

UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI”

CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE

ȘCOALA DOCTORALĂ „ISTORIE. CIVILIZAȚIE. CULTURĂ”

Gestiunea apei în Dacia preromană

cu privire specială asupra *Sarmizegetusei Regia*

Rezumat

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. GELU A. FLOREA

Student-doctorand:

ȘTEFAN VASILACHE

2022

Cuprins:

Volumul I - Text

I.	Introducere.....	p. 1
	a. Argument.....	p. 1
	b. Istoriografie.....	p. 2
	c. Concepte.....	p. 4
	d. Metodologie.....	p. 9
	e. Limitări.....	p. 11
	f. Perspective de cercetare.....	p. 13
II.	Aspecte geografice.....	p. 18
	a. Localizare geografică generală și principalele caracteristici zonale.....	p. 18
	b. Localizare geografică restrânsă	p. 20
	c. Localizare geografică specifică.....	p. 22
III.	Contexte și mențiuni arheologice privind gestiunea apei în sud-vestul Transilvaniei și în Munții Orăștiei.....	p. 36
	a. Cetatea de la Costești-Blidaru și împrejurimile sale	p. 36
	1. Cetatea de la Costești-Blidaru, sistemul său defensiv și instalațiile de gestiune a apei.....	p. 36
	2. Cisterna de pe pârâul Chiștoarei.....	p. 42
	3. Cisterna de la Costești-Blidaru.....	p. 50
	3.1. Structura și tehnica de construcție a cisternei.....	p. 56
	3.2. Bolta și arcul cisternei.....	p. 57

3.3.	Zidurile cisternei și straturile lor izolatoare.....	p. 62
3.4.	Mortarul cu cenușă și cărbune de la baza podelei.....	p. 72
3.5.	Mortarul în arhitectura dacică din sud-vestul Transilvaniei.....	p. 78
3.6.	Cronologia relativă a cisternei.....	p. 82
b.	Cetatea de la Costești-Cetățuie.....	p. 84
c.	Cetatea de la Piatra-Roșie.....	p. 92
d.	Cetățile de la Căpâlna și Tilișca.....	p. 97
e.	Mențiuni și descoperiri izolate din Munții Orăștiei.....	p. 100
f.	Așezarea de la Fețele Albe.....	p. 105
1.	Canalul de drenare din zidul A2.....	p. 108
2.	Cronologia internă a structurilor de pe platou.....	p. 111
3.	Conducte și fragmente de tuburi analizate.....	p. 115
g.	Așezarea de pe Dealul Grădiștii – <i>Sarmizegetusa Regia</i>	p. 118
1.	Sistemul de captare și distribuție a apei de la „Tău”.....	p. 120
1.1.	Răsuflători.....	p. 126
1.2.	Butoiul central de lemn.....	p. 131
1.3.	Concluzii	p. 134
2.	Cisterna din fortificație.....	p. 138
3.	Conducte și fragmente de tuburi analizate.....	p. 143
4.	Sanctuarul.....	p. 147
4.1.	Izvorul.....	p. 148
4.2.	Conducta din sectorul sudic al terasei a XI-a	p. 153

4.3.	Bazinele de andezit.....	p. 158
4.4.	Canale de piatră.....	p. 161
4.5.	Concluzii.....	p. 175
IV.	Cultura materială – conductele de teracotă.....	p. 176
a.	Analize mineralogice și petrografice.....	p. 176
b.	Tehnica de producție a tuburilor de teracotă.....	p. 187
V.	Apariția sistemelor de gestiune a apei în sud-vestul Transilvaniei.....	p. 189
VI.	Descoperiri privind gestiunea apei din restul Daciei preromane.....	p. 201
a.	Ocnița – <i>Buridava</i> (jud. Vâlcea).....	p. 201
b.	Cetățeni (jud. Argeș).....	p. 204
c.	Divici (jud. Caraș-Severin).....	p. 205
d.	Popești (jud. Giurgiu).....	p. 206
e.	Brad (jud. Bacău).....	p. 211
f.	Ciolăneștii din Deal (jud. Teleorman).....	p. 220
g.	Coțești (jud. Vâlcea).....	p. 222
h.	Concluzii.....	p. 222
VII.	Considerații finale.....	p. 229
a.	Categoriile de materiale și de structuri.....	p. 229
b.	Relieful și ocuparea spațiului în antichitatea dacică din zona Munților Orăștiei.....	p. 236
c.	Aspecte strategice.....	p. 240
d.	Utilizarea apei în scopuri economice.....	p. 243
e.	Utilizarea apei în context religios.....	p. 244

