Tănase, D., Drașovan, Fl., El Susi, G., Gál, Sz., S., *Timișoara-Freidorf. Cercetările arheologice preventive din anul 2006*, Editura Mega, Cluj-Napoca, 195 p.
- Măruia, 2005      Măruia, L., *Prezența dacică în Banat. Un stadiu al cercetării*, în *Studii de Istorie a Banatului*, XXVIII-XXIX, 2004-2005, Ed. Universității de Vest, Timișoara, p. 55-96.
- Muscalu, 2009      Muscalu, B., 2009, *Cultura materială și spirituală în teritoriu dintre Dunăre și Tisa. Sarmații iazygi și relațiile lor cu Imperiul Roman*, Teză de doctorat, manuscris, Universitatea de Vest, Timișoara, 418 p.
- Nagy et alii, 2000      Nagy, M., Neumann, G., Pohl, W. B., Tóth, À., *A Gepidak*, în *Studia Archaeologica*, VI, A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged, p. 165-190.



- Olteanu, 1983 Olteanu, St., ***Societatea românească la cumpănă de milenii (sec. VIII-XI)***, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 230 p.
- Opreanu, 1995 Opreanu, C. H., 1995, *Creștinismul și neamurile germanice în secolele IV-V în Transilvania*, în *Ephemeris Napocensis*, V, Ed. Academiei Române, Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca, p. 227-254.
- Paliga-Teodor, 2009 Paliga, S., Teodor, E. S., 2009, ***Lingvistica și arheologia slavilor timpurii. O altă vedere de la Dunărea de Jos***, Ed. Cetatea de Scaun, Târgoviște, 332 p.
- Protase, 2000 Protase, D., 2000, ***Autohtonii în Dacia***, II, ***Dacia postromană până la slavi***, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 386 p.
- Răuț-Ioniță, 1976 Răuț, O., Ioniță, V., 1976, ***Studii și cercetări de istorie și toponimie***, Muzeul Banatului Montan, Reșița, 108 p.
- Rusu, 1975 Rusu, M., 1975, *Avars, Slavs, Romanic Population in the 6th - 8th Centuries*, în ***Relations between the Autochthonous Population and the Migratory Populations on the Territory of Romania***, Ed. Academiei RSR, București, p. 123-154.
- Rusu, 1977 Rusu, M., 1977, *Transilvania și Banatul în sec. VI-IX*, în *Banatica*, IV, 1977, Muzeul Județean al Județului Caraș-Severin, 1977, p. 169-213.
- Sâmpetru, 1992 Sâmpetru, M., *Vestul României în secolele IV-X e.n.*, în *Thraco-Dacia*, XIII, 1-2, Ed. Academiei Române, Buc., p. 135-157.
- Teodor, 1999 Teodor, D. G., *Contribuții la cunoașterea obștii satești în mileniul marilor migrații*, în *Carpica*, XXVII, Muzeul de Istorie și Artă Bacău, Ed. Documentis, Iași, p. 103-108.
- Velter, 2002 Velter, A., M., ***Transilvania în secolele V-XII***, Ed. Paideia, București, 489 p.
- Zaharia, 1967 Zaharia, E., ***Săpăturile de la Dridu***, Ed. Academiei RSR, București, 271 p.
- Zugravu, 1997 Zugravu, N., ***Geneza creștinismului popular al românilor***, Institutul Român de Tracologie, Bibliotheca Thracologica XVIII, București, 570 p.

## ASPECTE PRIVIND ORGANIZAREA SOCIETĂȚII AUTOHTONE ÎN PRIMUL MILENIU D.HR.

*Eutimiu Ștefan Lifa\**

\* Universitatea de Vest din Timișoara; [stefan.lifa@yahoo.com](mailto:stefan.lifa@yahoo.com)

**Résumé.** D'ailleurs, la collectivité était une communauté ouverte et elle pouvait se défendre de la désintégration dans les conditions difficiles du premier millénaire seulement par son *autochtonisme*. Cela signifie que les éléments alogènes entrés dans ces communautés (d'habitude par des mariages) étaient obligés à devenir semblables aux autochtones, parler leur langue, avoir la même croyance, les mêmes habitudes *etc.* L'*autochtonisme* de collectivité romaine du nord du Bas Danube a facilité l'assimilation de ces éléments alogènes, constituant en même temps un moyen efficient de survivance.

**Mots-clés:** Histoire des roumains, droit coutumier, droit écrit, communal rustique, droit de préemption, le communal et la délimitation des lots, la fraternité de domaine, le communal et la propriété, le communal et la famille.

În Imperiul Roman, dreptul vulgar s-a constituit din normele dreptului clasic și din cutume. Acestea din urmă au apărut în diversele provincii și sunt caracteristice pentru fiecare în parte.

În solia sa la curtea lui Attila din anul 448, Priscus Panites<sup>1</sup> a relatat că a întâlnit un "scit" bogat care știa grecește. Din discuțiile purtate cu acesta din urmă a rezultat că situația din Imperiu s-a deteriorat "*din cauza celei mai grele stoarceri de biruri și din cauza nedreptăților din partea celor răi, aplicarea legilor nemaifiind egală pentru toți*".

Noi considerăm că este un exemplu tipic pentru nevoia de a readapta normele dreptului roman la realitățile social-politice noi din Imperiu.

Juriștii consideră că, în vremea lui Justinian, cutumele au fost puse pe picior de egalitate (legal vorbind) cu principiile clasice. Juriștii lui Justinian au început munca în anul 528, iar codexul lor a intrat în vigoare anul următor. Din păcate, acest codex nu ni s-a păstrat. Între 529-'31 s-a elaborat un nou cod de legi format din *Digeste* sau *Pandecte*. Cele 50 de cărți, apoi titluri, fragmente și paragrafe, știm că s-au bazat mai ales pe operele juriștilor Paulus și Ulpianus (ca principii) pentru că, la începutul fiecărui paragraf, se afla o notă care menționa numele autorului și opera din care a fost luat textul. După 534 Justinian a mai elaborat un număr de legi care, după domnia lui, au fost sistematizate în lucrarea *Novellae*. Toate aceste opere

---

<sup>1</sup> *Ambasadele. Despre soliile romanilor la cei de alt neam.*

legislative au fost cuprinse în secolul al XII-lea în *Corpus Iuris Civilis*, o adaptare a dreptului roman clasic la realitățile secolului al VI-lea.

De asemenea, mai amintim și faptul că opera juridică din vremea lui Justinian a pornit de la codurile legislative anterioare, *Codex Gregorianus*, *Codex Hermogenianus* (întocmite sub Dioclețian) și *Codex Theodosianus*. *Corpus Iuris Civilis* a reprezentat experiența juridică a romanilor, veche de mai multe secole.

Am considerat aceste lucruri importante de menționat pentru că în decursul primului mileniu d.Hr. și mai târziu, Imperiul Roman și cel Bizantin și-au manifestat constant influența în zona Dunării de Jos și prin acest domeniu.

În vechime, în fruntea triburilor și a uniunilor de triburi geto-dace se afla un șef militar, iar o autoritate foarte mare avea și căpetenia religioasă. Democrația militară iese foarte bine în evidență, spre exemplu, în scrierile lui Diodor din Sicilia, atunci când a relatat conflictul dintre Dromichaetes și Lisimah. Deja în timpul lui Herodot existau diferențe sociale, astfel că Zalmoxis își împărtășise învățătura „*frunțașilor țării*”<sup>2</sup>. Probabil că și în perioada lui Burebista adunarea poporului mai avea încă un cuvânt important de spus în ceea ce privea luarea unor decizii. Pe acesta din urmă, Acornion l-a numit ca fiind „*cel dintâi și cel mai mare dintre regii tracilor*”, iar izvoarele au menționat dregători dintre care cel mai important a fost Deceneu. Înainte de cucerirea romană, regatul dac se găsea în plin proces de dezvoltare a unui sistem de așezări diversificate și ierarhizate; în acest sens există și ideea unei posibile reforme administrative (a se vedea citatul lui Criton: „*a pus conducători în fruntea cetăților și a agriculturii*”<sup>3</sup>) referitoare la faptul că Decebal i-a înlocuit de la conducerea cetăților pe reprezentanții aristocrației cu funcționari regali<sup>4</sup>. Cucerirea, colonizarea și organizarea Daciei de către romani a reprezentat elementul decisiv în evoluția comunităților de aici. După retragerea aureliană, descoperirile arheologice confirmă continuitatea și reorganizarea în obști sătești a populației de aici. În cadrul obștilor, de o mare importanță era legea nescrisă – vechile cutume dacice completate, bineînțeles, într-un mod hotărâtor, de elementele dreptului vulgar roman. Acestea au dăinuit și după ce societatea a trecut granița dintre cele două milenii, sub denumiri ca: *jus valachicum*, *jus valachie*, *antiqua consuetude*, *consuetudo valachorum*, *ritus valachie*, *modus olachorum* (*ius* = lege, drept; *ritus* = norme; *mos* = obicei)<sup>5</sup>. Ele au fost semnalate nu numai în actualul teritoriu al României de azi, ci și în Serbia – *Zakon blahom* (anul 1348), în Polonia – *ius valachicum* (anul 1560), în Cehia – *vlasske pravo etc.*; găsim, de asemenea, la sudul Dunării, *Megalo Vlahia* (Tesalia), *Ano-Vlahia* (Epir), o *Valahie* în Albania (anul 1348), o *Valahie Mică* în Croația, iar în Serbia, în Evul Mediu, regiunea Rașca purta numele de *Staro Vlaska* – Valahia Veche<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> *Istorie*, IV, 94.

<sup>3</sup> *Gentilele*, 5.

<sup>4</sup> Florescu, 1984-1985, p. 149-166.

<sup>5</sup> Ceterchi, 1980, p. 172; Pascu, 1989, p. 142-143.

<sup>6</sup> Berinde, 2002, p. 104-105.

În stânga Dunării, până târziu, după formarea statelor medievale, pentru a se conferi mai multă autoritate unei hotărâri judecătorești, se foloseau ambele noțiuni: “*obicei și lege*”<sup>7</sup>. *Ius valachicum* se bazează în special pe norme și principii asemănătoare dreptului vulgar roman. Una din sursele lui de putere și autoritate a fost și codul lui Justinian, care recunoștea că obiceiul este cel mai bun interpret al legii. Majoritatea normelor juridice folosite în cadrul obștilor autohtone dovedesc continuitatea dreptului roman existent în timpul provinciei și se reflectă în terminologia juridică latină: *drept-dreptate*, *jude-judeci*, *judecător-județ*, *lege-legio* (lat.), fiind preluate mai apoi și de către dacii liberi. După retragerea aureliană, cutumele autohtonilor au cuprins principii juridice provinciale și într-o măsură mai mică unele norme geto-dacice.

Comunitățile din vecinătate erau conduse de un șef a cărui funcție a devenit cu timpul una ereditară; el era ajutat în rezolvarea problemelor de sfatul bătrânilor precum și de comunitatea satului (grămadă). Dezvoltarea normelor juridice administrative s-a făcut odată cu extinderea terenurilor, iar dezvoltarea problemelor legate de tributul dat popoarelor migratoare<sup>8</sup>. Faptul că unele bunuri constituiau o proprietate comună (pășuni, păduri *etc.*) a contribuit la o și mai mare durabilitate a comunităților teritoriale. De asemenea, aplicarea vechilor cutume și influența dreptului roman provincial asigurau, pe lângă stabilitate, și un minim de echitate și siguranță socială necesară, bineînțeles, indivizilor din orice comunitate.

Conform cercetărilor efectuate până în prezent, cunoaștem că de la geto-daci s-a moștenit în special instituția “*oamenilor buni și bătrâni*”<sup>9</sup>. În ceea ce privește judele, acesta era ales să exercite anumite dregătorii și a devenit cneazul și voievodul de mai târziu. Confederațiile de obști<sup>10</sup> aveau ca organ suprem de conducere “*sfatul cel mare*”, format din reprezentanții obștilor; acesta rezolva și problemele ce se iveau între obști.

Obiceiul juridic prefeudal a devenit mai târziu, prin confirmare domnească<sup>11</sup>, obicei juridic feudal. Acesta conținea reguli privitoare la organizarea și conducerea comunităților, la proprietate, drept de *protimissis* sau *preemțiune*<sup>12</sup> *etc.*

Considerăm aici necesar a menționa, de asemenea, *jurământul făcut cu brazda în cap*<sup>13</sup>, atunci când se delimitau loturile – acesta demonstrează atașamentul față de pământul ce era considerat sfânt. De asemenea, *înfrățirea de moșie*<sup>14</sup> nu are cum să fie găsită la alogeni, fiind specifică în acest sens doar populației autohtone. Aceste obiceiuri s-au păstrat până târziu în Evul Mediu. De exemplu, “*înfrățirea de*

---

<sup>7</sup> Pascu, 1989, p. 149.

<sup>8</sup> Populațiile alogene cu care locuitorii autohtoni ai ținuturilor de la Dunărea de Jos au intrat în contact în decursul primului mileniu se aflau în stadiul democrației militare. Acest stadiu fusese deja de mult depășit de populația romanizată din zonele mai sus amintite.

<sup>9</sup> Ceterchi, 1980, p. 172; Ștefănescu, 1997, p. 11-18.

<sup>10</sup> Pascu, 1989, p. 133.

<sup>11</sup> Panaitescu, 1964, p. 215-235.

<sup>12</sup> Georgescu, 1965, *passim*.

<sup>13</sup> Motolescu, 1957, p. 6; Giurăscu, 1942, p. 182-203; Neda, 1945, p. 93-95.

<sup>14</sup> Panaitescu, 1964, p. 96; Cronț, 1969, p. 52.

*moșie*” s-a păstrat până la sfârșitul Evului Mediu, deci și după apariția și dezvoltarea statelor medievale. În tot acest timp, “*înfrățirea de moșie*” a presupus alipirea de bună voie a moșiilor. Nici după formarea statelor medievale domnul nu intervenea în condițiile stabilite de proprietari, iar confirmarea domnească reprezenta doar o garanție juridică, înfrățirea fiind făcută din inițiativă particulară<sup>15</sup>.

În ceea ce privește scaunul de judecată, pe lângă jude existau martori și jurători. Aceștia din urmă<sup>16</sup> erau chemați de una dintre părțile implicate în judecată pentru a-i întări depoziția; puteau fi în număr de 12, 24, 48, fiind întâlniți și ei până foarte târziu în timp. Martorii (gr. *martyros*) arătau ceea ce au văzut ori auzit și erau neutri<sup>17</sup>. Martorii și jurătorii au fost utili și în cauzele privind contractele de vânzare-cumpărare până la sfârșitul Evului Mediu. Aceste acte necesitau confirmarea domnească. La încheierea unui contract de acest fel, domnul (care confirma) nu avea de unde să cunoască în detaliu hotarele proprietății și se apela la probatorii orale prin jurământ și blestem<sup>18</sup>. De abia prin secolul al XVIII-lea a apărut o nouă orientare a politicii funciare domnești în legătură cu unele aspecte practice și de atunci comisiile de hotarnici au devenit o trăsătură specifică a derulării acestor operațiuni<sup>19</sup>.

Cât privește impozitele, în timpul lui Dioclețian, fiecare cultivator plătea o dare personală (*caput*) – căreia îi corespundea și o dare funciară (*iugum*) pentru parcela sa de pământ; Constantin cel Mare a intervenit fixând pentru fiecare *iugum* un *caput*<sup>20</sup>. Acest sistem s-a dovedit a fi defectuos, pentru că a privat contribuabilii de dreptul la liberă strămutare tocmai într-o perioadă de mare mobilitate a populației rurale, când multe zone ale Imperiului erau depopulate. Ca urmare, de la sfârșitul secolului al V-lea a apărut *principiul solidarității fiscale*<sup>21</sup> la plata dărilor. La nordul Dunării de Jos, această responsabilitate colectivă a apărut având în vedere relațiile cu populațiile alogene. Spre deosebire de comuna bizantină, obștea sătească de la nordul Dunării de Jos nu era imposibilă decât în măsura în care plătea tribut populațiilor alogene.

După retragerea aureliană, decăderea orașelor din fosta provincie romană a determinat deplasarea centrului de greutate al vieții economice și sociale înspre mediul rural. Și populația din restul teritoriilor de la nordul Dunării de Jos a trăit tot în mediul rural – cel mai adecvat cerințelor impuse de evenimentele istorice ulterioare. Cele mai multe dintre așezările din această perioadă au fost situate în preajma sau pe locul fostelor așezări (de secol III-IV) și au avut aceeași structură, fiind deschise, nefortificate<sup>22</sup>. Locuințele acestor așezări erau ordonate de-a lungul ulițelor sau grupate în cuiburi-cete de neam. În prima jumătate a mileniului I d. Hr.,

---

<sup>15</sup> Ivaniuc, 2003, p. 32-33.

<sup>16</sup> Cronț, 1969, p. 52.

<sup>17</sup> Ceterchi, 1980, p. 422-428.

<sup>18</sup> Ivaniuc, 2003, p. 33.

<sup>19</sup> Ivaniuc, 2003, p. 34.

<sup>20</sup> Andea, 1995, p. 26-27.

<sup>21</sup> Andea, 1995, p. 27.

<sup>22</sup> Comșa, 1976, p. 215-221.

în arealul carpato-danubiano-pontic erau specifice casele în zonele de sud și bordeiele în nord. Locuințele construite la suprafața solului aveau în general o singură cameră (și erau orientate spre soare). La construirea lor se foloseau lemnul, nuielele împletite pe schelet de lemn și tencuite cu lut amestecat cu paie sau pleavă. Erau de obicei dreptunghiulare și cu podina la 30-35 cm adâncime<sup>23</sup>. Multe dintre aceste locuințe nu aveau vetre sau, în alte cazuri, vatra se găsea sub nivelul podinei, împrejmuită de pietre; cuptorul se săpa dintr-un bloc de pământ sau era cruțat din perete în partea opusă intrării<sup>24</sup>. Bordeiele, săpate în pământ până la 1,50 m adâncime, pătrate sau dreptunghiulare (cu o singură încăpere) – foarte rar ovale, aveau intrarea pe una din laturile scurte, spre soare, și acoperișul în două pante, cu streșina sprijinită direct pe sol<sup>25</sup>. Cuiburile de locuințe (câteodată cu un cuptor comun sau groapă de provizii comună) demonstrează existența familiei mici-lăstar (părinți și copii) – monogamă, în timp ce la populațiile migratoare amintite anterior s-a constatat poligamia sau/și leviratul.

Cercetarea necropolelor din secolele II-IV dovedește că populația autohtonă practica înmormântarea pe familia pereche, nu pe familia patriarhală, cum demonstrează descoperirile de la Sântana de Mureș (cinci mari familii patriarhale), Târgșor, Bandu de Câmpie (necropole aparținând în mare parte alogenilor)<sup>26</sup>. Locuințe tipice pentru familiile mari, patriarhale se găsesc, spre exemplu, la Sântana de Mureș, Morești, Porumbenii Mici *etc.*<sup>27</sup>. Necropolele de la Poieniști-Vaslui, Gabăra-Bacău, Văleni-Neamț, Pădureni și Butnărești-Vrancea (Moldova), Independența, Târgșor, Chilia, Olteni – aparținând dacilor liberi arată și aici că în cadrul ginții se separaseră familii mari și familii pereche, iar la Obreja, Bratei sau Enisala acestea din urmă reprezentau marea majoritate<sup>28</sup>.

În condițiile migrațiilor, obștile satești au căutat permanent să-și adapteze structurile organizatorice, juridice și economice mai ales pentru a putea rezista în timp<sup>29</sup>. În ceea ce privește proprietatea, fiecare familie deținea casa și anexa, vitele și uneltele de muncă<sup>30</sup>. În devălmășie se foloseau unele loturi agricole comune, iazurile, islazurile, pădurile, precum și vitele și unele unelte agricole<sup>31</sup>. Referitor la uneltele agricole (în legătură cu proprietatea comună), trebuie să menționăm că s-au descoperit numeroase depozite pe tot cuprinsul teritoriului de la nordul Dunării de Jos. Evidența depozitelor de unelte datând din epoca geto-dacică (sec. al II-lea î.Hr.) și până în sec. al XI-lea se prezintă astfel:

---

<sup>23</sup> Protase, 2000, p. 25-26.

<sup>24</sup> Protase, 2000, p. 25-26.

<sup>25</sup> Protase, 2000, p. 26-27.

<sup>26</sup> Bako, 1968, p. 38-63; Olteanu, 1997, p. 217-218.

<sup>27</sup> Ioniță, 1966, p. 189-260; Horedt, 1979, *passim*; Szekely, 1970, p. 23.

<sup>28</sup> Bako, 1969, p. 461-470; Bichir, 1981, p. 73-92.

<sup>29</sup> Teodor, 1999, p. 103-108.

<sup>30</sup> Teodor, 1999, p. 103-108.

<sup>31</sup> Olteanu, 1997, p. 61-62.

- mari depozite din perioada sec. al II-lea î.Hr. - sec. al III-lea d.Hr. la: Lechința de Mureș, Dedrad, Muntele Strâmbu, Sarmizegetusa (două), Mărculeni (Mureș), Negri-Bacău, Lozna-Botoșani, Oniceni (jud. Neamț);
- din cursul secolelor al IV-lea - al VII-lea: un depozit la Bratei;
- depozite de mari dimensiuni din perioada secolelor al VIII-lea - al XI-lea la: Bârlogu (jud. Argeș), Radovanu și Curcani (jud. Ilfov), Dragoslaveni, Câmpineanca și Budești (jud. Vrancea), Gârboveni (jud. Galați).

Semnificația istorică a acestora a fost analizată de Ștefan Olteanu<sup>32</sup>. Astfel, aceste depozite conțin unelte agricole, resturi ale unor obiecte de uz gospodăresc (torți, cercuri de căldări), unelte meșteșugărești, arme și piese de harnașament. Ele pot constitui și resturi ale atelierelor. Opinia că aceste depozite ar fi avut funcții asemănătoare cu cele ale tezaurilor monetare nu poate fi valabilă, pentru că unele piese descoperite erau uzate, altele prezentau urme de reparații, iar altele – torți, cuie – nu aveau valoare intrinsecă. De asemenea, numărul mare de obiecte existente într-un singur depozit exclude apartenența la un individ sau o familie.

Răspunsul firesc este asocierea acestor obiecte descoperite la forma de proprietate colectivă; ele aparțin deci unor colectivități agrare, obștile sătești teritoriale, formând, așadar, proprietatea unei comunități umane. Asemenea forme de organizare a muncii și a producției s-au păstrat până târziu în epoca modernă, fiind înregistrate de numeroase documente etnografice<sup>33</sup>.

Recoltele strânse de pe pământul arabil cultivat în comun<sup>34</sup> se constituiau în rezerve pentru anii mai grei, schimburi comerciale și plata tributului către alogeni<sup>35</sup>. În general, un sat era format din 30 până la 60 de familii, așezate într-un perimetru determinat – *vatra satului* –, iar locuințele erau aliniate în trei-patru șiruri, de-a lungul acestora fiind grupate câte cinci-șase, uneori mai multe, formând cete de neam<sup>36</sup>.

Acestea din urmă (sec. VI-VII – Davideni, jud. Neamț, Botoșana, jud. Suceava, Budureasca; sec. VIII-IX – Dridu, Bucov-Tioca, Dodești, Filiași, Simonești, Țaga, Dăbâca, Comana de Jos, Archiud, Noșlac, Brășăuți, Ilidia *etc.*) demonstrează existența familiei-lăstar, compusă din casa părintească și casele copiilor în imediata apropiere<sup>37</sup>. Pare să se confirme și fenomenul de integrare, de alăturare a unor străini atașați obștilor prin descoperirea locuințelor izolate sau a mormintelor singulare izolate din necropole, ca la Moldovenești, Hunedoara *etc.*<sup>38</sup>.

De altfel, obștea era o comunitate deschisă și se putea apăra de dezintegrare în condițiile vitrege ale primului mileniu doar prin *autohtonismul* său<sup>39</sup>. Aceasta

<sup>32</sup> Olteanu, 1997, p. 61-62.

<sup>33</sup> Olteanu, 1997, p. 62-66.

<sup>34</sup> Pascu-Hanga, 1957, p. 3.

<sup>35</sup> Teodor, 1999, p. 103-108.

<sup>36</sup> Teodor, 1990, p. 173-178.

<sup>37</sup> Olteanu, 1997, p. 150-151, p. 156-157.

<sup>38</sup> Zaharia, 1980, p. 133-134 (sec. VIII-XI).

<sup>39</sup> Teodor, 1990, p. 103-108.

înseamnă că elementele alogene intrate în aceste comunități (de obicei prin căsătorii) erau obligate să devină asemenea autohtonilor, să vorbească aceeași limbă, să aibă aceeași credință, aceleași obiceiuri *etc.* *Autohtonismul* obștii romanice de la nordul Dunării de Jos a ușurat asimilarea acestor elemente alogene<sup>40</sup>, constituind în același timp și un mijloc eficient de supraviețuire.

Tot referitor la aceste probleme trebuie să menționăm și faptul că între case era un spațiu relativ restrâns (între case nu se făcea oricum agricultură), iar la vremea respectivă existau și foarte multe păduri care se defrișau greu, loturile sărăceau repede (lipsea asolamentul) – deci satul era nevoit să-și mute temporar vatra, mai aproape de noile suprafețe, ceea ce se putea întâmpla chiar de mai multe ori în timpul unei generații (se întâmpla chiar ca după un timp să se revină în vatra inițială).

Obștea autohtonă a primului mileniu avea la bază proprietatea funciară – loturile familiale precum și teritoriul comun. Populațiile alogene – comunitățile lor – se bazau pe rudenția de sânge din care cauză și toate activitățile se desfășurau în comun.

---

<sup>40</sup> Teodor, 1990, p.103-108.



## BIBLIOGRAFIE

- Andea, 1995      Andea, A., 1995, *Sinteză de istorie bizantină*, Timișoara.
- Bako, 1969      Báko, G., 1969, *Cu privire la organizarea internă a necropolelor de tip Poenești*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, 17, 3, p. 461-470.
- Bako, 1968      Báko, G., 1968, *Date privind structura socială și apartenența purtătorilor culturii Sântana-Cerneakov*, în *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, 1, p. 38-63.
- Berinde, 2002      Berinde, A., 2002, *Geneza romanității răsăritene. Din istoria daco-românilor și macedoromânilor (aromânilor)*, Timișoara.
- Bichir, 1981      Bichir, Gh., 1981, *Dacii liberi din Muntenia și relațiile lor cu romanii*, în *Thraco-Dacica*, 2, p. 73-92.
- Ceterchi, 1980      Cetrechi, I. (ed.), 1980, *Istoria dreptului românesc*, vol. I, București.
- Cronț, 1969      Cronț, Gh., 1969, *Instituții medievale românești. Înfrățirea de moșie. Jurătorii*, București.
- Comșa, 1976      Comșa, M. 1976, *Contribuții cu privire la obștea sătească locală pe teritoriul României în secolele III-V*, în *Muzeul Național*, 3.
- Florescu, 1984-1985      Florescu, R., 1984, *Urbanizarea Daciei*, în *Sargetia*, XVIII-XIX.
- Georgescu, 1965      Georgescu, Val. A., 1965, *Preemțiunea în istoria dreptului românesc*, București.
- Giurăscu, 1942      Giurăscu, C. C., 1942, *Cum se împărțea dreptatea la noi. Jurământul cu brazda-n cap*, în *Din trecut*, București,
- Horedt, 1979      Horedt, K., 1979, *Morești. Grabungen in einer vor -und fruhgeschichtlichen Siedlung in Siebenburgen*, București.
- Ioniță, 1966      Ioniță, I., *Contribuții cu privire la cultura Sântana de Mureș-Cerneacov*, în *Arheologia Moldovei*, 4, 1966.
- Ivaniuc, 2003      Ivaniuc, F., 2003, *Instituția hotărniciei în Țara Românească, secolele al XIV-lea – al XVIII-lea*, București.
- Motolescu, 1957      Motolescu, D. D., 1975, *Jurământul cu brazda în cap întrebuințat la hotărnicii în vechiul drept românesc*, în *Revista pentru Istorie, Arheologie și Filologie*, București.
- Neda, 1945      Neda, I., 1945, *Notă la jurământul cu "trăiștile" în Țara Românească*, în *Revista istorică Română*, XV, 1, București.
- Olteanu, 1997      Olteanu, Șt., 1997, *Societatea carpato danubiano pontică în secolele IV-XI. Structuri demo-economice și social politice*, București, 1997.
- Panaiteescu, 1964      Panaiteescu, P. P., 1964, *Obștea țărănească în Țara Românească și Moldova. Orânduirea feudală*, București.

- Pascu, Hanga, 1957 Pascu, Șt., Hanga, V., 1957, *Crestomație pentru istoria statului și dreptului*, vol. I, București.
- Pascu, 1989 Pascu, Șt., 1989, *Voievodatul Transilvaniei*, vol. IV, Cluj-Napoca.
- Protase, 2000 Protase, D., 2000, *Autohtonii în Dacia*, Vol. II: *Până la venirea slavilor*, Cluj-Napoca.
- Szekely, 1970 Szekely, Z., 1970, *Săpăturile arheologice de la Porumbenii Mici*, în *Materiale și cercetări arheologice*, VIII, p. 23.
- Ștefănescu, 1997 Ștefănescu, Șt., 1997, *Formarea statelor feudale românești. Tradiții daco-romane și creația românească*, în *Memoriile Secției de Științe Istorice și Arheologice ale Academiei Române*, nr. 22.
- Teodor, 1990 Teodor, D. Gh., 1990, *Aspecte etno-demografice ale continuității la est de Carpați în secolele V-XI e.n.*, în *Memoriile Secției de Științe Istorice ale Academiei Române*, seria IV, tom XII, 1987, București.
- Teodor, 1999 Teodor, D. Gh., 1999, *Contribuții la cunoașterea obștii satești din mileniul marilor migrații*, în *Carpica*, XXVIII.
- Zaharia, 1980 Zaharia, E., 1980, *Rolul istoric al obștilor satești. Contribuție la cunoașterea românilor în mileniul I. Închinarea țărânilor române*, în *Acta Moldaviae Meridionalis*, Vaslui, II, p. 133-154.

# THE ECONOMIC ACTIVITY OF THE BURGHERS OF MEDIEVAL TEMESVÁR / TIMIȘOARA

*István Petrovics\**

\* Institute of History, University of Szeged, Hungary; [petrovics@digikabel.hu](mailto:petrovics@digikabel.hu)

**Rezumat.** Deși, Timișoara medievală a fost un oraș important, nu poate fi considerat ca unul dintre orașele libere regale din interiorul Regatului Ungariei, deoarece autonomia sa a fost serios limitată de comiți și vicecomiți, care au avut locurile lor în administrație. Cel mai mare obstacol în calea dezvoltării orașului a fost victoria neașteptată la Nicopole, în 1396 a turcilor, făcând astfel Timișoara și regiunea din jurul acesteia să devină ținta permanentă a atacurilor otomane. Prin urmare, în secolul al 15-lea, Timișoara și-a asumat rolul de un castel de frontieră. În ciuda acestui fapt, Timișoara medievală a fost un oraș cu o economie înfloritoare. Lucrarea face o încercare de a explora, cu ajutorul a diferite tipuri de surse, activitatea economică a burgului timișean.

**Cuvinte cheie:** dezvoltare urbană, istorie medievală, Timișoara, economie.

## 1. Temesvár in the Middle Ages

Between the beginning of the 14<sup>th</sup> and the middle of the 16<sup>th</sup> century, Temesvár, precursor of modern Timișoara, was one of the most significant towns and castles of the region bordered by the south-eastern part of the Great Hungarian Plain, the rivers Maros/Mureș, Tisza/Tisa and the Lower-Danube and historic Transylvania, in short, the Danube-Tisza/Tisa-Maros/Mureș region. Temesvár/Timișoara is located south of the River Maros/Mureș and about 80 air kilometers from Szeged. As its Hungarian name suggests, the town was built on the bank of the river Temes/Timiș, and the suffix -vár ('burg', 'castle') indicates that it was originally a comital castle, the centre of Temes county.

The town itself appears first in written sources in the mid-twelfth-century description of Al-Idrisi. The Sicilian Arab geographer described Temesvár as a splendid town, abounding in great richness, and located south of the river Tisza. Although until the early 1300s very little is known about the town itself, between 1315 and 1323 Charles I of Anjou, King of Hungary established a temporary residence here<sup>1</sup>. Since Temesvár did not have the advantage of a central geographical location, the royal court moved to Visegrád, in the middle of the realm, as soon as the monarch crushed the "little kings". The departure of the royal court in 1323 evidently did not favor the further development of Temesvár.

A new situation emerged in the 1360s, when the Hungarian king, Louis I (or

---

<sup>1</sup> Petrovics, 1999, p. 529-538; Kopeczny, 2013.

the Great) launched a very active Balkans policy. This clearly increased the role of the count of Temes (*comes Temesiensis*) and the importance of Temesvár, the favorable geographical location of which led to its serving as the “gateway” to the Balkans. Louis I occupied Vidin in Bulgaria in 1365 and appointed a ban (*banus*) there to administer the affairs of the newly created Bulgarian banate of Vidin. It is important to stress that the jurisdiction of the ban of Vidin extended not only to Vidin, but also to those Hungarian castles which were located next to the banate of Vidin. These castles, among which Temesvár was perhaps the most significant, provided military protection for the banate of Vidin. This political arrangement proved to be merely temporary since the banate of Vidin ceased to exist in 1369. After 1369, the king transferred the authority of the former ban of Vidin to the count of Temes, who thereby became one of the most powerful dignitaries of the Hungarian Kingdom.

The development of the town was severely impeded by the Turkish victory at Nicopolis in 1396, which resulted in Temesvár and the region around it becoming the permanent target of Ottoman onslaughts. By the early fifteenth century, Temesvár had assumed the role of a border castle. From the point of view of urban autonomy, the most disadvantageous developments were that in 1369 the authority of the ban of Vidin, as mentioned above, was transferred to the count of Temes, and furthermore from the late fourteenth century the Ottoman advance led to the authority of the count being significantly strengthened. Consequently, Temesvár could not become a royal free town, since its autonomy was seriously restricted by the *comes Temesiensis* and his *vicecomes* who both had their seats in the town. Nevertheless, Temesvár can still be regarded in the Late Middle Ages as one of the most important towns of the Kingdom of Hungary and the most significant locality of the region bordered by the south-eastern part of the Great Plain, the Maros, Tisza and lower Danube rivers, and historic Transylvania<sup>2</sup>.

## 2. The burghers of medieval Temesvár

In an earlier work, we have pointed out that the citizens of Temesvár/Timișoara were referred to in medieval charters as *cives et hospites*<sup>3</sup>. The first charter using a collective designation referring to the burghers of Temesvár was issued by the chapter house of Arad (today: Arad, Romania) in 1341<sup>4</sup>. The charter dated on May 19 uses the term *hospites de Temeswar*. Not quite a year later, on 9 February 1342, the chapter house of Csanád (today: Cenad, Romania) issued a charter in which mention is made of the *cives de Temeswar*<sup>5</sup>. A distinct part of the townsfolk in Temesvár, namely the merchants, *mercatores de nostra civitate Themeswar*, appear in King Sigismund’s charter issued on 13 January 1415 and also in the charter of Nicholas Csáki, voivode of Transylvania, issued on 15 September

<sup>2</sup> For the history of medieval Temesvár see Petrovics, 1999, p. 527-538; Petrovics, 2002, p. 389-394; Petrovics, 2008; Petrovics, 2009, p. 79-87.

<sup>3</sup> Petrovics, 1997, p. 237-238. See also Petrovics, 2005, p. 317-318; Petrovics, 2009, p. 79-80.

<sup>4</sup> Pesty, 1896, p. 69-71.

<sup>5</sup> Pesty, 1896, p. 71.

in the same year<sup>6</sup>. The first burghers of the town who are unequivocally known by their names emerge in documentary evidence in 1361<sup>7</sup>. The charter issued by Queen Elisabeth on 31 August 1361 in Visegrád refers to two burghers from Temesvár, *Valentinus filius Michaelis et Vehul (Utul?) dictus de Somplijo cives de Themeswar*, who became victims of a violent trespass. In the charter Valentinus and Utul confirm that *magister Benedictus filius Pauli filii Heym*, the landlord of Blasius Rufus, the tributarius who had taken away, by force, the goods belonging to Valentinus and Vehul, gave them everything back.

From the fifteenth century onwards the number of such documents increases in which the burghers and the inhabitants of Temesvár are mentioned specifically by name. In these cases, the first name of the burghers emerge in conjunction with that of their fathers', or with the designation of their profession. The aforesaid two variants – either separately or together – were sometimes also combined with the name of the town of Temesvár, for example, as well as the aforementioned *Valentinus filius Michaelis et Vehul (Utul?) dictus de Somplijo cives de Themeswar (1361)*, we find *Sebastianus filius Georgii de Themesuar (1400)*, *Johannes corrigiator de Themeswar (1411)*, and *Andreas de Themeswar (1446)*<sup>8</sup>. When examining either the collective designations or the individual names of the burghers, the question arises as to whether there were any foreign ethnic groups that played a significant role in the urban development of Temesvár in the Middle Ages?<sup>9</sup>

At this point it should be stressed that it was a particular feature of medieval Hungarian urban development that foreign guests (*hospites*) contributed to a great extent to the creation of towns, once the necessary level of economic and social development was reached. In the 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> centuries the guests came primarily from Flanders, North-France (Walloons), Lorraine and Lombardy. Since they spoke, except for the Flemish settlers, Romance languages, the Hungarian sources in the Latin language referred to them as *Latini* or *Gallici* and *Italici*. They were followed in the 12<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> centuries by Germans (*Teutonici* and *Saxones*). From the second part of the 13<sup>th</sup> century German ascendancy became obvious in most of the towns of the Hungarian Kingdom<sup>10</sup>.

