

UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI”, Cluj-Napoca

FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE

ȘCOALA DOCTORALĂ „ISTORIE.CIVILIZAȚIE.CULTURĂ”

REZUMAT TEZĂ DE DOCTORAT

Artefacte din sticlă din estul bazinului Carpatic în cea
de-a doua epocă a fierului

Profesor coordonator

Prof. univ. dr. Aurel-Gelu Florea

Student doctorand

Adrian Cătălin Căsălean

CUPRINSUL REZUMATULUI TEZEI DE DOCTORAT

Cuprinsul tezei de doctorat.....	3
Cuvinte cheie.....	5
Introducere.....	6
Prezentarea sintetică a capitolelor tezei de doctorat.....	7
Concluzii.....	12
Bibliografie selectivă.....	15

CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

I.	Introducere.....	1
I.1.	Aspecte preliminare: Argumentele și scopurile studiului.....	2
I.2.	Contextul geografic, cronologic și cultural.....	7
I.2.1.	Delimitarea spațiului analizat.....	7
I.2.2.	Sistemul cronologic.....	9
I.2.3.	Contextul cultural.....	11
I.3.	Stadiul cercetării artefactelor din sticlă.....	16
II.	Metodologia de cercetare.....	21
II.1.	Fundamentul teoretic.....	21
II.2.	Cuantificarea datelor.....	23
II.3.	Analiza morfologică a categoriilor de artefacte din sticlă.....	24
II.3.1.	Mărgele.....	24
II.3.2.	Brățări.....	26
II.3.3.	Vase și alte categorii restrânse.....	28
II.4.	Clasificările tipologice.....	19
II.5.	Artefactele din sticlă și analizele arheometrice.....	24
II.6.	Observații terminologice.....	35
III.	Mărgele din sticlă descoperite în estul bazinului Carpatic.....	38
III.1.	Mărgele monocrome simple ca formă.....	41
III.2.	Mărgele monocrome complexe ca formă.....	59
III.3.	Excurs: Mărgele din faianță cu nervuri profilate în contextul celei de-a doua epoci a fierului în estul bazinului Carpatic.....	71
III.4.	Mărgele policrome cu decor circular.....	74
III.5.	Mărgele policrome cu decor liniar.....	105
III.6.	Mărgele policrome cu decor combinat liniar și circular.....	115
III.7.	Mărgele cu decor complex.....	116
III.8.	Mărgele în formă de amforă.....	124
III.9.	Mărgele neîncadrate tipologic.....	127

IV.	Mărgele inelare „ <i>Ringperlen</i> ”.....	128
V.	Brăţările din sticlă descoperite în estul bazinului Carpatic.....	129
	V.1. Grupul 2.....	131
	V.2. Grupul 3.....	132
	V.3. Grupul 5.....	135
	V.4. Grupul 6.....	136
	V.5. Grupul 7.....	146
	V.6. Grupul 8.....	150
	V.7. Grupul 13.....	161
	V.8. Grupul 14.....	163
	V.9. Grupul 15.....	167
	V.10. Brăţări din sticlă neîncadrate tipologic.....	169
VI.	Vase din sticlă descoperite în estul bazinului Carpatic.....	170
	VI.1. Vase lucrate pe miez de nisip sau vergele metalice.....	170
	VI.2. Vase realizate prin turnare şi tăiere la rece.....	172
	VI.3. Vase mozaicate.....	176
	VI.4. Vase realizate prin suflare.....	179
	VI.5. Fragmente din vase de sticlă neîncadrate tipologic.....	193
VII.	Artefacte din sticlă reprezentate sporadic.....	194
	VII.1. <i>Phalerae</i>	194
	VII.2. Globule.....	198
	VII.3. Jetoane.....	199
	VII.4. Ferestre.....	200
VIII.	Evaluarea datelor conform principalelor categorii analizate.....	201
	VIII.1. Mărgele.....	203
	VIII.1.1. Cuantificarea datelor morfologice.....	204
	VIII.1.2. Cronologia.....	209
	VIII.1.3. Distribuţia geografică.....	214
	VIII.1.4. Contexte de descoperire.....	221
	VIII.2. Brăţări.....	222
	VIII.2.1. Cuantificarea datelor morfologice.....	222

VIII.2.2. Cronologia, distribuția și contextele de descoperire a brățărilor din sticlă.....	224
VIII.3. Vase.....	227
VIII.3.1. Categori funcționale, tipuri, culori și decoruri aplicate.....	227
VIII.3.2. Cronologia, distribuția și contextele de descoperire ale vaselor din sticlă.....	229
IX. Rezultatele analizelor arheometrice.....	232
IX.1. Mărgelile din sticlă.....	234
IX.2. Brățărilor din sticlă.....	235
IX.3. Vasele din sticlă.....	235
X. Concluzii și perspective: interpretarea datelor oferite de analiza artefactelor din sticlă.....	236
XI. Bibliografie.....	244
XII. Catalogul descoperirilor.....	265
XIII. Ilustrația.....	358

CUVINTE CHEIE

Artefacte din sticlă, La Tène, a doua epocă a fierului, estul bazinului carpatic, orizontul celtic, orizontul dacic, mărgelile, brățăări, vase din sticlă, analize LA-ICP-MS.

INTRODUCERE

În absența sticlei, prezentul ar deveni greu de imaginat. Studiind o astfel de categorie materială, tehnicile artizanilor care au stat la baza producerii ei și rolul pe care la jucat în viața cotidiană și spirituală a oamenilor din trecut, putem înțelege mai profund realitatea contemporană. În acest context, obiectele care astăzi par de la sine înțelese, parte integrantă a timpului în care trăim, capătă un sens mai complex, iar evoluția lor devine o lecție despre progresul uman.