e. Prezența sistemelor de gestiune a apei din Munții Orăștiei și implicațiile ei sociale.....	p. 245
Bibliografie.....	p. 250

Volumul II – Anexe, Figuri și Planșe

Cuvinte-cheie : Dacia, *La Téne*, apă, relief, hidrografie, izvor, tub, conductă, teracotă, cisternă, *opus signinum*, mortar, boltă, lemn, butoi, bazin, captare, depozitare, distribuție, gestiune, canal, fântână, arhitectură, monumentalitate, arheometrie, religie, atelier, civil, social.

Rezumat

Lucrarea de față conține rezultatele cercetării doctorale despre gestiunea apei în Dacia preromană (cu privire specială asupra *Sarmizegetusei Regia*). În **Introducere** am argumentat alegerea subiectului, care a fost influențată atât de faptul că am început să studiez această temă în cadrul tezei de dizertație, un rol important jucându-l și familiaritatea cu geografia și arheologia din zona Munților Orăștiei. De asemenea, lipsa interesului în istoriografia românească pentru problematica gestiunii apei în antichitate, mai ales în privința Daciei preromane, m-a convins că demersul meu ar fi unul util. Totodată, am evidențiat limitările cercetării, dar și diversele perspective de cercetare care le poate genera acest subiect. În acest sens, am amintit posibilitățile interdisciplinare de cercetare a temei în cauză, dintre care unele (abordarea geografică de tip GIS sau arheometria) au fost folosite și în cadrul acestei lucrări.

În încercarea de a crea o metodologie de cercetare, m-am trezit în fața imposibilității de a mă raporta la alte modele de cercetare datorită, în cea mai mare măsură, specificității sistemelor de gestiune a apei prezente în antichitatea dacică în Munții Orăștiei, dar și a altor criterii. Astfel, am ales să urmez un model metodologic relativ clasic, care să se bazeze pe sintetizarea informațiilor relevante publicate și pe analiza complementară a materialelor păstrate în depozitul Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca, provenite din cercetări arheologice desfășurate în zona Munților Orăștiei, precum și a documentației arheologice, în cazurile în care aceasta s-a păstrat și/sau a adus informații noi. Totodată, am verificat în teren multe din locurile în care au fost descoperite anumite elemente de gestiune a apei din zona Munților Orăștiei și am reușit să re-documentez unele contexte arheologice. Am încercat să imprim un caracter (incipient) interdisciplinar lucrării prin abordarea mai cuprinzătoare a aspectelor geografice și hidrografice prezente în zona Munților Orăștiei (și pe baza generării unor suporturi cartografice de tip GIS), precum și prin realizarea unui studiu arheometric asupra unui număr de zece probe provenite din tuburi de conductă păstrate în depozitul aceluiași muzeu.