Following from the fact that the guests mostly favoured royal residences, (archi)episcopal seats and mountainous regions where mines were operated, they hardly appeared in the towns of the Great Hungarian Plain. The lack of place names like Olasz(i), Szász(i), Német(i), as well as scattered personal names preserved in documentary evidence, various references concerning urban administration, and the geographical location of the town are persuasive evidence that the *hospites*, and

---

<sup>6</sup> Pesty, 1896, p. 494.

<sup>7</sup> Petrovics, 2008, p. 65-66.

<sup>8</sup> OL DL 53063; Pesty, 1896, p. 439; Lukcsics, 1938, No. 929. *Sebastianus Georgii de Themesuar* and *Andreas de Themeswar* were, in fact, clerics but their connection with Temesvár is indisputable.

<sup>9</sup> Petrovics, 2009, p. 79-82.

<sup>10</sup> Petrovics, 2009, p. 67-73.

indeed the inhabitants of Temesvár, were preponderantly Hungarians until the mid-sixteenth century. Just as in the case of nearby Szeged, Latin and German guests, let alone Jews, did not play an important role in the development of medieval Temesvár<sup>11</sup>.

It should also be stressed that in the thirteenth and fourteenth centuries very intensive economic and cultural contacts existed between Italy and Hungary<sup>12</sup>. Therefore we have good reason to believe that several Italians, although they were not burghers of the town, appeared in Temesvár, especially in the royal court, in the first part of the fourteenth century. Their number, however, may have drastically dropped when Charles I transferred his seat to Visegrád in 1323. It was characteristic of the Italians showing up in Hungary in the fourteenth century that, beside acting as merchants, they were basically engaged in the financial and mining administration of the kingdom. It is true, however, that at the end of the fourteenth century indolent Italian businessmen could hardly compete with German entrepreneurs who quite unexpectedly invaded the realm<sup>13</sup>. Some Italians, who started their career in Hungary as merchants, later became feudal lords (barons)<sup>14</sup>. Let it suffice here to refer to one such person, Filippo Scolari. He was born in the vicinity of Florence, and having moved to Hungary he became King Sigismund's most active and triumphant general. Filippo Scolari's Hungarian name was Pipo Ozorai. In 1399 he married the daughter and heiress of Andrew of Ozora; thereafter he was known as Pipo of Ozora, and, unlike most of Sigismund's foreign supporters, he consciously strove to become a Hungarian. His life and military activity was tightly connected with Temesvár as he became the royal officer in charge of Temes county (*comes Temesiensis*) in 1404<sup>15</sup>.

### 3. Temesvár as a border town

After the overwhelming Turkish victory at Nicopolis in 1396 it was basically the task of the baron holding the office of *comes Temesiensis* to establish an effective defence-system in this area against the Turks. Pipo Ozorai and Pál Kinizsi, who were counts of Temes, played a particularly outstanding role in the defence of the southern parts of Hungary. János Hunyadi, voivode of Transylvania also must be mentioned, since between 1441 and 1456, as count of Temes, he had one of his seats in Temesvár<sup>16</sup>.

The situation, in which Temesvár had become a so called border castle by the early fifteenth century, evidently hindered its urban development, despite the fact that Pipo Ozorai and János Hunyadi launched significant construction works here. Since these building operations primarily focused on fortifying the castle and the town, they did not essentially promote urban development. At the same time the

---

<sup>11</sup> Petrovics, 2009, p. 69-71, 76-78.

<sup>12</sup> Huszti, 1941.

<sup>13</sup> Mályusz, 1984, p. 158-168.

<sup>14</sup> Draskóczy, 1994.

<sup>15</sup> Engel, 1987, p. 53-88. See also Hategan, 1997.

<sup>16</sup> Szakály, 1979, p. 72-85; Engel, 1994, p. 273-283; Petrovics, 2010, p. 63-75.

administrative functions of Temesvár were enlarged, since the salt deposit belonging to Keve (today: Kovin, Serbia) was managed by Pipo Ozorai in Temesvár<sup>17</sup>. This change was achieved in order to make the defence system more effective, as Ozorai, for a while, simultaneously held the office of *comes Temesiensis* and that of *comes camerarum salium regalium*. The son of the patrician of Korčula, Matko Tallóci (Talovac), together with his three brothers, managed the salt deposit belonging to Keve also in Temesvár.<sup>18</sup> The Tallóci brothers were significant figures in anti-Ottoman struggles as well. At the time of King Sigismund's death, the Tallóci brothers supervised the southern line of border fortresses, stretching from the Adriatic coast to the fortress of Szörény/Drobeta-Turnu Severin and comprising some fifty castles<sup>19</sup>. The role, Temesvár played in the distribution of salt, may explain the fact that Pero Rossi of Florence, *camerarius salium regalium* from Torda (today: Turda, Romania) had a *sessio* in Temesvár, that he possessed in return of a debt<sup>20</sup>.

Although, from the early fifteenth century onwards, the Ottoman advance definitely hindered the further progress of the town, it did not immediately halt the urban development of Temesvár. It is certified, for instance, by a charter surviving from 1413. In this document mention is made of a Ragusan merchant (i.e. a citizen of Dubrovnik, Croatia) who died in Temesvár<sup>21</sup>. Although the Ragusan merchants – since they formed a rather independent colony – cannot be regarded, in fact, as citizens of Temesvár, they evidently played a significant role in the economic life of the town. The Republic of Ragusa had been building up her “second trading empire” from the late 15<sup>th</sup> century, and, parallel with the Ottoman conquest, the Ragusan merchants significantly expanded their trading activity in the territory of the former Hungarian kingdom. Their colony in Temesvár was constituted at least by twenty people in the middle of the 16<sup>th</sup> century<sup>22</sup>.

#### 4. The economic activity of the burghers of Temesvár

There is also documentary evidence proving that Temesvár played an important role in the Transylvanian cloth trade in the Late Middle Ages. This activity was so significant that the town council of Nagyszeben/Hermannstadt (today: Sibiu, Romania) seriously worried about it, and some burghers of Hermannstadt/Sibiu were manhandled in Temesvár<sup>23</sup>. Even the name of Temesvár's first *iudex* known by name: Mihály Posztós (*Mychael dictus Poztos*) refers to the weight this town had in the cloth trade<sup>24</sup>. The Hungarian name, Posztós refers to a person who

---

<sup>17</sup> Mályusz, 1980, p. 531-576.

<sup>18</sup> Mályusz, 1980, p. 542-543.

<sup>19</sup> Mályusz, 1980. Also consult Engel, 1994, p. 283-84 and Engel, 1977, p. 78-81.

<sup>20</sup> Jakó, 1990, p. 258, no. 277. See also Draskóczy, 1994, p. 100-101.

<sup>21</sup> Ragusa (today: Dubrovnik, Croatia) was one of the most flourishing commercial towns of the Adriatic coast. See, for instance, Krekić, 1972. On the Ragusan merchants living in Temesvár in the mid-sixteenth century see Petrovics, 2008, p. 84-94.

<sup>22</sup> Petrovics, 2005, p. 319; Petrovics, 2008, p. 86-89.

<sup>23</sup> Petrovics, 2008, p. 121-130.

<sup>24</sup> Pesty, 1896, p. 195. See also Petrovics, 2008, p. 60-64.

was engaged either in producing or selling cloth. The person of Mihály Posztós who shows up in written sources first in 1390, creates, at the same time, a contact with the Romanians of this region.

We know from the testimony of charters that Romanians settled in the Danube-Tisa-Mureş region in the fourteenth century. There is documentary evidence proving, for instance, that in 1359 six members of an illustrious Romanian family from Wallachia settled down in the Temesköz, the flatland part of the Danube-Tisa-Mureş region after having left all their possessions and goods in Wallachia (*relictis omnibus possessionibus eorum et bonis in dicta terra Transalpina habitis, nostre maiestati semet ipsos obtulerunt fideliter servituros*). The Hungarian king, Louis I donated 13 villages to them in order to enable them to accommodate their entourage. Six years later another 5 landed estates were donated to them<sup>25</sup>.

The above mentioned Mihály Posztós, judge of Temesvár, had become involved in a law suit with the Romanians living on the possessions of Kispala/Pala Mică and Nagypala/Pala Mare (*possessiones Kyspala et Noghpala in districtu de Hathzag*), of which Mihály Posztós claimed to be owner by royal donation<sup>26</sup>. The cases of Kispala and Nagypala well illustrate the situation in which under the leadership of Romanian *kenezii* (as a result of forest clearing and colonization) free villages (*liberae villae*) were coming into being. Many of these were in the district of Hátszeg/Haţeg<sup>27</sup>. The point to stress here is that the “*ius kenезorum*” acquired during the process of colonization did not, in itself, mean that the *kenezii* actually owned these free villages. It happened frequently that the kings donated these villages, and in such cases the *kenezii* were subjected to the new landlords.

Temesvár had trading contacts with the western part of the Kingdom of Hungary already in the 1360s, and early 15<sup>th</sup> century documents unambiguously demonstrate that the merchants of Temesvár travelled with their goods to both the western and eastern parts of the realm. A number of 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> century charters reveal that the merchants of Hermannstadt regarded the burghers of Temesvár as their rivals.

Although the written documents frequently refer to the merchants of Temesvár (*mercatores de civitate Themeswar*), very little mention is made of the artisans living and working there. A *corrigiator* shows up in 1411, and, on the basis of the accounts of the royal domain of Temesvár from the year 1372, it appears justifiable to assume that in the late 14<sup>th</sup> century the *carpenters* formed a guild in Temesvár.<sup>28</sup> A *sellator* and a *pellifex*, together with two merchants (*institores*), are mentioned in

---

<sup>25</sup> Documentary evidence for the appearance of the Romanians in this region is collected, for instance, in Fekete Nagy-Makkai, 1941. The relevant charter is published *in extenso* in Pesty, 1896, p. 87-89, whereas an abridged version can be read in Fekete Nagy-Makkai, 1941, p. 141-142. See also Makkai-Mócsy, 1986, p. 341-342.

<sup>26</sup> Pesty, 1896, p. 185-188, 195-198, 318-323. See also Petrovics, 2008, p. 60-64. Pala can be regarded as the medieval precursor of modern Băuţar (Judeţul Caraş-Severin).

<sup>27</sup> Makkai, 1989, p. 62-68; For Hátszeg/Haţeg see Popa, 1988.

<sup>28</sup> Engel, 1982, p. 890-893, 918-920.



the 15<sup>th</sup> century miracle collections of Saint John of Capistrano<sup>29</sup>.

Late medieval charters also contain references to artisans. Among them the most important one is the document from 1507 that relates about a wealthy butcher who is referred to by his Hungarian name, Mészáros. It is interesting that the first name of the butcher is written in the charter in Latin (Ladislaus) but the “quasi” family name is written in Hungarian Mezaros, i.e. Mészáros in modern Hungarian<sup>30</sup>. We also know about a Varga, i.e. a boot-maker from 1528. He is also mentioned with his Hungarian name: *Lucas Warga de dicta Themeswar*. Last, but not least, among those students who studied at the university of Vienna mention is made in 1511 of a certain Nicholas whose father was a tailor (*Nicolaus Sartoris de Themesbar*)<sup>31</sup>. Unfortunately, the students are listed in the sources, almost exclusively, only with their first name in conjunction with the name of Temesvár. Consequently, there is no reference to their or to their fathers’ profession.

It is very important to note here, that these random references should be analyzed together with the data of the *defter* of the sanjak of Temesvár, produced in 1554, i.e. two years after the fall of the town to the Ottomans, in which the names of the heads of families were recorded. Unfortunately this important document has not been properly processed yet by experts<sup>32</sup>.

It is also a problem that we have only random direct references to the property status of the burghers of medieval Temesvár. In 1361, for instance, two merchants from Temesvár, *Valentinus filius Michaelis et Vehul (Utl?) dictus de Somplijo cives de Themeswar*, paid 50 florins to master Benedek Himfi (*magister Benedictus filius Pauli filii Heym*) in order to get back their goods<sup>33</sup>. In 1430 Benedek Posztós, son of Michael Posztós former judge of Temesvár, sold his possessions named Kis Pala and Nagy Pala for 1000 florins to the members of the Kendefi family that descended from “*cneazul Cindea/Kende*”<sup>34</sup>.

In 1474 George Marázi, burgher of Temesvár sold a house in Karánsebes/Caransebeș, that belonged to him, to two burghers from Karánsebes/Caransebeș for 25 florins<sup>35</sup>. The most striking datum can be found in a charter issued in 1507 by King Wladislas II. According to this document Ladislas Mészáros (*Ladislaus Mezaros*) became involved in a law suit with Francis Haraszti (*Franciscus de Harazth*). Unfortunately, the royal charter does not tell anything about the cause of the law suit, but it mentions, at least, the value that was disputed by the litigious parts. It was 32000 golden florins! That is why the monarch ordered to transfer the

---

<sup>29</sup> Mažuran, 1972, p. 33, 60-61, 70-71, 73-74.

<sup>30</sup> OL DI. 59966.

<sup>31</sup> Petrovics, 2008, p. 141.

<sup>32</sup> Hóvári, 1992, p. 744-745.

<sup>33</sup> Petrovics, 2008, p. 65-68.

<sup>34</sup> Rusu *et alii*, 1989, p. 84-85. The charter uses the names Alsó Pala (Pala de Jos) and Felső Pala (Pala de Sus).

<sup>35</sup> Pesty, 1878, p. 85-86 (OL DI. 73028)

law suit from the county law court to the royal one<sup>36</sup>. The wealthiest burgher of Temesvár was Michael, outstanding member of the Bodó family. Although he lived, in the greatest part of his life, in Pest, we should remember him as a person who originated from Temesvár. According to his testament from 1510 he was mostly engaged in the wine trade and accumulated a fortune. He had vineyards and precious stone houses in different Hungarian towns (Pest, Pécs, Várad/Oradea)<sup>37</sup>. Martin Temesvári (*Martinus Themeswary*) also should be mentioned. In 1512 he is referred to by a charter issued by the town council of Pest as one of the *sworn burghers* (*iurati cives*) of the town of Pest<sup>38</sup>. The examples of Michael Bodó and Martin Temesvári prove that the wealthiest burghers of Temesvár, after a while, left the town of their birth and moved to Pest, that was the richest of the towns of medieval Hungary after Buda.

Temesvár is referred to in medieval charters as *villa*, *oppidum* and *civitas*. According to our present knowledge documents that contain franchises of the *hospites/cives* of Temesvár do not appear to have survived from the medieval period. However, indirect evidence clearly reveals that the town enjoyed the right to hold weekly fairs, and the daily life of Temesvár was directed by the town council, consisting of the *judge* (*iudex*) and the *sworn burghers* (*iurati cives*)<sup>39</sup>.

## 5. Conclusions

Although medieval Temesvár cannot be regarded as one of the royal free towns of the medieval Kingdom of Hungary and the Ottoman advance seriously hindered its urban development from the late 14<sup>th</sup> century onwards, it can, functionally, be regarded as a town with a thriving economy. The burghers of Temesvár probably paid their taxes mostly in cash, in a lump-sum, and traded primarily in wine, livestock, animal-produce and coarse woolen cloth.

---

<sup>36</sup> OL DL. 59966.

<sup>37</sup> OL DL. 61980. See also Kubinyi, 2009. p. 550-552.

<sup>38</sup> OL DL. 105885.

<sup>39</sup> Petrovics, 2008, p. 111, 113.

## BIBLIOGRAPHY

- Draskóczy, 1994 Draskóczy, I., 1994, *Életpályák a magyar pénzügyigazgatásban a XV. század első felében*, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, Dissertation (ms.), 210 p.
- Engel, 1977 Engel, P., 1977, *Királyi hatalom és arisztokrácia viszonya a Zsigmond-korban (1387-1437)*, Ed. Akadémiai Kiadó, Budapest, 229 p.
- Engel, 1982 Engel, P., 1982, *Honor, vár, ispánság. Tanulmányok az Anjou-királyság kormányzati rendszeréről*, In: *Századok*, 116, p. 880-922.
- Engel, 1987 Engel, P., 1987, *Ozorai Pipo*, In: Vadas, F., *Ozorai Pipo emlékezete*, Ed. Szekszárdi Múzeum, Szekszárd, p. 53-88.
- Engel, 1994 Engel, P., 1994, *Magyarország és a török veszély Zsigmond korában. 1387-1437*, In: *Századok*, 128, p. 273-283.
- Fekete Nagy-Makkai, 1941 Fekete Nagy, A., Makkai, L., 1941, *Documenta historiam Valachorum in Hungaria illustrantia usque ad annum 1400 p. Christum*, Ed. Institutum Europae Centro-Orientalis in Universitate Scientiarum Budapestinensis, Budapest, 638 p.
- Hațegan, 1997 Hațegan, I., 1997, *Filippo Scolari. Un condottier italian pe meleaguri dunărene*, Ed. Mirton, Timișoara, 214 p.
- Hóvári, 1992 Hóvári, J., 1992, *A török Temesvár*, In: *Élet és Tudomány*, 67, p. 744-745.
- Husztai, 1941 Husztai, D., 1941, *Olasz-magyar kereskedelmi kapcsolatok a középkorban*, Ed. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 128 p.
- Jakó, 1990 Jakó, Zs., 1990, *A kolozsmonostori konvent jegyzőkönyvei. 1289-1556*, vol. 1, Ed. Akadémiai Kiadó, Budapest, 541 p.
- Kopeczny, 2013 Kopeczny, Zs., 2013, *Reședința regală medievală de la Timișoara*, In: *Analele Banatului*, Serie Nouă, XXI (Forthcoming).
- Krekić, 1972 Krekić, B., 1972, *Dubrovnik in the 14<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> centuries: a city between East and West*, Ed. University of Oklahoma Press, Norman, 191 p.
- Kubinyi, 2009 Kubinyi, A., 2009, *Tanulmányok Budapest középkori történetéről*, 2 vols, Ed., Budapest Főváros Levéltára, Budapest, 870 p. + LXXVII.
- Lukcsics, 1938 Lukcsics, P., 1938, *A XV. századi pápák oklevelei*, vol. 2, Ed. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 397 p.
- Makkai, 1989 Makkai, L., 1989, *Magyar-román közös múlt*, Ed. Hét torony Könyvkiadó, 292 p.
- Makkai-Mócsy, 1986 Makkai, L., Mócsy, A., 1986, *Erdély története I. A kezdetektől 1606-ig*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 611 p.

- Mažuran, 1972 Mažuran, I., 1972, *Čudes a Ivana Kapistrana. Miracula Ioannis de Capistrano, Ilok A. D. 1460*, Ed. Historijski Archiv u Osijeku, Osijek, 1972, 197 p.
- Mályusz, 1980 Mályusz, E., 1980, *A négy Tallóci fivér*, In: *Történelmi Szemle*, 23, p. 531-576.
- Mályusz, 1984 Mályusz, E., 1984, *Zsigmond király uralma Magyarországon*, Ed. Gondolat, Budapest, 338 p.
- OL DL. OL DL., Hungarian National Archives. Collection of charters issued before Mohács (1526).
- Petrovics, 1997 Petrovics, I., 1997, *Foreign ethnic groups and urban development in medieval Hungary: the case of Temesvár*, In: *Analele Banatului*, Serie Nouă, V, p. 235-245.
- Petrovics, 1999 Petrovics, I., 1999, *The fading glory of a former royal seat: the case of medieval Temesvár*, In: Nagy, B., Sebők, M., *The Man of Many Devices, Who Wandered Full Many Ways. Festschrift in Honor of János M. Bak*, Ed. CEU Press, Budapest, p. 527-538.
- Petrovics, 2002 Petrovics, I., 2002, *Urban development in the Danube-Tisa-Mureş Region in the Middle Ages*, In: *Analele Banatului*, Serie Nouă, IX, p. 389-400.
- Petrovics, 2005 Petrovics, I., 2005, *The Burghers of Medieval Temesvár/Timişoara in the Light of Written Sources*, In: *Analele Banatului*, Serie Nouă, XII-XIII, p. 317-323.
- Petrovics, 2008 Petrovics, I., 2008, *A középkori Temesvár. Fejezetek a Begaparti város 1552 előtti történetéből*, Ed. JATEPress, Szeged, 164 p.
- Petrovics, 2009 Petrovics, I., 2009, *Foreign Ethnic Groups in the Towns of Southern Hungary*, In: Keene, D., Nagy, B., Szende, K., *Segregation-Integration-Assimilation. Religious and Ethnic Groups in the Medieval Towns of Central and Eastern Europe*, Ed. Ashgate, Farnham, p. 67-88.
- Petrovics, 2010 Petrovics, I., 2010, *John Hunyadi, Defender of the Southern Borders of the Medieval Kingdom of Hungary*, In: *Banatica*, 20-2, p. 63-75.
- Pesty, 1896 Pesty, F. 1896, *Oklevelek Temesvármegye és Temesvárváros történetéhez*, Másolta és gyűjtötte Pesty Frigyes, A Magyar Tudományos Akadémia Tört. Bizottsága rendeletéből sajtó alá rendezte Ortway Tivadar, vol. I. 1183–1430, Ed. Eder István, Pozsony, 640 p.
- Popa, 1988 Popa, R., 1988, *La începuturile evului mediu Românesc. Țara Hațegului*, Ed. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 323 p.

- Rusu *et alii*, 1989      Rusu, A. A., Pop, I. A., Drăgan, I., 1989, *Izvoare privind evul mediu Românesc. Țara Hațegului în secolul al XV-lea (1402-1473)*, Ed. Editura Dacia, Cluj-Napoca, 326 p.
- Szakály, 1979      Szakály, F., 1979, *Phases of Turco-Hungarian Warfare before the Battle of Mohács (1365-1526)*, In: *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae*, 33, p. 72-85.

# ACTIVITATEA ORGANIZAȚIEI PARTIDULUI NAȚIONAL ROMÂN DIN JUDEȚUL TIMIȘ ÎN PRIMII ANI DUPĂ MAREA UNIRE (1919-1920)

*Marin Pop\**

\* Muzeul Județean de Istorie și Artă-Zalău; [marinpop07@yahoo.com](mailto:marinpop07@yahoo.com)

**Abstract.** This study aims to analyze the activity of the PNR Timiș County organization in the early years after the Great Union, namely the years 1919 to 1920, when, at the distance of several months (November 1919 and May-June 1920), elections were held, which created a strong political effervescence.

The organization of the Romanian National Party (PNR) from Timiș-Torontal, as it was called at the time, brought its contribution to the Great Union. PNR was present through its delegates at the great national feast. Being one of the largest counties in Transylvania and Banat, PNR - Torontal Timiș sent in Parliament, according to the electoral law adopted by the Grand National in Sibiu, 16 deputies and 7 senators (3 of which were Swabians). Sever Bocu and George Adam, politicians of PNR Timișoara, first entered the Parliament in Bucharest on the place of honor.

During the parliamentary elections in 1920, the People's Party being in government won the elections. Timiș County PNR organization failed to send in Parliament (the Chamber) more than two political leaders: Archpriest Ioan Pascu in Senate and Vasile Chiroiu, the former prefect. Huge electoral frauds and abuses made by Averescu government, which organized and won the elections, were the reasons why the PNR Timișoara lost the elections.

To clarify the situation within the PNR Banat organization, while leading politicians left for other parties, on October 19, 1920, in Timișoara, a large gathering was organized. It was decided to organize an office setting PNR Timiș-Torontal county and Timișoara, located in the home of Sever Bocu. It was decided that after the reorganization of PNR in Timișoara, the process to be expanded in the county and finally to convene a meeting to elect a county leading committee.

In conclusion, we can say that the 1919 elections were won by the PNR and in 1920 by the People's Party, which was in government. Another conclusion would be that PNR had yet political monopoly in Banat, being voted by the majority of the Romanian ethnic electorate.

**Keywords:** Romanian National Party (PNR), Timiș county organization, elections, electoral, Senate, Chamber of Deputies.

Anul 1918 a însemnat pentru Partidul Național Român (PNR) îndeplinirea obiectivelor pentru care a luat ființă. S-a reușit unirea tuturor românilor într-un singur stat național unitar. În mod fericit acest ideal al PNR corespundea, în totalitate, cu cel al poporului român. Partidul pășea în România Mare cu o largă bază socială, care îi permitea să se miște pe aproape întreaga scenă politică și cu un mare

capital politic. Liderii săi erau căliți în lupta națională. Amintim aici pe George Pop de Băsești (care, din păcate, moare pe data de 23 februarie 1919), Iuliu Maniu, Alexandru Vaida Voevod, Vasile Goldiș, Ștefan Cicio-Pop, Teodor Mihali, Vasile Goldiș, Aurel Vlad, Aurel Lazăr, Victor Deleu și mulți alții.

La Marea Adunare Națională de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918, Comitetul de conducere al PNR, în frunte cu președintele George Pop de Băsești, și-a depus mandatul. Conducerea partidului a fost încredințată Consiliului Dirigent<sup>1</sup>.

Se încheia un capitol important din istoria acestui partid, care își are originile în ideile Revoluției de la 1848, în *“principiile democratice și revoluționare formulate de Simion Bărnuțiu pe Câmpia Blajului”*, după cum sublinia Corneliu Coposu<sup>2</sup>.

La Alba Iulia, cinstea de a prezida această Adunare Națională i-a revenit președintelui PNR, venerabilul fruntaș politic sălăjean George Pop de Băsești, care, a doua zi, a fost ales în funcția de președinte al Marelui Sfat Național. Din rândul acestuia a fost ales un Comitet Executiv, care a purtat denumirea de Consiliu Dirigent. În fruntea Comitetului a fost ales tot un fruntaș politic sălăjean, și anume Iuliu Maniu.

Prin Înaltul Decret regal nr. 3631 din 11 decembrie 1918 era recunoscută Unirea Transilvaniei cu România, iar prin decretul 3633 din 13 decembrie regele Ferdinand a încredințat Consiliului Dirigent conducerea tuturor serviciilor publice, până la definitivă organizare a României Întregite<sup>3</sup>. La art. 5 al acestui decret se precizează misiunea Consiliului Dirigent de a prezenta regelui proiectul de reformă electorală și proiectul de reformă agrară pentru Transilvania. Așadar, pe lângă atribuțiile de conducere ale PNR, Consiliul Dirigent a preluat și “serviciile de stat” ale Transilvaniei<sup>4</sup>.

În prima parte a anului 1919 fruntașii PNR s-au dedicat mai mult problemelor administrative și mai puțin celor de natură politică, până în momentul când la Sibiu au avut loc lucrările Marelui Sfat Național al Transilvaniei și Conferința PNR. În acel moment se încearcă o disociere a problemelor administrative de cele politice. Problemele de natură politică urmau a fi rezolvate de către o Comisie electorală centrală, cu sediul tot la Sibiu, dar în strânsă legătură cu conducerea Consiliului Dirigent.

---

<sup>1</sup> A.C.N.S.A.S., F.D., dos. D. 10.851, f. 2-4 (este o copie a procesului verbal al Marelui Sfat Național al Transilvaniei din 2 decembrie 1918); *Gazeta Transilvaniei*, nr. 165/1919, p. 1; Componenta Consiliului Dirigent era următoarea: Iuliu Maniu, președinte; Vasile Goldiș, vicepreședinte; Vasile Lucaciu, Ștefan C. Pop, Valeriu Braniște, Alexandru Vaida Voevod, Aurel Vlad, Ioan Suciu, Octavian Goga, Victor Bontescu, Aurel Lazăr, Romul Boilă, Emil Hațieganu, Ioan Flueraș și Iosif Jumanca; După ce socialiștii Ioan Flueraș și Iosif Jumanca au demisionat, în locul lor au fost aleși Mihael Popovici și Tiberiu Brediceanu; Vezi, în acest sens, Maniu, 1934, p. 37.

<sup>2</sup> Coposu, 1996, p. 17.

<sup>3</sup> Maniu, 1934, p. 25.

<sup>4</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 165/1919, p. 1.

## 1. Lucrările Marelui Sfat Național al Transilvaniei de la Sibiu și Conferința PNR (29 iulie - 12 august 1919)

Pe data de 29 iulie 1919 se convoacă, pentru prima dată și de fapt și ultima, Marele Sfat Național, organul legislativ provizoriu al Transilvaniei. Iată ce se spunea în textul acestei convocări trimise de către șeful de Resort, Dr. I. Suci, membrilor aleși la Alba Iulia: *“Sunteți invitat a vă prezenta la ședințele Marelui Sfat Național convocat pe ziua de Marți în 29 iulie, 10 oare și pe zilele următoare la Sibiu, casa județului. Obiective: întregirea M.Sf.N. prin cooptare, reforma agrară, reforma electorală. Rugăm avizați telegrafic comitetul de încartirare Berggasse nr. 9”*<sup>5</sup>.

Lucrările propriu-zise au fost deschise de către vicepreședintele Marelui Sfat Național, Teodor Mihali, dar din cauza faptului că nu au reușit să ajungă toți reprezentanții aleși în acest for legislativ, ședința a fost suspendată până după-amiaza, la orele 5. În această ședință a luat cuvântul Victor Bontescu, care a fost împuternicit de către Consiliul Dirigent cu alcătuirea unui proiect de lege agrară, el îndeplinind funcția de șef al Resortului Agriculturii. S-a propus alegerea unei comisii pentru adoptarea legii de reformă agrară, compusă din 25 de membri, din care făceau parte și doi fruntașii politici din județul Timiș-Torontal: Nestor Opreanu, semnat la Marii Unirii de la 1 Decembrie 1918 din partea cercului electoral Sânicolau Mare și Pompiliu Ciobanu, ales ca deputat și semnat al Unirii din partea cercului electoral Becicherecu Mic<sup>6</sup>.

După constituirea Comisiei de reformă agrară a fost aleasă și o comisie pentru adoptarea legii electorale din care făceau parte tot 25 de membri. Din componența comisiei făcea parte și fruntașul politic bănățean Avram Imbroane<sup>7</sup>.

Pe data de 30 iulie are loc cea de a doua ședință, care începe la orele 11,20. Fruntașul politic Axente Banciu, raportorul Comisiei pentru cooptare, a afirmat că unele categorii sociale ca țăranii, învățătorii, medicii și inginerii nu au fost suficient reprezentate în Marele Sfat Național. De aceea, s-a propus cooptarea de noi membrii din aceste categorii sociale<sup>8</sup>. Au fost incluși 11 țărani, 13 învățători, 3 medici, 3 ingi-

---

<sup>5</sup> *Patria*, nr. 126/1919, p. 1.

<sup>6</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 157/1919, p. 2; Componența comisiei agrare era următoarea: Teodor Mihali, Demetriu Radu, Vasile Suci, Ignat I. Pop, N. Baloiu, Antonie Mocioni, Sever Dan, Ioan Pop, Ion Moța, Romul Velican, Simion Balea, Ionel Pop (Blaj), Coriolan Steer, Pavel Roșca, Eugen Goga, Titu Mălai, Nestor Opreanu, Valer Moldovan, Nicolae Borzea, Pompiliu Cioban, Avram Borcuția, George Grădinar, Petru Corneanu, Iuliu Grofșoreanu și Ion Teculescu.

<sup>7</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 157/1919, p. 2; Componența comisiei electorale era următoarea: Andrei Bârsan, Roman Ciorogariu, Nicolae Ivan, Ilie Dăianu, Sever Miclea, Iuliu Chiș, Andrei Ilie, Avram Imbroane, Pompiliu Dan, Nicoale Șerban, Ioan Mihu, Iustin Pop, Vasile Saftu, Ion Harșe, Iuliu Coroianu, Liviu Micșa, Octavian Tăslăuanu, Constantin Bucșan, George Popescu, Ion Nedelcu, Lucian Georgeviciu, Iosif Ciser, Iosif Recean, Mihai Popovici.

<sup>8</sup> *Patria*, nr. 132/1919, p. 1; Precizăm noii membrii cooptați și categoriile sociale din care făceau parte: Țărani: Gheorghe Filep (Santău), Ștefan Boroș (Săcele), Gheorghe Indre



neri, 3 publiciști, 4 muncitori, 5 membrii ai Partidului Socialist Democrat și 10 diverși<sup>9</sup>.

Comisia de cooptare era formată din 7 membrii și anume: Vasile Saftu, Victor Onișor, profesorul Axente Banciu, care era și raportorul comisiei, Dr. Marcu, Iuliu Grofșoreanu, M. Grăpșan și preotul Ion Moța.

Așadar, au fost cooptați, în total, 47 de noi membrii în Marele Sfat Național al Transilvaniei. Dintre fruntașii politici timișeni au fost cooptați învățătorul Teodor Bucurescu, inginerul Stan Vidrighin și țăranul Mihai (Mișa) Vasiescu din Lipova<sup>10</sup>.

Deși proiectul de reformă agrară era de o importanță vitală pentru țărani, fapt unanim recunoscut de către fruntașii politici transilvăneni, la Sibiu s-a convenit să se dezbată mai întâi proiectul de lege electorală, deoarece alegerile generale băteau la ușă.

Abia la data de 6 august 1919 s-a început discutarea proiectului de lege agrară, întocmit de Resortul Agriculturii și analizat în cadrul mai multor consfătuiri ale acestuia<sup>11</sup>. Proiectul a fost adoptat la data de 11 august și aprobat de regele Ferdinand prin decretul-lege nr. 3911 din 10 septembrie 1919.

Profitând de faptul că la Sibiu erau prezenți membrii Marelui Sfat Național, care în același timp erau și fruntașii PNR din Transilvania, în perioada 9-10 august 1919 a avut loc și o Conferință a acestui partid. În cadrul a două ședințe s-au luat decizii importante privind reorganizarea partidului. Astfel, la alegerile generale în pregătire urmau să fie numiți candidați numai în circumscripțiile electorale din Transilvania și Banat, pentru a păși în România Mare în mod cât mai unitar. Totodată, au fost alese și noile structuri de conducere ale PNR.

Problema acută a PNR la momentul respectiv era aceea că nu avea o conducere centrală, nici președinte ales în mod oficial, deoarece la Marea Adunare Națională de la Alba Iulia Comitetul de conducere al PNR, în frunte cu George Pop de Băsești, și-a depus mandatul, iar conducerea *“trebilor politice”* a fost încredințată Consiliului Dirigent. Octavian Goga era de părere că *“în mod logic și normal consiliul dirigent reprezintă comitetul executiv al partidului”*. De aici, spune el, *“conclu-*

---

(Vezend), Ioan Iremia Dancăș (Rășinari), Ioan Bucur (Turda), Romul Taflan (Beclean), Dimitrie Nica (Moroda), Vasile Laza (Ticvanu Mare), Ioan Stan Herța (Vidrărau), Mihai Vasiescu (Lipova), Dănilă Vicaș (Husasău-Bihor); Învățători: Iuliu Vuia, I. Vidu, Teodor Mureșan, Macedon Simul, Al. Pop, Traian Șuteu, Ștefan Popovici, Candid Pop, D. Lepădat, D. Popovici, Pavel Dârba, Teodor Bucurescu, Gheorghe Lipovan; Medici: Dr. Pompiliu Nistor, Dr. Al. Pop, Dr. Iuliu Moldovan; Ingineri: Stan Vidrighin, Eugen Muntean, Aurel Stoica; Publiciști: Ion Agârbiceanu, I.V. Soricu și Zaharia Bârsan; alte categorii sociale: Iacob Popa, vicar (Făgăraș), Dr. Petre Poruțiu, I. Vulcu, comerciant, Partenie Cosma, director de bancă, D. Comșa, profesor, Constantin Pavel, profesor la liceul din Beiuș, Ștefan Roșianu, profesor la Blaj, Al. Ciura, profesor la Blaj; Membrii Partidului Socialist-Democrat: Pavel Buciumean, Tiron Albani, Teodor Moga, Emil Isac și Valeriu Roman, în *Gazeta Transilvaniei*, nr. 157/1919, p. 2.

<sup>9</sup> Mușat-Ardeleanu, 1976, p. 149; *Patria*, nr. 132/1919, p. 2-3.

<sup>10</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 157/1919, p. 2.

<sup>11</sup> Iancu, 1973, p. 270 și 273.

zia logică este că președintele Consiliului este în mod normal și președintele Partidului”. Așadar, îl propune pentru această funcție pe Iuliu Maniu, care “prin trecutul lui este un om care se bucură de încrederea politică”. Această propunere a fost urmată de aplauze și ovații venite din partea fruntașilor la Conferință<sup>12</sup>. Iuliu Maniu a fost ales cu unanimitate de voturi, “pe lângă mari ovații”, deși el nu era prezent. A venit doar la ședința de a doua zi.