Astfel, scopul lucrării este de sintetizare a informațiilor privind sistemele de gestiune a apei din antichitatea dacică din zona Munților Orăștiei, prin colectarea informațiilor publicate, din documentația de săpătură și din verificările desfășurate pe teren, alături de analiza materialelor relevante din depozitul MNIT, locațiile fiind reperate și corelate cu mediul geografic specific. Am interpretat elementele și sistemele de gestiune a apei prin referință la exemplele mai bine cunoscute din lumea mediteraneeană greco-romană, dar și a

celei temperate, nord-europene, cât și prin compararea cu situația din așezările geto-dacice contemporane. Sper că această încercare va fi un punct de plecare pentru realizarea unor cercetări cu adevărat interdisciplinare, care să facă posibilă evidențierea unor noi aspecte ale culturii și civilizației dacice din zona Munților Orăștiei (și a condițiilor fizice în care s-a dezvoltat aceasta), deodată cu ameliorarea unor probleme mai vechi care țin de cronologie și de interpretarea contextelor arheologice.

În al II-lea capitol am discutat *aspectele geografice*. Astfel, am evidențiat caracteristicile fizice ale grupeii Parâng a Carpaților Meridionali, reducând apoi treptat suprafața descrisă până la zona nord-vestică a Munților Șureanu (cunoscută în literatura arheologică drept Munții Orăștiei) și, în ultima parte, a zonei obârșiei văii Grădiștii, unde se regăsește principala așezare din Munții Orăștiei, identificată cu antica *Sarmizegetusa Regia*. Am prezentat aspecte precum geomorfologia, hipsometria, geologia, relieful și suprafețele de eroziune, caracterul văilor și al rețelei hidrografice, fragmentarea reliefului, clima și vegetația, plecând dinspre general spre specific, ajungând astfel la evidențierea caracteristicilor microregionale ale zonei văii Grădiștii și, în special, a obârșiei acesteia. Abordarea a permis evidențierea caracteristicilor geografice și de habitat care s-au aflat la baza alegerii, în mod special, a văii Grădiștii, în vederea locuirii antice. Totodată, unele dintre aceste aspecte fizice m-au ajutat să interpretez anumite situații arheologice. Este vorba, de exemplu, de regimul precipitațiilor, care ne poate ajuta să înțelegem natura și importanța sistemelor de gestiune a apei. Am recurs la informații climaterice de dată recentă, considerând că situația climatică antică a fost similară celei de astăzi, în absența unor studii privind paleoclima zonei. În alte cazuri am putut corobora informațiile despre orientarea vânturilor sau relieful cu ocuparea spațiului în antichitate (în capitolul final) sau am putut face legătura între geomorfologia locală și procesul de amenajare a teraselor în scopul locuirii (în al V-lea capitol). În majoritatea situațiilor însă, aspectele de natură geografică și-au făcut loc în discuție pentru că acestea pot contribui la explicarea motivelor pentru care anumite instalații de gestiune a apei se regăsesc într-un loc sau altul, determinând uneori și anumite preferințe pentru tehnica utilizată la amenajarea sistemului. Un exemplu relevant în acest sens este cel al Platoului Vârtoapelor, de natura carstică, și sistemul de captare al izvorului din punctul numit „Sub Cununi” (în capitolul al III-lea).

O abordare din perspectivă geografică poate aduce noi informații privind mediul înconjurător în care s-a desfășurat viața antică, determinându-i anumite limitări și avantaje, fapt vizibil într-un spațiu atât de bine individualizat precum este cel al Munților

Șureanu și Orăștiei. În această cheie, problematica apei trebuie văzută în contextul mai general al resurselor naturale și al cadrului geografic.