În ceea ce privește reorganizarea partidului, Octavian Goga propune ca aceasta să se facă având la bază “massele populare”, deci reorganizarea să pornească de jos, de la nivel de sat și “până sus în vârful piramidei noastre sociale”. Îi îndemna, în acest sens, pe fruntașii partidului să ia contact cu satele, să explice țăranilor ideile și programul partidului, pentru ca aceștia “să înțeleagă rostul drep-turilor și îndatoririlor lui în viața politică prin contactul nostru”. Să-i înscrie pe țărani în partid, apoi aceștia, la rândul lor, să-și aleagă președinți de organizații la sate.

Propunerile de organizare ale lui Octavian Goga, au fost expuse de către Ioan Suci, care se arată întru totul de acord cu întreaga formulă. Iată care erau aceste propuneri: “1). Ca șef al partidului național român, pe dl. Iuliu Maniu (Aplauze, Ovații). 2) Consiliul Dirigent să fie Comitetul executiv și șeful lui să fie președintele partidului. 3) Comisia de 10 membrii. În această comisie pot să conlucre și membrii Consiliului Dirigent, deci ai Comitetului executiv. 4) Congresul partidului, care până ce este Marele Sfat, este compus din membrii lui. După alegeri mandatul lor încetează. Atunci membrii congresului vor fi membrii partidului în parlament, plus 3 delegați de fiecare județ. 5) În fiecare județ un comitet executiv județean format din deputați și senatori din acel județ plus câte 3 delegați ai comite-tului cercual. 6) Comitetul cercual: 1 delegat din fiecare comună. Acest delegat este și președinte în respectiva comună. 7) În cursul, înainte și după alegeri se vor face înscrieri în cluburile partidului. 8) Partidul va avea un birou al său separat de resorturile oficiale de stat, un personal stabil sub supravegherea șefului - condus de un secretar al partidului”. Totodată, I. Suci face propuneri pentru comisia celor 10, și anume: Teodor Mihali, Vasile Saftu, Ștefan Roșian, Constantin Bucșan, Anton Mocsonyi, G. Bogdan, Nistor Crișan, Nicolae Zigre, Aurel Nilvan și Sever Negrea<sup>13</sup>.

Lucrările Conferinței PNR sunt încheiate printr-un discurs al noului președinte al Partidului Național Român, Iuliu Maniu, care, printre altele, face apel la toți fruntașii prezenți pentru a depune “toată munca și cinstea în opera de consolidare a statului român”<sup>14</sup>.

Comisia electorală aleasă la Sibiu pentru organizarea partidului și a alegerilor parlamentare și-a început cu conștiinciozitate munca<sup>15</sup>. În adunări, care au avut loc în fiecare sat din Transilvania și Banat, s-au ales președinții organizațiilor locale și candidații pentru alegerile parlamentare. În fruntea acestor organizații au fost aleși, de obicei, preoții.

<sup>12</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 164/1919, p. 1.

<sup>13</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 164/1919, p. 1.

<sup>14</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 168/1919, p. 1.

<sup>15</sup> *Gazeta Transilvaniei*, nr. 173/1919, p. 1.

Înainte de alegerile parlamentare, în luna noiembrie 1919 se produce o dizidență în cadrul PNR din Banat. De altfel, exista o tradiție a dizidenței în Banat, inclusiv la români, față de drumul politic al întregii Transilvanii. Și după 1881, anul unificării celor două Partide Naționale Române, bănățenii, nu odată, au avut alte puncte de vedere în PNR unificat. În perioada interbelică “bănățenismul” s-a accentuat nu numai în politică, ci și în viața economică sau culturală. Treisprezece fruntași ai PNR, nemulțumiți de pozițiile ocupate de ardeleni în cadrul Consiliului Dirigent, în special de rolul determinant al grupului Iuliu Maniu - Al. Vaida Voevod, au înființat o organizație politică proprie intitulată Uniunea Națională. Cu acest prilej ei au adoptat o declarație în 10 puncte prin care justificau ruperea grupării lor de partid. Printre semnatari îi găsim pe liderii Avram Imbroane, Al. Vidu, Cassian R. Munteanu<sup>16</sup>. Noua grupare condusă de A. Imbroane s-a aliat, apoi, cu facțiunea condusă de Octavian C. Tăslăuanu, Ioan Suci și dr. Petru Groza<sup>17</sup>. Deși unite aceste două grupuri aveau o forță destul de redusă. De aceea A. Imbroane, Octavian C. Tăslăuanu, Cassian R. Munteanu au început negocierile cu Liga Poporului, care dorea să-și extindă influența și dincolo de munți.

Constantin Argetoianu mărturisește, în memoriile sale, faptul că el a fost cel care a amânat înscrierea grupului condus de A. Imbroane precizând cu binecunoscuta sa ironie următoarele: *“La discuțiile mele cu Goga lua parte foarte des și Octavian Taslăuanu și câteodată Avram Imbroane. Popă răspopit, fără cultură, cu un dar de vorbă ce-l pusese în fruntea oratorilor populari, cu Avram Imbroane m-am înțeles din două cuvinte. (...) Singura lui dorință era să scoată Banatul de sub oblăduirea Consiliului Dirigent și să-l afilieze cât mai grabnic Vechiului Regat. Fugea de liberali și ademenit de panasul lui Averescu a vrut să se înscrie numai-decât în Ligă fără condiții. În Banat, în 1919, nu avea nici o situație politică, dar începură să răscolească satele prin cuvinte înflăcărare și făcuse impresie la București într-o întrunire, prin talentul său. De acord cu Goga am amânat înscrierea sa ca să vină toți deodată și să dea astfel mai multă amploare gestului său”*<sup>18</sup>.

## **2. Participarea organizației PNR din județul Timiș-Torontal la alegerile parlamentare din noiembrie 1919**

Prin Înalt Decret Regal se stabilesc zilele în care urmau să se desfășoare primele alegeri generale de după Unire. Astfel, în zilele de 2, 3, 4 noiembrie au avut loc alegerile pentru Cameră, iar în zilele de 7 și 8 noiembrie pentru Senat. Noul Parlament urma să se întrunească la București pe data de 20 noiembrie 1919.

Printr-un ordin circular din data de 6 octombrie 1919, secretarul general al Resortului de Interne din cadrul Consiliului Dirigent, Victor Onișoru, transmitea administrațiilor județene măsurile de ordine pe care trebuiau să le ia în decursul campaniei electorale. Astfel, funcționarii publici aveau obligația de a se abține de la

---

<sup>16</sup> *Patria*, nr. 209/1919, p. 1.

<sup>17</sup> Mușat-Ardeleanu, 1986, p. 132.

<sup>18</sup> Argetoianu, 1996, p. 224.

orice amestec politic în campania electorală. În zilele de votare era interzisă orice comercializare de băuturi alcoolice, iar localurile trebuiau închise<sup>19</sup>.

Ziua alegerilor a reprezentat pentru transilvăneni o adevărată sărbătoare națională. Județul Timiș-Torontal, fiind cel mai mare județ din Ardeal și Banat era împărțit în 18 circumscripții electorale, trimițând în primul parlament al României Mari tot atâția deputați.

La fel ca în celelalte județe din Ardeal și Banat, în multe circumscripții a existat doar un singur candidat, care a fost declarat ales, conform articolului 46 al legii electorale din Ardeal și Banat. Astfel, au fost declarați aleși următorii deputați: Heinrich Anwender, redactor din Lugoj, în circumscripția Deta; Peter Kausch, avocat în Modoș, în circumscripția electorală Modoș; Ioan Tengler, director de bancă în Timișoara, în circumscripția Periamoș; dr. Ștefan Frecot, avocat în Timișoara, în circumscripția Biled; Ioan Oprea, protopresbiter în Timișoara, în circumscripția Giroc; Dr. Lucian Georgevici, avocat în Timișoara, în circumscripția Recaş

În circumscripția Comloșul Mare s-au înscris în cursa electorală 3 candidați: Eremia Mezin, care a obținut 351 voturi; Pavel Fumor, 687 voturi și Teodor Bucurescu, învățător în Comloșul Mare și membru marcant al PNR Timiș, care a obținut 1.045 voturi și mandatul de deputat.

În circumscripția Sânmiclăușul Mare au fost 2 candidați: Traian Stoicănescu, jude comunal în Sânmiclăuș și Ioan Demian, membru marcant al PNR Timiș, care a obținut 701 voturi și mandatul de deputat.

Orașul Timișoara avea două circumscripții, pentru care s-au înscris 3 candidați: Geiza Luffert, privalier în Timișoara, care a obținut doar 302 voturi; George Adam, avocat în Timișoara și membru marcant al PNR Timiș, care a obținut 869 voturi și Iosif Kremer, arhitect în Timișoara, care a obținut 1.008 voturi. Ultimii doi au primit mandatul de deputat.

În circumscripția Ghilad au fost doi candidați: Ioan Albu, proprietar, care a obținut 576 voturi și Patrichie Râmneamțu, funcționar în Deva, care a obținut 1.292 voturi și mandatul de deputat.

În circumscripția Gătaia s-au înscris în cursa electorală preotul din Cenadul Mare, Ștefan At. Oprean, care a obținut 297 voturi și Avram Imbroane, disident din PNR, preot și publicist în Timișoara, care a obținut 1.051 voturi și mandatul de deputat.

În circumscripția Ciacova au existat tot 2 candidați: Constantin Diminescu, proprietar în Ciacova și Augustin Ghilezan, protopop local. Pe data de 30 octombrie 1919, prin document legalizat la Judecătoria de Ocol din Ciacova a fost revocată candidatura lui Diminescu și a fost proclamat ales protopopul Ghilezan.

Fruntașul politic național-român, Sever Bocu, publicist în Lipova, a candidat în circumscripția electorală Buziaș și a obținut mandatul cu 1.961 voturi, față de 508 voturi câte a obținut contracandidatul său, Ivan Pepo, protopresbiter în Buziaș.

În circumscripția Belinț s-au înscris în cursa electorală 3 candidați: Constantin Morariu, medic în Lugoj, care a obținut 1.188 voturi și mandatul, George

---

<sup>19</sup> S.J.BH.A.N., F.P.-A., dos. 105/1920, f. 5.

Adam, avocat în Timișoara, care a obținut 829 voturi și Iosif Bertin, econom în Topolovățul Mare, a cărui declarație de candidatură a fost respinsă.

În circumscripția Seceani au fost 2 candidați: Octavian Crîșmariu, judecător în Baia Buziaș, care a obținut 1.058 voturi și Dr. Pompiliu Ciobanu, avocat în Timișoara și membru marcant al PNR, care a obținut 1.290 voturi și mandatul de deputat în parlamentul României Mari.

În circumscripția Aradul Nou s-au înscris în cursa electorală tot 2 candidați: Iosif Gabriel, avocat în Timișoara și Dr. Andreas Buchman, avocat în Lipova, care și-a retras candidatura și astfel Iosif Gabriel a fost declarat ales.

În circumscripția Lipova s-au înscris în cursa electorală trei candidați: Constantin Missits, avocat în Lipova; Gheorghe Frâncescu, proprietar în comuna Șiștoroveț și Mihai Vasiescu, plugar. Dar candidatura celui din urmă a fost respinsă de către biroul electoral pe motiv că este incompletă. Mihai Vasiescu depune o contestație, care este respinsă la rândul ei. Se ambiționează și se deplasează personal la Sibiu, la Consiliul Dirigent, care a luat în discuție candidatura lui. Se constată că în conformitate cu legea electorală avea 50 de alegători care au semnat pentru candidatura lui și astfel o declară completă. Consiliul Dirigent dă ordin Biroului electoral Județean din Timiș să îndrume pe președintele biroului electoral din Lipova să primească și candidatura țaranului Vasiescu.

La data de 30 octombrie 1919, M. Vasiescu se prezintă la președintele circumscripției electorale Lipova, Ivan Cimponieru, care declară că nu primește nici acum candidatura lui Vasiescu. El respinge hotărârea Consiliului Dirigent, spunând că "*D[omnul]. Maniu poruncește acolo la el în Sibiu și nu aici la noi*".

După ce alegerile de deputat în această circumscripție sunt câștigate de către C. Misits, țaranul Vasiescu trimite o contestație Camerei Deputaților, pentru a organiza noi alegeri, în care să-și poată depune și el candidatura. Conducerea Camerei Deputaților constată culpabilitatea biroului electoral din Timiș și propune invalidarea alegerii din circumscripția Lipova<sup>20</sup>.

În unele locuri s-au încercat diversiuni și atacuri la adresa Consiliului Dirigent și a PNR. Cu toate acestea PNR a obținut la aceste alegeri o strălucită victorie, reușind să trimită în Parlamentul României nu mai puțin de 169 de deputați și 66 de senatori.

Deși s-a bucurat de sprijinul aparatului de stat, Partidul Național Liberal a obținut 103 mandate, fiind urmat de Partidul Țărănesc din Basarabia, 72 și Partidul Țărănesc din Vechiul Regat 61 de mandate<sup>21</sup>.

Cele mai mari organizații ale PNR erau la Bihor, Timiș-Torontal, Caraș-Severin și Arad. Organizația PNR din Bihor trimitea în Parlamentul României nu mai puțin de 18 deputați și 5 senatori, Timișul - 16 deputați (plus încă doi: Avram Imbroane - disident și Lipova - anulat) și 7 senatori (din care 3 erau șvabi), Caraș-Severin - 15 deputați și 7 senatori, iar Aradul câștigase 14 mandate de deputat și 6 de senator<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> D.A.D., sesiunea 1919-1920, p. 41-42.

<sup>21</sup> Scurtu, 1994, p. 15.

La aceste alegeri parlamentare 227 mandate au revenit Partidului Național Român (161 mandate de deputați și 66 senatori). Restul de 6 mandate au fost obținute de unele facțiuni dizidente, amintite mai sus<sup>23</sup>.

În concluzie, se poate afirma faptul că aceste alegeri au fost câștigate de către PNR, și că într-adevăr, după cum spunea C. Argetoianu, anul 1919 a fost anul ardelenilor. În jurul PNR urma să se configureze și noua majoritate parlamentară și tot acest partid a dat și primul ministru al guvernului.

Pe data de 14 noiembrie 1919 s-a primit la prefecturi o telegramă de la Consiliul Dirigent în care se cerea ca să fie anunțați deputații și senatorii PNR să se prezinte la Sibiu, “*dumineca seara*”, de unde urmau să plece cu un tren special la București<sup>24</sup>.

La Sibiu, pe data de 17 noiembrie, s-au întâlnit toți deputații și senatorii PNR aleși în Ardeal și s-a hotărât înființarea unui club parlamentar cu sediul în București.

Cu ocazia primei ședințe a Clubului, care a avut loc în după amiaza zilei de 22 noiembrie, la București a fost ales un Comitet executiv de conducere al clubului și au fost înființate comisiile acestuia. Comitetul executiv al clubului urma să fie compus din 25 de persoane<sup>25</sup>. Tot acum au fost alese comisile parlamentare ale PNR. Fruntașul politic timișorean Pompiliu Ciobanu a fost ales în Comisia economică, iar George Adam în Comisia administrativă<sup>26</sup>.

Toate comisiile au fost aprobate de cei prezenți la adunare, în finalul căreia a luat cuvântul președintele partidului, Iuliu Maniu, care a precizat că scopul întâlnirii a fost atins. Subliniază că noile comisii aveau de rezolvat “*o serie de mari*

---

<sup>22</sup> D.A.D., *sesiunea 1919-1920*, p. 12-92.

<sup>23</sup> Ivan, 1934, tabelul IV.

<sup>24</sup> S.J.S.J.A.N., F.P.A., dos. nr. 2403/1919, f. 1.

<sup>25</sup> Din rândul celor 25 de fruntași politici, în Consiliul Prezidial au fost aleși următorii: Vasile Goldiș, Vasile Lucaciu, Teodor Mihali, Ștefan Cicio Pop, Alexandru Vaida-Voevod, Aurel Vlad, Ioan Suci, Victor Bontescu și Octavian Goga. Din comitet mai făceau parte Tiberiu Brediceanu, Mihai Popovici, Emil Hațieganu, Romul Boilă, R. Saftu, Anton Mocioni, Liviu Borcea, Constantin Bucșan, Valer Moldovan, Alexandru Văleanu, protopopul I. Teculescu, Iosif Blaga, Petre Cornean, Ioan Coltor, Iuliu Coroianu, Gheorghe Pop, Ion Agărbiceanu, Voicu Nițescu, Sever Dan, Ion Moța și Coriolan Steer. Vezi, *Patria*, nr. 222/1919, p. 2.

<sup>26</sup> În Comitetul pentru conducerea discuției au fost propuși și admiși Șt. Cicio Pop, M. Popovici, O. Goga, O. Tăslăuanu, Gheorghe Crișan, Aurel Esca, O. Rusu, M. Ivan. În Comisia economică au fost aleși Victor Bontescu, Vasile Osvaldă, George Moroianu, Pompiliu Ciobanu, Laurențiu Pop și Ionel Pop. În Comisia financiară au fost aleși Aurel Vlad, Ioan Lapedatu, Sever Dan, Ilie Beu și M. Ungureanu. În Comisia pentru instrucțiune publică au fost aleși să facă parte următorii: V. Goldiș, I. Lupaș, N. Bălan, Nicolescu, O. Goga, Constantin Pavel, O. Tăslăuanu, Izidor Marcu, Al. Lapedatu și Roman Ciorogariu. Din Comisia administrativă urma să facă parte V. Onișor, George Adam, I. Boeriu, C. Ardelean, O. Rusu, Petre Cornean, iar din cea juridică, E. Hațieganu, Cornel Iancu, Zaharia Munteanu, L. Borcea, Al. Morar, Aurel Isac și Adrian Ilie.

*probleme*” în Palamentul României Mari<sup>27</sup>.

Ziarul “Patria” concluziona scopul și rezultatul acestei importante întâlniri de la Sibiu a noilor aleși ardeleni și bănățeni, care porneau cu entuziasm spre București, capitala tuturor românilor: *“A fost prilejul de apropiere și cunoaștere a tuturor celor cari, reprezentând prin partid tot trecutul de rezistență a neamului rob, au obținut acum tot prin partid încrederea pentru a reprezenta și în fața țării întregite aceeași solidaritate și aceeași patriotică înțelegere a intereselor neamului în problemele prezentului ca și în acelea ale trecutului”*. Acum PNR avea misiunea istorică *“să se prezinte în fața țării întregite, pentru care, acum are îndatorirea de a sta ca unul din cele mai însemnate elemente de compunere a vieții noastre politice”*. Din acel moment nu mai era *“îngăduită pentru nici una din provinciile eliberate o politică cu caracter local, ci numai una generală și care să îmbrățișeze toate problemele României întregite cu cele mai bune și reprezentative elemente pe care un trecut de luptă continuă și anevoioasă le-a pregătit precum și cu acelea pe care în viitor le va desemna poporul”*. Ardelenii și bănățenii, care reprezentau *“partea însemnată din neamul nostru de dincoace de Carpați”*, pășeau acum *“în fața neamului întreg, pentru a aduce contribuția sa alături de a tuturor celorlalte părți unite laolaltă”*<sup>28</sup>.

### **3. Demiterea guvernului Vaida și participarea organizației PNT din județul Timiș-Torontal la alegerile parlamentare din mai-iunie 1920**

După intense tratative, la data de 25 noiembrie 1919 s-a încheiat un acord de colaborare între Partidul Național Român, Partidul Țărănesc, Partidul Naționalist-Democratic, Partidul Democrat al Unirii din Bucovina și Partidul Țărănesc din Basarabia, pentru a constitui un bloc parlamentar<sup>29</sup>.

Din păcate, acest prim parlament românesc de după 1918 a avut o existență scurtă. Pe data de 12 martie 1920, președintele Partidului Țărănesc, Ion Mihalache și-a prezentat demisia din guvern, deoarece proiectul său de lege agrară, care a fost votat de către Parlament, a fost respins de către regele Ferdinand.

La numai o zi după demisia lui Mihalache, regele semnează decretul de numire a generalului Alexandru Averescu în funcția de președinte al Consiliului de Miniștri<sup>30</sup>.

Modalitatea în care a fost demis guvernul Vaida, în momentul în care primul ministru se afla în străinătate și lupta pentru îmbunătățirea imaginii României și recunoașterea noilor granițe prin tratate de pace, a fost detestată atât în țară dar și în străinătate. Constantin Argetoianu, colaboratorul apropiat, în acea perioadă, a generalului Averescu, recunoaște faptul că: *“deși Guvernul Averescu era așteptat și pregătit de mai multe zile, schimbarea a avut toate aparențele unei bruscări inutile, și că Regele s-a purtat urât cu Vaida. Dar, - spune Argetoianu, om bun cum e, Vaida*

---

<sup>27</sup> *Patria*, nr. 222/1919, p. 2.

<sup>28</sup> *Patria*, nr. 220/1919, p. 2.

<sup>29</sup> Scurtu, 1994, p. 15.

<sup>30</sup> Scurtu, 1994, p. 16-17.

*l-a iertat - spre folosul lui de altminteri*<sup>31</sup>. Tot el descrie și scena demiterii guvernului și reacția Occidentului: *“Pe când Mihalache se sbătea cu proiectul său, Regele a chemat pe Cicio Pop și i-a cerut demisia Guvernului. Baciul a rezistat, a întâmpinat că era numai interimar și că demisia trebuia să fie cerută lui Vaida. Regele a insistat, declarând că situația nu îngăduia nici o întârziere, și în cele din urmă dl. Țiței și-a iscălit demisia. Vaida a aflat la Londra, pe când <pertracta> cu Guvernul englez și făcea planuri de viitor în auzul străinilor, că nu mai era ministru și șef de Guvern. Pentru prestigiul nostru de stat civilizat, a fost o lovitură urâtă, și presa din Londra și Paris ne-a judecat fără indulgență*<sup>32</sup>.

Pe data de 25 martie 1920, noul prim ministru dizolvă Parlamentul, acest fapt fiind considerat de către Nicoale Iorga ca un act de *“crimă politică”*<sup>33</sup>. Averescu avea nevoie de o majoritate parlamentară care să-l susțină și să-și consolideze puterea, având asentimentul regelui, în acest sens. Regele Ferdinand a semnat decretul dizolvării Corpurilor Legiuitoare și a convocat corpul electoral pentru noi alegeri în zilele de 25-27 mai, pentru alegerea deputaților și 30-31 mai pentru senatori<sup>34</sup>.

În aceste condiții, Comitetul Central Executiv al PNR convoacă congresul partidului pentru data de 24 aprilie 1920, la Alba Iulia. Pe ordinea de zi erau anunțate problemele ce urmau a fi dezbătute. Astfel, după ce se prezenta raportul Comitetului Central Executiv, urma să fie ales un comitet, care să facă propuneri asupra situației politice din țară, să fie îmbunătățit programul partidului și să i se dea o nouă organizare. De asemenea, urma să fie ales un nou Comitet Central<sup>35</sup>.

Se trimit tuturor președinților de organizații județene manifestul partidului și convocarea Congresului care urma să se țină la Alba Iulia. Acest manifest trebuia afișat de către președinții organizațiilor județene în fiecare comună. Era primul congres al partidului de după Marea Adunare Națională de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918.

La Congres, foștii parlamentari erau membri de drept. În afară de aceștia, fiecare circumscripție trimitea câte 2 delegați și fiecare județ câte 5. În ceea ce privește circumscripțiile electorale erau luate în considerare cele din toamna anului 1919<sup>36</sup>. Astfel, au luat parte la Congres, în afară de deputați și senatori, 542 de delegați din cele 22 de județe ale Transilvaniei<sup>37</sup>.

Față de Congresul de la Alba, liberalii lansau zvonul că PNR va fuziona cu Partidul Poporului. Vestea era lansată de ziarul *“Adevărul”*, *“cu scopul de a desorienta pe ardeleni”*<sup>38</sup>.

---

<sup>31</sup> Argetoianu, 1996, p. 112.

<sup>32</sup> Argetoianu, 1996, p. 113.

<sup>33</sup> *Neamul românesc*, nr. 54/1920, p. 1.

<sup>34</sup> *M.O.*, nr. 270/1920, p. 13421.

<sup>35</sup> *Patria*, nr. 79/1920, p. 1.

<sup>36</sup> *Patria*, nr. 82/1920, p. 1.

<sup>37</sup> *Patria*, nr. 90/1920, p. 1.

<sup>38</sup> *Patria*, nr. 85/1920, p. 1.



Zvonurile erau lansate, în special, de către Octavian Goga, care dorea o sciziune în rândul P.N.R., văzând că acesta nu era de acord să fuzioneze cu Partidul Poporului.

Un jurnalist de la ziarul "Patria" își puneă întrebarea ce urmărea, de fapt, Octavian Goga și gruparea sa: "*Biruină în alegeri să ne înecă pe toți în Liga Poporului? Și ce bine va urma pentru noi ardelenii și pentru întreg neamul românesc din această cufundare în apele Ligii? Răspunsul e scurt: să ajungem cu toții la discreția boierilor din vechiul Regat, adunați în jurul dlui Averescu! Aici am fi ajuns noi democrația Ardealului!*". Totodată, își puneă întrebarea de ce Goga nu a pornit acțiunea de fuzionare cu partidele din Federație, partide cu care PNR a fost la guvernare. Octavian Goga, "*care a scris pe vremuri <Clăcașii>, <Sapa> etc.*"<sup>39</sup>, acum era acuzat că s-a înrolat în partidul ciocoilor, cunoscându-se faptul că mulți lideri ai Partidului Poporului, în frunte cu C. Argetoianu și C. Garoflid, erau mari proprietari de pământ.

În ceea ce-i privește pe bănățeni, autorul articolului, este de părere că ar trebui să se reculeagă. O parte dintre ei, în frunte cu Avram Imbroane, părăsiseră P.N.R. încă dinainte de alegerile parlamentare din noiembrie 1919, trecând la liberali. Însă, la Congresul Ligii Poporului, ținut la București, în zilele de 16 și 17 aprilie 1920, aceștia au trecut la nou înființatul Partid al Poporului de sub conducerea generalului Averescu. De fapt, acum, la acest congres, Liga Poporului se transformă în Partidul Poporului. Intrarea grupului de bănățeni ai lui Imbroane în Partidul Poporului a fost catalogată de opinia publică, "*ca o dovadă de setea de a parveni și de o totală lipsă de caracter*". Pentru prestigiul bănățenilor era recomandat să scape de astfel de reprezentanți<sup>40</sup>.

Pentru ca delegații aleși să ajungă în bune condiții la Congres, în presă era anunțată circulația trenurilor spre Alba Iulia, din întreaga Transilvanie<sup>41</sup>.

Lucrările Congresului de la Alba Iulia au început pe data de 24 aprilie 1920, orele 10 și au fost deschise de președintele partidului, Iuliu Maniu, întâmpinat cu aplauze furtunoase. S-a trecut la verificarea delegaților din cele 22 de județe. În sală erau prezenți în jur de 800 de persoane. Poporul adunat afară cerea ca lucrările congresului să se țină în aer liber pentru a putea asista la discuții. Fruntașul politic sălăjean Alexandru Aciu îi liniștește și spune că va fi o adunare și afară. Astfel, se improvizează în piața din Alba Iulia un congres paralel unde au ținut cuvântări Ștefan Cicio-Pop, Ioan Moța, avocatul Giurgiu Brânzeu și un țaran pe nume Mihalache. Vorbitorii au arătat situația politică din țară și au dat "*îndrumări pentru activitatea nouă*"<sup>42</sup>.

Președintele PNR., Iuliu Maniu, a rostit un impresionant discurs în care a făcut o analiză a activității partidului după 1918, a subliniat necesitatea extinderii organizațiilor la nivelul întregii țări și nu fuziunea lui cu Partidul Poporului, care

---

<sup>39</sup> *Patria*, nr. 85/1920, p. 1.

<sup>40</sup> *Patria*, nr. 85/1920, p. 1.

<sup>41</sup> *Patria*, nr. 85/1920, p. 1.

<sup>42</sup> *Gazeta de Duminecă*, nr. 3/1920, p. 3.

prin aceasta dorea desființarea PNR.. Existau voci chiar în cadrul partidului care spuneau că rolul PNR s-a sfârșit odată cu realizarea Unirii de la 1 Decembrie 1918. De aceea, Iuliu Maniu subliniază faptul că doar Congresul poate să hotărască soarta partidului<sup>43</sup>.

Congresul PNR a adoptat un proiect de rezoluție și s-au ales organele de conducere. Iuliu Maniu a fost reales în funcția de președinte, la propunerea doctorului Coltor, care a fost primită cu aplauze îndelungi și ovații entuziaste. Având în vedere faptul că, după cum era și firesc, partidul s-a extins la nivelul întregii țări, pentru a se putea face o cât mai bună propagandă electorală s-a hotărât să se aleagă un comitet de o sută de persoane<sup>44</sup>. Din rândul acestuia a fost ales, apoi, Comitetul Central Executiv format din următorii lideri: Iuliu Maniu, președinte, Vasile Goldiș, Al. Vaida Voevod, Ștefan Cicio Pop, vicepreședinți, Sever Dan, secretar general, Valer Branisce, Iustin Marșieu, Ion Agârbiceanu, Voicu Nițescu, Aurel Lazăr, Valer Moldovan, Aurel Dobrescu, George Adam, Ioan Coltor, Vasile Saftu, Mihai Popovici, membri. Acesta urma să colaboreze permanent cu președintele Iuliu Maniu. A fost aleasă și o comisie de 40 de persoane care să examineze situația politică din țară și să formuleze proiectul de rezoluție al congresului<sup>45</sup>.

---

<sup>43</sup> Maniu, 1920, p. 4-5.

<sup>44</sup> De fapt, au fost aleși 125 de fruntași în acest comitet. Aceștia proveneau din toate județele Transilvaniei și Banatului și erau principalii lideri politici ai Partidului Național, mulți dintre ei viitori parlamentari, de aceea publicăm componența acestui comitet, în ordine alfabetică: George Adam, Ion Agârbiceanu, Valer Branisce, Nicolae Brânzeu, Sever Bocu, Simion Balea, Andrei Bârsan, Lucian Borcea, Iosif Blaga, Ioan Bianu, Sebastian Bornemisa, Eugen Bran, Coriolan Bohățiel, Ioan Bușița, Romul Boilă, Gheorghe Bilașcu, Emil Bologa, Nicolae Bratu, Victor Branisce, Liviu Cigăreanu, Vasile Chiroiu, Aurel Cozma, Vasile Chindriș, Gheorghe Crișan, Romul Curta, Ioan Coltor, Zosim Chirtop, Gheorghe Dobrin, Victor Deleu, Andrei Doboși, Sever Dan, Cornel Dărămuș, Candid David, Silviu Dragomir, Sever Erdelyi, Atanasie Ghidiu, Vasile Goldiș, Andrei Ghidiu, Alexandru Gheție, Lucian Gheorghevicu, Ilarie Holom, Emil Hațieganu, Ioan Iosif, Gavrilă Iuga, Nicolae Lăzărescu, Dimitrie Lascu, Vasile Lucaciu, Alexandru Lupean, Aurel Lazăr, Iuliu Maniu, Eugen Muntean, Iustin Marșieu, Sever Miclea, Gheorghe Moroianu, Ioan Moța, Isidor Marcu, Romul Marchiș, Liviu Micșa, Iosif Macaveiu, Dumitru Manu, Romul Micșa, Cornel Mesaroș, Valer Moldovan, Victor Moldovan, Iancu Mețian, Izidor Marcu, Ștefan Meteș, Simion Nemeș, Alexandru Nemeș, Voicu Nițescu, Aurel Nilvan, Pompeiu Nistor, Andrei Nicola, Gavril Oșianu, Laurențiu Oanea, Vasile Pahone, Ștefan Cicio Pop, Laurențiu Pop, Gheorghe Popoviciu, Uroș Păteanu, Gheorghe Pop, Ioan Pop-Morlaca, Iacob Pop, Ioan Pop, Ionel Pop, Ariton Popa, Augustin Pordea, Victor Pralea, Gavril Precup, Emil Precup, Ghiță Pop, Grigore Pletosu, Traian Petrașcu, Petru Popovici, Ioan Rafiroiu, Alexandru Rusu, Alexandru Racofi, Octavian Rusu, Dionisie Roman, Ioan Roman, protopop Simu, inginer Stoica, Vasile Suciu, Ioan Sâmpălean, Florian Stan, Vasile Saftu, Eugen Savu, Vasile Sava, Coriolan Steer, Aurel Socol, I. Teculescu, dr. Tălășescu, Tit Liviu Tilea, Simion Tămaș, Camil Velican, dr. Vescan, Alexandru Vaida Voevod, Aurel Vălean, Romul Veliciu, Toma Vasinca, Nicolae Zigre. Vezi *Patria*, nr. 91/1920, p. 2.

<sup>45</sup> *Patria*, nr. 91/1920, p. 2.

La acest Congres au mai luat cuvântul Nicolae Iorga și Ion Mihalache, care au vorbit despre reforma agrară și necesitatea înfăptuirii acesteia, precum și Al. Vaida-Voevod.

La final, Congresul mulțumește Comitetului Executiv pentru lucrările împlinite și dă descărcarea de gestiune pe timpul trecut de la Marea Adunare Națională din 1 Decembrie 1918 și până la data respectivă<sup>46</sup>.

Având la bază hotărârile adoptate la Marea Adunare Națională de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918 și *“ca postulat politic desăvârșirea unirii”* pentru a cărei legiferare partidul se angaja să lupte, la Congresul de la Alba Iulia din 24 aprilie 1920 PNR a adoptat un program de muncă, sintetizat în 13 capitole<sup>47</sup>.

Cu acest vast program se prezenta PNR în campania electorală din mai-iunie 1920. Credem că el se adresa întregii țări și depășește limitele regionalismului de care era acuzat PNR.

Partidul Național Român era hotărât să-și mențină monopolul politic în Transilvania și Banat. De aceea a început o propagandă politică intensă. În fruntea listelor de candidați se aflau președintele partidului Iuliu Maniu, Alexandru Vaida Voevod, Vasile Goldiș, Mihai Popovici, Voicu Nițescu, Ștefan Cicio Pop, Aurel Vlad, Aurel Lazăr, Victor Deleu și mulți alți lideri importanți.

În Monitorul Oficial nr. 23 din data de 2 mai 1920, guvernul Averescu publica decretul-lege referitor la amânarea alegerilor din Transilvania și Banat, stabilindu-se zilele de 3 și 4 iunie pentru Cameră, zilele de 6 și 7 pentru Senat și ziua de 8 iunie pentru Colegiul Universitar din Cluj. Motivația amânării acestor alegeri era, în concepția generalului Averescu, faptul că dificultățile de ordin material, ca repartizarea circumscripțiilor electorale, afișarea listelor, *etc.*, au cerut să amâne alegerile pentru Transilvania și Banat. Dar, în ziarul *“Patria”* se afirma că repartizarea noilor circumscripții electorale era publicată tocmai în același Monitor Oficial prin care se amânau alegerile și sublinia că aceasta era o *“dovadă eclatantă și indubitabilă a mistificărilor înscenate de generalul Averescu”*<sup>48</sup>.

Confruntarea electorală în Transilvania și Banat, la aceste alegeri, se poate caracteriza ca o luptă dură între organele administrației Averescu, care doreau să-și consolideze pozițiile și candidații PNR, care nu doreau să piardă monopolul politic pe care-l dețineau aici încă înainte de 1918.

Asupra campaniei electorale din Transilvania s-a concentrat întreaga administrație averescană, în special după ce s-a încheiat campania în Vechiul Regat. Au fost folosite toate mijloacele de propagandă electorală pentru a se anunța succesul Partidului Poporului în Vechiul Regat. Au fost trimiși cei mai buni oratori ai partidului din județele unde au câștigat alegerile pentru a-i convinge pe cetățeni să voteze cu partidul aflat la guvernare<sup>49</sup>.

---

<sup>46</sup> *Patria*, nr. 90, 26 aprilie 1920, p. 1-2.

<sup>47</sup> *Patria*, nr. 92, 29 aprilie 1920, p. 1-2.

<sup>48</sup> *Patria*, nr. 98, 5 mai 1920, p. 1-3

<sup>49</sup> Scurtu, 1972, p. 262.

Județul Timiș-Torontal a fost împărțit în 10 circumscripții electorale, față de 18 câte a avut la alegerile parlamentare din noiembrie 1919. Alegerile parlamentare pentru Cameră au avut loc pe data de 3 iunie 1919.

În circumscripția orașului Timișoara au candidat Francisc Gestlinger, care a obținut 1.207 voturi și mandatul, Iosif Kremer, fost deputat în prima legislatură a obținut 766 voturi și Livius Linția, care a obținut doar 390 de voturi.

În circumscripția Lipova au candidat Pavel Pascu, care a obținut 569 voturi, Romulus Damian numai 35 voturi și țăranul Mihai (Mișa) Vasiescu a cărui candidatură a fost respinsă în noiembrie 1919. Vasiescu era acum candidat al Partidului Poporului, partid de guvernământ și a obținut cele mai multe voturi (3.268) și mandatul de deputat.

În circumscripția Aradul Nou s-au înscris în cursa electorală 3 candidați: Andrei Buschmann, care a obținut 553 voturi; Iosif Gabriel, fost deputat, care a obținut 932 voturi și Iosif Mayer, care a obținut mandatul cu 2.883 voturi.

În circumscripția Sânmiclăușul Mare s-au înscris 5 candidați: Teodor Bucurescu, fost deputat și fruntaș PNR, care trecuse la partidul de guvernământ, a obținut 1.326 voturi; Vasile Medea – 182 voturi; Timotei Tâmpeanu – 501 voturi; Iacob Atlasz – 564 voturi; Emeric Reitner, fost deputat, a obținut 1.382 voturi, iar fruntașul PNR Vasile Chiroiu, fost deputat și el, a obținut 1.474 voturi. Nu a obținut nici un candidat majoritatea absolută și astfel pe data de 13 iunie a avut loc balotaj între Emeric Reitner, care a obținut 2.823 voturi și Vasile Chiroiu, care a obținut mandatul de deputat cu 5.444 voturi.

În circumscripția Vinga candidatul PNR George Ciunga a obținut doar 464 voturi, Ștefan Pop 675, Ioan Vânătu, candidatul guvernamental 2.107 voturi, iar Francisc Andresz 2.013. Pe data de 13 iunie 1920 a avut loc turul 2 între Francisc Andresz, care a obținut 2.797 și Ioan Vânătu, care a câștigat mandatul, obținând 4.575 voturi.

Fruntașul politic național-român George Adam a candidat în circumscripția Ciacova și a obținut 1.597, față de cele 4.303 voturi câte a obținut candidatul guvernamental Liviu Ghilezan. Au mai existat 2 candidați: Ioan Behavetz, care a obținut 797 voturi și Leopold Somlo 927 voturi.

Sever Bocu a candidat în circumscripția Belinț, unde au participat 5 candidați. Sever Bocu a obținut 1.120 de voturi, Octavian Crâșmariu – 305 voturi, Cristof Melinger – 808 voturi, Panait Bobeș – 1.605 voturi și Iosif Breștin – 1469 de voturi. În urma acestor alegeri s-a ajuns la balotaj între Panait Bobeș și Iosif Breștin, Sever Bocu situându-se doar pe locul 3. În urma balotajului, noul tur de alegeri, care a avut loc pe data de 13 iunie, Iosif Breștin a fost ales deputat cu 3.150 de voturi, față de 2.727 câte a obținut Panait Bobeș.

În circumscripția Gătaia s-au înscis în cursă 4 candidați: Frederic Dutschak – 1.148 voturi; Iosif Anchovitz – 993 voturi; Nicolae Popoviciu – 1519 voturi și Patrichie Râmneamțu, candidatul guvernamental, care a obținut 1.455 voturi. În turul 2, Nicolae Popoviciu a obținut 1.577 voturi, iar Patrichie Râmneamțu a câștigat mandatul cu 2.527 voturi.

În ultimele două circumscripții electorale rezultatele au fost invalidate, pe motiv că au existat motive întemeiate. La Biled câștigase mandatul Franz Krauter, cu 4.586 voturi, în fața lui Ștefan Frecot, care a obținut 1.038 voturi. În circumscripția Mодоș câștigase Gaspar Muth, cu 2.841 voturi, față de 1.349 voturi, câte a obținut contracandidatul său, Henrich Andender<sup>50</sup>.

În urma alegerilor din 3-4 iunie 1920, la Cameră, din cele 98 de candidaturi depuse, PNR a câștigat 27 de mandate. Partidul Poporului a obținut, în Transilvania, 69 de mandate<sup>51</sup>. În total, pe întreaga țară, PNR a reușit să obțină 27 de mandate<sup>52</sup>.

Se poate observa că Partidul Național a pierdut din electoratul său în județul Timiș-Torontal, unde a obținut doar câte un mandat, respectiv cel al lui Vasile Chiroiu în circumscripția electorală Sânmiclăușul Mare.

La Senat au primit mandatul 14 fruntași ai PNR, unul dintre ei fiind din județul Timiș-Torontal. Este vorba de protopopul Ioan Pascu.

Județul Timiș-Torontal a fost împărțit în 5 circumscripții electorale, față de 7 câte a avut la alegerile parlamentare din noiembrie 1919.

În circumscripția Lipova a câștigat mandatul de senator candidatul guvernamental Arcadie Oprean, cu 1.336 voturi, față de 509 voturi câte a obținut candidatul PNR, Gherasim Sârbu. Cel de al treilea candidat, Voicu Hansea a obținut 741 voturi.

În circumscripția Aradul Nou mandatul a fost câștigat de către Karl Motler, cu 3.130 voturi, față de cele 1.0007 ale candidatului Wilhelm Kopony.

În orașul Timișoara a câștigat mandatul Iosif Gabriel, fost deputat PNR, care trecuse la partidul de guvernământ, la o diferență foarte mică față de contracandidatul său, Henrich Bazder, respectiv 764 voturi la 748.

Partidul Național a câștigat un mandat de senator în circumscripția Sânmiclăușul Mare, unde a candidat protopopul Ioan Pascu. El a obținut 2.619 voturi, Ioan Popovici – 1.140 voturi, George Bauer – 735 voturi și Nicolae Novac, care a obținut doar 344 voturi.

În momentul validării mandatelor observăm și o eroare, voită sau nu, în ceea ce privește candidatura generalului Ion Rășcanu, în circumscripția electorală Ciacova. Astfel, numărul de voturi exprimate a fost 8.689 din care 33 au fost anulate. Ceilalți contracandidați au obținut următoarele rezultate: Iosif Sriegl – 1765 voturi; Karl Petru – 573 voturi; John Philipp – 250 voturi; Manoilă Fabriciu – 183 de voturi. Acestea însumate dau 2.771 voturi, iar în dreptul candidatului guvernamental Ion Rășcanu apar 8.689 voturi, adică totalul voturilor exprimate. În luările de cuvânt privind validarea acestui mandat nu găsim nicio intervenție privind această eroare<sup>53</sup>.

Alegerile parlamentare din iunie 1920 au constituit un moment important în viața politică din Transilvania și Banat, deoarece acum începe procesul de partajare a corpului electoral pe grupări politice. Totodată, PNR a pierdut o serie de lideri

---

<sup>50</sup> *D.A.D.*, nr. 5/1920, p. 45-46.

<sup>51</sup> Ivan, 1934, tabelul IV.

<sup>52</sup> Scurtu, 1994, p. 262.

<sup>53</sup> *D. S.*, nr. 2/1920, p. 7.

valoroși, care au trecut la alte partide, în special la Partidul Poporului, aflat la guvernare. Este cazul grupărilor Goga-Tăslăuanu, Avram Imbroane și gruparea sa din Banat, Teodor Mihali sau cazul lui Vasile Lucaciu<sup>54</sup>, simbolul memorandumului din 1892, care, după ce a candidat pe listele PNR și a obținut un mandat în circumscripția Baia-Mare, a trecut la Partidul Poporului.

Tot acum începe și ofensiva liberalilor pentru a se organiza în Ardeal, unde nu avuseră succes până atunci. După ce gruparea Imbroane trece de la liberali la Partidul Poporului, liberalii reușesc să-l atragă la ei în partid pe Aurel Cosma, fostul președinte al organizației PNR din județul Timiș-Torontal, împreună cu câțiva apropiați ai săi.

Pentru a clarifica această situație, pe data de 19 octombrie 1920, la Timișoara, a fost organizată o mare adunare județeană a PNR. La această întrunire, deputatul Vasile Chiroiu face o analiză a situației politice din acest județ și din țară, cerând clarificarea situației lui Aurel Cosma. Astfel, în moțiunea adoptată cu această ocazie, se subliniază faptul că trecerea lui Cosma și a apropiaților săi la liberali nu angaja cu nimic PNR, ci era o opțiune personală a acestora. Totodată, se afirma că trecerea acestora la liberali *“nu s-a făcut din motive politice, ci din motive de alt ordin”*. În această încercare, Aurel Cosma a dorit să ia cu el și ziarul *“Banatul”*<sup>55</sup>, dar acesta era proprietatea PNR. Adunarea își exprima deplina încrederea în PNR și președintele său, Iuliu Maniu.

În finalul adunării se decide constituirea unui birou de organizare a PNR din județul Timiș-Torontal și orașul Timișoara, cu sediul la secretarul organizației, Sever Bocu. S-a hotărât ca după reorganizarea PNR la nivelul orașului Timișoara, acest proces să se extindă în întreg județul, iar la final să fie convocată o adunare județeană pentru a se alege un comitet de conducere.

Comitetul de organizare al PNR din județul Timiș-Torontal era format din următorii fruntași politici locali: Ioan Pascu, senator, Vasile Chiroiu, deputat, Sever Bugariu, avocat, Gheorghe Crăciun, medic, inginerul Giurgiu, medicul Banffi, Gheorghe Zaharie, avocat, Gheorghe Adam, avocat și Ștefan Pascu, avocat<sup>56</sup>.

În concluzie, se poate afirma faptul că cu toate eforturile Partidului Poporului, aflat la guvernare, în special cele ale lui Octavian Goga, de a împiedica propaganda PNR, acesta din urmă a reușit să obțină 27 de mandate, la Cameră și 14 la Senat, ceea ce îl situa pe locul al doilea între partidele din România.

O altă concluzie ar fi aceea că, începând cu aceste alegeri, în Transilvania și Banat încep să pătrundă și partidele din Vechiul Regat. Vor avea un oarecare succes la electorat doar în momentul când vor deține puterea și vor organiza ele alegerile. PNR rămânea, în continuare, partidul cu cea mai mare priză la electoratul din Transilvania și Banat.

---

<sup>54</sup> *Patria*, nr. 246/ 1920, p. 3.

<sup>55</sup> Organizația județeană a PNR Timiș își înființează un alt ziar, și anume *“Voința Banatului”*.

<sup>56</sup> *Patria*, nr. 236/1920, p. 3.

## Abrevieri

A.C.N.S.A.S.,	- Arhivele Consiliului Național pentru Studierea Arhivelor
F.D	Securității, Fond Documentar
D.A.D.	- Desbaterile Adunării Deputaților
D.S.	- Desbaterile Senatului
P.N.R.	- Partidul Național Român
S.J.BH.A.N.,	- Serviciul Județean Bihor al Arhivelor Naționale, Fond
F.P.-A	Prefectura județului Bihor. Prefect-administrative
S.J.SJ.A.N.F.P.	- Serviciul Județean Sălaj al Arhivelor Naționale, Fond
-A.	Prefectura județului Sălaj. Prefect-administrative

## BIBLIOGRAFIE

- Argetoianu, 1996 Argetoianu, Ctin., 1996, *Memorii. Pentru cei de mâine. Amintiri din vremea celor de ieri*, vol VI, (1919-1922), ediție de Stelian Neagoe, București.
- Coposu, 1996 Coposu, C., 1996, *Confesiuni, dialoguri cu Doina Alexandru*, București, Ed. Anastasia.
- Gazeta de Duminecă* *Gazeta de Duminecă* (Șimleu Silvaniei): nr. 3/1920.
- Gazeta Transilvaniei* *Gazeta Transilvaniei* (Brașov): nr. 157, 164, 165, 168/ 1919.
- Iancu, 1973 Iancu, Gh., 1973, *Marele Sfat Național al Transilvaniei (1918-1919)*, în *Anuarul Institutului de Istorie Cluj*, Cluj-Napoca, XVI.
- Ivan, 1934 Ivan, M., 1934, *Evoluția partidelor politice în cifre și grafice. 1919-1932*, Sibiu.
- Maniu, 1920 Maniu, I., 1920, *Discurs-expozeu rostit de dl Dr. Iuliu Maniu președintele Partidului Național Român în Congresul Partidului Național ținut la 24 aprilie 1920 în Alba Iulia*, Tipografia Libertății din Orăștie.
- Maniu, 1934 Maniu, I., 1934, *Unirea Ardealului. Conferință ținută la Radio-București în 24 ianuarie 1934*, Tipografia Națională S.A. Cluj.
- Mușat-Ardeleanu, 1976 Mușat, M., Ardeleanu, I., 1976, *Viața politică în România. 1918-1921*, Editura Politică, București.
- Mușat-Ardeleanu, 1986 Mușat, M., Ardeleanu, I., 1986, *România după Marea Unire*, vol. II/1, 1918-1933, București.
- Neamul românesc* *Neamul românesc* (București): nr. 54/1920.

- Patria* *Patria* (Cluj): nr. 126, 132, 209, 222/1919; 79, 82, 85, 90, 91, 92, 98, 236, 246/1920.
- Scurtu, 1972 Scurtu, I., 1972, *Lupta partidelor politice în alegerile parlamentare din mai-iunie 1920*, în *Carpica. Culegere de Studii și Comunicări*, Bacău.
- Scurtu, 1994 Scurtu, I., 1994, *Istoria Partidului Național Țărănesc*, Ed. Enciclopedică, București.



# LUPTA PENTRU PUTERE ÎN URSS DUPĂ MOARTEA LUI LENIN

*Ionuț-Marian Filipescu\**

\* Universitatea din București, Master Istorie și Civilizație; [filipescuionut@yahoo.com](mailto:filipescuionut@yahoo.com)

**Abstract.** In 1923, after the second stroke of Lenin, the question of succession in the Bolshevik Party was brought into attention. Candidates for the position of Lenin were Stalin, the Zinoviev-Kamenev tandem and Trotsky, without getting rid of the influence of Bukharin who, although not a competitor, could confer an advantage for any of the competitors. The greatest fear of Lenin was that, after his death, the party will be split (in his view, the relationship between Stalin and Trotsky was the main potential source for division of the party) and in order to avoid this, he asked the increase of the number of Central Committee members.

In order to reduce the influence of Trotsky - his main rival - Stalin allied with Zinoviev and Kamenev, forming the so-called *troika* group. The members of this alliance have begun attacks against Trotsky, accusing him of factionalism and defeatism, the main concerns of Lenin. The position of Stalin, the one as General Secretary of the Central Committee of CP (b) allowed him to attract a large number of new members who helped him when he needed votes in the party meetings. In almost all party sessions resolutions were voted against Trotsky. Following numerous pressures in January 1925, Trotsky decided to submit his resignation as Nation's Commissar of Army and Navy Problems.

Along with the defeat of Trotsky, the cohesion of the *troika* has significantly decreased since the objective of the alliance was achieved. This way, the General Secretary was allied with the right wing of the party, having as sustainers Bukharin, Rykov and Tomsky. Although they were excluded from their administrative functions, the members of the united opposition (part of the alliance were Zinoviev, Kamenev and Trotsky), only in 1927, Stalin gained the final victory against them by excluding them from the party.

As previously done, Stalin broke the relationship with his former sustainers allying with newcomers into the party, which owe their positions to the General Secretary. In 1928, Stalin began attacks against Bukharin and his sustainers. The main reasons for conflicts between them were represented by the economic politics adopted by the party. Thus, throughout the year 1929, in party meetings occurred attacks between Stalin and Bukharin. In November 1929 occurred the public capitulation of Bukharin and his sustainers. At this point, Stalin became the absolute leadership of the party.

Through the ability of manipulating members of the party, Stalin struggled to become Lenin's successor, leading the Soviet Union for more than two decades, during which the Soviet state has undergone important changes in all sectors of life. The collectivization of agriculture, the industrialization, the Great Terror of the '30s, but also the saving of the country during the Great Patriotic War are just some consequences of the accession to power of the merciless Georgian, Joseph Vissarionovich Dzhugashvili, called *Stalin*.

**Keywords:** struggle, alliance, leadership, politics, communism.

Lupta pentru poziția de lider al Partidului Comunist (bolșevic)<sup>1</sup>, ce a survenit după moartea liderului bolșevic Vladimir Ilici Ulianov (zis *Lenin*), reprezintă un episod definitoriu pentru istoria Europei – și, de ce nu, al întregului glob – în secolul al XX-lea. Importanța pe care o are succesiunea în unicul partid al Uniunii Sovietice este lesne de înțeles, date fiind drasticele mutații suferite de tânărul stat sovietic. Nu mai puțin importante sunt schimbările survenite în numeroasele state care vor intra sub influența totalitarismului de tip comunist.

Succesorul lui Lenin avea să conducă PC (b) timp de aproape trei decenii. În acest interval cronologic, Uniunea Sovietică va suferi profunde transformări în toate sectoarele vieții. Colectivizarea agriculturii, industrializarea, Marea Teroare din anii '30, dar și salvarea țării în Războiul pentru Apărarea Patriei<sup>2</sup> sunt doar câteva urmări pe care le-a avut accederea la putere a neîndurătorului georgian, Iosif Vissarionovich Djușașvili, zis *Stalin*.

La data de 26 mai 1922, Lenin a suferit primul atac cerebral, oboseala cronică acumulată în anii zbuciumați ce au urmat Revoluției din Octombrie și Războiului Civil punându-și amprenta asupra sănătății sale. După acest atac, profesorul Kramer nota: *“La baza bolii lui nu se află numai suprasolicitarea creierului, ci și o perturbare gravă a circulației craniene”*<sup>3</sup>. În urma acestui eveniment, s-a pus problema succesiunii în partid, în acel moment situația economică a țării fiind în plin proces de stabilizare, dată fiind adoptarea Noii Politici Economice (în anul 1921).

La Congresul al XI-lea al PC (b) s-a hotărât crearea unei noi funcții – cea de Secretar General al Comitetului Central – și desemnarea lui Stalin în această funcție, în urma propunerilor făcute de către Lenin<sup>4</sup>. Postul pe care Stalin îl ocupa a căpătat o deosebită importanță datorită circumstanțelor. A controla Secretariatul constituia un element deosebit de important în lupta pentru întâietate ce avea să survină după moartea lui Lenin. De la Congresul al XII-lea al PCUS, Stalin era cel care numea membri în posturile economice, nu după criteriile competenței, ci după supunerea beneficiarilor în executarea ordinelor date de el. Secretarul General îi desemna pe secretarii comitetelor provinciale, care, la rândul lor, îi alegeau pe secretarii comitetelor subalterne și așa mai departe, până la celula de bază. Astfel, nu mai existau alegeri, creându-se, în schimb, o ierarhie de secretari, un aparat de secretari și o psihologie de secretari<sup>5</sup>.

În cea de-a doua fază a bolii lui Lenin, în 1923, neînțelegerile din cadrul Biroului Politic au început să se agraveze. În momentul când a devenit clar că Lenin nu va mai putea conduce partidul datorită stării sale precare de sănătate, printre liderii bolșevici au apărut trei puncte de vedere în ceea ce privește politica optimă pe care trebuia să o urmeze partidul: latura stângă, reprezentată de Troțki, susținea că bolșevicii trebuiau să sprijine mișcările revoluționare din străinătate, fără de care

---

<sup>1</sup> În continuare, PC (b).

<sup>2</sup> Sintagmă folosită de către sovietici pentru a desemna războiul împotriva Germaniei hitleriste.

<sup>3</sup> Volkogonov, 1994, p. 443.

<sup>4</sup> Medvedev, 1991, p. 30.

<sup>5</sup> Souvarine, 1999, p. 282.

socialismul ar fi fost pierdut. El era de părere că URSS era nevoită să urmeze o politică internă militantă și socialistă<sup>6</sup>. În asentimentul opiniilor acestuia se aflau și alți lideri comuniști de frunte, precum Zinoviev și Kamenev.

Grupul centrist, condus de Stalin, considera că statul sovietic putea crea socialismul; în publicația *Fundamentele Leninismului*, apărută la începutul anului 1924, Stalin a explicat viziunea sa în ceea ce privește viitorul partidului, insistând că se poate construi o economie socialistă într-un singur stat<sup>7</sup>. De altfel, Secretarul General a ajuns la concluzia că, deși revoluția mondială nu avea, deocamdată, premise pentru a izbucni, socialismul putea fi construit în URSS, date fiind populația, dimensiunile și resursele sale uriașe; în acest sens, era solicitat sprijinul poporului pentru transformarea țării<sup>8</sup>.

Segmentul de dreapta, condus de veritabilul teoretician Nikolai Buharin, era de acord cu opinia “stângii”, conform căreia socialismul din URSS depindea de izbucnirea revoluției socialiste mondiale, dar, într-un spirit realist, a înțeles că acest eveniment era departe de a fi realizat, drept pentru care accepta compromisul reprezentat de Noua Politică Economică<sup>9</sup>.

### 1. Testamentul lui Lenin

Devenea evident faptul că Lenin nu va mai putea fi conducătorul Partidului din cauza stării sale de sănătate, care continua să se agraveze. Atunci când doctorii, care se îngrijeau de liderul partidului, s-au întâlnit cu Stalin, Kamenev și Buharin și au raportat starea în care se afla acesta, cei trei au hotărât că pacientul “*are voie să dicteze în fiecare zi cinci sau zece minute, dar nu scrisori, ci simple note, la care nu trebuie să aștepte răspuns*”<sup>10</sup>. Cu toate acestea, Lenin a dictat *Scrisoarea către Congres* în zilele de 24, 25 și 26 decembrie 1922, revenind la ea în data de 4 ianuarie 1923, data vestitului post-scriptum în care face scurte caracterizări tovarășilor săi, în special Troțki și Stalin<sup>11</sup>. Acest document este edificator pentru a înțelege cum anume îi privea Lenin pe principalii membri ai Comitetului Central<sup>12</sup>. Cu toate acestea, el nu a dat indicații clare în ceea ce privește succesiunea la conducerea Partidului.

Cea mai mare temere a lui Lenin era aceea că, după moartea sa, în partid vor avea loc sciziuni (în viziunea acestuia, relațiile dintre Stalin și Troțki reprezentau principala posibilă sursă a dezbinării partidului), iar pentru a evita acest lucru, el a cerut mărirea numărului membrilor CC<sup>13</sup>; în urma lucrărilor Congresului al XIII-lea (23-31 martie 1924), numărul membrilor a crescut de la 57 la 87<sup>14</sup>.

---

<sup>6</sup> Riasanovsky, 2001, p. 505.

<sup>7</sup> Deutscher, 1953, p. 346.

<sup>8</sup> Riasanovsky, 2001, p. 505.

<sup>9</sup> Riasanovsky, 2001, p. 505.

<sup>10</sup> Volkogonov, 1994, p. 448.

<sup>11</sup> Volkogonov, 1994, p. 448-449.

<sup>12</sup> În continuare, CC.

<sup>13</sup> McNeal, 1959, p. 300.

<sup>14</sup> Werth, 2001, p. 48.

Pretendenții pentru ocuparea poziției lui Lenin erau Stalin, tandemul Zinoviev-Kamenev și Troțki, fără a scăpa din vedere influența lui Buharin, care, deși nu era un concurent, putea conferi un atu pentru oricare dintre competitori<sup>15</sup>.

În *Scrisoarea către Congres* (cunoscută în istoriografie drept *Testamentul lui Lenin*), Lenin a făcut scurte caracterizări câtorva membri ai CC; astfel, asupra lui Stalin plana îndoiala capacității sale de a folosi în mod rațional puterea (prea mare) pe care o avea în propriile mâini<sup>16</sup>. Troțki, unul din cei mai apropiați oameni ai lui Lenin, era conceput ca și unul dintre cei mai capabili oameni politici ai Comitetului Central, dar, “păcatele” sale erau mândria și plăcerea pentru latura administrativă a muncii<sup>17</sup>.

Prin intermediul acestui document, Lenin a restrâns numărul posibililor lideri ai partidului la doi: Stalin și Troțki. Este evident faptul că, în viziunea sa, Troțki era favoritul la preluarea conducerii PCUS. Cu toate acestea, fondatorul Armatei Roșii nu a știut să profite de avantajul pe care i-l putea conferi *Testamentul lui Lenin*. Troțki îi apărea lui Lenin drept cel mai sigur dintre continuatorii lui, cel mai apt să guverneze statul în spiritul socialismului, fiind personalitatea cea mai proeminentă din Comitetul Central, atât prin calitățile intelectuale, cât și prin forța caracterului. Dar toate acestea nu făceau din el succesorul lui Lenin. Îi lipseau simțul politic, fără de care nimeni nu îndrăznește să aspire la conducerea partidului, cât și, mai ales, simțul practic<sup>18</sup>. Relațiile dintre cei doi ne sunt dezvăluite din scrisorile care au supraviețuit epocii staliniste, multe dintre ele, în special cele în care Lenin formulase aprecieri la adresa lui Troțki, fiind arse. Stalin a examinat cu atenție corespondența dintre Lenin și Troțki, apelativele la adresa lui Troțki, precum “*carierist sordid*”, “*ticălos*” și “*porc*”, fiind folosite cu abilitate de către Stalin în lupta sa contra acestuia<sup>19</sup>.

Lupta pentru sprijinul lui Lenin i-a dat câștig de cauză lui Stalin, acesta îmbrăcând mantia apărătorului leninismului, erijându-se în principalul lui interpret; Troțki nu a fost în stare să-și însușească acest tertip, care l-a făcut invulnerabil pe adversarul său, încercarea sa de a-l atrage pe Lenin a eșuat, toți cei care îl atacau cu fervoare având grijă să se refere la rezoluția acestuia privitoare la unitatea partidului<sup>20</sup>.

Liderul partidului avea o uriașă încredere în Stalin (sau, mai degrabă, în tăria sa de caracter), mărturie în acest sens fiind scrierile Mariei Ulianova (sora lui Lenin), care relatează că, în momentele în care Lenin se simțea foarte rău, l-a rugat pe Stalin ca, în cazul în care starea lui de sănătate s-ar fi agravat, să îl ajute să ia cianură de potasiu. Cu toate acestea, Stalin nu s-a simțit în stare să facă acest lucru<sup>21</sup>.

---

<sup>15</sup> Radzinsky, 2003, p. 231-232.

<sup>16</sup> Lenin, 1967a, p. 367.

<sup>17</sup> Lenin, 1967a, p. 367.

<sup>18</sup> Souvarine, 1991, p. 254.

<sup>19</sup> Volkogonov, 1994, p. 286.

<sup>20</sup> Volkogonov, 1999, p. 264.

<sup>21</sup> Există o întreagă polemică în ceea ce privește acest episod, unii istorici afirmând că Lenin ar fi murit otrăvit de către Stalin.

Cunoscând acest episod, Troțki avea să-l acuze, în timpul luptelor intestinale pentru putere, că Stalin l-a otrăvit pe Lenin pentru a-i grăbi sfârșitul. În articolul intitulat *Superborgia de la Kremlin*, Troțki afirma că Iagoda, un om de încredere al lui Stalin, avea un dulap plin cu otrăvuri, din care ar fi luat una și i-ar fi administrat-o lui Lenin pentru că se temea că acesta se va însănătoși, fapt ce i-ar fi dat peste cap planurile de a ajunge la cârma țării<sup>22</sup>.

## 2. Stalin contra segmentului de stânga

Stalin, Zinoviev și Kamenev s-au coalizat într-un triumvirat – *troica* – menit a-i ține piept lui Troțki, a-i diminua influența și a-l izola. În acest sens, Troțki a început să fie criticat și acuzat de fracționism (cea mai mare temere a lui Lenin cu privire la viitorul partidului) și defetism. Însă *troica* nu a fost în stare să-l înfrunte deschis pe Troțki. Pentru a-și realiza planurile, această grupare s-a amplificat, devenind *semiorka* – un comitet secret alcătuit din șapte membri, prin asocierea lui Kalinin, Tomski, Rîkov și Kuibîșev la *troică*<sup>23</sup>. Această grupare își avea agenții ei, emisarii proprii, auxiliarii și propriul cifru pentru corespondență. *Semiorka* dispunea de resurse considerabile de la stat, de toate mijloacele de propagandă, presiune, intimidare și corupție. Lipsită de superioritatea intelectuală a adversarilor ei, această grupare a beneficiat de o experiență îndelungată în luptele intestinale, neavând nici un scrupul pentru a-și atinge scopurile; iar Stalin a fost cel care a ținut frâiele conspirației<sup>24</sup>.

La data de 21 ianuarie 1924, Lenin a încetat din viață. În acest moment, Troțki era plecat la Tiflis (Tbilisi). În stilul-i caracteristic, Stalin a trimis o telegramă prin care l-a indus în eroare pe Troțki, în acel document precizându-se data de 26 ianuarie ca zi al ceremonialului funerar. Întrormântarea lui Lenin a avut loc în data de 27 ianuarie, dată la care Troțki ar fi putut ajunge la Moscova.

Absența lui Troțki de la întrormântare a produs o impresie foarte nefavorabilă în rândurile populației și, în special, membrilor de partid, fiind privită ca o întinare a memoriei lui Lenin. Dmitri Volkogonov atribuie lipsa lui Troțki de la funeralii ca elementul decisiv ce a dus la înfrângerea sa în lupta pentru supremație în partid<sup>25</sup>. În cadrul ceremonialului, Stalin a căpătat încă un avantaj, fiind cel care a rostit cuvântarea la funeraliile lui Lenin. Vederea lui în fruntea cortegiului a avut un efect psihologic, sugerând o continuitate între el și Lenin, impresie întărită și de conținutul discursului său în care s-a angajat să urmeze tradiția defunctului<sup>26</sup>.

După Congresul al XIII-lea (23-31 mai 1924), numărul membrilor Comitetului Central a crescut; dar, în loc să lărgească “oligarhia” conducătoare, așa cum prezisese Lenin, această creștere numerică a redus și mai mult rolul celor două comitete, în favoarea birourilor lor restrânse și, în ultimă instanță, a Secretarului

---

<sup>22</sup> Volkogonov, 1999, p. 277.

<sup>23</sup> Souvarine, 1999, p. 288.

<sup>24</sup> Souvarine, 1999, p. 288.

<sup>25</sup> Volkogonov, 1999, p. 276.

<sup>26</sup> Lynch, 1994, p. 28.

General<sup>27</sup>. Transformarea partidului într-o organizație de stat a făcut posibilă apariția unei noi forme de carierism<sup>28</sup>, doar astfel putând fi explicate numeroasele comploturi în interiorul partidului. Stalin a rămas Secretar General, funcția sa căpătând un rol tot mai important<sup>29</sup>.

Stalin a început o muncă invizibilă și fără precedent: el îi plasa, deplasa și înlocuia pe funcționarii din partid, după criterii doar de el știute. Pentru acest demers nu avea nevoie de pretexte, fiind suficientă invocarea disciplinei pentru a justifica numirile și mutările<sup>30</sup>.

Prin publicarea lucrării *Lecțiile lui Octombrie*, în octombrie 1924, Troțki a agitat și mai tare *troica* și susținătorii ei. Această lucrare conținea atacuri acide la adresa lui Zinoviev și Kamenev, precum și a altor “vechi” bolșevici pentru criticile pe care aceștia i le aduseseră lui Lenin<sup>31</sup>. Însă publicarea acestei lucrări nu a avut efectul scontat, Kamenev ripostând prompt prin publicarea cărții *Lenin sau Troțki*, în care îl acuza de menșevism. Devenit bolșevic abia în iunie 1917, Troțki a fost vulnerabil în fața atacurilor lui Kamenev, acesta din urmă aducând în discuție numeroasele dezacorduri ale lui Troțki cu Lenin.

Guvernul statului sovietic, așa cum evoluase până în 1924, avea două părți principale: Consiliul Comisarilor Poporului (echivalentul unui cabinet ministerial) – responsabil cu alcătuirea politicilor publice – și Secretariatul, responsabil cu implementarea acestor politici. Ambele organisme își recrutau membrii din rândurile Partidului Bolșevic și erau controlate de acesta. Trăsătura vitală a acestui sistem guvernamental era conducerea de partid. Până în anul 1922, toate celelalte partide au fost declarate ilegale, astfel că Rusia era stat cu un partid unic. Pentru oricine dorea să dețină un post administrativ sau guvernamental era vital să fie membru de partid<sup>32</sup>.

Stalin a devenit veriga indispensabilă în lanțul constituit de Partidul Comunist și conducerea guvernamentală sovietică. Aceste funcții i-au conferit puterea de a tutela și dreptul de a numi funcționari în partid. El și-a folosit această putere pentru a-și plasa propriii susținători în poziții cheie. Deoarece aceștia își datorau posturile (Stalin putea să-i demită la fel de ușor cum îi numise) “bunăvoinței” Secretarului General, acesta conta pe sprijinul lor în cadrul supunerii la vot în diferitele comitete și congrese ce alcătuiau aparatul administrativ al statului sovietic<sup>33</sup>.

Nici un alt rival nu se compara cu Stalin ca poziție în controlul mecanismului de partid; indiferent de calitățile persoanelor sau grupurilor care i se opuneau și oricâtă forță ar fi avut argumentele acestora, el putea în orice moment să pună în aplicare mașina de votare și, prin urmare, să-i învingă<sup>34</sup>. După moartea lui Lenin,

---

<sup>27</sup> Souvarine, 1999, p. 305.

<sup>28</sup> Volkogonov, 1999, p. 247.

<sup>29</sup> Pintescu, 2004, p. 142.

<sup>30</sup> Souvarine, 1999, p. 251.

<sup>31</sup> McCauley, 2012, p. 82.

<sup>32</sup> Volkogonov, 1999, p. 247.

<sup>33</sup> Lynch, 1994, p. 26.

<sup>34</sup> Lynch, 1994, p. 26.

Secretarul General al partidului și-a subordonat treptat, dar consecvent, liderii politici, după care, cu timpul, i-a îndepărtat din funcții și i-a eliminat fizic<sup>35</sup>.

Avantajul lui Stalin asupra rivalilor săi a crescut datorită unor schimbări în structura partidului. Între anii 1923-'25 a avut loc "recrutarea leninistă", o acțiune cu scopul de a mări numărul proletarilor din cadrele sale. Această acțiune a dus la mărirea numărului membrilor PC (b) de la 300.000, în anul 1922, la aproape 600.000, în 1925. Cei mai numeroși dintre noii aderenți erau persoane lipsite de pregătire școlară și fără educație politică, dar cu destulă minte pentru a înțelege că numeroasele privilegii pe care le aducea calitatea de membru de partid depindeau de loialitatea lor față de cei ce i-au admis în rândul cadrelor politice. Răspunderea pentru supravegherea și verificarea "recrutării leniniste" a revenit funcționarilor oficiali ai Secretariatului, care lucrau direct cu Stalin, punându-i acestuia la dispoziție o masă de votanți de încredere în diversele comitete de partid la nivel local și central. În acest fel, creșterea numărului de membri i-a sporit puterea de dominație. Istoricii caracterizează acest fenomen de recrutare ca fiind trecerea de la "*partidul de elite al lui Lenin la partidul de masă al lui Stalin*"<sup>36</sup>. Acest sistem era cea mai bună garanție posibilă de loialitate: prin faptul că fiecare generație nouă depindea de linia politică a conducătorului, care a creat slujbele prin epurări<sup>37</sup>, era foarte clar că aceștia vor aplica directivele pe care le primeau.

În tot acest timp, Stalin a continuat să acționeze din culise, înlăturându-i pe suporterii lui Troțki din posturile importante de la Comisariatul pentru Armată și Marină. În decurs de optsprezece luni, mulți comandanți de districte armate și secții și-au pierdut locurile de muncă. Având în mână mașinăria numirilor, Stalin a propulsat oameni noi care erau fideli membrilor *troicii*<sup>38</sup>.

Eșecurile lui Troțki în războiul de propagandă al deceniului al treilea au avut ca efect situarea sa într-o poziție din care nu putea convinge nici Biroul Politic, nici Comitetul Central să voteze în favoarea propunerilor pe care le avansa. Abilitatea lui Stalin de a manevra cadrele în scopul votării propriilor propuneri în disputele cruciale și-a spus cuvântul. Zinoviev și Kamenev au fost folosiți ca armă împotriva lui Troțki, ei fiind secretarii generali ai sovietelor Moscovei, respectiv Leningradului<sup>39</sup>. Motivația personală a celor doi a fost antipatia față de Troțki, cel care încercase să îi înlăture reamintind partidului că nu-l susținuseră pe Lenin în 1917.

Împotriva lui Troțki și a opoziției "de stânga" au fost votate rezoluții în aproape toate organizațiile de partid. Comitetul Leningrad, aflat sub conducerea lui Zinoviev, a propus excluderea lui Troțki din partid. Multe celule de partid, inclusiv din armată și marină, au propus excluderea lui Troțki din funcția de Comisar al Poporului pentru Problemele Armatei și Marinei, această chestiune urmând a fi discutată la plenara CC din 17 ianuarie 1925; fără a mai aștepta lucrările plenarei,

---

<sup>35</sup> Cojocaru, 2005, p. 172.

<sup>36</sup> Lynch, 1994, p. 26-27.

<sup>37</sup> Arendt, 1994, p. 560.

<sup>38</sup> Volkogonov, 1999, p. 268.

<sup>39</sup> Lynch, 1994, p. 35.

Troțki a trimis o declarație prin care solicita să fie eliberat din funcție<sup>40</sup>, declarând că este gata *“să îndeplinească orice muncă încredințată de CC în orice funcție sau în afara oricărei funcții și, se înțelege de la sine, în condițiile oricărui control de partid”*<sup>41</sup>. Din acest moment, șansele sale de a învinge *troica* s-au diminuat considerabil. În urma plenarei, Troțki a fost eliberat din funcție, dar a rămas în Biroul Politic<sup>42</sup>. Acesta a fost înlocuit la conducerea Comisariatului de către Mihail Frunze, un comandant în timpul Războiului Civil și, totodată, un apropiat al lui Zinoviev. Dar, în noiembrie 1925, Frunze a fost supus unei operații de ulcer și a murit pe masa de operație. În locul său a fost numit Kliment Vorosilov, un apropiat al lui Stalin<sup>43</sup>.