Capitolul al III-lea, *Contexte și mențiuni arheologice privind gestiunea apei în sud-vestul Transilvaniei și în Munții Orăștiei*, reprezintă nucleul lucrării. Am descris în detaliu sistemele sau elementele de gestiune a apei descoperite pe parcursul cercetărilor arheologice din sud-vestul Transilvaniei, dar cu precădere din Munții Orăștiei, de unde provin cele mai multe dintre acestea. Descrierile s-au bazat pe informațiile regăsite în publicații, pe cele păstrate în documentația de șantier, pe asocierea informațiilor rezultate din prelucrarea și analizarea materialelor arheologice păstrate în depozitul MNIT, dar și pe verificarea situației de pe teren în cele mai multe dintre cazuri și re-documentarea unor contexte arheologice. Informația a fost organizată în funcție de așezarea/fortificația unde se regăsesc instalațiile de gestiune a apei. Astfel, am început cu descrierea sistemelor de gestiune a apei descoperite la ieșirea văii Grădiștii din zona montană, din jurul cetății de la Costești-Blidaru și din cetatea de la Costești-Cetățuie. Am continuat prin descrierea situației din alte cetăți, în primul rând de la Piatra Roșie, succedată de un scurt excurs despre cetățile de la Căpâlna și Tilișca. În urma acestei prezentări, am revenit asupra situației din așezările civile urmărind, de fapt, cursul văii Grădiștii în amonte. Am adus în discuție întâi descoperirile izolate de pe valea Grădiștii, dinspre Costești spre obârșia văii, ca să prezint apoi sistemele complexe de gestiune a apei descoperite în așezările de la Fețele Albe și, cel mai important, de pe Dealul Grădiștii – *Sarmizegetusa Regia*. Am relaționat fiecare dintre cetățile/așezările relevante din zona Munților Orăștiei cu relieful specific în care se regăsesc acestea, pe baza unor modelări de tip GIS, care au scos în evidență relieful și regimul hidrografic. Am continuat, pe baza surselor amintite mai sus, descrierea sistemelor de gestiune a apei sau a elementelor dispartate identificate pe parcursul cercetărilor. În descrierea sistemelor complexe de gestiune a apei am încercat să reconstitui situația identificată la descoperire, pornind de la informațiile publicate sau inedite. A trebuit să analizez desfășurarea cercetărilor arheologice în ordine cronologică și din perspectivă istoriografică, pentru a înțelege mai bine evoluția interpretărilor propuse și a motivațiilor din spatele lor. Pe lângă sistematizarea informațiilor anterioare și reconstituirea unei imagini cât mai apropiate de cea identificată de arheologi în momentul descoperirii, am încercat să găsesc analogii pentru caracteristicile acestor sisteme de gestiune a apei în alte părți ale lumii antice, fiind vorba cu precădere de mediul greco-roman, dar și de cel al Europei temperate. Câteva astfel de exemple sunt reprezentate de cazul răsuflătorilor

identificate pe traseul conductelor de teracotă sau de cel al straturilor de mortar și de izolare identificate în cazul cisternei de la Costești-Blidaru.

În cel de-al IV-lea capitol, denumit *Cultura materială – conductele de teracotă*, am prezentat rezultatele unor analize petrografice și mineralogice a unui număr de zece probe provenite din tuburi și fragmente de tuburi de teracotă păstrate în depozitul MNIT, descoperite în Munții Orăștiei. Rezultatele sunt limitate din mai multe motive, dar am putut observa anumite caracteristici care demonstrează existența mai multor tipuri de conducte care erau produse, cel mai probabil, la nivel local. Am reușit, totodată, să fac câteva observații despre tehnologia de producție a tuburilor de conducte. Totodată, trebuie să amintesc că nu am putut realiza o tipologie a tuburilor care să aibă o valență cronologică în sine, pentru că acestea pot fi datate numai în funcție de contextul în care au fost descoperite.

În capitolul al V-lea, *Apariția sistemelor de gestiune a apei în sud-vestul Transilvaniei*, am amintit principalele caracteristici ale sistemelor de gestiune a apei prezente în această zonă, cărora le poate fi atribuită o origine tehnică mediteraneeană. Pe lângă trecerea în revistă a principalelor indicii discutate în literatura de specialitate în legătură cu acest import tehnologic, am realizat o comparație între distribuția zidurilor cu două paramente identificate în Dacia preromană și cea a sistemelor de gestiune a apei descoperite în sud-vestul Transilvaniei. Am realizat această comparație pentru a evidenția natura și direcția importului tehnologic, precum și adaptarea sa la condițiile locale. Am adus în discuție și anumite aspecte care țin de cronologia sistemelor de gestiune a apei, sugerând asocierea lor inițială cu arhitectura monumentală în piatră ecarisată apărută pe la mijlocul sec. I a. Chr. în sud-vestul Transilvaniei.