Concomitent cu înfrângerea lui Troțki coeziunea din cadrul *troicii* s-a redus considerabil deoarece obiectivul acestei alianțe fusese îndeplinit. Foarte curând după înfrângerea opoziției troțkiste, în partid a apărut o nouă opoziție – “opoziția unită” – în fruntea căreia se aflau Zinoviev și Kamenev, care se alăturaseră lui Troțki. Înțelegând că au consolidat regimul birocratic prin sprijinirea lui Stalin, aceștia se temeau că pregătiseră terenul pentru un dictator<sup>44</sup>. După moartea lui Lenin, locul acestuia în Biroul Politic a fost luat de către Buharin; astfel, la sfârșitul anului 1924, Biroul Politic avea șapte membri cu puteri depline: Troțki, Zinoviev, Kamenev, Stalin, Rîkov, Tolski și Buharin<sup>45</sup>. Avându-i de partea sa pe ultimii trei, Stalin a înțeles că putea ieși de sub tutela lui Zinoviev și Kamenev. Aceștia au fost de acord cu construirea socialismului într-o singură țară, teorie care tocmai fusese denunțată de către tandemul Zinoviev-Kamenev<sup>46</sup>.

La Congresul al XIV-lea al PC (b), din decembrie 1925, Zinoviev a avertizat partidul cu privire la degenerarea birocratică, însă argumentele sale au fost neconvingătoare. Kamenev, în schimb, a ținut un discurs mai dur, susținând:

*“Suntem împotriva întronării unei teorii a  
[conducătorului], suntem împotriva întronării unui  
[conducător] ... Personal, nu cred că secretarul nostru  
general este persoana care poate să-i reunească în jurul  
său pe vechii bolșevici ...”*<sup>47</sup>.

Drept urmare pentru acest atac, în iunie 1926, Stalin i-a scris lui Molotov că a venit timpul *“să le zdrobească mutrele lui Troțki, Grișa [Zinoviev] și Kamenev”*<sup>48</sup>. Kamenev și Zinoviev au fost demși din funcțiile sale de secretari generali, fiind înlocuiți cu Molotov<sup>49</sup>, respectiv Kirov<sup>50</sup>. În octombrie 1926, Troțki și Zinoviev au

<sup>40</sup> Deutscher, 1953, p. 364.

<sup>41</sup> Medvedev, 1991, p. 51.

<sup>42</sup> Medvedev, 1991, p. 51.

<sup>43</sup> Conquest, 2003, p. 123-124.

<sup>44</sup> Volkogonov, 1999, p. 278.

<sup>45</sup> Medvedev, 1991, p. 52.

<sup>46</sup> Deutscher, 1953, p. 366.

<sup>47</sup> Volkogonov, 1999, p. 279.

<sup>48</sup> Volkogonov, 1999, p. 279.

<sup>49</sup> Lynch, 1994, p. 36.

<sup>50</sup> Payne, 1968, p. 369.



fost excluși din Biroul Politic, un an mai târziu fiind îndepărtați și din Comitetul Central. Aceste schimbări în eșalonul superior al conducerii de partid l-au adus pe Stalin și mai aproape de victorie. Astfel, în anul 1926, liderii “opoziției unite” sunt excluși din Biroul Politic, locurile lor fiind luate de către Molotov, Vorosilov și Kalinin, oameni fideli ai lui Stalin<sup>51</sup>. Însă mânia acestuia (sau doar experiența sa în ceea ce privește comploturile interne) nu s-a oprit aici: odată cu aceștia au fost demși și prietenii și apropiații recent demșilor membri ai Politburo-ului<sup>52</sup>. Victoria decisivă asupra “opoziției unite” avea să fie obținută în urma lucrărilor Congresului al XV-lea al PCUS din decembrie 1927, când Zinoviev, Kamenev și Troțki au fost excluși din partid, împreună cu alți 74 de membri activi ai opoziției<sup>53</sup>.

Mijloacele de comunicare de care a dispus Stalin au jucat un rol deosebit de important în luptele intestinale ale partidului. Boris Bajanov, unul dintre secretarii lui Stalin în anii '20, relatează cum, într-o zi, a intrat neanunțat în biroul acestuia, surprinzându-l în timp ce asculta o convorbire. Centrala telefonică instalată pe birou îi permitea să asculte convorbirile pe care le purtau Zinoviev, Kamenev și Troțki, conferindu-i acestuia o armă colosală<sup>54</sup>. Practic, Secretarul General s-a aflat în situația de a ști tot ce se petrecea între ei, aceștia nici măcar nu bănuind că le sunt cercețate planurile, faptele și gândurile. Astfel, Stalin știa dinainte orice gândeau despre el și cum doreau să acționeze, putând foarte ușor să le contracareze mișcărilor<sup>55</sup>.

### 3. Stalin contra facțiunii de dreapta

După înfrângerea “opoziției unite”, Stalin a trecut la lupta împotriva segmentului de dreapta, ai cărei reprezentanți erau Rîkov, Tomski și Buharin, odată cu învingerea opoziției unite, alianța dintre aceștia nemaiavănd un scop bine definit.

La fel cum în anul 1925 se despărțise de membrii *troicii*, în anul 1927 a venit rândul debarasării de Buharin, Rîkov și Tomski, Secretarul General aliindu-se în acel moment cu noii membri sosiți în partid, oameni a căror ascensiune se datora lui Stalin<sup>56</sup>.

Deși aceștia nu reprezentau o opoziție la adresa lui, Stalin a decis să acționeze deoarece se împotriveau proiectelor sale agrare și industriale a căror implementare începuse în 1928<sup>57</sup>. După înfrângerea politică a stângii, Stalin s-a simțit liber să acționeze după cum dorea. Așa cum au dovedit-o deciziile pe care le-a luat ulterior, prezentarea sa drept promotor al ideilor centriste a fost doar pentru a-și prezenta oponentii drept extremiști. Unii cercetători au sugerat că, în 1928, Stalin a devenit preocupat de lipsa de cereale și a decis că singurul mod de a evita o criză era să se

---

<sup>51</sup> Medvedev, 1991, p. 57.

<sup>52</sup> Payne, 1968, p. 369.

<sup>53</sup> Medvedev, 1991, p. 65.

<sup>54</sup> Bajanov, 1991, p. 37-39.

<sup>55</sup> Bajanov, 1991, p. 39.

<sup>56</sup> Ball, 2006, p. 186.

<sup>57</sup> Lynch, 1994, p. 37.

bazeze pe metodele drastice ale colectivizării, cu toate că această soluție fusese avansată de latura stângă a partidului pe care el o înlăturase<sup>58</sup>.

Adepții dreptei au susținut că ar fi mai productiv dacă industria ar fi lăsată să evolueze în mod natural, considerând că statul trebuie să acorde asistență, nu să dirijeze. Însă aceștia aveau două slăbiciuni fundamentale: una ideologică și una organizatorică<sup>59</sup>. Faptul că au pledat pentru procedee blânde cu țăranii nu se potrivea nevoilor partidului, considerându-se că timpurile cereau o rezistență hotărâtă în fața dușmanilor interni și externi ai revoluției. Din poziția în care se afla, Stalin i-a acuzat pe reprezentanții dreptei de a fi vinovați de subestimarea crizei cu care se confruntau partidul și Uniunea Sovietică.

În acel moment, date fiind interesele sale, Stalin nu a făcut altceva decât să adopte ideile extremei stângi, pe ai cărei reprezentanți îi zdrobise cu atâta ardoare. Stalin definea colectivizarea ca o instituire a colhozurilor și sovhozurilor pentru a elimina toate elementele capitaliste din agricultură. *Colhozurile* (ferme colective) trebuiau conduse în sistem de cooperative în care țăranii să-ți pună resursele în comun și să împartă munca și retribuția. *Sovhozurile* (ferme de stat) foloseau munca țăranilor direct pentru stat, care le plătea salarii. În practică, diferențele dintre aceste tipuri de ferme erau minore deoarece ambele urmau să fie mijlocul prin care proprietatea privată țărănească asupra pământului lua sfârșit și agricultura era pusă în serviciul intereselor statului sovietic<sup>60</sup>. Tactica Biroului Politic a fost aceea ca accesul la oricare dintre ferme să fie voluntar; însă comitetele locale de partid au fost obligate să întreprindă acțiuni propagandistice pentru a încuraja înscrierea în ferme<sup>61</sup>.

În anul 1928, Stalin a hotărât lichidarea NEP-ului, aducând în discuție problema colectivizării agriculturii<sup>62</sup>. Buharin, liderul grupării de dreapta din cadrul partidului (susținut de către Rîkov și Tolski), a fost cel care a deschis șirul confruntărilor cu Secretarul General față de politica economică existentă în statul sovietic. Nefiind încă pregătit pentru înfrângerea definitivă a lui Buharin, Stalin i-a propus o înțelegere pe care acesta a refuzat-o<sup>63</sup>. Teoreticianul partidului a încercat o alianță cu doi dintre foștii săi adversari – Zinoviev și Kamenev – care, la rândul lor, l-au refuzat. Mai mult decât atât, Kamenev i-a raportat lui Stalin propunerea primită<sup>64</sup>.

Stalin și noii săi aliați au respins ideea colegilor din Biroul Politic de a obține cereale prin creșterea prețului, măsură ce i-ar fi determinat pe țărani să vândă o parte din produse<sup>65</sup>.

După rechizițiile forțate de cereale, în ianuarie 1928, Biroul Politic, aflat sub puternica influență a lui Stalin, a ignorat apelul lui Buharin pentru revenire la NEP și

---

<sup>58</sup> Lynch, 1994, p. 37.

<sup>59</sup> Lynch, 1994, p. 37.

<sup>60</sup> Lynch, 1994, p. 43.

<sup>61</sup> Service, 2006, p. 266.

<sup>62</sup> Radzinsky, 2003, p. 267.

<sup>63</sup> Radzinsky, 2003, p. 268.

<sup>64</sup> Radzinsky, 2003, p. 269-270.

<sup>65</sup> Ball, 2006, p. 189.

a început să prezinte ideile acestuia ca pe o deviație de dreapta a principiilor marxist-leniniste<sup>66</sup>.

Pe tot parcursul anului 1929, disensiunile dintre Stalin și aripa dreaptă a partidului au continuat. În urma nenumăratelor atacuri din cadrul plenarelor CC, în care Stalin îl ataca în mod deschis, Buharin s-a speriat, treptat adoptând o atitudine conciliatoristă. În același an, Buharin și-a pierdut poziția de editor al ziarului *Pravda*<sup>67</sup>, din care lansase numeroase atacuri împotriva lui Stalin.

În noiembrie 1929, a avut loc capitularea publică a lui Buharin și a susținătorilor săi. Vocea prin care s-a făcut auzită renunțarea luptei contra liniei generale a partidului a fost cea a lui Rîkov, cel care a dat publicității o declarație comună în care se sublinia că sunt de acord cu lichidarea chiaburimii<sup>68</sup>; concomitent, Buharin a fost exclus din Biroul Politic (pentru o perioadă de timp). Înlocuindu-i pe Tomski, Rîkov, Buharin din funcțiile pe care le deținuseră, “dreapta oportunistă”, așa cum o numise Stalin, a fost învinsă. Acestora li s-a permis să rămână în partid doar după ce și-au recunoscut public greșelile de doctrină. Triumful lui Stalin asupra segmentelor de stânga și de dreapta era complet<sup>69</sup>.

În noiembrie 1937, vorbind într-un cerc de apropiați, Stalin a spus că Troțki, Zinoviev, Kamenev și ceilalți rivali în lupta pentru putere din anii '20 au fost depășiți de către aliații săi (Molotov, Kaganovici, Vorosîlov), cu toate că opoziții aveau o reputație foarte bună în partid<sup>70</sup>. În ciuda faptului că erau teoreticieni și oratori mai buni decât el, faptul că a avut sub control “mașinăria organizațională” i-a conferit avantajul decisiv<sup>71</sup>.

#### 4. Moștenirea leninistă

Un factor asociat care a legitimat poziția lui Stalin este faptul că a devenit beneficiar a ceea ce s-a numit “moștenirea lui Lenin”. Prin aceasta se înțelege tradiția de autoritate și comandă pe care acesta o instaurase în timpul vieții lui și venerația cu care a fost privit după moarte. Lenin a fost un excelent exemplu de neîndurare și viclenie, în același timp Stalin rămânând ferm în dorința de atingere a scopului propus și abilitatea de “a lucra cu cadrele”. Fiind un elev excelent, Stalin a conștientizat repede că Lenin era grav bolnav și a intuit că acesta îi va fi de folos după ce va muri și va fi canonizat<sup>72</sup>. Dacă Lenin considera puterea drept unealtă de acțiune, pentru Stalin, din punct de vedere psihologic, puterea a fost întotdeauna ceva separat de scopurile pe care aceasta trebuia să le servească. Dorința de a fi stăpân peste ceilalți a fost principalul resort al personalității sale<sup>73</sup>.

---

<sup>66</sup> Service, 2006, p. 265.

<sup>67</sup> Ball, 2006, p. 191.

<sup>68</sup> Radzinsky, 2003, p. 278.

<sup>69</sup> Lynch, 1994, p. 38-39.

<sup>70</sup> Conquest, 2003, p. 126.

<sup>71</sup> Conquest, 2003, p. 126.

<sup>72</sup> Volkogonov, 1994, p. 300.

<sup>73</sup> Troțki, 1996, p. 105.

În anul 1921, făcând aluzie la abuzurile “falșilor comuniști” în sate, Lenin scria: “*Este nevoie de o mână de fier. Toate acestea trebuie curățate prin teroare: judecată imediată. Pedepsă cu moartea, fără șovăire*”<sup>74</sup>. Recursul la “mâna de fier” nu-i plăcea lui Stalin, înclinat în mod natural spre acest mijloc de dominare. Însă Lenin nu a prevăzut, așa cum era și firesc, efectele acestei metode aplicate în exces și fără instrucțiunile lui. În opinia lui Lenin, revoluția nu avea scopul de a transfera aparatul birocratico-militar din mâinile unora în mâinile celorlalți ci, efectiv, să-l zdrobească. Această idee s-a imprimat adânc în mintea lui Lenin, acesta considerând-o cea mai bună metodă de a preveni reacțiile contrarevoluționare care provocaseră eșecul Revoluției din Februarie. Astfel se poate explica distrugerea pe care Lenin și, mai ales, succesorul său, Stalin, au semănat-o în URSS după preluarea puterii<sup>75</sup>.

Prin capacitatea sa de a-și adapta mijloacele de obținere a obiectivelor sale, Stalin poate fi considerat, fără putință de tăgadă, unul dintre cei mai abili oameni politici ai secolului al XX-lea. Trecând printr-o luptă internă din care avea să iasă câștigător folosind orice mijloc posibil pentru acest deziderat, Stalin a reușit să supună populația statului sovietic intereselor pe care el le considera primordiale, chiar dacă (uneori) nu ar fi fost necesare brutalele măsuri adoptate. De altfel, directivele sale au fost liantul care a făcut posibilă existența totalitarismului de tip comunist timp de aproape jumătate de secol pe patru continente ale lumii.

Departat de fi adeptii principiului *counterfactual conditional* (închipuire a unor condiții contrare faptelor întâmplate), este involuntar un exercițiu de imaginație pentru a presupune care ar fi fost situația politică mondială în secolul al XX-lea dacă altul ar fi fost deznodământul luptei pentru supremație în PC (b) din anii '20.

---

<sup>74</sup> Souvarine, 1999, p. 253.

<sup>75</sup> Pipes, 1998, p. 118.

## BIBLIOGRAFIE

- Arendt, 1994      Arendt, H., 1994, *Originile totalitarismului*, trad. de Ion Dur și Mircea Ivănescu, Ed. Humanitas, București, 675 p.
- Bajanov, 1991      Bajanov, B., 1991, *Kremlinul anilor '20: memoriile fostului secretar al lui Stalin*, trad. de Mihai Coruț, Ed. Cogito, Oradea, 164 p.
- Ball, 2006          Ball, A., 2006, *Building a new state and society: NEP, 1921–1928*, în Suny, R. G. (editor), *The Cambridge History of Russia, vol. III*, Cambridge University Press, Cambridge, 842 p.
- Cojocaru, 2005      Cojocaru, G. E., 2005, *Tratatul de Uniune Sovietică*, Ed. Civitas, Chișinău, 735 p.
- Conquest, 2003      Conquest, R., 2003, *Stalin: breaker of nations*, Ed. Phoenix, Londra, 366 p.
- Deutscher, 1953      Deutscher, I., 1953, *Staline: biographie politique*, trad. din limba engleză de Jean-Pierre Herbert, Ed. Gallimard, Paris, 704 p.
- Lenin, 1967a        Lenin, V. I., 1967a, *Opere complete, vol. 45*, ediția a II-a, Ed. Politică, București, 736 p.
- Lynch, 1994        Lynch, M., 1994, *Stalin și Hrușciov: URSS, 1924-1964*, trad. de Roxana-Aura Duma, Ed. ALL, București, 176 p.
- McCauley, 2010      McCauley, M., 2010, *Stalin și stalinismul*, trad. de Ioana Bârzeanu, Ed. Meteor Press, București, 248 p.;
- McNeal, 1959        McNeal, R. H., 1959, *Lenin's Attack on Stalin: Review and Reappraisal*, în *American Slavic and East European Review*, vol. 18, nr. 3, p. 295-314.
- Medvedev, 1991      Medvedev, R., 1991, *Despre Stalin și stalinism: consemnări istorice*, trad. de Margareta Șipoș, Ed. Humanitas, București, 352 p.
- Payne, 1968        Payne, R., 1968, *The rise and fall of Stalin*, Pan Books, Londra, 797 p.
- Pintescu, 2004      Pintescu, A., 2004, *Stalin și „holocaustul roșu”*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 401 p.
- Pipes, 1998        Pipes, R., 1998, *Scurtă istorie a revoluției ruse*, trad. de Cătălin Pârcălabu, Ed. Humanitas, București, 384 p.
- Radzinsky, 2003      Radzinsky, E., 2003, *Stalin*, trad. de Maria Leu, Ed. Aquila '93, Oradea, 682 p.
- Riasanovsky, 2001      Riasanovsky, N. V., 2001, *O istorie a Rusiei*, trad. de Aneta Voroniuc, Iași, Institutul European, 704 p.
- Sebag Montefiore, 2004      Sebag Montefiore, S., 2004, *Stalin: the court of the Red Tsar*, Ed. Weidenfeld & Nicolson, Londra, 693 p.
- Service, 2006        Service, R., 2006, *Stalin: a biography*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 715 p.

- Souvarine, 1999  
Troțki, 1996  
Volkogonov, 1994  
Volkogonov, 1999  
Werth, 2000
- Souvarine, B., 1999, *Stalin: studiu istoric al bolșevismului*, traducere de Doina Jela Despois, Ed. Humanitas, București, 618 p.  
Troțki, L. D., 1996, *Stalin: (biografia politică)*, trad. de Ion Grigoriu, Ed. Timpul, Iași, 144 p.  
Volkogonov, D., 1994, *Lenin: o nouă biografie*, trad. de Anca Irina Ionescu, Ed. Orizonturi, București, 570 p.  
Volkogonov, D., 1999, *Troțki: eternul radical*, trad. de Anca Irina Ionescu, Ed. Lider, București, 523 p.  
Werth, N., 2000, *Istoria Uniunii Sovietice: de la Lenin la Stalin (1917-1953)*, trad. de Florin Constantiniu, Ed. Corint, București, 144 p.

# ACTIVITATEA PARTIDULUI NAȚIONAL-POPULAR ÎN BANAT LA ÎNCEPUTUL ANULUI 1947

*Radu Păiușan\**

\* Universitatea de Vest din Timișoara

**Abstract.** The start of 1947 finds the local section of the National Popular Party from Banat face to face with new problems and try outs, the most important one being the extension and consolidation of national popular county organizations. Even though they were out of government, the National Populars continued their activity inside the Democratic Group of Parties, led by P.C.R., and the Platform Programme launched by them. The P.N.P. stated that the National-Popular doctrine will remain but will cooperate with the other bloc existing parties. The party was facing many internal problems, organizational primarily, different from one county to another inside the Local Section, with similar components for each county of the Banat region. The National Populars from the Banat counties were trying to extend in the territory and group as many people as possible. Mainly what they tried to achieve was to organise the headquarters of the counties, with their belonging villages, trying to establish some comitees of the P.N.P. At the same time, the party was interested in economical and social problems that confronted the middle class they represented.

**Keywords:** National Popular Party, Local Section of Banat, consisting counties, organization.

Anul 1947 debutează, pentru Regionala Banat a Partidului Național-Popular (P.N.P.), sub auspiciile aceluiași încercări de a-și extinde și consolida organizațiile în teritoriu.

Din raportul Comitetului Județean Arad al P.N.P. din 1 ianuarie 1947 rezultă că erau organizații în 65 de comune din cele 132 existente. Numărul membrilor era de 2.480, dintre care 1.686 agricultori, organizația județeană național-populară sporind cu 148 de membri. Comitetul se arăta că era numeros și reprezentativ, dar, în același timp, se recunoștea că nu erau suficienți activiști și suferea, în general, de o lipsă de înțelegere și unitate. În finalul aprecierii comitetului se afirma că trebuiau promovați activiști noi. Secretariatul general era competent, dar nu suficient de activ și, în consecință, trebuiau schimbați, în special, secretarii adjuncți. Presa și propaganda avea un comitet numeros, dar toată activitatea secției se limita la redactarea ziarului local al Blocului Partidelor Democratice (B.P.D.). La ziarul central al partidului, „*Națiunea*”, existau doar 7 abonamente și, în plus, se vindeau 70 de exemplare<sup>1</sup>.

La rândul ei, Secția Financiară avea comitetul descompletat și nu poseda comisii financiare. Cercurile profesionale nu erau organizate, secția de tineret avea

---

<sup>1</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 4.

232 de membri, dar conducerea ei era descompletată și nu desfășura nicio activitate, iar cea feminină număra 340 de membri și avea activitate la nivelul partidului, cât și în colaborare cu B.P.D.-ul<sup>2</sup>.

Organizația național-populară din județul Arad dispunea și de inspectori școlari din învățământul primar, ca: Vărtaciu, Dogaru și Madincea, care aveau o contribuție politică evidentă. Național-popularii arădeni aveau membri și 102 învățători, și din organizația județeană a P.N.P.-ului mai făceau parte directorul Palatului Cultural, protopopul Aradului și directorul liceului “Moise Nicoară”<sup>3</sup>.

Ca nevoi economico-sociale erau semnalate: repararea drumurilor, a podurilor, uneltelor agricole și procurarea produselor de primă necesitate. Mai era necesară înființarea unui sanatoriu de tuberculoză și construirea de dispensare noi și terminarea celor în curs de construire<sup>4</sup>.

La punctul “*Probleme speciale*” se arăta că erau foarte puțini comercianți încadrați în P.N.P. și trebuia să se înceapă acțiunea de propagandă în mijlocul acestora pentru a se înscrie în partid.

La capitoul “*Perpsective*” se remarcă faptul că organizația național-populară din județul Arad a fost bună și s-a dezvoltat frumos, dar după campania electorală din noiembrie 1946 s-au produs neînțelegeri locale și o oarecare demoralizare a membrilor, cauzată de lipsa unui candidat și de ieșirea partidului de la guvernare. Toate acestea – se afirma în continuare – au făcut ca organizația național-populară din județul Arad să rămână staționară și chiar să regreseze. Se afirma că, printr-o acțiune la fața locului, s-ar putea îndrepta multe, mai ales că P.N.P.-ul avea priză în județ. Aceasta se datora faptului că organizația nu ținea suficient legătura cu Comitetul Central al P.N.P. și cu Regionala Banat a acestuia<sup>5</sup>.

La fel se recunoștea că nu existau date suficiente despre colaborarea în cadrul B.P.D.-ului<sup>6</sup>.

Această lipsă de colaborare din cadrul Blocului se datora și faptului că, după alegerile din 19 noiembrie 1946, exista o mare doză de incertitudine relativă la continuarea activității B.P.D.-ului. Din cauza aceasta, unele partide din Bloc, cum a fost Partidul Social-Democrat, a trimis, încă la sfârșitul lunii noiembrie 1946, instrucțiuni organizațiilor sale, cum a fost și cea din județul Timiș-Torontal, în care se arăta că B.P.D.-ul va rămâne, și după alegeri, ca organism de coordonare a acțiunii politice și guvernamentale. Dar – se arăta în continuare – până se va ajunge la un alt acord între partide, activitatea lui înceta în forma de până atunci și, în consecință, nicio hotărâre nu se putea lua în numele partidelor componente ale Blocului, fără consultarea acestora<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> *Banatul*, anul III, nr. 52, 12 martie 1947, p. 1.

<sup>3</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 55.

<sup>4</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 55.

<sup>5</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 55.

<sup>6</sup> Fătu, 1973, p. 5.

<sup>7</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 57.



Se crease, astfel, o confuzie referitoare la necesitatea existenței și a rolului Blocului după alegerile din 1946. În județul Timiș-Torontal fuseseră chiar semnalate cazuri, cum a fost cel al lui Petru Jebelean, primarul comunei Birda, caz semnalat de către Frontul Plugarilor, al cărui membru era, care a votat – la alegeri – împotriva Blocului<sup>8</sup>.

Aceasta rezultă și din raportul ajutorului de primar Vasile Jivănescu, președinte al B.P.D. din comuna Chesinț, județul Timiș-Torontal, că în timpul alegerilor și după ele a existat activitate manistă în comună<sup>9</sup>.

Dar, din Bloc și din Consiliul Electoral al acestuia făceau parte membri ai tuturor partidelor reprezentate în guvernul Petru Groza, inclusiv ai P.N.P.-ului. Aceasta a fost situația și în cazul județului bănățean Severin, în care președintele Consiliului Electoral era avocatul Nicolae Curațean, de la Partidul Național Liberal-Gheorghe Tătărescu, iar printre membri se numărau și național-popularii Ioan Gheju și avocatul Nicolae Popa<sup>10</sup>.

Aceeași confuzie a fost creată și în cazul consiliilor politice locale, acestea înlocuind sfaturile populare, care au fost desființate<sup>11</sup>.

Această confuzie vizând consiliile populare a ajuns până la ministrul de Interne, Teohari Georgescu, care era și deputat al B.P.D.-ului de Timiș-Torontal. Georgescu a dat un ordin către prefectul județului, prin care îl acuza că după alegerile din noiembrie 1946 au fost înlocuiți primari, fără avizul Consiliului Politic Județean. Ministrul de Interne a cerut o listă cu primarii înlocuiți fără aviz și cauzele pentru care nu au cerut avizul Consiliului Politic Județean și a ordonat ca, pe viitor, să nu se mai facă nicio înlocuire de primar fără avizul consiliului<sup>12</sup>.

În consecință, în județul Timiș-Torontal s-au luat măsurile de rigoare. La sfârșitul lunii noiembrie 1946, în comuna Moșnița Nouă a avut loc o ședință a Consiliului Politic comunal, care a absolvit pe notarul comunei de unele denunțuri calomnioase<sup>13</sup>.

Consiliul Politic a avut rolul principal și în înlocuirea vechiului primar din comuna Cenadul Mare, Iancu Blagoevici, cu Paia Jivu, noul primar fiind propus – în unanimitate – de către Consiliul Politic din localitate<sup>14</sup>.

La fel s-au petrecut lucrurile în comuna Bulgăruș, unde se cerea locuitorilor, în 3 ianuarie 1947, ca fostul primar Gavrilă Giulan să rămână pe același post, Consiliul Politic comunal dându-și acordul<sup>15</sup>.

Chiar situația colaborării partidelor în cadrul B.P.D.-ului degenerase, existând – în unele cazuri – o lipsă totală de colaborare. Astfel, Comitetul Județean al

---

<sup>8</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 57 v.

<sup>9</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 58.

<sup>10</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 58.

<sup>11</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 58.

<sup>12</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 58.

<sup>13</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 58 v

<sup>14</sup> *Banatul*, anul III, nr. 53, 13 martie 1947, p. 3.

<sup>15</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 146.

P.N.P. din Timiș-Torontal a fost nevoit să trimită o adresă comitetelor județene ale P.C.R.-ului, P.S.D.-ului și Frontului Plugarilor, în care reliefa faptul că organizațiile acestor partide din comuna Cebza (plasa Ciacova) refuzau să colaboreze, în cadrul Blocului, cu organizația național-populară locală. Aceasta nu mai fusese invitată, din luna august 1946, să participe – prin reprezentanții săi – la ședințele B.P.D.-ului. În consecință, organizațiile locale ale celor trei partide trebuiau să fie lămurite că P.N.P.-ul continua să colaboreze și să lupte, cu aceeași solidaritate și în același spirit loial, în cadrul Blocului, pentru sprijinirea guvernului Petru Groza și în realizarea Platformei-Program a Blocului<sup>16</sup>.

Dar Platforma-Program nu se aplica pretutindeni, în județele bănățene, așa cum fusese inițiată. Din această cauză s-au produs și demisii din P.N.P., așa cum s-a întâmplat și în cazul lui Ivantie Miclea, președintele organizației național-populare din comuna Lieblich, care a demisionat, în 3 ianuarie 1947, din partid.

La fel s-a întâmplat și în cazul colonelului Teodor Dinculescu, președintele organizației național-populare din plasa Ciacova (județul Timiș-Torontal), funcție pe care o deținuse, conform declarației proprii, timp de un an.

Pentru a li se da considerația necesară, de către celelalte organizații politice reprezentate în Bloc, în raportul organizației național-populare din județul Timiș-Torontal din 8 ianuarie 1947 se cerea menținerea, cu orice preț, a postului de prefect al județului pentru național-populari, fostul prefect fiind transferat la București, cu atât mai mult cu cât era singura instituție din întreaga Regională Banat în care P.N.P.-ul avea un demnitar, cauză pentru care organizației național-populare din județ nu i s-a repartizat niciun mandat în parlament. În raport era subliniat faptul că, dacă i s-ar lua postul de prefect, organizația național-populară din județul Timiș-Torontal ar fi fost pusă într-o situație foarte grea, iar membrii acesteia și-ar pierde complet încrederea în P.N.P. Mai era cerută satisfacerea solicitărilor juste ale național-popularilor. Pentru aceasta trebuia să se intervină pe lângă C.C. al P.N.P.

Mai era solicitată desemnarea unui deputat din grupul parlamentar al P.N.P.-ului, care să reprezinte și să susțină doleanțele prezentate de organizația național-populară din Timiș-Torontal. Se mai dorea trimiterea de personalități de la Comitetul Central al partidului, pentru organizarea de întruniri publice în oraș și în județ, pentru popularizarea activității P.N.P.-ului și desemnarea – în demnități publice – și dintre național-popularii din Timiș-Torontal, ca: primari, ajutoari de primari, președinți de camere de comerț *etc.*

Indispuși că nu aveau reprezentanță parlamentară și nici demnitari în județ, național-popularii din Timiș-Torontal își puneau chiar problema ca, la viitoarele alegeri, să meargă pe liste separate. Elementul esențial, pentru ei, era ca, indiferent dacă la viitoarele alegeri administrative mergeau cu Blocul sau separat, să beneficieze de o repartizare egală de mandate parlamentare.

Ca o mică compensație pentru nemulțumirile național-popularilor din județul Timiș-Torontal, președintele organizației județene P.N.P., generalul de divizie în rezervă Teodor Șerb, fusese avansat la gradul de general de corp de armată.

---

<sup>16</sup> *Banatul*, anul III, nr. 51, 10 martie 1947, p. 3.

Începea să devină mai activ și Comitetul Regionalei Banat a P.N.P. Acesta a ținut o ședință în ziua de 11 aprilie 1947, în localul sediului Comitetului Județean Timiș-Torontal de pe strada Vasile Alecsandri, nr. 7, ea nedeținând un sediu propriu. Ședința a avut următoarea ordine de zi: 1. Rapoartele organizațiilor județene; 2. Discuții la rapoarte; 3. Plan de lucru; 4. Fixarea datei viitoarei ședințe a Comitetului Regional; 5. Cuvântul de încheiere al delegatului C.C. al P.N.P.<sup>17</sup>.

Din partea Comitetului Central a asistat prof. dr. Mihail Dragomirescu, secretarul general al partidului și deputat în parlamentul României, iar din partea Regionalei Banat au participat Nicolae Ionescu-Papastelatu, secretarul general al Regionalei, inspector Ion Pițigaie, secretar general adjunct și Aurel Periat, secretarul secției de presă și documentare al Regionalei. Din partea organizației național-populare a județului Timiș-Torontal au participat: prefectul Valeriu Novacu și Pandeli Eustațiu, secretar general al organizației județene. Din partea organizației național-populare a județului Arad au luat parte: prof. Ilie Ardelean – secretar general județean, Nestor Blaga și Ion Pilău. Organizația Severin a fost reprezentată de avocatul Nicolae Popa, secretar general județean, dr. Ioan Perianu și Grigore Bugarin. Organizația național-populară a județului Caraș a fost reprezentată prin: dr. Ioan Țicu – președintele organizației județene, Ion Calea – primarul orașului Oravița și dr. Anatolie Zămbrean – secretar general al organizației județene<sup>18</sup>.

Ședința Comitetului Regionalei Banat a P.N.P.-ului a fost prezidată de prof. dr. Mihail Dragomirescu, care a adus salutul Comitetului Central al partidului și de Nicolae Ionescu-Papastelatu, secretarul general al Regionalei, care a expus raportul asupra activității comitetului Regionalei, de la înființare până la întrunirea respectivă<sup>19</sup>.

Raportul conducerii organizației județene național-populare Arad a fost expus de către profesorul Nestor Blaga. La raport au mai făcut completări și adăugiri Ion Pălincaș și Ilie Ardelean, care au cerut să fie precizat rostul și atribuțiile Comitetului Regionalei Banat a P.N.P.-ului<sup>20</sup>.

Organizația național-populară din județul Timiș-Torontal și-a depus raportul în scris. În completarea acestuia, Pandeli Eustațiu, secretarul general al organizației, a afirmat că în județul Timiș-Torontal colaborarea în cadrul B.P.D.-ului era destul de loială, în afară de organizațiile județene ale P.S.D. și P.N.L.-Tătărescu, care, în anumite împrejurări, au avut rezerve față de problemele Blocului. Problema postului de prefect de Timiș-Torontal, atribuit P.N.P.-ului încă de la înființarea organizației național-populare, a fost și ea reluată, secretarul general Pandeli Eustațiu a insistat ca *“acest loc să rămână, necondiționat și pe mai departe, partidului nostru, pentru că era singura demnitate publică din întreaga regiune a Banatului în care național-*

---

<sup>17</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 146.

<sup>18</sup> *Banatul*, anul III, nr. 251, 10 martie 1947, p. 3.

<sup>19</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 146.

<sup>20</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 146.

*popularii își au reprezentantul lor, adică pe dr. Valeriu Novacu, actualul prefect al județului*<sup>21</sup>.

Avocatul Nicolae Popa a prezentat raportul organizației național-populare din județul Severin, document care a fost depus în scris. Acesta a mai adăugat la raport că în județul pe care-l reprezenta colaborarea în Bloc era loială și armonioasă între P.N.P., P.C.R. și Frontul Plugarilor, dar mai slabă cu P.S.D.-ul. Raportorul a mai insistat, în intervenția sa, asupra necesităților economice ale județului Severin, solicitând Comitetului Central să intervină pentru rezolvarea lor<sup>22</sup>.

În privința colaborării partidelor reprezentate în Bloc, nu aceeași era situația în județul Caraș. Acest fapt a fost prezentat de către Anatolie Zâmbreanu, care a rostit raportul organizației național-populare din județ. Zâmbreanu a făcut un expozeu larg asupra colaborării în B.P.D., colaborare care – după cum afirma Zâmbreanu – nu exista, din cauză că reprezentanții partidului comunist erau oameni compromiși în fața opiniei publice și care nu se bucurau de nici un credit moral. Mai mult, reprezentanții partidului comunist, deși erau oameni compromiși, ca și cei ai Frontului Plugarilor, atacau – în permanență și cu rea-voință – atât P.N.P.-ul, cât și pe membrii săi. Liderul național-popular cărășean a solicitat să se intervină din partea C.C. al P.N.P., pe lângă C.C. al B.P.D., pentru ca acesta să declanșeze o anchetă la fața locului pentru stabilirea vinovaților și a răspunderilor, întrucât, dacă această stare de fapt mai dăinuia și pe viitor, prestigiul guvernului cât și al partidelor care îl compuneau se discredita cu rapiditate<sup>23</sup>.

La același raport al organizației național-populare din județul Caraș a mai luat cuvântul și dr. Ioan Țicu, care a făcut un expozeu amplu asupra situației politice din județ, atât înainte, cât și după alegerile din noiembrie 1946, caracterizând forța și contribuția fiecărui partid din B.P.D. la reușita alegerilor și slăbiciunile politice care s-au evidențiat în activitatea politică a B.P.D.-ului din județul Caraș<sup>24</sup>.

A fost fixată și data viitoarei ședințe a Comitetului Regional Banat în ziua de duminică, 20 aprilie 1947, la Arad<sup>25</sup>.

Mihail Dragomirescu, secretarul general al C.C. al P.N.P., a făcut un expozeu în cadrul ședinței, în care a stabilit linia și poziția P.N.P.-ului atât din punct de vedere organizatoric, cât și din punct de vedere politic. El a insistat asupra faptului că, în perspectivă, accentul și greutatea activității național-popularilor trebuiau să fie îndreptate asupra păturilor mijlocii de la orașe, pentru că a constatat un fapt caracteristic și la alte reședințe județene din Regionala Banat, anume numărul redus al membrilor și, în special, lipsa intelectualilor. În continuare, Dragomirescu a dat directiva ca, în perspectivă, P.N.P.-ul și, în special, organizațiile provinciale trebuiau

---

<sup>21</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 147.

<sup>22</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 147.

<sup>23</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 147.

<sup>24</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 147.

<sup>25</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 8/1947, f. 147.

să demareze o activitate intensă organizatorică, în vederea pregătirii Congresului general pe țară al partidului, care, probabil, se va ține în luna iunie 1947<sup>26</sup>.

Ca urmare a indicațiilor date de către secretarul general al C.C. al P.N.P., la ședința Comitetului Regionalei, desfășurată recent, în cadrul ședinței comitetului organizației național-populare din județul Timiș-Torontal, Pandeli Eustațiu, secretarul general al acesteia, a declarat că numărul membrilor este în creștere. Acesta a mai prezentat o serie de probleme care priveau Regionala și care vor fi aduse în discuția parlamentului de deputații Partidului Național-Popular<sup>27</sup>.

Cu ocazia aniversării unui an de la înființarea P.N.P.-ului, Nicolae Ionescu-Papastelatu, secretarul general al Regionalei Banat, a publicat un articol în ziarul „*Banatul*”, în care a explicat poziția partidului după alegerile din noiembrie 1946, de trecere în opoziție și neparticipare la guvernare. El afirma că, în decurs de un an de activitate, P.N.P.-ul a dat dovadă că era un organism politic de forță reală, a cărui importanță în viața politică a țării a crescut tot mai mult. Tânărul partid – afirma Papastelatu – a avut de înfruntat și multe calomnii, dar pe care a știut să le spulbere, dovedind opiniei publice că este complet independent și merge spre izbândă pe picioarele lui proprii. Prin constituirea noului guvern Petru Groza, ieșit din alegerile din 19 noiembrie 1946, cele afirmate de național-populari veneau să certifice adevărul cu privire la P.N.P. Noul guvern a creat o situație cu totul aparte pentru partid și, în consecință, era necesar să se lămurească poziția de atunci partidului. Aceasta și pentru că populația era nedumerită, cunoscându-se rolul important pe care l-a avut P.N.P.-ul în timpul campaniei electorale, în ziua alegerilor și influența sa în mase, fapte recunoscute și de către C.C. al B.P.D. Se mai știa – afirma Papastelatu – și nedreptatea care i s-a făcut partidului, atribuindu-se ultimul procent de 7% din numărul candidaților. La constituirea noului guvern Petru Groza, în urma disensiunilor dintre cele patru partide care au avut câte 22% din candidați, s-a oferit P.N.P.-ului doar un minister, cel al Sănătății, și un subsecretariat de stat. În fața acestei situații și a unei noi nedreptăți săvârșite față de național-populari, Biroul Executiv al partidului a hotărât să nu participe la guvernare, pentru că nu a fost apreciat după tăria sa și aportul avut în campania electorală. Ca atare – afirma autorul articolului – P.N.P.-ul s-a dezlegat de răspunderea guvernării, dar rămânea – în continuare – în cadrul B.P.D.-ului pentru a sprijini opera de refacere a țării, rezervându-și, însă, dreptul de supraveghere și de critică obiectivă asupra modului cum va fi aplicată Platforma-Program. Într-un fel – afirma secretarul general al Regionalei Banat – poate era mai bine că s-a întâmplat așa, pentru că, odată format guvernul, P.N.P.-ul trebuia să accepte ca să fie considerat ca un partid minor, căruia nu i se putea acorda decât un număr foarte restrâns de departamente. P.N.P.-ul, cunoscându-și foarte bine forța organizațiilor sale din întreaga țară și cum întrevedea perspective strălucite în viitorul politicii românești, a refuzat să accepte o situație care ar fi însemnat o știrbire a demnității sale. În consecință, deputații P.N.P.-ului se găseau într-o poziție curioasă și cu totul inedită, aceea de a fi în opoziție și, totuși, de a face parte, în mod

<sup>26</sup> *Vieța bănățeană*, anul III, seria a II-a, nr. 230, 24 ianuarie 1947, p. 1.

<sup>27</sup> *Vieța bănățeană*, anul III, seria a II-a, nr. 225, 19 ianuarie 1947, p. 1.

ideologic, din aceeași sumă care constituia majoritatea parlamentară. Deputații național-populari vor participa la viața parlamentară și vor face opoziție legală și constructivă. Ei nu vor lupta contra niciunui din partidele Blocului, dar vor critica eventualele greșeli ale demnitarilor acestor partide, urmărind pe toți aceia care ar încerca să se îndepărteze de principiile, caracterizate drept luminoase, din Platforma-Program, ai căror autori – afirma liderul național-popular bănățean Nicolae Ionescu-Papastelatu – erau membrii P.N.P.-ului, în mare parte<sup>28</sup>.

Deci, cu toate așa-zisele perspective strălucite, văzute de secretarul general al Regionalei Banat, P.N.P.-ul începe să devină, în realitate, o simplă remorcă a B.P.D.-ului<sup>29</sup>.

Aceleași probleme au fost discutate și cu ocazia Plenarei organizației național-populare din județul Timiș-Torontal, care s-a desfășurat în ziua de 14 ianuarie 1947, la Timișoara. Ședința a fost deschisă de către generalul Teodor Șerb, președintele organizației județene, care, în cuvântul său, a clarificat poziția partidului, expunând motivele pentru care P.N.P.-ul nu s-a retras de la guvernare<sup>30</sup>.

Dar adevărata situație a P.N.P.-ului a fost prezentată în expozeul făcut în cadrul aceleiași întruniri, de către profesorul Vichente Ardelean, secretarul general al organizației național-populare din județul Timiș-Torontal. Acesta, subliniind faptul că P.N.P.-ul a venit să acopere o dorință a țării, care, după afirmațiile sale, nu a mai putut să privească cu ochi buni partidele istorice, adică democratice. P.N.P.-ul – afirma Ardelean – era un partid de ideologie imediată, o caracteristică care nu trebuia scăpată din vedere, dar era situat pe realitatea românească. Fiind un partid de intelectuali și de pături mijlocii, trebuia căutat ceea ce se potrivea acestei realități. Fiind în opoziție, partidul nu făcea guvernului o opoziție vădită, nu căuta să profite de slăbiciunile acestuia, pentru a se întări pe sine, ci făcea o critică obiectivă în cadrul Platformei-Program. Secretarul general al organizației județene național-populare din Timiș-Torontal mai releva faptul că ei, adică național-popularii, nu se puteau întoarce de pe drumul pe care au pornit și că erau așteptați să fie alături de guvernul Petru Groza, și nu puteau să se întoarcă din așa-zisa democrație care le-a dat viață. Mai afirma că, întotdeauna, intelectualul patriot a găsit o modalitate pe care o credea mai bună în anumite momente și considera, pentru viitor, chiar binevenită experiența pe care au avut-o, afirmând că, în România, au mai fost partide care au ajuns prea tinere la putere, acest fapt ducându-le la desființare. În finalul expozeului său, profesorul Vichente Ardelean concluziona că P.N.P.-ul a împlinit numai un an de existență și de abia a prins rădăcini, abia a putut să-și prezinte ideile și că era chiar bine că nu și-a luat răspunderea guvernării<sup>31</sup>.

O problemă primordială, care se afla în permanență în fața organizației național-populare din județul Timiș-Torontal era cea financiară. În acest sens, s-a desfășurat ședința secției financiare a P.N.P.-ului din județ, în ziua de 18 ianuarie

<sup>28</sup> *Vieța bănățeană*, anul III, seria a II-a, nr. 222, 16 ianuarie 1947, p. 1.

<sup>29</sup> Scurtu-Buzatu, 1999, p. 491 passim.

<sup>30</sup> *Vieța bănățeană*, anul III, seria a II-a, nr. 264, 9 martie 1947, p. 1.

<sup>31</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 92.

1947. În cadrul acesteia s-a hotărât formarea unor echipe care să colecteze eventualele subvenții. Tot în cadrul acestei întruniri a fost luată în discuție propunerea organizării unei serate la clubul ziaristilor din Timișoara, pentru care au fost delegați să ia legătura cu proprietarul restaurantului clubului dr. Eduard Karner și Anton Hollender. Serata trebuia să se desfășoare în ziua de 25 ianuarie, iar intrarea minimă să fie de 30.000 de lei. În același timp, s-a mai discutat și faptul că trebuiau să fie achitate cheltuielile cu masa, care fuseseră majorate pentru studenții subvenționați ai organizației național-populare din județ<sup>32</sup>.

În cadrul B.P.D.-ului din județul Timiș-Torontal existau, uneori, și momente de colaborare. Unul dintre acestea apărea și în cadrul ședinței organizației Frontului Plugarilor din comuna Cebza, din 20 ianuarie 1947. În rezoluția acesteia se arăta că ei recunoșteau că organizația național-populară locală era superioară numeric organizației similare a Frontului și a celorlalte organizații din Bloc, cerând și ei ca în postul de primar al comunei să fie numit un membru al P.N.P.-ului, pe care să-l susțină și organizația locală a Frontului Plugarilor<sup>33</sup>.

Continuă, însă, și activitatea organizatorică. Era anunțat, printr-o adresă a Comitetului Județean al P.N.P. din Timiș-Torontal către plăși, că, în vederea congresului general pe țară al partidului, care trebuia să se desfășoare în data de 21-23 februarie 1947, ca fiecare plasă să trimită doi delegați la conferința organizației național-populare din județ, care va avea loc în data de 9 februarie. La această conferință trebuiau să fie aleși 5 delegați, care vor participa la congresul general de la București<sup>34</sup>.

În adresă se mai afirma că, datorită importanței acestui congres care va alege și noul președinte<sup>35</sup>, se considera că este cazul să se menționeze că respectiva acțiune generală trebuia dusă la bun sfârșit, cu același devotament de totdeauna, spre binele și victoria P.N.P.-ului<sup>36</sup>.

Existau, în continuare, probleme și la secția feminină a organizației național-populare din județul Timiș-Torontal. Dintr-un raport al acesteia pe intervalul 7 octombrie 1946-1 februarie 1947, datat 30 ianuarie 1947, reiese că această secție a fost constituită la 7 octombrie 1946, sub conducerea unui comitet de inițiativă, format, printre altele, din Drăghina Rujan, funcționar public, secretară fiind Elena Munteanu, tot funcționar public la Presă și Propagandă. Numeric, secția cuprindea 196 de femei, din care în Timișoara 47, iar în provincie 149. Secția ținea ședințe de comitet în ziua de joi a fiecărei săptămâni și se ocupa cu acte de caritate, majoritatea membrilor fiind funcționare la Prefectură. Mai era remarcat și faptul că femeile din secție au participat și la campania electorală pentru alegerile din noiembrie 1946<sup>37</sup>.

---

<sup>32</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 92.

<sup>33</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 92.

<sup>34</sup> *Vieața bănățeană*, anul III, seria a II-a, nr. 270, 16 martie 1947, p. 1.

<sup>35</sup> *Vieața bănățeană*, anul III, seria a II-a, nr. 270, 16 martie 1947, p. 2.

<sup>36</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 83.

<sup>37</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 83.

Activitatea secției – se afirma în raport – a fost subordonată acțiunii de a găsi o personalitate feminină proeminentă, pentru a fi proclamată președintă, dar, până la data respectivă, nu a avut posibilitatea de a rezolva problema. Pe lângă aceasta, o altă problemă a secției era lipsa de cadre<sup>38</sup>.

Cu toate că existau și acțiuni de colaborare în cadrul B.P.D.-ului, care, în ședința delegațiilor organizațiilor politice membre, hotărându-se ca acesta să-și continue existența, acționând pentru punerea în aplicare a Platformei-Program<sup>39</sup>, totuși în teritoriu continuau să existe probleme. În adresa organizației național-populare din plasa Ciacova către Comitetul Județean Timiș-Torontal al P.N.P. se arăta că, pentru a putea face din membrii organizației național-populare din comună elemente de încredere, comitetul județean trebuia să ia măsuri ca posturile de primari să le revină în comunele: Cebza, Toager, Obad, Giera, Tolvădia și Pădurani. Se mai arăta, în adresă, că național-popularii nu puteau realiza, în comune, nimic bun fără a avea oameni aleși buni gospodari. Prestigiul partidului, se sublinia în adresă, le cerea să fie prezenți la realizări, altfel morala decădea și membrii lui nu făceau nimic, datorită faptului că celelalte organizații din Bloc îi desconsiderau, deși aceștia nu făceau nimic pozitiv la sate, iar pe național-populari nu-i lăsau să facă, din invidie, lăcomie și interese personale<sup>40</sup>.

Probleme existau, pentru național-populari, și în organizarea tineretului, mai ales cel studențesc. Într-un document intitulat "*Doleanțele studențești. Deblocarea examenelor*", din 29 ianuarie 1947, se releva că una din problemele cele mai arzătoare ale studențimii timișorene era deblocarea examenelor. Studenții considerau problema serioasă, ei fiind puși în fața acesteia abia în luna august, după încheierea sesiunii de examene de vară, majoritatea aflând despre aceasta abia la venirea lor în toamnă, la începerea cursurilor. Ei mai arătau că Senatul universitar, care a luat hotărârea blocării examenelor, a făcut acest lucru neținând seamă de situația deplorabilă și condițiile de viață la care erau expuși studenții. Nimeni dintre cei care solicitau blocarea nu se coborâse în mijlocul studenților, ca să se convingă de greutatea condițiilor pentru promovarea de azi pe mâine<sup>41</sup>.

Ei mai subliniau faptul că, fiind obligați să frecventeze cursurile în săli neîncălzite, unde, cu organismul slăbit și cu mintea preocupată de grijile materiale, erau nevoiți să scrie întruna, cu degetele înghețate, deoarece cursuri tipărite nu le stăteau la dispoziție. Rândurile acestor luptători – se sublinia în document – pentru însușirea culturii erau rărite întruna, de cei care se internau în spitale, atacați de tuberculoză, anemie și alte boli cauzate de mizerie. În consecință, acei care impuneau condițiile de promovare trebuiau să caute, mai întâi, să le asigure studenților mijloace omenești de trai și, abia după aceea, să li se ceară un randament satisfăcător. Credem, deci – se afirma în document – că deblocarea examenelor, cerută de studenți, era

---

<sup>38</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 83.

<sup>39</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 83.

<sup>40</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 87

<sup>41</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 12/1947, f. 84



singura soluție umană și socială dictată de împrejurările de atunci. Documentul era semnat „*Tineretul P.N.P.*”<sup>42</sup>.

Tot problema studentească era abordată și într-un alt material din 31 ianuarie 1947, intitulat „*Deblocarea examenelor*” și semnat cu inițiala C. În material se sublinia că libertatea de a învăța, departe de a fi condiționată de multiple forme, era sprijinită larg de către stat. Așa se desfășurau lucrurile și în U.R.S.S. și în S.U.A., orice individ, indiferent de ocupația avută, dacă era capabil, era primit la examene, care, odată absolvite, îi dădeau drepturile la care respectivul a aspirat. Bineînțeles, examenul era serios, iar examinatorul era cât se poate de obiectiv. La noi – era relevant în document – aceste examinări se limitau, întâi, la formă și, apoi, la fond. De exemplu, dacă studentul nu era pregătit pentru un examen din septembrie și noiembrie, nu mai avea dreptul să treacă, deși ar fi putut fi foarte bine pregătit pentru cel din ianuarie. Dacă a fost bolnav, accidentat sau din motive independente de voința sa, nu s-a prezentat la sesiunile ordinare, se putea considera repetent. În timpurile de azi – se sublinia în document – când existența este așa de grea, nu era drept ca studentul să fie sancționat atât de aspru și limitat la sesiuni<sup>43</sup>.

În fața acestor probleme de stabilire a examenelor ar fi existat o soluție echitabilă, care ar împăca toate sferele interesate. Ministrului nu i s-ar solicita mereu aprobarea de noi sesiuni, profesorii nu vor fi socotiți, adesea, pe nedrept, răuvoitori, iar situația studentului va rămâne, în fond, aceeași. Cei care voiau să-și ia toate examenele într-o sesiune vor fi liberi să o facă, iar cei care, din motive particulare, nu o vor putea face, vor avea posibilitatea să evite acel complex de inferioritate care era repetenția. O lege care nu răpește speranța și stimulează, la infinit, lumea nu este o lege rea, așadar deblocarea examenelor – mai susținea documentul – nu ar crea prejudicii nimănui, ci ar constitui o ușurare pentru cei nevoiași, pe care mizeria îi împiedica de a-și lua examenele la datele stabilite. Dacă, pentru toți acești oameni zbuciumați, care au cheltuit, în virtutea unui ideal, toată energia, toate resursele, nu se va găsi și un pic de înțelegere, rămânând că numai cei care își pot permite cheltuieli mari să isprăvească studiile, însemna că dreptul la învățătură pentru oricare nu constituia decât o formulă lipsită de conținut. Pe documentul respectiv apărea, scris de mână: „*Nu a apărut ceea ce ne determină să credem că a fost adresat și unui ziar*”<sup>44</sup>.

Existau probleme și cu cazarea studenților, și cu încălzirea locurilor de cazare. În documentul intitulat „*Probleme studentești. Locuințe și lemne pentru studenți*” se sublinia faptul că Frontul Democrat Studentesc, în cadrul căruia luptau cot la cot studenții din toate forțele din B.P.D., erau uniți pentru ridicarea și asigurarea, la nivel de viață uman, iar autoritățile competente au venit în ajutorul lor, începând acțiunea de încartiruire. Dar în calea acestor frumoase realizări, ei se loveau zilnic de obstacole impuse de oameni care, încă, nu au înțeles să se încadreze în spiritul democrației, adică a celei procomuniste, al vremurilor de atunci. Oamenii –

<sup>42</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 105.

<sup>43</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 303 v

<sup>44</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 303 v

semnalau ei – făceau scandal dacă li se rechiziționa o cameră disponibilă, un salon sau camera de primire sau alte camere neîntrebuințate cu zilele, ținute doar pentru lux sau pentru a fi închiriate la prețuri de speculă. Se mai afirma în document că, în ignoranța și neobrăzarea lor, ajunseseră până acolo încât chiar să facă denunțuri și să publice articole neîntemeiate în ziare, atacând studenții din Biroul de Încartiruire, provocând anchete și neînțelegeri care prelungeau încartiruirea<sup>45</sup>.

În finalul documentului se făcea un apel către cetățenii din municipiul Timișoara să-și facă datoria față de neam și conștiință, venind în ajutorul studenților, oferindu-le camerele disponibile la prețuri convenabile, pentru ca și studenții să aibă unde să se ascundă de frigul necruțător al iernii. Documentul era semnat "*Simona – P.N.P. Timiș*"<sup>46</sup>. Pe document apare scris că nu a apărut, deci fusese trimis unui ziar<sup>47</sup>.

În concluzie, activitatea P.N.P.-ului în județele bănățene continua să fie relativ intensă, cu toate că nu fuseseră acceptați la guvernare decât cu un singur minister și un subsecretariat de stat, de către celelalte partide din B.P.D., posturi pe care ei le-au refuzat considerând că nu erau proporționale cu munca depusă de ei în campania electorală.

Totuși, ei declarau că, deși erau în opoziție, ei susțineau guvernul Petru Groza în baza Platformei-Program a Blocului Partidelor Democratice.

---

<sup>45</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 329

<sup>46</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 329

<sup>47</sup> SJTAN, fond C.J.T.-T. al P.N.P., d. 7/1947, f. 329

## BIBLIOGRAFIE

- Fătu, 1973      *Banatul*, Timișoara, 1947.
- Fătu, M., 1973, *Politica de alianțe a P.C.R.-ului în lupta pentru instaurarea și consolidarea puterii democrat-populare (1944-1947)*, în *Anale de istorie*, XIX, 5, p. 5.
- Scurtu-Buzatu, 1999      Scurtu, I., Buzatu, G., 1999, ***Istoria românilor în secolul XX. 1918-1948***, vol. I, Ed. Paideia, București, 685 p.
- SJTAN, fond      Serviciul Județean Timiș al Arhivelor Naționale, fond *Comitetul C.J.T.-T. al Județean Timiș-Torontal al Partidului Național-Popular*.
- P.N.P.      *Vieața bănățeană*, Timișoara, 1947.

# ACTIVITATEA PARTIDULUI SOCIAL-DEMOCRAT DIN JUDEȚELE CARAȘ ȘI SEVERIN ÎN ANII 1944-1948

*Eusebiu Narai\**

\* Universitatea de Vest din Timișoara; [eusebiu.narai@yahoo.com](mailto:eusebiu.narai@yahoo.com)

**Abstract.** In Caraș county and Severin county, the open conflict between PCR and PSD in which it concerns the control over local sindicats will lead to the subordination of sindicats to the communists. The election result determined a close relationship between PSD and PCR, and fastened the foundation of a “unique worker party”.

**Keywords:** workers, social-democrats, Caraș, Severin, sindicats.

## 1. Activitatea Partidului Social-Democrat din jud. Caraș (1944-'48)

Majoritatea simpatizanților social-democrați din județul Caraș erau concentrați în orașul Reșița, considerat un adevărat fief al acestui partid politic. După lovitura de stat din august 1944, integrat în Blocul Național Democrat, P.S.D. Caraș a avut o atitudine tolerantă față de etnicii germani, redactând chiar o *Chemare către populație* în limba germană, răspândită la Reșița, unde social-democrații de origine germană erau destul de numeroși. Mai mult chiar, Georg Hromadka, fruntaș local al partidului, a ripostat – în cadrul unei ședințe a B.N.D.-ului – împotriva unor aprecieri deplasate la adresa germanilor din zonă (considerați, cu toții, drept “hitleriști”), iar primarul social-democrat al Reșiței, Petru Bârnau, a fost – în mod neplăcut – surprins de comportamentul trupelor sovietice sosite în oraș față de etnicii germani și, în general, față de populație<sup>1</sup>.

Vizita ministrului Muncii, Lotar Rădăceanu, la Reșița, însoțit de Mișa Levin (secretarul adjunct al P.S.D.), întreprinsă la finele lunii noiembrie 1944, a prilejuit organizarea unei ample *adunări* social-democrate, în fața Casei Muncitorești, la care au rostit cuvântări liderii locali ai partidului, Eftimie Gherman și Iosif Mustețiu. Era, fără îndoială, o nouă dovadă a popularității acestei formațiuni politice în orașul de pe Bârzava, în condițiile în care și comuniștii încercau să-și atragă, tot mai mult, simpatia muncitorilor din localitate, grupați în sindicate<sup>2</sup>.

În perioada următoare Partidul Social Democrat s-a preocupat, în special, de organizarea sa în teritoriu. Astfel, de pildă, la 1 decembrie 1944, s-a constituit *Comitetul de conducere al P.S.D. Anina*, format din Rudolf Hirschvogel (președinte)

---

<sup>1</sup> Hromadka, 1995, p. 119.

<sup>2</sup> *Făclia Banatului*, Timișoara, anul IV, seria a II-a, nr. 47, 30 noiembrie 1944, p. 3.

și Nicolae Dumitrescu (vicepreședinte), care se bucura de sprijinul declarat al sindicatului minier din localitate<sup>3</sup>.

La începutul anului 1945, în fruntea organizației locale a social-democrației reșițene se afla Iosif Mustețiu (președinte) și Georg Hromadka (secretar), iar organizația din Steierdorf-Anina era condusă de Ion Banciu, social-democrații cărășeni păstrându-și supremația în competiția cu comuniștii din zonă<sup>4</sup>.

Redăm, pe scurt, în continuare, aspecte din biografia fruntașilor P.S.D. Caraș:

- *Eftimie Gherman* - lider al Uniunii Muncitorilor Mineri între anii 1924-1940, deputat de Caraș în parlamentul României, pe listele P.S.D., în intervalul 1920-1937, colaborator al regimului autoritar monarhic, înlăturat din partid în 1940, prigonit de legionari, a fost reprimat în rândurile partidului social-democrat în anii celui de-al doilea război mondial, împreună cu Iosif Jumanca, însă fără Ioan Mirescu și Ion Flueraș. După 23 august 1944 a activat în cadrul Frontului Unic Muncitoresc. La alegerile din 1946 a refuzat să-și depună candidatura, neintegrându-se niciunuia dintre curențele cristalizate în P.S.D., în funcție de atitudinea lor față de comuniști (fracțiunea Rădăceanu-Voitec, care se pronunța pentru fuziunea cu P.C.R.; fracțiunea Șerban Voinea, care accepta colaborarea cu comuniștii, inclusiv liste comune, dar pleda pentru păstrarea independenței P.S.D.; fracțiunea Titel Petrescu, care era de acord să colaboreze cu P.C.R. după alegeri, cu condiția ca social-democrații să meargă pe liste proprii în alegeri), iar în toamna anului 1947, a plecat în exil<sup>5</sup>.

- *Iosif Mustețiu* - înscris în P.S.D. încă din 1918, a desfășurat, concomitent, o activitate susținută în conducerea sindicatului muncitorilor reșițeni, devenind, în perioada interbelică, președintele filialei Reșița a P.S.D. Opoziția sa hotărâta față de fuziunea P.S.D. cu P.C.R. a determinat arestarea sa, la 5 mai 1948, ajungând în mai multe închisori comuniste (ultima, la Aiud); a fost eliberat la 27 iunie 1956, deși condamnarea sa inițială a fost de 25 de ani muncă silnică<sup>6</sup>.

- *Traian Cercega* - după 23 august 1944 a făcut parte din comitetul de reorganizare a mișcării sindicale din Reșița și împrejurimi; între 1945-1946, cu ocazia reorganizării P.S.D., a fost ales membru în comitetul local și județean al partidului; în 1946 a fost numit secretar regional (pe Banat – *n.n.*) al Confederației Generale a Muncii, iar în anul următor a fost ales în Comitetul Central al P.S.D.<sup>7</sup> În primele luni ale anului 1945, social-democrații cărășeni se dovedeau a fi cel mai bine organizați, comparativ cu celelalte forțe politice din regiune, cu excepția Oraviței, unde, “*nicio grupare nu are o autoritate politică și toate înregistrează criza de șefie*”<sup>8</sup>.

---

<sup>3</sup> SJCSAN, fond P.S.D. – C.J. Caraș, d. 1/1944-1945, f. 169-170.

<sup>4</sup> Hromadka, 1995, p. 121.

<sup>5</sup> Bocșan, 1997, p. 7-8; Iovănel, 1993, p. 11-12.

<sup>6</sup> Știru, 1992, p. 20-21.

<sup>7</sup> Voinescu, 1992, p. 10.

<sup>8</sup> *Curierul Banatului*, Timișoara, anul XXVI, nr. 24, joi, 29 martie 1945, p. 2.

Și după instalarea cabinetului Groza, social-democrații din județul Caraș se bucurau de o largă apreciere din partea populației, datorită implicării lor în rezolvarea problemelor economice stringente din zonă și a tonului moderat adoptat în toate privințele, însă dispunea și de susținerea necondiționată a forurilor centrale de conducere. La 1 aprilie 1945, ministrul Muncii (Lotar Rădăceanu), însoțit de fruntașul socialist Eftimie Gherman, a vizitat comunele Bocșa Română și Bocșa Montană, seara asistând la o serbare a femeilor muncitoare, desfășurată în sala Prefecturii din Oravița, iar în ziua următoare a avut loc o întrunire cu muncitorii din Anina și o consfătuire la Reșița<sup>9</sup>.

În luna aprilie 1945 a continuat acțiunea de organizare a P.S.D. la nivel local, în special în mediul rural, unde național-tărâniștii dețineau o pondere însemnată. Astfel, în ziua de 15 aprilie 1945 s-a constituit secțiunea social-democrată din Vraniuț, la inițiativa a peste 200 de persoane, condusă de Dimitrie Iovănel (președinte), fost atașat de presă la Budapesta și de dr. Dumitru Cioloca (vicepreședinte), iar până la sfârșitul lunii aprilie s-au format secțiunile social-democrate din localitățile Iertof, Iam, Rusova și Răcăjdia<sup>10</sup>.

Problema obținerii unei poziții, în strictă conformitate cu popularitatea de care se bucura, în administrația locală a preocupat – în mod deosebit – conducerea organizației județene Caraș a P.S.D. În acest sens, la ședința comună a delegaților secțiunilor de partid din Reșița, Oravița și Anina, convocată la Anina la data de 28 iunie 1945, în prezența unor fruntași ai acestei formațiuni politice (Iosif Mustețiu, Lazăr Stoicescu, Eftimie Gherman, dr. Emanoil Ciulei, Vasile Lugojan, Ioan Banciu și Pavel Anghel), s-a discutat despre propunerea desemnării lui Ioan Banciu în calitate de prefect al județului, deși, ulterior, această candidatură nu a fost acceptată de partidul comunist, motivând radicalismul discursului politic al acestuia și raporturile sale tensionate cu organizația comunistă din Anina<sup>11</sup>.

De o atenție specială în presa vremii s-a bucurat *Conferința regională a P.S.D. Banat* (Timișoara, 28 octombrie 1945), la care au participat reprezentanții a 5 județe (Caraș, Severin, Timiș-Torontal, Arad și Hunedoara). Dintre cei care au luat cuvântul la conferință îi amintim pe: Mișa Levin (Comitetul Central), Teodor Iordăchescu (secretar general al partidului), Traian Novac (primarul municipiului Timișoara), Gheorghe Cotoșman (șeful organizației Timiș-Torontal), Ioan Banciu (secretarul organizației Caraș), Nicolae Negrea (secretarul organizației Severin), Gheorghe Beuran (reprezentantul învățătorilor socialiști) ș.a. Ministrul Muncii, Lotar Rădăceanu, prezent la lucrările conferinței, declara – de la tribună – următoarele: “*Partidul Social Democrat din România luptă pentru egalitatea de drepturi a tuturor naționalităților, iar pe de altă parte, luptă în contra fascismului oricărei naționalități*”. Astfel, era respinsă ideea condamnării – în masă – a etnicilor germani din țară și, implicit, din județul Caraș, pentru colaborare cu Grupul Etnic

<sup>9</sup> *Curierul Banatului*, Timișoara, anul XXVI, nr. 26, joi, 5 aprilie 1945, p. 1.

<sup>10</sup> *Facla*, Timișoara, anul V, nr. 169, 2 mai 1945, p. 4.

<sup>11</sup> SJCSAN, fond P.S.D.-C.J. Caraș (1944-1948), d. 1/1944-1945, f. 88.

German și trădare a intereselor statului român<sup>12</sup>.

Partidul Social-Democrat era preocupat, la fel ca aliatul său comunist, dar din motive diferite, de întărirea Frontului Unic Muncitoresc. Astfel, la 28 decembrie 1945 s-a desfășurat o *ședință comună P.C.R.-P.S.D.*, la care a participat și un reprezentant al C.C. al F.U.M. La această ședință s-a stabilit ca – la toate adunările F.U.M. – să se trimită “observatori” din partea ambelor partide, cu scopul de a se combate devierile de la linia unității. De asemenea, trebuiau eliminate din P.C.R. și P.S.D. toate elementele care, în trecut, au avut un rol conducător în vreo organizație fascistă; în fabrici se preconiza promovarea membrilor celor două partide; se considera absolut necesară eliminarea – din cadrul sindicatelor – a acelor conducători care manifestau atitudini potrivnice întăririi F.U.M.<sup>13</sup>.

La sfârșitul lunii iunie 1946, când P.S.D. a organizat *adunări publice* în diferite centre importante ale țării, liderii social-democrați au abordat probleme legate de colaborarea din cadrul B.P.D., insistând să se renunțe la divergențele dintre socialiști și comuniști și la orgoliul de partid. Lothar Rădăceanu, anticomunistul înverșunat de odinioară, afirma – în *conferința* ținută la Timișoara – că, deși P.S.D. devenise un partid mare, ar fi nerealist să se exagereze forțele proprii și să se pună accentul pe deosebiri față de P.C., așa cum se făcuse înainte de Congresul din martie 1946<sup>14</sup>. În același spirit s-a desfășurat și *vizita* întreprinsă – la 12 iulie 1946 – de către fruntașul social-democrat Zaharia Tănase (ministru subsecretar de stat) în localitățile Arad, Oravița, Anina și Reșița<sup>15</sup>.

Raporturile din cadrul Frontului Unic Muncitoresc Caraș au devenit foarte tensionate în lunile august-septembrie 1946. Deoarece o ruptură între cele două partide componente ale F.U.M. (Partidul Comunist și Partidul Social-Democrat) părea iminentă, conducerea centrală a Frontului Unic Muncitoresc trebuia să intervină, în mod energic, pentru reglementarea diferendelor existente. În consecință, la *ședința F.U.M.*, desfășurată la Reșița în ziua de 16 septembrie 1946, au participat Victor Brățfăleanu și Corneliu Bragadireanu – din partea C.C. al P.S.D., respectiv Iosif Rangheț – din partea C.C. al P.C.R. În cadrul ședinței s-au adus o serie de critici atât la adresa P.C.R., cât și la adresa P.S.D. deoarece “*au neglijat întărirea colaborării în cadrul F.U.M. ..., iar anumite abateri comise de o parte și de alta nu au fost soluționate la timp, ceea ce a adus o răcire a legăturilor firești din cadrul F.U.M.-ului*”; se preconiza faptul că “*pe viitor, orice abatere urmează a fi pusă în prima ședință a Frontului Unic Muncitoresc și soluționată fără întârziere*”. De asemenea, s-a stabilit că “*niciun partid nu poate organiza vreo adunare în incinta întreprinderilor fără asentimentul F.U.M.*”. Tot cu această ocazie s-a luat în discuție dorința lui Mustețiu de a demisiona atât din postul de președinte al sindicatului, cât și al B.P.D.-ului; cei prezenți, în unanimitate, au fost de părere că “*tov. Mustețiu să*

---

<sup>12</sup> *Făclia*, Timișoara, anul V, seria a II-a, nr. 312, joi, 1 noiembrie 1945, p. 1, 3.

<sup>13</sup> Marin-Luncan, 1984, p. 229-230.

<sup>14</sup> Jurca, 1994, p. 362.

<sup>15</sup> Marin-Luncan, 1984, p. 237.

*păstreze calitățile avute în interesul atât al Partidului Social-Democrat, al Frontului Unic Muncitoresc, cât și al Sindicatului*<sup>16</sup>.

După sciziunea din martie 1946, situația P.S.D. era precară. Întărirea aripii Voitec-Rădăceanu s-a produs tot după falsificarea alegerilor. În ianuarie 1947, regionala comunistă Banat întocmea un *raport* în acest sens: “P.S.D. cu forțe aproximativ egale cu P.C.R. Pe lângă muncitori, a obținut adeziunea unei părți din mica burghezie orășenească. S-au înscris și mulți funcționari publici, pentru a fi acoperiți politic. P.S.D. cuprinde și foarte mulți germani, care caută astfel să se pună la adăpost. N-au conducere formată, căci cea aleasă s-a descompletat după sciziunea titeliștilor”<sup>17</sup>.

Adunarea generală a organizației social-democrate din județul Caraș, desfășurată la Reșița în ziua de 23 februarie 1947, a relevat numeroase aspecte ale activității partidului în ultimele 6 luni: “organizația reșițeană a P.S.D. și-a dublat numărul membrilor de la ultima adunare generală încoace (peste 4.000 de membri); cercul de studii al P.S.D. a organizat o serie de conferințe publice; funcționează o școală de cadre permanentă a partidului; comisia culturală a P.S.D. organizează spectacole de teatru, concerte și alte manifestări culturale; au avut loc ședințe și adunări pentru clarificări ideologice; secțiunea Reșița a sprijinit, în tot decursul anului (1946 -n.n.), secțiunile vecine ale plășilor Reșița și Bocșa; colaborarea în B.P.D. și în F.U.M. a fost loială, dar destul de anevoioasă”. Printre altele, se propunea ca “P.S.D. să intervină, prin forurile sale centrale, pentru rezolvarea problemei germanilor, cetățeni ai României, în sensul unei pedepsiri a vinovaților de fapt, dar și a scoaterii de sub orice urmărire și constrângere a populației germane nevinovate”, o poziție total contrară celei adoptate de organizația similară a partidului comunist<sup>18</sup>.