În capitolul al VI-lea, *Descoperiri privind gestiunea apei din restul Daciei preromane*, am inventariat descoperirile care pot fi puse în legătură cu gestiunea apei, provenind din cetăți și așezări geto-dacice relativ contemporane cu cele din Munții Orăștiei. Cele mai multe dintre posibilele cazuri de cisterne sau fântâni identificate pe cale arheologică sunt însă controversate, atât din cauza calității documentației publicate, cât și a interpretărilor forțate din partea descoperitorilor, care nu au ținut cont de stadiul incipient al cercetării unor astfel de structuri. Cu toate acestea, se observă că și în restul Daciei comunitățile au fost preocupate să își asigure accesul la apă, deși aceste preocupări s-au manifestat în forme deosebite, adesea, de cele regăsite în Munții Orăștiei.

În ultimul capitol, al *concluziilor finale*, am reluat discuția privind tipurile de materiale și structuri asociate gestiunii apei, care au fost descoperite în zona Munților Orăștiei. Am discutat apoi relația dintre relief și ocuparea teritoriului, aspect evidențiat de eforturile de asigurare a apei în mediul civil, dar și în cel militar, modelul de ocupare al teritoriului fiind diferit în cele două sfere. Dacă în mediul civil se observă dorința de transportare a apei spre locurile de deservire (prin intermediul conductelor de teracotă), dar și de drenare a acesteia (mai ales prin intermediul canalelor), în mediul militar s-a observat asocierea cisternelor cu pereți impermeabilizați cu cetăți și alte elemente defensive pe care le deserveau (în special turnuri). Am sugerat, totodată, limitările în asigurarea apei datorate reliefului pe care se regăseau cetățile (prin dorința de ocupare a punctelor dominante, lipsite de surse directe de apă), prin comparație cu exemplul castrelor romane găsite în același areal geografic, care au întâmpinat, din aceleași motive, lipsuri similare. Nu în ultimul rând, am evidențiat descoperirile care indică moduri specifice de utilizare a apei, cum ar fi contextele arheologice care denotă că apa era folosită la alimentarea unor ateliere sau a unor spații sacre. Am încercat să sugerez (cu titlu de ipoteză) existența unor motivații sociale care să explice prezența acestor sisteme de gestiune a apei din zona Munților Orăștiei. Totodată, numărul mare de descoperiri relevante, precum și anumite indicii privind organizarea spațiului intern al acestor așezări, pune problema existenței unui organism care să fi avut anumite responsabilități în amenajarea și gestionarea resurselor de apă, cel puțin în așezările principale regăsite în arealul Munților Orăștiei. Astfel de presupuneri sunt însă departe față de scopul pe care cred că, cel puțin într-o anumită măsură, l-a atins această lucrare: acela de a sistematiza informațiile de proveniență arheologică privind gestiunea apei în zona Munților Orăștiei, a le contextualiza pe un spațiu mai larg și, în fond, de a oferi o vedere de ansamblu, plecând de la detalii, asupra unui subiect mai exotic din cadrul culturii materiale de la finalul *La Tène*-ului, uneori invocată, dar niciodată tratată drept un subiect de sine stătător.

Bibliografie selectivă:

Adam 2005 – J.-P. Adam, *Roman Building. Materials and Techniques*, London and New York, Routledge.

Boyd 1978 – T. D. Boyd, The Arch and the Vault in Greek Architecture, în *American Journal of Archaeology*, vol. 82, 1, p. 83-100.

Camp 1984 – J. Camp, *Ancient Athenian Building Methods*, American School of Classical Studies at Athens.

Crouch 1993 – D. Crouch, *Water Management in Ancient Greek Cities*, New York – Oxford, Oxford University Press.