Într-un *comunicat* remis Secretariatului General al P.S.D. la 2 aprilie 1947, organizația social-democrată din județul Caraș aducea noi informații privind situația sa organizatorică în primele luni ale anului 1947: numărul total de membri – 13.016 (6.518 muncitori, 5.543 țărani, 422 funcționari publici, 260 funcționari particulari, 170 meseriași-patroni, 58 comercianți și 45 liber-profesioniști); numărul secțiunilor P.S.D. din județ – 69; numărul total al organizațiilor social-democrate din comunele rurale și urbane, inclusiv reședința județului – 119; numărul total al grupărilor P.S.D. pe întreprinderi – 5 (Creditul Carbonifer – Minele Cozla, Fabrica de cherestea C.A.P.S. Drencova, Societatea U.D.R. – Ocolul Moldova Nouă, Societatea U.D.R. Reșița și C.F.R. Oravița); 10 primari și 11 ajutori de primari social-democrați la nivelul județului; partidul a luat parte la “toate operele de ajutorare și binefacere din județ”; partidul a fost sprijinit, în teritoriu, de gruparea învățătorilor și a meseriașilor socialiști; la Reșița funcționa o școală de cadre, condusă de ing. Popovici, prof. Gherghina, Hromadka, Mustețiu și Cuncăl; în întreprinderile din județ s-a ajuns la divergențe, în cadrul Frontului Unic Muncitoresc, determinate de stabilirea noilor

<sup>16</sup> SJCSAN, fond P.S.D. - C. J. Caraș (1944-1948), d. 2/1946, f. 101.

<sup>17</sup> Rusnac, 2003, p. 405.

<sup>18</sup> SJCSAN, fond P.S.D. - C. J. Caraș (1944-1948), d. 2/1946, f. 169.



salarii preconizate de Confederația Generală a Muncii; 10 secțiuni social-democrate din județ (Oravița, Reșița, Anina, Berzasca, Moldova Nouă, Dognecea, Ocna de Fier, Bocșa Vasiovei, Bozovici și Lăpușnicul Mare) dețineau biblioteci, cu 2.139 de volume, la care aveau acces 1.219 cititori<sup>19</sup>.

*Comitetul Județean Caraș al P.S.D.* era format, în această perioadă, din: *președinte* – Iosif Mustețiu; *vicepreședinte* – dr. Emanoil Ciulei; *secretar* – Vasile Lugojanu; *casier* – Gheorghe Bihoi; *membri cu drepturi depline* – Eftimie Gherman (Oravița), Ioan Banciu (Anina), Trăilă Lațcu (Macoviște), Iuliu Streinu (Bozovici), Ioan Kirch (Bocșa), Ioan Ciorman (Ticvaniu Mic), Traian Cercega (Reșița) și Gheorghe Gherghinescu (Moldova Nouă); *membri supleanți* – Ștefan Krecsik (Anina), Petru Șelariu (Sasca Montană), ing. Ioan Voicu (Bocșa), Ioan Pajitka (Tirol), Drincea Gruia (Greoni) și Vasile Andrei (Bozovici); *cenșori* – Eugen Lindner (Reșița) și Dumitru Cioloca (Vrâniut)<sup>20</sup>.

Deși forurile de conducere locale ale P.S.D. au încercat să-l impună, încă de la începutul lunii martie 1947, pe Iosif Mustețiu în funcția de *prefect* al județului, în urma alegerii lui Vasile Ionescu în calitate de deputat, și, apoi, în condițiile refuzului categoric venit din partea lui Mustețiu, pe avocatul Iuliu Streinu, reprezentanții partidului comunist din zonă au respins toate propunerile partidului social-democrat, determinând o tensionare a relațiilor dintre cele două formațiuni politice<sup>21</sup>.

Datorită presiunilor exercitate de organizația județeană a partidului comunist, doi fruntași social-democrați (Gheorghe Cărdă, membru în Comitetul P.S.D. Caraș și Mihai Țunea, funcționar la Prefectura județului Caraș) au demisionat din toate funcțiile deținute în cadrul partidului, primul fiind chiar acuzat că “*are legături cu inamicul și este trădător al cauzei socialiste*”<sup>22</sup>.

Anul 1947 a însemnat, în egală măsură, accentuarea divergențelor dintre organizațiile cărășene ale P.C.R. și P.S.D., în pofida parteneriatului oficial în cadrul Frontului Unic Muncitoresc și al Blocului Partidelor Democratice, fapt determinat de dorința comuniștilor de slăbire a pozițiilor deținute de social-democrați în zonă și de diminuare a popularității de care se bucurau în mediul muncitoresc din județ. De pildă, în noaptea de 4/5 mai 1947 au fost *arestați* 4 muncitori de la U.D.R., membri ai P.S.D., sub acuzația că erau “*elemente contrare regimului democrat*” și trimiși în lagăr, conducerea organizației social-democrate județene solicitând – pe un ton imperativ – Secretariatului General al P.S.D. să intervină, de urgență, la Ministerul de Interne pentru eliberarea grabnică a acestora, deoarece, în caz contrar, raporturile din cadrul F.U.M. Caraș vor înceta în cel mai scurt timp<sup>23</sup>. De asemenea, în urma declarațiilor făcute împotriva constituirii partidului unic și a unor acuzații privind colaborarea cu forțele de opoziție din zonă (în primul rând, “*titeliști și maniști*”), Eftimie Gherman a fost suspendat din partid și chemat la București pentru a

<sup>19</sup> SJCSAN, d. 12/1947, f. 235-238.

<sup>20</sup> SJCSAN, d. 1/1947, f. 29.

<sup>21</sup> SJCSAN, d. 15/1947, f. 62.

<sup>22</sup> SJCSAN, d. 1/1947, f. 1-5.

<sup>23</sup> SJCSAN, d. 15/1947, f. 61.

răspunde în fața Consiliului de disciplină pentru “trădarea cauzei socialiste”; această acuzație devenea un stereotip pentru toți social-democrații care nu erau pe deplin de acord cu formarea Partidului Unic Muncitoresc, de fapt cu lichidarea social-democrației<sup>24</sup>.

*Controlul asupra administrației locale* a devenit, la rândul său, un motiv de dispută între organizațiile comuniste și social-democrate, mai ales în a doua parte a anului 1947. Astfel, *comisia interimară a orașului Reșița* era alcătuită din 2 social-democrați (Vladimir Manoilovici și Todor Boru), 3 comuniști (Mihail Bugariu, Maria Țăranu și Constantin Cristoi), la care se adăugau 4 reprezentanți ai “grupărilor fantomă” (Frontul Plugarilor, Partidul Național-Popular și Partidul Național Țărănesc-Anton Alexandrescu), după cum rezultă din comunicatul trimis de către P.S.D.-Secțiunea Reșița Secretariatului General al partidului la 25 iulie 1947; organizația social-democrată locală se declara nemulțumită de faptul că “P.S.D. era pus pe picior de egalitate cu partidele P.N.P., P.N.Ț.-Alexandrescu și Frontul Plugarilor, care nu dispun nici de aderenți, nici de popularitate” și propunea “înlocuirea reprezentanților echipelor-fantomă cu reprezentanți P.S.D.”, făcând și câteva nominalizări în acest sens<sup>25</sup>. Mai mult chiar, reprezentanții P.S.D. din plasa Bozovici nu făceau parte din *comisiile interimare* ale localităților din zonă, funcțiile la nivel local fiind împărțite între partidul comunist și “sateliții” săi (Frontul Plugarilor și Partidul Național Popular), în pofida faptului că organizația social-democrată avea cei mai mulți membri și se bucura de o largă popularitate<sup>26</sup>.

Raporturile dintre organizațiile județene comunistă și social-democrată s-au deteriorat foarte mult în luna septembrie 1947, însă ofensiva comuniștilor pentru “înghițirea” social-democrațiilor s-a accentuat în mod vizibil. De pildă, comitetele F.U.M. (județean, pe plăși, în întreprinderi) nu funcționau de mai multe luni, “din cauză că tovarășii comuniști nu-i simt necesitatea”, iar în orașul Oravița, comitetul F.U.M. a fost convocat – de către social-democrați – în repetate rânduri, “fără ca tovarășii comuniști să se prezinte”<sup>27</sup>.

În mod evident, presiunile exercitate de comuniști asupra social-democrațiilor au determinat slăbirea structurilor organizatorice ale acestora la nivelul județului Caraș și părăsirea partidului de către unii fruntași în favoarea formațiunilor politice din opoziție, cu precădere Partidul Social Democrat Independent. Astfel, în luna decembrie 1947, cu puțin timp înaintea unificării cu P.C.R., situația P.S.D. Caraș se prezenta în felul următor: *numărul total al membrilor înscriși în partid, în secțiuni satești* – 1.716; *numărul total al membrilor înscriși în partid, în secțiuni orășenești* – 4.422; *numărul total al membrilor Uniunii Tineretului Socialist pe județ* – 110; *numărul total al membrilor Uniunii Femeilor Muncitoare pe județ* – 267; *numărul total al grupărilor politice pe întreprinderi* – 4 (Societatea U.D.R. Reșița, C.F.R., gruparea învățătorilor și cea a profesorilor socialiști); *numărul total al*

<sup>24</sup> SJCSAN, fond *Legiunea de Jandarmi Caraș*, d. 4/1947, f. 261.

<sup>25</sup> SJCSAN, fond P.S.D. - C. J. Caraș (1944-1948), d. 15/1947, f. 73.

<sup>26</sup> SJCSAN, f. 81.

<sup>27</sup> SJCSAN, d. 12/1947, f. 7.

*membrilor de partid din județ, pe profesii* – 4.180 muncitori, 1.683 agricultori, 1.334 meseriași, 309 funcționari particulari, 130 funcționari publici, 53 mineri, 38 liber-profesioniști, 15 pensionari, 11 comercianți ș.a.m.d.; partidul mai dispunea de 3 primari și 2 ajutoari de primari în județ, observându-se o reducere considerabilă a controlului social-democrațiilor asupra organelor administrației locale<sup>28</sup>.

După constituirea organizației Caraș a Partidului Muncitoresc Român (rezultat din fuziunea P.C.R. cu P.S.D.), sub îndrumarea lui Vasile Ionescu, foștii social-democrați s-au încadrat în noile structuri ale Partidului Unic Muncitoresc și au participat, sub îndrumarea deputatului Vasile Ionescu, la alegerile din martie 1948 și la alte acțiuni demarate de P.M.R., însă foarte puțini au fost cooptați în structurile de conducere ale noului partid.

*Sistemul partitist din România* a fost puternic afectat de modificarea raportului de forțe atât pe plan intern, cât și pe plan extern. Însă partidele politice care activau pe teritoriul Banatului au evoluat în anumite condiții specifice, determinate de simpatia față de P.S.D. în mediul urban și, respectiv, față de P.N.Ț. în mediul rural.

Imediat după lovitura de stat, P.S.D. și-a pus toate speranțele în refacerea completă a influenței sale din perioada interbelică în Banat, și în special în județul Caraș, însă menținerea – în continuare – a Frontului Unic Muncitoresc și apelurile patetice lansate de acesta pentru greve și demonstrații au reprezentat o capcană bine întinsă de comuniști Partidului Social-Democrat. Abilitatea cu care comuniștii au reușit să păstreze alianța cu social-democrații, cel puțin formal, a fost ilustrată prin numirea unor primari din rândurile P.S.D. în numeroase localități cărășene. Popularitatea de care se bucura Constantin-Titel Petrescu în județul Caraș și, de altfel, în întregul Banat i-a determinat – totuși – pe social-democrații din zonă să respingă, prin vot, posibilitatea continuării mandatului guvernului procomunist prezidat de dr. Petru Groza. Această modificare a atitudinii organizației județene Caraș a Partidului Social-Democrat a dus la excluderea unor membri “incomози” din cadrul P.S.D., dar și la o reconsiderare a pozițiilor partidului comunist din regiune față de P.S.D., în vederea fuziunii dintre cele două partide.

Conflictul deschis dintre P.C.R. și P.S.D. în privința controlului asupra sindicatelor atât la nivel local, cât și la nivel central, va prefigura subordonarea – pe viitor – a sindicatelor față de partidul comunist. Implicarea Partidului Social Democrat din județul Caraș în încheierea contractelor colective de muncă, dar și în soluționarea – pe cale pașnică – a grevelor a ilustrat speranța Partidului Social Democrat în menținerea controlului său asupra sindicatelor și în votul favorabil pe care-l va obține la alegeri din partea acestora. Rezultatele alegerilor, inclusiv prezența unor membri marcanți ai P.S.D. în cabinetul Groza, a determinat o apropiere tot mai strânsă față de P.C.R., fără, însă, a fi pe deplin de acord cu constituirea unui “*partid unic muncitoresc*”.

---

<sup>28</sup> SJCSAN, d. 15/1947, f. 97-98.

## 2. Activitatea Partidului Social-Democrat în jud. Severin (1944-'48)

Una dintre preocupările de bază ale social-democraților în anii 1944-1945 a fost înscrierea de *noi membri* în partid și deschiderea cât mai multor *filiale* în județul Severin. Propaganda de atragere de membri a avut puțin succes în mediul rural. În schimb, propaganda social-democrată a avut un succes mai mare în centrele urbane și industrializate ale județului Severin: Lugoj, Caransebeș, Orșova, Topleț, Nădrag, Ferdinand (viitorul oraș Oțelu Roșu). Muncitorii din aceste centre erau ținta propagandei și presiunilor venite atât din partea Partidului Social-Democrat, cât și din partea Partidului Comunist. Neînregimentarea în rândurile lor a atras numeroase persecuții, mulți muncitori fiind îndepărtați de la locul de muncă<sup>29</sup>. În consecință, a fost posibilă constituirea *Comitetului Județean P.S.D. Severin*, la 22 aprilie 1945, format din: președinte – Alexandru Astaloș; vicepreședinți – Alexe Jianu și Mihai Ognanovici; secretar – dr. Nicolae Fekete; casier – ing. Jiva Filipovici; membri – ing. Mihai Moiescu, Gheorghe Lupu, Vasile Blaga, Gheorghe G. Manofu și Ioan Ghelejan<sup>30</sup>.

*Relațiile Partidului Social-Democrat cu Partidul Comunist* au fost dominate, în toți acești ani, de încercările social-democraților de a rezista presiunilor exercitate de comuniști, situație vizibilă și în cadrul organizației județene Severin.

Încă din noiembrie 1944 au apărut semnele tensiunii dintre cele două partide. Tensiunile s-au tradus în acuzații reciproce, așa cum s-a întâmplat în aprilie 1945 tot la Ferdinand; câțiva comuniști din localitate au acuzat un membru social-democrat că ar fi făcut parte dintr-o organizație de extremă dreaptă. Social-democrații au ripostat arătând că și un comunist marcant din Ferdinand a avut aceleași simpatii politice, *“a primit ajutoare și a cotizat până la data de 18 august 1944, iar acum poate să fie comunist, să fie primar și prim delegat, deci vedeți dvs., ei caută pe toate căile să ne acuze, să se lege de membrii noștri, cu toate că noi am avea motiv mai repede să ne legăm de ei”*<sup>31</sup>.

Raporturile în cadrul F.U.M. Severin s-au deteriorat vizibil spre sfârșitul anului 1945. Astfel, organizația din Lugoj s-a pronunțat în favoarea participării la alegeri pe liste separate și chiar pentru ruperea alianței cu comuniștii în plan local. În schimb, la Caransebeș, datorită afirmațiilor anticomuniste și antisemite ale unui fruntaș social-democrat, la presiunile comuniștilor, întreaga conducere a organizației a demisionat și a fost ales un nou comitet, net favorabil colaborării cu partidul comunist din oraș. Mai mult chiar, noul Comitet Județean, desemnat la 27 noiembrie 1945 și format din 15 membri, avea sarcina de a reorganiza toate comitetele de plasă ale partidului în sensul unei colaborări apropiate cu partidul comunist<sup>32</sup>.

Anul 1946 a fost marcat de multiple *demisii și excluderi de membri* din organizația Severin a P.S.D., majoritatea fiind determinate de opțiunea pentru Partidul Social-Democrat Independent (condus de C-tin Titel Petrescu) sau neimplikarea – într-o măsură suficientă – în campania electorală a Partidului Social-

<sup>29</sup> Macavei, 2002, p. 271.

<sup>30</sup> SJTAN, fond P.S.D. - C.J. Severin, d. 2/1946, f. 7.

<sup>31</sup> Macavei, 2002, p. 271-272.

<sup>32</sup> SJTAN, fond C.J. P.C.R. Severin, d. 4/1945, f. 146.

Democrat, din lipsă de convingere în victoria Blocului Partidelor Democratice în alegerile legislative generale programate pentru luna noiembrie 1946<sup>33</sup>.

Organizația Severin a Partidului Social-Democrat era profund nemulțumită datorită faptului că nu era reprezentată în Comitetul Central lărgit, constituit la data de 30 martie 1946. Din acest motiv, la ședința Comitetului județean Severin al Partidului Social-Democrat desfășurată în aceeași zi se solicita – în mod insistent – cooptarea unui membru al organizației județene Severin în C.C. al P.S.D. pornind de la considerentul că *“activitatea depusă (de organizația Severin -n.n.) a corespuns și corespunde întru totul liniei de partid și, în cadrul organizației, s-a dus – de la început – o luptă continuă pentru reușita tezei A, adică a mergerii în alegeri pe listă comună, având în vedere că alte organizațiuni (Hunedoara, Caraș, Timiș etc.) au avut – de la început – o atitudine contrară tezei majorității”*, dar, cu toate acestea, au primit reprezentanți în Comitetul Central al partidului<sup>34</sup>.

Relațiile Partidului Social-Democrat cu Partidul Comunist au fost dominate de încercările social-democraților de a rezista presiunilor exercitate de comuniști, situație vizibilă și în cadrul organizației județene Severin. În luna iunie 1946, membrii social-democrați din Caransebeș se plâneau că erau supuși unor presiuni pentru a se înscrie în Partidul Comunist. O lună mai târziu au apărut divergențe între cele două partide cu privire la conducerea stației C.F.R. din Caransebeș. Reprezentanții Partidului Social-Democrat au arătat neaparitatea în comitetele de fabrică, în sindicate și în comisiile locale.

De-a lungul anului 1946, Partidul Social-Democrat a urmărit prin numeroase mijloace să convingă opinia publică și proprii membri că alianța cu Partidul Comunist reprezenta doar o tactică electorală. Mai ales la nivelul membrilor simpli exista un puternic curent de opinie defavorabil unirii cu Partidul Comunist. Această ostilitate era explicată prin comportamentul neloial al comuniștilor cu care trebuiau să colaboreze în cadrul Frontului Unic Muncitoresc: *“În comitetele de fabrică, în comitetele sindicale și chiar în comisia locală din Caransebeș, comuniștii nu respectă existența Frontului Unic Muncitoresc, ci prin forță se instalează la conducere, înlăturând prin purtări anarhice pe social-democrați”*<sup>35</sup>.

În luna septembrie 1946 Secretariatul General al P.S.D. a stabilit criteriile de selectare a candidaților pentru Adunarea Deputaților: *“vechime în partid de 3 ani”* (excepții se puteau face numai de către C.C., pentru motive foarte importante); *“elementele cele mai destoinice”*; *“cei mai capabili și cei mai devotați tovarăși”*<sup>36</sup>.

După “câștigarea” alegerilor din noiembrie 1946, comuniștii și-au accentuat acțiunile pentru înlăturarea social-democraților din posturile de conducere de la nivelul județului. Ca dovadă, în decembrie 1946, filiala din Orșova a trimis comitetului executiv al Partidului Social-Democrat de la București o *reclamație* în care era prezentată situația din cadrul C.F.R. Orșova: *“Ca recompensă a muncii noastre*

<sup>33</sup> SJTAN, fond P.S.D. - C. J. Severin, d. 10/1945-1948, f. 18-20.

<sup>34</sup> SJTAN, d. 5/1946, f. 188.

<sup>35</sup> Macavei, 2002, p. 271-273.

<sup>36</sup> SJTAN, fond P.S.D. - C. J. Severin, d. 5/1946, f. 141.

*depusă pe teren pentru propagarea ideii socialiste și reușita în alegerile electorale din 19 noiembrie astăzi suntem persecutați de către tovarășii noștri din Partidul Comunist, amenințați cu loviri, mutați disciplinar fără motive, caz care se întâmplă în toată Regionala 5 Timișoara, profitând de ocazia că toate posturile de conducere în administrația C.F.R. le dețin tovarășii comuniști”<sup>37</sup>.*

Într-o rezoluție adoptată la ședința organizației P.S.D. Severin din ziua de 20 decembrie 1946 se solicita rezolvarea urgentă a cererilor sale: obținerea postului de prefect al județului Severin; menținerea postului de primar al orașului Lugoj; postul de primar al orașului Caransebeș, deținut în intervalul 1 noiembrie 1944-4 mai 1946; posturile de administratori la diverse întreprinderi, la egalitate cu celelalte partide din B.P.D.; comisarul guvernului și 2 membri în comisiile interimare de la Comunitatea de Avere din Caransebeș să fie social-democrați<sup>38</sup>.

*Din punct de vedere organizatoric*, în anul 1947, P.S.D. Severin era încă destul de bine structurat, având 46 de *secțiuni* în cele mai importante localități ale județului și 9 *grupe de întreprinderi* la Lugoj, Caransebeș, Nădrag, Ferdinand, Tomești și Margina<sup>39</sup>.

La jumătatea anului 1947, Partidul Social-Democrat număra – în județul Severin – 4.908 *membri*, proveniți din cele mai variate clase sociale și profesii: 1.528 muncitori, 508 funcționari, 294 meseriași și comercianți, 2.133 plugari, 168 învățători, 16 medici, 5 preoți, 19 ingineri, 10 avocați, 41 pensionari, 2 militari, 32 având alte profesii. Cele mai puternice *filiale* ale partidului erau cele din Lugoj – 778 membri, Caransebeș – 537 membri, Ferdinand – 378 membri, Nădrag – 220 membri.

În ceea ce privește *conducerea* secțiunii din Severin a Partidului Social-Democrat, în anul 1947 au fost întocmite 136 fișe personale ale unor membri de frunte, ale unor activiști din conducerea mișcării sindicale ce s-au evidențiat în munca de partid. Pe lângă datele personale, funcția îndeplinită, studiile efectuate, fișele cuprindeau și informații despre organizațiile politice din care făcuseră parte anterior acești membri social-democrați. Astfel, din cei 136 de membri, 13 făcuseră parte din Mișcarea Legionară, 11 din Grupul Etnic German, 5 din Organizația Germană Muncitorească, 3 din Partidul Național Liberal, 2 din Organizația Maghiară, 1 din Partidul Național Țărănesc, 1 din Organizația Național-Creștină, 1 din Partidul Național Liberal (Tătărescu)<sup>40</sup>.

Anul 1947 a reprezentat ultima etapă în *preluarea controlului asupra Partidului Social-Democrat de către comuniști*, operațiune ce a avut loc, mai întâi, la nivel central și, mai apoi, la nivelul organizațiilor județene. De la București s-a încercat supravegherea și chiar înlăturarea acelor membri social-democrați ce se opuneau comuniștilor. O *circulară* trimisă de la București către organizațiile din țară ale partidului cerea raportarea tuturor conflictelor și divergențelor din cadrul

---

<sup>37</sup> Macavei, 2002, p. 273.

<sup>38</sup> SJTAN, fond P.S.D. - C. J. Severin, d. 5/1946, f. 242.

<sup>39</sup> SJTAN, fond P.S.D. - C. J. Severin, d. 6/1946-1948, f. 24.

<sup>40</sup> Macavei, 2002, p. 271.

Frontului Unic Muncitoresc. Rapoartele trebuiau să cuprindă *date* cât mai amănunțite despre respectivii membri: politica făcută înainte de 23 august 1944; apartenența la mișcarea legionară sau la o altă formațiune politică totalitară; funcțiile ocupate între anii 1938-1944; implicarea în activități aducătoare de avantaje materiale; acuzații aduse pentru fapte ce constituiau abateri de la linia politică și sindicală a clasei muncitoare.

La 9 martie 1947 a avut loc *adunarea generală a Partidului Social-Democrat din județul Severin*. La această ședință s-au explicat, în primul rând, motivele pentru care partidul a participat la alegeri alături de celelalte forțe politice din Blocul Partidelor Democratice: “*asigurarea condițiilor de progres social și promovarea ideologiei de partid*”. În același timp s-a afirmat, încă o dată, necesitatea păstrării independenței partidului și s-a luat atitudine în fața tacticilor de intimidare ale comuniștilor.

Această atitudine fermă s-a schimbat radical după numai câteva luni. La 16 noiembrie 1947 a avut loc o altă *ședință a organizației județene Severin*, în cadrul căreia s-a ajuns la concluzia că Partidul Social-Democrat și Partidul Comunist trebuie să se unească: “*au ajuns la nivelul acela de înțelegere pentru înfăptuirea acestui mare act în folosul păcii și contra războiului*”. Câteva zile mai târziu, organizația județeană Severin trimitea filialei din Topleț o *circulară* în care era confirmată viitoarea unire a celor două partide: “*Am luat act cu satisfacție de scrisoarea voastră prin care ne comunicați că vă înțelegeți bine cu tov. comuniști și vă pregătiți pentru partidul unic. Vă comunicăm că zilele acestea au fost numite comisii mixte de câte doi comuniști și doi socialiști care vor pregăti unificarea la fiecare secțiune și, deci, și la voi. La 21 ianuarie 1948 va fi un congres al ambelor partide care va verifica unificarea. Sarcina voastră de căpetenie este a pregăti sufletește pe fiecare membru al partidului nostru și, în același timp, a epura din partid pe acei care simțiți voi că n-ar fi cu trup și suflet hotărâți adepți ai Partidului Unic Muncitoresc*”<sup>41</sup>.

De altfel, la 18 noiembrie 1947 organizația județeană Severin a P.S.D. și-a desemnat reprezentanții în *comisiile de pregătire a Partidului Unic Muncitoresc*: dr. Nicolae Negrea, Gheorghe Nitas, Ioan Buduca, Romulus Târnăveanu și Chilom Melentie (*Comisia Județeană Severin*); Ioan Daminescu, Dumitru Popescu și Aurel Lascu (*Comisia Lugoj*); Moise Nedescu, Vasile Atanasescu și Teodor Micșa (*Comisia Caransebeș*); Nicolae Nicolăescu, Vasile Popa și Nicolae Dudulea (*Comisia Orșova*); Adolf Kutscherak, Albert Pleceai și Gheorghe Lupu (*Comisia Nădrag*); Vasile Blaga, Constantin Roiban și Romulus Radu (*Comisia Ferdinand*)<sup>42</sup>.

La începutul anului 1948 au avut loc *ultimele pregătiri în vederea anihilării Partidului Social-Democrat sub masca unirii cu Partidul Comunist*. Astfel, la 8 ianuarie, secretariatul general al partidului transmitea organizației din Severin *instrucțiuni* pentru pregătirea congresului comun al celor două partide, din care reieșea clar faptul că se dorea îndepărtarea membrilor suspecți că nu erau de acord cu unificarea cu comuniștii.

---

<sup>41</sup> Macavei, 2002, p. 273-274.

<sup>42</sup> SJCSAN, fond P.S.D - O. J. Severin (1947), d. 1/1947, f. 204.

În ceea ce privește rezistența lui Constantin Titel Petrescu la acțiunile comuniste, aceasta a avut ecou în rândul organizației din județul Severin. Unii membri și-au dat demisia și s-au înscris în Partidul Social-Democrat Independent format de Titel Petrescu. Susținerea lui Titel Petrescu era pedepsită prin excluderea din partid, așa cum s-a întâmplat cu un membru din Caransebeș, care a încercat să organizeze o facțiune socialistă titelistă. De asemenea, orice material de propagandă în favoarea acestuia sau semnat de el era interzis și scos din circulație: *“Întrucât se constată că unele organizații ale partidului nostru continuă să răspândească broșura ‘O spovedanie’, scrisă și prefăcută de Mihail Negru și Constantin Titel Petrescu, vi se atrage atenția că este strict interzis tuturor membrilor noștri ca și organizațiilor să continue răspândirea acestei broșuri. Toate organizațiile care au, eventual, în depozit astfel de broșuri le vor trimite de îndată secretariatului general al Partidului Social-Democrat”*<sup>43</sup>.

Înregimentăți în Partidul Unic Muncitoresc la finele lunii februarie 1948, pe poziții net inferioare față de comuniști, social-democrații din județul Severin se vor implica, în continuare, în campania electorală din martie 1948 și în celelalte acțiuni inițiate sub egida Frontului Democrației Populare, menite să asigure controlul asupra întregii societăți.

Una dintre preocupările de bază ale *social-democraților* în anii 1944-1945 a fost înscrierea de *noi membri* în partid și deschiderea cât mai multor *filiale* în județul Severin. Propaganda de atragere de membri a avut puțin succes în mediul rural. În schimb, propaganda social-democrată a avut un succes mai mare în centrele urbane și industrializate ale județului Severin: Lugoj, Caransebeș, Orșova, Topleț, Nădrag, Ferdinand. *Relațiile Partidului Social-Democrat cu Partidul Comunist* au fost dominate, în toți acești ani, de încercările social-democraților de a rezista presiunilor exercitate de comuniști, situație vizibilă și în cadrul organizației județene Severin.

Anul 1946 a fost marcat de multiple demisii și excluderi de membri din organizația Severin a P.S.D., majoritatea fiind determinate de opțiunea pentru Partidul Social-Democrat Independent (condus de C-tin Titel Petrescu) sau neimplicarea – într-o măsură suficientă – în campania electorală a Partidului Social-Democrat, din lipsă de convingere în victoria Blocului Partidelor Democratice în alegerile legislative generale programate pentru luna noiembrie 1946. De-a lungul anului 1946, Partidul Social-Democrat a urmărit prin numeroase mijloace să convingă opinia publică și propriii membri că alianța cu Partidul Comunist reprezenta doar o tactică electorală. După “câștigarea” alegerilor din noiembrie 1946, comuniștii și-au accentuat acțiunile pentru înlăturarea social-democraților din posturile de conducere de la nivelul județului.

*Din punct de vedere organizatoric*, în anul 1947 P.S.D. Severin era încă destul de bine structurat. Anul 1947 a reprezentat ultima etapă în *preluarea controlului asupra Partidului Social-Democrat de către comuniști*, operațiune ce a avut loc mai întâi la nivel central și mai apoi la nivelul organizațiilor județene. De la

---

<sup>43</sup> Macavei, 2002, p. 274.



București s-a încercat supravegherea și chiar înlăturarea acelor membri social-democrați ce se opuneau comuniștilor.

La începutul anului 1948 au avut loc *ultimele pregătiri în vederea anihilării Partidului Social-Democrat sub masca unirii cu Partidul Comunist*. În ceea ce privește *rezistența lui Constantin Titel Petrescu la acțiunile comuniste*, aceasta a avut ecou în rândul organizației din județul Severin. Unii membri și-au dat demisia și s-au înscris în Partidul Social-Democrat Independent format de Titel Petrescu. Susținerea lui Titel Petrescu era pedepsită prin excluderea din partid. Înregimentați în Partidul Unic Muncitoresc la finele lunii februarie 1948, pe poziții net inferioare față de comuniști, social-democrații din județul Severin se vor implica, în continuare, în campania electorală din martie 1948 și în celelalte acțiuni inițiate sub egida Frontului Democrației Populare, menite să asigure controlul asupra întregii societăți.

Căderea României în comunism, o dată cu validarea rezultatelor alegerilor parlamentare și urmările lor imediate (semnarea Tratatului de pace cu marile puteri, care legitimau – astfel – autoritatea guvernului de la București; interzicerea partidelor de opoziție și arestările masive operate în rândurile aderenților; exilarea regelui și proclamarea republicii populare după model sovietic *etc.*), au marcat intrarea țării noastre într-o nouă și grea perioadă a istoriei sale. Nici populația Banatului nu a fost scutită de această evoluție.

## BIBLIOGRAFIE

- Bocșan, 1997      Bocșan, N., 1997, *Social democrați români în exil, în Fenomenul muncitoresc și social-democrat din România. Secolele 18-20*, Ed. InterGraf, Reșița, 105 p.  
*Curierul Banatului*, Timișoara, 1945.  
*Facla*, Timișoara, 1945.  
*Făclia*, Timișoara, 1945.  
*Făclia Banatului*, Timișoara, 1944.
- Hromadka, 1995      Hromadka, G., 1995, *Scurtă cronică a Banatului montan*, Imprimeria de Vest, Oradea, 1995, 143 p.
- Iovănel, 1993      Iovănel, M., 1993, *Portretele noastre. Eftimie Gherman (1894-1980)*, în *Buletin Informativ P.S.D.R., Organizația Județeană Caraș-Severin*, 11-12, p. 11-12.
- Jurca, 1994      Jurca, N., 1994, *Istoria social-democrației din România*, Ed. Științifică, București, 408 p.
- Macavei, 2002      Macavei, A., 2002, *Considerații asupra activității organizației județene Severin a Partidului Social-Democrat (1944-1948)*, în *Studii de Istoria Banatului*, XXIII-XXV, p. 271-274.
- Marin,-  
Luncan, 1984      Marin, W., Luncan, I., 1984, *Două secole de luptă revoluționară în sud-vestul României (1733-1948)*, Ed. Facla, Timișoara, 315 p.
- Rusnac, 2003      Rusnac, M., 2003, *Aspecte ale vieții politice din Banat în perioada 1944-1948*, în *Tibiscum*, XI, p. 405.
- SJCSAN, fond      Serviciul Județean Caraș-Severin (Caransebeș) al Arhivelor  
*Legiunea de Jandarmi*      Naționale, fond *Legiunea de Jandarmi Caraș*
- SJCSAN, fond      Serviciul Județean Caraș-Severin (Caransebeș) al Arhivelor  
*P.S.D.-C. J. Severin*      Naționale, fond *Partidul Social Democrat – Comitetul Județean Caraș (1944-1948)*.
- SJCSAN, fond      Serviciul Județean Caraș-Severin (Caransebeș) al Arhivelor  
*P.S.D – O. J. Severin*      Naționale, fond *Partidul Social Democrat-Organizația Județeană Severin (1947)*.
- SJTAN, fond      Serviciul Județean Timiș al Arhivelor Naționale, fond *Comitetul Județean P.C.R. Severin*.
- SJTAN, fond      Serviciul Județean Timiș al Arhivelor Naționale, fond *Partidul*  
*P.S.D. - C. J. Severin*      *Social-Democrat-Comitetul Județean Severin*.
- Știru, 1992      Știru, M., 1992, *Un om, un crez, un destin. Iosif Mustețiu (1898-1983)*, în *Buletin Informativ P.S.D.R., Organizația Județeană Caraș-Severin*, 6, p. 20-21.

Voinescu,  
1992

Voinescu, C., 1992, *O viață pentru o idee (Cercega Traian)*, în *Buletin Informativ P.S.D.R., Organizația Județeană Caraș-Severin*, 2, p. 10.

# MOTIVAȚIILE PARTICIPĂRII LA REZISTENȚA ARMATĂ ANTICOMUNISTĂ

*Silviu Caius Bejinaru\**

\* Universitatea “Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca; [silviu\\_bejinaru@yahoo.com](mailto:silviu_bejinaru@yahoo.com)

**Abstract.** Following the settlement of the communist regime, deprived of the possibility of a legal opposition, those who did not accept the communist domination in Romania, appealed to subversive activities. The spontaneity resistance was due to the fact that the public opinion in Romania was always anticommunist. A decisive role in the launch of the anticommunist movement was the preponderance of the peasantry. In the recent Romanian history, the peasantry, enrolled in the army had twice the occasion to face the communist reality: in 1919, in Hungary, when Béla Kun's regime was liquidated and during the Second World War, on the East Front, where the consequences of the collectivization and churches' profanation could be seen.

Beyond the aspects related to the anticommunist creed of the peasantry or the historical tradition of the outlawry from some Romanian mountain regions, the real causes that launched the anticommunist resistance in the mountains were represented by the measures taken by the new political regime, that directly affected the peasants and also some other social categories. The abuse of the Soviet troops, the disarmament of the Romanian Army and the decrease of its manpower, the removal of the administrative system by the individuals hostile to the Communist Party, the arrest of some political leaders considered guilty of the country's disaster or labelled as *reactionary*, the confinement of the religious freedom, the deportation of the German ethnics to the Soviet Union and of the Serbians to the Bărăgan, the agriculture collectivization, the systematic spoliation of country's fortune and the population's starvation were also the reasons that triggered the spontaneous reaction of defence and fight against the country's communization. Those who opposed such measures would be watched by the Security and finally arrested and their families were persecuted. Among them the anticommunist resistance nucleus were formed in the Romanian mountains.

**Keywords:** political opposition, communist regime, mountain, collectivization, persecution.

După răsturnarea de la conducerea țării a regimului antonescian, cursul dezvoltării țării s-a îndepărtat brusc de valorile Europei Occidentale, orientându-se către Răsărit. Impusă din exterior, această deviație severă de evoluție, cu un efect profund distructiv asupra structurilor românești tradiționale, foarte bine socializate la nivel de masă, a produs serioase nemulțumiri în rândul populației. Drept urmare, interacțiunea dintre comunism și societatea românească avea să fie marcată din start

de un clivaj evident, orientat spre cristalizarea unei atmosfere conflictuale reale<sup>1</sup>. Trebuie precizat însă, că nu întregul popor român s-a opus instaurării și consolidării comunismului. Unii au beneficiat din plin de tutela sovietică, preferând să colaboreze cu noul regim, fie datorită unor avantaje materiale, fie datorită șantajului la care au fost supuși. La început au fost puțini, apoi din ce în ce mai mulți, delațiunea devenind o practică tot mai des întâlnită în cadrul societății românești. Alții au rămas în expectativă, paralizați de frică sau așteptând vremuri mai bune. Cu toate acestea, au existat bărbați și femei cu demnitate, care s-au opus comunismului, riscând arestarea, torturile din timpul anchetelor și regimul dur de exterminare din penitenciare și lagărele de muncă forțată<sup>2</sup>.

Fenomenul rezistenței armate anticomuniste este considerat de Florian Banu ca o *“reacție perfect legitimă a unui popor oprimat”*, argumentându-și afirmația pe baza dreptului la revoltă, pe care îl are poporul în momentul când puterea politică este deturnată de la scopurile sale fundamentale<sup>3</sup>. Fuga din fața autorității, echivalentă cu un act de nerecunoaștere, a fost încurajată în plan individual de o anumită percepție asupra regimului comunist, considerat a fi lipsit de fiabilitate și, deci, efemer. Credința că în România comunismul nu poate avea o existență mai mare de câțiva ani a stimulat în mod evident decizia părăsirii domiciliului în favoarea refugiului montan, unde trebuia așteptată și eventual pregătită, eliberarea societății românești printr-o intervenție militară occidentală<sup>4</sup>. Luând forma unui război de gherilă, mișcarea de rezistență armată anticomunistă a acordat o pondere deosebită hărțuirii inamicului (reprezentat de trupele de Miliție și Securitate), urmărind epuizarea treptată, morală și materială, a forțelor adverse. În cadrul unui astfel de conflict, deși nu se ridică la nivelul de organizare și instruire al trupelor regulate, *poporul înarmat* dispune de resurse morale nebănuite și poate desfășura acțiuni de luptă de intensitate redusă, dar de durată lungă, risipind încetul cu încetul resursele umane și materiale ale inamicului. În viziunea francezului Jean-Louis Brau, războiul de gherilă este prin excelență, o luptă armată autodefensivă și eliberatoare, finalitatea ei neputând fi alta decât participarea poporului la putere<sup>5</sup>. Din păcate, acest ultim aspect nu a fost valabil în cazul mișcării de rezistență anticomunistă, care la doar câțiva ani de la declanșare a fost destrucurată.

Spontaneitatea mișcării de rezistență anticomunistă s-a datorat faptului că opinia publică din România avea, în general, o atitudine anticomunistă. Un rol determinant în declanșarea mișcării de rezistență împotriva regimului totalitar l-a constituit preponderența elementului țărănesc, dar și faptul că majoritatea muncitorilor și a intelectualilor proveneau, la prima sau la a doua generație, tot din mediul rural, ceea ce ilustra spiritul tradiționalist și conservator al poporului român. În istoria recentă a României, țărănimea, înrolată în armată, a avut de două ori ocazia să se confrunte cu

---

<sup>1</sup> Jurju-Budeancă, 2002, p. 16.

<sup>2</sup> Brișcă, 2004, p. 18.

<sup>3</sup> Banu, 2006, p. 304.

<sup>4</sup> Jurju-Budeancă, 2002, p. 26.

<sup>5</sup> Soare, 1988, p. 216-221.

realitatea comunistă: prima dată, în 1917, cu prilejul revoluției bolșevice, în Moldova, când au fost dezarmate unitățile rusești, iar a doua oară, în 1919, în Ungaria, când a fost lichidat regimul lui Béla Kun. Pe lângă acestea, experiența trăită în cel de-al doilea război mondial pe Frontul de Est, unde au putut fi observate *pe viu* consecințele colectivizării și pângărirea bisericilor, a fost decisivă<sup>6</sup>. Repulsia față de regimul comunist este ilustrată și de mărturiile orale ale unora, care au trăit acele timpuri. Astfel, Ion Bica din Teregova ne povestește că *“fiind în Rusia din 1943, am avut ocazia de am stat de vorbă cu oamenii, unde eram cantonați; ei spuneau că au trăit într-o mare frică de regimul comunist și de copiii lor care la școală erau montați să-și spună părinții dacă se roagă la Dumnezeu și se închină la icoane sau dacă au cărți de rugăciune. Părinții se rugau noaptea în șoaptă și sub pătură, cu mare grijă, ca să nu-i audă copiii și să nu-i divulge la învățătorii lor”*. Dintr-o altă mărturie, cea a lui Petru Duicu (Domașnea), aflăm că *“fratele mai mare, care a fost în Rusia ne povestea că a văzut situația în care i-a adus comunismul pe ruși. A văzut sărăcia, a văzut foametea din casele lor”*<sup>7</sup>. Nu trebuie ignorate nici sentimentele antirusești existente în societatea românească încă de la mijlocul secolului al XVIII-lea. Acumulările se făcuseră treptat, fiind alimentate de politica de forță a Moscovei, soldată în 1940 cu rapțiuni teritoriale pe seama României. De aceea, intrarea Armatei Roșii pe teritoriul național a determinat organizarea unor nuclee înarmate de rezistență în Bucovina, încă de la începutul anului 1944, ele urmând să treacă la lupta de partizani în momentul în care erau depășite de înaintarea trupelor sovietice<sup>8</sup>.

Ca zonă de acțiune, grupurile de partizani s-au manifestat cu predilecție în spațiul submontan și montan, care fiind acoperit de vegetație forestieră, era mai greu accesibil Securității și Miliției. În plus, datorită caracterului difuz al localităților, muntele oferea condiții mai sigure de aprovizionare și, implicit, de supraviețuire<sup>9</sup>. Totodată, în unele zone muntoase exista o îndelungată tradiție a lotriei (haiduciei), ca formă de protest și împotrivire în fața oprimării. În zona Banatului, spre exemplu, haiducia s-a transformat într-o mișcare de masă în a doua jumătate a secolului al XVII-lea, încadrându-se într-un context balcanic antiotoman. Astfel, de la stadiul haiducilor, care acționau independent, s-a ajuns la cel al cetelor, al căror căpitan se numea harambașă. Centrele predilecte ale haiducilor bănățeni au fost zonele din jurul Caransebeșului, Lipovei sau Lugojului. Fenomenul continuă și pe tot parcursul secolului al XVIII-lea, în timpul dominației habsburgice. Grupați în cete, lotrii devastau magazinele camerale, oficiile districtuale, manufacturile miniere și de prelucrare a metalelor, jefuiau transporturile militare, atacau pe funcționari și chiar unitățile militare habsburgice. Deși au fost aplicate cele mai cumplite pedepse celor prinși, ele nu au reușit să distrugă această mișcare de rezistență întrucât populația românească îi sprijinea prin toate mijloacele. Din rândurile lor s-au ridicat figuri de conducători deosebit de capabili, cântați în baladele populare ca niște eroi legendari,

---

<sup>6</sup> Rusnac, 2011, p. 3.

<sup>7</sup> Bica, 2000, p. 260.

<sup>8</sup> Ciuceanu *et alli*, 1998, p. 13.

<sup>9</sup> Jurju-Budeancă, 2002, p. 17.

care au luptat nu numai în timp de pace, ci și în vremea războaielor, revoluțiilor și războaielor pentru dreptate socială și independență națională. Unii dintre haiduci proveneau din satele din zonă, părăsindu-și familiile și luând drumul codrilor. Alții proveneau dintre dezertorii din armată, ori dintre evadații din închisori și ocne<sup>10</sup>.

Dincolo de aceste aspecte legate de crezul anticomunist al țărănimii sau de tradiția istorică privind haiducia din satele de munte, cauzele reale care au declanșat rezistența anticomunistă au fost măsurile luate de noul regim politic, care îi afectau în mod direct pe țărani. După 23 august 1944, situația materială a satelor s-a înrăutățit tot mai mult. Principalul motiv a fost criza economică de la sfârșitul războiului, acutizată de jafurile comise de soldații sovietici asupra gospodăriilor rurale, la care se adăugau măsurile dure impuse de regimul comunist și recoltele slabe cauzate de secetă. Ascensiunea comuniștilor la putere a creat un context socio-politic tensionat, amplificat din rațiuni ideologice, potrivit cărora socialismul nu se poate construi pașnic ci prin *lupta de clasă*<sup>11</sup>.

Dacă la începutul anului 1944, Partidul Comunist din România era o mică grupare politică, plină de facțiuni, cu o susținere redusă din partea cetățenilor, cu o conducere răspândită în 3 centre principale și constrânsă să țină seama de orientările politice hotărâte la Moscova, în toamna aceluiași an (după înlăturarea regimului antonescian și trecerea României în tabăra Aliaților), partidul devenise influent pe scena politică românească, fiind propulsat în prim-planul evenimentelor de către puterea de ocupație sovietică<sup>12</sup>. Spre exemplu, la ieșirea din ilegalitate, situația P.C.d.R.-ului în Timișoara era foarte precară, având un număr de doar 37 de membri (din care 25 erau muncitori și 12 intelectuali, iar din punct de vedere al naționalității: 12 români, 10 maghiari, 9 evrei, 3 germani, 2 sârbi și 1 rus). Până la începutul lunii februarie 1945 însă, numărul membrilor de partid crescuse de aproape zece ori: la 353 de membri<sup>13</sup>. Urmărindu-se creșterea permanentă a numărului membrilor de partid, calitatea acestora a contat mai puțin. Au fost acceptați toți cei care au venit, indiferent de trecutul lor, inclusiv mulți legionari. Aceștia erau cei mai șantajabili, întrucât puteau fi lesne tratați drept fasciști și trimiși în închisori dacă refuzau să coopereze. Rândurile partidului au fost completate în special de minoritari etnici (maghiari, evrei *etc.*). Astfel, evreii erau bine reprezentați în Moldova, maghiarii în Transilvania, iar rușii și lipovenii în Delta Dunării. Dar aflat în expansiune cantitativă, Partidul Comunist plătea tribut propriilor greșeli. Între acestea, înscrierea în partid a numeroși minoritari i-a îndepărtat pe români, care erau atrași de lozincile opoziției. Conștienți de slăbiciunile propriului partid, comuniștii au urmărit întărirea lui prin absorbția altor formațiuni de stânga, în special a Partidului Social Democrat<sup>14</sup>.

---

<sup>10</sup> Hațegan, 2006, p. 69-70, 76-77.

<sup>11</sup> Bica, 2008, p. 144.

<sup>12</sup> Deletant, 2010, p. 51.

<sup>13</sup> Mioc, 2007, p. 21-22.

<sup>14</sup> Rusnac, 2003a, p. 396.

Potrivit prevederilor Convenției de armistițiu din 12 septembrie 1944, România trebuia să asigure libera trecere a trupelor sovietice, ce înaintau spre vest. Totodată, ea avea să plătească în natură, despăgubiri de război însumând 300 de milioane de dolari într-o perioadă de 6 ani și să returneze bunurile luate de la Aliați. Articolele 13 și 14 ale Convenției stipulau arestarea criminalilor de război și desființarea organizațiilor *de tip fascist*. Clauzele teritoriale recunoșteau anexarea Basarabiei și a nordului Bucovinei de către Uniunea Sovietică și anulau Dictatul de la Viena, care dăduse Ungariei nord-vestul Transilvaniei. Articolul 18 stabilea o Comisie Aliată de Control, aflată sub conducerea Înaltului Comandament Sovietic. Prin urmare, Stalin avea două instrumente de urmărire a obiectivelor sale în România: un partid comunist, care era acum o parte recunoscută în structura politică a țării și un acord cu Aliații, care dădea Armatei Roșii toată libertatea de care avea nevoie<sup>15</sup>. În aceste condiții, după 23 august 1944, sub directa îndrumare a P.C.d.R., s-au constituit formații de luptă patriotică ce acționau în beneficiul acestui partid. Deși la început, acționau sub pretextul necesității lichidării *rămășițelor fasciste* din țară, foarte curând însă, acestea și-au îndreptat atenția asupra Guvernului (în care erau reprezentați și comuniștii) și a *partidelor istorice*. La începutul lunii martie 1945 formațiunile de luptă patriotică numărau peste 70.000 de membri și aveau rolul de a împrăștiia manifestațiile adversarilor politici. Dintre acțiunile în care s-au remarcat putem enumera: arestări de persoane pentru deținerea de arme și explozibili, confiscarea unor clădiri de la etnicii germani, arestări de persoane care au activat în respectivul grup etnic, rechiziții de bunuri materiale (mașini, motociclete *etc.*) de la cetățeni etichetați drept *reacționari*, percheziții de domiciliu sau de magazine. Prin urmare, acțiunile formațiilor de luptă patriotică au generat o atmosferă de suspiciune și incertitudine, încurajând delațiunea<sup>16</sup>. Pe de altă parte, abuzurile armatei sovietice comise în multe din localitățile țării nu au fost sancționate de autorități, ceea ce a stârnit nemulțumirea populației. Astfel, în județul Severin, trupele sovietice au spart în noaptea de 16 spre 17 septembrie 1944, casa de bani a Ocolului Silvic Coșava, de unde au luat suma de 720.000 lei. Tot din aceeași comună, ostașii sovietici au ridicat cu forța de la diferiți locuitori: vite, porci, cai, căruțe, hamuri, alimente, băuturi și alte obiecte casnice. În același timp, dezorganizarea de către ocupanți a economiei românești avea drept scop provocarea de agitații sociale, care urmau a fi exploatare de Partidul Comunist și aliații săi din Frontul Național Democrat, pentru a revendica acapararea deplinei puteri politice în stat. Pentru îndeplinirea acestui obiectiv au fost organizate o serie de manifestații de către sindicatele controlate de comuniști, ce solicitau numirea unui guvern F.N.D.<sup>17</sup>.

După fraudarea alegerilor parlamentare din toamna anului 1946, comuniștii au dispus de mijloace suplimentare care să le permită intensificarea politicii de subrezire a forțelor opoziției. Ca urmare, la începutul anului 1947, Ministerul Afacerilor Interne a emis o serie de ordine care limitau tot mai drastic unele drepturi

---

<sup>15</sup> Deletant, 2010, p. 54-55.

<sup>16</sup> Mioc, 2007, p. 23-24.

<sup>17</sup> Rusnac, 2003a, p. 393-395.



cetățenești și favorizau privarea de libertate a multora dintre locuitorii României. Spre exemplu, prin Ordinul secret nr. 46300 din 10 ianuarie 1947 erau instituite certificate de călătorie pe aproape toate căile ferate din țară și controlul călătorilor în gări și trenuri<sup>18</sup>. După incidentul de la Tămădău și arestarea principalilor lideri P.N.Ț. s-a declanșat un întreg val de arestări, ce i-a vizat, în general, pe toți oponenții politici ai comuniștilor. De aceea, constituirea grupurilor armate de partizani a fost determinată în ultimă instanță de represaliile dispuse de autoritățile comuniste. Cu toate nemulțumirile de ordin politic sau economic, este greu de estimat dacă grupurile de rezistență anticomunistă ar fi existat în lipsa provocărilor de care au făcut uz Securitatea și Miliția și care au culminat cu tentativele de arest. Plecarea pe munte nu s-a realizat în temeiul unui plan prestabilit, ci a fost mai degrabă o reacție instinctuală, un gest disperat săvârșit în momentul confruntării cu orizontul *mașinii negre* și cu acela al tot mai sinistrului gulag comunist, in extenso<sup>19</sup>. De pildă, Martin Copăceanu, fost adjunct al primarului legionar Petru Măranu, s-a hotărât să părăsească vatra satului Teregova după ce aflase de arestarea colaboratorului său și după ce fusese înștiințat că cei de la partid l-au căutat acasă (vara anului 1947); el a fost primul fugar din Teregova. În unele cazuri, o simplă critică la adresa noii puteri comuniste putea schimba destinul unui om și-l putea costa chiar libertatea. Gheorghe Ivănici (Teregova) va fi luat în evidența autorităților comuniste locale ca fiind unul din dușmanii regimului pentru că *“într-o duminică, la porunci, a venit unul și i-a spus că - noi comuniștii am scos Ardealul de la nemți și unguri. Eu am reacționat, întrebându-l dacă știe câți soldați români au căzut de la Timișoara până la Praga”* (mărturia lui Ivănici Gheorghe). Amintim și cazul lui Ion Caraibot (Luncavița), *“care fiind secretarul UTM-ului din raionul Orșova, la o ședință a spus tinerilor să fie deștepți ca nemții, nu proști ca rușii. Venind acasă, mulți au spus că va fi arestat. El atunci pleacă în munți; avea 21-22 de ani”*, conform mărturiei lui Ianăș Ciortan<sup>20</sup>. Colonelul Ion Uță, fost prefect al județului Severin în timpul regimului Antonescu, fost comandant al Regimentului 95 Infanterie Lugoj, președinte al filialei Lugoj a P.N.Ț., *“datorită faptului că nu a vrut să colaboreze cu comuniștii”*, susține Nicolae Ciurică, *“a fost dat afară din cadrele armatei”*. În 1946 *“comuniștii au început să-l urmărească, iar pentru a nu fi arestat el se retrage spre Cornereva (...). Aici dă naștere la organizația de rezistență anticomunistă”*<sup>21</sup>.

Unele minorități etnice s-au confruntat și ele cu numeroase privațiuni și persecuții din partea autorităților. Astfel, printr-un ordin din 6 ianuarie 1945 al Comisiei Aliate (Sovietice) de Control către președintele Consiliului de Miniștri român se cerea mobilizarea pentru muncă în Uniunea Sovietică, a tuturor locuitorilor germani apti de muncă. Astfel, urmau să fie deportați bărbații între 17 și 45 de ani, precum și femeile între 18 și 30 de ani. Excepție făceau femeile care aveau în îngrijire copii mai mici de 1 an. La aflarea primelor vești despre o ridicare iminentă

<sup>18</sup> Șandru, 2001, p. 47.

<sup>19</sup> Jurju-Budeancă, 2002, p. 26.

<sup>20</sup> Bica, 2000, p. 261.

<sup>21</sup> Bica, 2000, p. 259.

a etnicilor germani, liderii acestora, Hans-Otto Roth și Rudolf Brandsch, au încercat să-l determine pe primul ministru Nicolae Rădescu să abandoneze această acțiune. El le-a explicat însă că planul fusese primit de la Moscova și că guvernul român nu putea împiedica prin nici o hotărâre realizarea lui<sup>22</sup>. Bineînțeles, Partidul Comunist, la ordinul Moscovei, a susținut măsura, declanșând un furibund atac împotriva germanilor ca etnie, catalogându-i pe toți drept *hitleriști*. De altfel, chiar și proiectul de platformă al Frontului Național Democrat din 24 septembrie 1944 stipula “*confiscarea tuturor bunurilor nemțești, arestarea hitleriștilor sași și șvabi și confiscarea averilor lor*”, dar și “*naționalizarea întreprinderilor nemțești și ale complicilor lor*”<sup>23</sup>. În aceste condiții, așa cum arăta Doru Radosav, “*comunitatea șvăbească a fost obligată să-și asume dincolo de propria închipuire, sentimentul culpabilității generale a etniei din care a făcut parte, o sinecdocă a culpei, „totum pro parte”, adică a responsabilizării întregului pentru vina unei părți*”<sup>24</sup>. Într-o situație dificilă s-au aflat și sârbii din Banat în primii ani ai regimului comunist. Astfel, prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 200/1951 s-a hotărât ca unele categorii de locuitori din zona de graniță cu Iugoslavia să fie strămutate. Pe o distanță de 25 km (din localitatea Beba Veche-județul Timiș, până la Gruia-județul Mehedinți) au fost deportați în Bărăgan câțiva zeci de mii de locuitori de toate naționalitățile, din care cel puțin 2000 au fost sârbi. Cu cei ce au trăit în 203 localități din Banat au fost create 18 noi localități în Bărăgan. După o călătorie de câteva zile în vagoane de marfă, deportații erau așezați în mijlocul câmpului, unde erau înfipti țăruiși care să marcheze câte o parcelă pentru fiecare familie. Cu timpul, și-au construit bordeie și colibe, dar apă de băut în aceste localități nu exista, fiind adusă fie de la mare distanță, fie se cumpăra. Totuși, datorită noii situații internaționale, de la mijlocul anului 1955, s-a ivit prilejul ca organele de stat să reexamineze oportunitatea acestei măsuri. Prin urmare, procesul reîntoarcerii în locurile natale a fost încheiat la începutul anului 1956<sup>25</sup>.

Proiectele de transformare socialistă a agriculturii, după modelul sovietic, demarate de puterea comunistă, urmăreau prelevarea țăranului de trecutul și menirea sa, fapt pentru care inițiativele guvernamentale au fost receptate negativ la nivel social. La momentul respectiv se încerca substituirea țăranului autentic, atașat lumii satului, cu muncitorul agricol, un individ derutat politic, rupt de ceea ce prețuise cel mai mult: propriul pământ. Acesta nu mai era liber să cultive pământul corespunzător intereselor sale, ci trebuia să-l muncească în funcție de planurile statului, muncile agricole fiind programate pentru a se desfășura la comandă, în cadrul unor campanii, după grafice stabilite de organizațiile locale ale partidului. Pământul, ca proprietate particulară, reprezentase pentru țăran sursa de existență: “*eu, din sărăcia de pământ, mănânc ceva*” (mărturia lui Romulus Anculia din Teregova), chiar sensul profund al vieții sale: “*omul trebuie să aibă o proprietate, cât poate să o lucreze cu familia ..., să fie un țăran înstărit, cu vite, cu toate uneltele necesare pentru gospodăria lui ...;*

<sup>22</sup> Rusnac, 2003b, p. 307-308.

<sup>23</sup> Rusnac, 2003b, p. 313.

<sup>24</sup> Radosav, 1994, p. 25.

<sup>25</sup> Milin-Stepanov, 2003, p. 3-9.

*țăranul e bine să fie legat de pământ și de o proprietate, că altfel nu are nicio dragoste de muncă și nici nu poate să mai spună că-și apără glia strămoșească*”, afirmă același Romulus Anculia<sup>26</sup>. Membrii conducerii de partid, sub imboldul sovieticilor, au lansat în mod oficial campania de colectivizare, în cadrul Plenarei Comitetului Central al P.M.R. din 3-5 martie 1949. Cunoscând ostilitatea țăranilor față de această măsură, ei erau conștienți că înființarea gospodăriilor colective va fi un proces de durată, motiv pentru care s-a încercat o realizare graduală, adoptându-se diverse strategii și tactici de acțiune. În cel mai bun caz, regimul folosea așa-zisa *muncă de lămurire*, prin care activiștii încercau să convingă, teoretic, țăranii de avantajele cooperativizării sau practic, prin *organizarea unor asocieri intermediare*, în cadrul cărora țăranii puteau să experimenteze noul mod de muncă. Metodologia înființării Gospodăriilor Agricole Colective prevedea, într-o primă etapă, alcătuirea unei statistici specifice, prin primăriile comunale, care să reflecte câțiva indici de bază (resursele umane, potențialul economic *etc.*). În funcție de datele furnizate, Comisia superioară raională decidea dacă localitatea este sau nu aptă pentru colectivizare. Mărturiile orale sugerează ideea că realizarea comasărilor agricole a depins, în bună măsură, nu doar de gradul rodniceii solului, ci mai ales de voința și curajul autorităților locale, de atitudinea primarului. Astfel, Vlad Ilinca din Zervești susține că *“or încercat să facă colectiv, da’ am avut un primar bun și o dus la analiză pământ rău”*<sup>27</sup>. Împotrivirea țăranimii la colectivizarea forțată a îmbrăcat forme variate: de la refuzul de ieșire la seceră (spre exemplu, în județul Bihor), la arderea actelor de stabilire și impunere a cotelor obligatorii, sau la atacarea unor posturi de Miliție. Ciocnirile cu forțele de ordine s-au soldat cu morți și răniți în rândul cetățenilor. Astfel, revolta izbucnită în comuna Ciuperceni-Teleorman și extinsă și în alte localități, în anul 1950, a dus la moartea a 9 persoane, rănirea altor 25 și arestarea a 285 de săteni. Alte revolte sunt semnalate în comuna Umbrești-Galați, Ghimpați-Giurgiu, Soveja și Nereju din Vrancea, Independența-Călărași, Donești-Gorj *etc.* La sesiunea extraordinară a Marii Adunări Naționale din 23-30 aprilie 1962 a fost declarat încheiat procesul de colectivizare a agriculturii, ocazie cu care s-a recunoscut oficial că au fost arestați peste 80.000 de țărani<sup>28</sup>.

Introducerea încă din 1945 a sistemului colectării de produse agricole (cotele) a avut un dublu scop: achitarea despăgubirilor de război, în natură, către URSS și persecutarea oponenților regimului comunist, în primul rând a celor din categoria țăranimii înstărite (chiaburii). Statul stabilea pentru fiecare familie de țărani cantitatea de produse agricole, care urma a fi livrată la o anumită dată, în funcție de suprafața de pământ pe care aceasta o deținea, dar în unele cazuri, în mod discriminatoriu și abuziv, reprezentanții puterii impuneau cote și impozite după bunul plac. Ilie Smultea, referindu-se la situația familiei sale arată că: *“pe familia lui Smultea Traian, fiind mai situată în comuna Teregova, au început presiunile, în primul rând sub forma cotelor. Noi dăm două feluri de cote, cotă și supra-cotă,*

<sup>26</sup> Bica, 2008, p. 145.

<sup>27</sup> Bica, 2008, p. 146-147.

<sup>28</sup> Stănescu-Predescu, 2008, p. 362.

*impozit și supra-impozit*<sup>29</sup>. Prin HCM nr. 387/8 aprilie 1950 se impunea predarea obligatorie a cotei de lână, iar prin HCM nr. 7/13 ianuarie 1951 apare obligativitatea la predarea unor cote de lapte. Totodată, prin Decretul nr. 233/31 decembrie 1951, fiecare gospodărie era obligată să predea o anumită cotă de carne și se dispunea interzicerea vânzării păsărilor și a animalelor. De asemenea, mai precizăm doar că prin Decretul 125/31 mai 1952 se procedează la reducerea cu 50% a impozitului pe venituri la țărănimea cooperativizată, la cei întovărășiți cu 20%, dar se majorează impozitele pe gospodăriile considerate *chiaburești* cu 50%<sup>30</sup>. Cei care nu reușeau să-și achite obligațiile în termenele stabilite erau pedepsiți conform Decretului 183/1949, care sancționa așa numitele infracțiuni economice și astfel multor familii le-au fost confiscate bunurile și numeroși țărani au umplut celulele închisorilor<sup>31</sup>. Ca urmare, în numele intereselor statului, multor țărani le-au fost confiscate o serie de bunuri sau produse (cereale, brânză, piei de animale, carne de porc sau vițel), sub acuzația că încercau să le comercializeze fără încuviințarea autorităților comuniste. Mai mult, unii dintre liderii comuniști urmăreau aplicarea unor măsuri economice, care să restrângă comerțul liber în zonele rurale. O altă măsură care a afectat situația materială a țăranimii a fost aplicarea Hotărârii Consiliului de Miniștri nr. 1053/1950, în urma căreia aceasta era obligată să-și vândă produsele la prețuri stabilite de stat, foarte scăzute comparativ cu alte mărfuri de primă necesitate. De exemplu, populația rurală dezavua interdicția pusă comercianților particulari de a face negustorie cu fructe, activitate care a fost transferată în exclusivitate unităților de stat (Uniunea Cooperativelor, Aprozarul). Printr-o astfel de politică, populația era practic supusă unui proces de înrobire, înfometare și sărăcie sistematică<sup>32</sup>.

Un alt factor care i-a determinat pe mulți români să organizeze sau să adere la un grup de rezistență l-a reprezentat încrederea într-o intervenție americană împotriva comunismului. Fenomenul rezistenței anticomuniste a fost determinat de situația internă, dar este intim legat și de factorul extern. Dacă în imaginarul colectiv al anilor '45-'56, *venirea* americanilor era principalul eveniment de care se legau speranțele reușitei unei revolte anticomuniste, ocaziile și modalitățile concrete în care s-ar fi produs această venire au variat, în funcție de evenimentele care s-au derulat la Washington, în Europa de Est, dar și în restul lumii (de exemplu, în Coreea). În acest cadru, se poate spune că momentul 1948 și conflictul izbucnit între URSS și *lagărul comunist*, pe de o parte și Iugoslavia titoistă pe de alta, a fost unul din cele mai însemnate sub aspectul întreținerii iluziei în intervenția externă eliberatoare. În contextul anului 1948, ținându-se cont și de forța recunoscută a armatei iugoslave, se ajunsese la proorocirea unei invazii combinate americano-iugoslave. O situație tensionată existase la granița comună româno-iugoslavă, încă din toamna lui 1944 și prima jumătate a lui 1945, datorită pătrunderii pe teritoriul Banatului a unor formațiuni înarmate ale partizanilor iugoslavi, în scop de jaf, și prin crearea unor

---

<sup>29</sup> Bica, 2001, p. 281.

<sup>30</sup> Stănescu-Predescu, 2008, p. 358.

<sup>31</sup> Bica, 2001, p. 282.

<sup>32</sup> Bica, 2008, p. 153-155.

grupări în rândul etnicilor sârbi (de exemplu, Partidul Dezrobitor), ce susțineau alipirea acestei regiuni la Iugoslavia<sup>33</sup>. În plus, la 12 septembrie 1948, în Banat este semnalată apariția unei grupări numite *Partizanii lui Tito*, organizație care ar fi dat foc unor câpițe de grâu în apropierea pichetului Regimentului de Grăniceri. La 11 februarie 1949, în cadrul ședinței de analiză a muncii depuse de la înființarea Direcțiunii Generale a Securității Poporului, ministrul de Interne, Teohari Georgescu, aprecia că: “*problema Teregova* (este vorba despre grupul de partizani condus de Gheorghe Ionescu și Spiru Blănaru, ce a activat în zona Teregovei -n.n.) *trebuie legată cu problema externă*”<sup>34</sup>. Există informații care demonstrează că la rezistența anticomunistă din Banat au participat și cetățeni ce proveneau din statul sârb. Astfel, Rada Șișcoviți, un sârb monarhist, condamnat la moarte de autoritățile titoiste, s-a refugiat în România, lucrând o vreme la Comisia Internațională Dunăreană, ca arhivist, după care s-a alăturat grupului de partizani anticomuniști condus de comandorul Petru Domășneanu. Arestat în cele din urmă lângă Iablanița, el a decedat într-una din închisorile românești. Este una din foarte puținele atestări ale colaborării partizanilor români cu elemente ale fostei gherile monarhiste sârbești. Paradoxal într-un fel, deși fugit din Iugoslavia lui Tito, Șișcoviți stătea la baza planului creat de fideliul lui Spiru Blănaru și Petru Domășneanu de a fugi în aceeași Iugoslavie titoistă, după ruptura acesteia cu URSS<sup>35</sup>. Rezistența armată avea un potențial remarcabil (mai ales în primii ani), care nu putea fi însă fructificat, decât în directă legătură cu factorul extern. În acest fel trebuie interpretată dorința atât de des și de naiv interpretată în acei ani: *Vin americanii!* Era așteptată așadar, declanșarea unui război între aliații occidentali și URSS. Ostilitățile, odată declanșate, aveau să cuprindă cu sau fără implicarea directă a Occidentului și teritoriul României, prin activarea rezistenței armate și producerea unei revolte masive<sup>36</sup>.

Pentru unii, deși motive strict personale i-au determinat să se refugieze în munți, evoluția evenimentelor din zonă îi va integra luptei de rezistență anticomunistă. Astfel, Petru Duicu (Domașnea) va intra în grupul colonelului Ion Uță în iunie 1948, cu o zi înainte de a fi luat recrut în armată. În cazul lui Romulus Marițescu (Teregova) motivul plecării a fost dorința de a răzbuna uciderea fratelui său. Întâmplător cei pe care îi avea în obiectiv erau și colaboratori ai autorităților, chiar membrii de partid. Dumitru Ișfănuț (Domașnea) a ajuns în contact cu partizanii după ce a evadat din închisoarea de la Lugoj, unde ispășea o condamnare de drept comun<sup>37</sup>.

În ciuda mării varietăți a motivațiilor ce au stat la baza declanșării mișcării de rezistență armată anticomunistă și a devotamentului celor implicați, acțiunea a eșuat. Inexistența unui nucleu de conducere la nivel central a permis Securității să realizeze o concentrare a forțelor în vederea nimicirii fiecărui grup în parte. Obligați de la început să adopte o atitudine defensivă, membrii rezistenței în fața acestor forțe

---

<sup>33</sup> Moldovan, 2003, p. 408-409.

<sup>34</sup> Moldovan, 2003, p. 412-413.

<sup>35</sup> Moldovan, 2003, p. 426-427.

<sup>36</sup> Moldovan, 2003, p. 433-434.

<sup>37</sup> Bica, 2000, p. 262

dense și vigilente, nu puteau supraviețui decât fracționându-se în grupuri mici de 2-5 persoane. De asemenea, datorită condițiilor vitrege, a riscurilor, a diferențelor de temperament, a suspiciunilor de trădare, nici relațiile din interiorul grupurilor nu puteau fi scutite de neînțelegeri, care uneori au dus la destrămarea acestora sau chiar, la răfuieli personale. Deși, mișcarea de rezistență s-a bucurat de sprijinul direct sau indirect al populației locale, datorită presiunilor venite din partea autorităților, sprijinul acesteia a scăzut treptat<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> Bejenaru, 2003, pp. 381-385

## BIBLIOGRAFIE

- Banu, 2006 Banu, F., 2006, *Mișcarea de rezistență armată anticomunistă din România - între negare și hiperbolizare*, în **Rezistența anti-comunistă: cercetare științifică și valorificare muzeală**, vol. I, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 346 p.
- Bejenaru, 2003 Bejenaru, L. M., 2003, *Să lupti pentru a muri: mișcarea de rezistență armată anticomunistă din România, o încercare de analiză*, în **Mișcarea armată de rezistență anticomunistă din România. 1944-1962**, coordonator: Gheorghe Onișoru, Editura Kullusys, București, 450 p.
- Bica, 2000 Bica, G., 2000, *Mărturii orale despre rezistența anticomunistă din Munții Banatului*, în *Banatica*, 15, II, p. 259-275
- Bica, 2001 Bica, G., 2001, *Rezistența armată anticomunistă în zona Teregova. Grupul „Blănaru-Ionescu”*, în *Anuarul de Istorie Orală*, II, p. 280-291
- Bica, 2008 Bica, G., 2008, *Persecuții în lumea rurală a Banatului montan (1945-1965)*, în **Forme de represiune în regimurile comuniste**, coord. Cosmin Budeanca și Florentin Olteanu, Editura Polirom, Iași, 471 p.
- Brișcă, 2004 Brișcă, A., 2004, **Rezistența armată din Banat (1945-1849)**, Institutul Național pentru Studiul Totalitarismului, București, 376 p.
- Ciuceanu et alii, 1998 Ciuceanu, R., Roske, O., Troncotă, C., 1998, **Începuturile mișcării de rezistență în România**, vol. I, Institutul Național pentru Studiul Totalitarismului, București, 350 p.
- Deletant, 2010 Deletant, D., 2010, **România sub regimul comunist**, traducere de Delia Răzdolescu, ediția a III-a, Fundația Academia Civică, București, 288 p.
- Hațegan, 2006 Hațegan, I., 2006, **Patrimoniu Bănățean**, vol. I, Editura Banatul, Timișoara, 140 p.
- Jurju-Budeancă C., 2002 Jurju C., Budeancă C., 2002, **”Suferința nu se dă la frați...”**. **Mărturia Lucreției Jurj despre rezistența anticomunistă din Apuseni (1948-1958)**, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 276 p.
- Milin-Stepanov, 2003 Milin, M., Stepanov, L., 2003, **Sârbii din România în Golgota Bărăganului**, Uniunea Sârbilor din România, Timișoara, 352 p.
- Mioc, 2007 Mioc, E., 2007, **Comunismul în Banat (1944-1965). Dinamica structurilor de putere în Timișoara și zonele adiacente, 1944-1956**, vol. I, Editura Excelsior Art, Timișoara, 256 p.
- Moldovan, 2003 Moldovan, S. B., 2003, *Rezistența anticomunistă din România și „defecțiunea” titoistă*, în **Mișcarea armată de rezistență anti-comunistă din România. 1944-1962**, coordonator: Gheorghe Onișoru, Editura Kullusys, București, 450 p.

- Radosav, 1994 Radosav, D., 1994, *Donbas. O istorie deportată*, Ravensburg, 172 p.
- Rusnac, 2003a Rusnac, M., 2003a, *Aspecte ale vieții politice din Banat în perioada 1944-1948*, în *Tibiscum*, XI, p. 393-409
- Rusnac, 2003b Rusnac, M., 2003b, *Deportarea germanilor în Uniunea Sovietică (1945), cu referire la Banat*, în *Banatica*, 16, II, p. 303-327
- Rusnac, 2011 Rusnac, M., 2011, *Studii privind mișcarea de rezistență anticomunistă din Banat*, Biblioteca Cercului de Studii Vestul, Timișoara, 83 p.
- Soare, 1988 Soare, C., 1988, *Tipologia conflictelor armate contemporane*, Editura Militară, 1988, 264 p.
- Stănescu-Predescu, 2008 Stănescu, M., Predescu, T., 2008, *Procese reeducării (1952-1960). Statul și dreptul, instrumente de represiune ale dictaturii comuniste*, ed. coord. Ilie Popa, Fundația Culturală Memoria, București, 476 p.
- Șandru, 2001 Șandru, D., 2001, *Arestările din România din prima jumătate a anului 1947*, în *Arhivele Totalitarismului*, 3-4, p. 47-58.