Daicoviciu 1972 – H. Daicoviciu, *Dacia de la Burebista la cucerirea romană*, Cluj, Ed. Dacia.

Daicoviciu *et al.* 1989 – H. Daicoviciu, Ș. Ferenczi, I. Glodariu, *Cetăți și așezări dacice în sud-vestul Transilvaniei*, București, Ed. Științifică și Enciclopedică.

Daicoviciu, Ferenczi 1951 – C. Daicoviciu, Al. Ferenczi, *Așezările Dacice din Munții Orăștiei*, București, Ed. Academiei Republicii Populare Române.

Drăguț 2003 – L. Drăguț, *Munții Șureanu. Studiu geomorfologic*, Teză de doctorat, Cluj-Napoca, *ms.*

Florea 2011 – G. Florea, *Dava et Oppidum. Débuts de la genèse urbaine en Europe au deuxième âge du Fer*, Cluj-Napoca, Academia Română. Centrul de Studii Transilvane.

Gheorghiu 1997-1998 – G. Gheorghiu, Cisterne descoperite în zona capitale Regatului Dac, în *Sargetia*, XXVII, 1997-1998, p. 177-189.

Glodariu 1983 – I. Glodariu, *Arhitectura Dacilor. Civilă și Militară (sec. II î.e.n. – I e.n.)*, Cluj-Napoca, Ed. Dacia.

Glodariu *et al.* 1996 – I. Glodariu, A. Rusu-Pescaru, E. Iaroslavschi, F. Stănescu – *Sarmizegetusa Regia. Capitala Daciei pre-Romane*, Deva, Acta Musei Devensis.

Hill 1964 – B. H. Hill, *Corinth I, pt. VI. The Springs*, American School of Classical Studies at Athens, Princeton, New Jersey.

Iaroslavschi 1995 – E. Iaroslavschi, Conduits et citernes d'eau chez les daces des Monts d'Orăștie, în *Acta Musei Napocensis*, 32/1, p. 135-143.

Lewis 1999 – M. Lewis, Vitruvius and Greek aqueducts, în *Papers of the British School at Rome*, vol. 67, p. 145-172.

Mateescu 2012 – R. Mateescu, *Istoriile unui templu*, Cluj-Napoca, Ed. Mega.

Nikolić *et al.* 2015 – E. Nikolić, D. Rogić, B. Milovanović, The role of brick in hydraulicity of Viminacium mortars: decorative mortars from the thermae, în *Archaeology and Science*, vol. 10, p. 71-92.

Oleson 2008 – J. P. Oleson, *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, Oxford University Press.

Siddall 2011 – R. Siddall, From kitchen to bathhouse: the use of waster ceramics as pozzolanic additives in Roman mortar, în A. Ringbom, R.L. Hohlfelder (ed.), *Building Roma aeterna: current research on Roman mortar and concrete*, The Finnish Society of Sciences and Letters, 128, p. 152-168.

Stefan 2005 – A. S. Stefan, *Les guerres Daciques de Domitien et de Trajan. Architecture militaire, topographie, images et histoire*, Ecole Française de Rome.

Teodorescu 1930 – D. M. Teodorescu, Cetatea dacă de la Costești. Rezultatele generale ale săpăturilor arheologice, în *Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice. Secția pentru Transilvania pe 1929*, Cluj, Tipografia „Cartea Românească”, p. 265-298.

Tölle-Kastenbein 1994 – R. Tölle-Kastenbein, *Das archaische Wasserleitungsnetz für Athen und seine spätere Bauphasen*, Mainz am Rhein, Ed. Von Zabern.

Trufaș 1971 – V. Trufaș, *Hidrografia Munților Sebeș*, Teză de doctorat, Cluj-Napoca, ms.

Wikander 2000 – Ö. Wikander (ed.), *Handbook of ancient water technology*, Leiden-Boston-Koln, Ed. Brill.