În contextul literaturii arheologice, sticla și obiectele realizate din acest material au fost subiectul a numeroase studii de specialitate. Acestea au analizat artefactele în funcție de perioadele istorice din care provin, investigând rolul lor în viața indivizilor, a grupurilor și a comunităților istorice, protoistorice și preistorice. În același timp, cercetările s-au concentrat și asupra evoluției tehnicilor de realizare și prelucrare a sticlei, de la cele mai timpurii proceduri până la cele comune în perioadele mai recente.

Prezenta lucrare s-a concentrat pe spațiul din estul Bazinului Carpatic delimitat la est, nord și sud de lanțul munților Carpați, la sud-vest de cursul Dunării și la vest de cursul râului Tisa. Acest areal include regiunea Transilvaniei, Banatul, Crișana, Maramureșul și partea estică a Marii Câmpii Maghiare. Pentru zona menționată artefactele din sticlă constituie o categorie materială des întâlnită printre descoperirile siturilor celei de-a doua epoci a fierului. Probabil datorită dimensiunilor reduse și al stării de conservare precare, acestea au rămas neglijate de cercetători, fiind plasate la marginea discursului academic. Se cuvine să menționăm că, începând cu secolul XX și continuând în secolul actual, numărul descoperirilor de artefacte din sticlă a crescut considerabil. Acestea sunt deseori menționate în studii de specialitate prin prezentări sumare făcând rareori subiectul unor analize detaliate sau a unor studii care să acopere arealuri geografice întinse sau întregi perioade din istorie, protoistorie sau preistorie.

În cuprinsul spațiului definit anterior, cea de-a doua epocă a fierului este marcată în general de prezența orizontului celtic și a celui dacic. Conform acestora și perioadei studiate, prezenta lucrare a optat pentru utilizarea cronologiei și terminologiei La Tène central europene ținând seama de ajustările vehiculate în literatura de specialitate. Pe scurt, sistemul cronologic aferent perioadei La Tène se întinde din sec. V a. Chr. până la finalul sec. I a. Chr. Conform eșalonului cronologic, orizontul dacic a cărui parcurs s-a constatat între a doua jumătate a sec. II a. Chr. și începutul sec. II p. Chr. este parțial cuprinsă de această periodizare. Astfel, pentru a păstra direcția utilizării cronologiei relative combinate cu cea absolută, perioada ulterioară

finalului de sec. I a. Chr. este cuprinsă de fazele Eggers B1 (30/25 a. Chr. – 50 p. Chr.) și B2 (50 – 150 p. Chr.) definite pentru periodizarea relativă a Imperiului Roman.

În contextul stadiului cercetărilor menționat anterior, elaborarea prezentei teze de doctorat devenit necesară în contextul studiului artefactelor din sticlă la nivel „*macro*”, ce privește distribuția, circulația, tipologia și cronologia la nivelul Europei temperate, cât și la nivel „*micro*”, prin cuantificarea și analiza sub același titlu a categoriilor și tipurilor de obiecte din sticlă descoperite în cadrul spațial și temporal vizat. Acestea au fost îmbogățite de analizele la nivel „*nano*” ce cuprind studiul contextului de descoperire, alături de implicațiile sale și cele la nivel „*pico*” care urmăresc, pornind de la compoziția chimică a pieselor, rețeta sticlei brute din care a fost realizat obiectul finit și zona de proveniență a materiilor prime utilizate în sintetizarea acesteia.

PREZENTAREA SINTETICĂ A CAPITOLELOR TEZEI DE DOCTORAT

Teza de doctorat este compusă din 13 capitole, din care **capitolul introductiv**, rezumat anterior, a stabilit cadrul spațial și temporal în care s-a desfășurat analiza, stadiul actual al cercetării artefactelor din sticlă, alături de argumentele și scopurile ce au stat la baza acestui studiu.

Capitolul II detaliază metodologia ce a stat la baza studiului artefactelor din sticlă. Aceasta include o componentă teoretică ce are la bază principiile dezvoltate de N. Crummy în privința analizei descoperirilor speciale sau a „small finds”¹. În vederea eficientizării procesului analitic a fost dezvoltată o bază de date electronică menită să cuantifice toate datele oferite de ordin contextual, morfologic, tipologic și cronologic oferite de artefactele studiate. Prima etapă practică a analizei cuprinde studiul morfologic al artefactelor din sticlă și definirea părților componente a diferitelor categorii funcționale care se încadrează în rândul pieselor de podoabă și a celor utilizate în stocarea și consumul de alimente, lichide, substanțe cosmetice și farmaceutice. La acestea se mai adaugă și categorii mai rar întâlnite, precum piesele de joc, globule, *phalerae* și fragmentele unor ferestre. În urma definirii materialului abordat, studierea și clasificarea sa a depins de utilizarea mai multor sisteme tipologice prezente în literatura de specialitate. Pentru categoria mărgelilor s-a utilizat și completat pe parcursul lucrării tipologia dezvoltată de N. Venclová². Brățărilor din sticlă au fost clasificate conform tipologiei înaintate

¹ Crummy 2007.

² Venclová 1990.

de Th. E. Haevernich³, iar în cele din urmă vasele au fost identificate conform tipologiei realizate de C. Isings⁴. Studiile morfologice și tipologice conform cadrului teoretic și cronologic sunt suplimentate de analize arheometrice utilizând metoda ablației laser „*laser ablation inductive coupled plasma mass spectrometry*” (LA-ICP-MS) pentru observarea compoziției chimice a artefactelor. Concentrațiile diferitelor elemente identificate au fost supuse unor analize comparative fiind distinse materiile prime, fondanții și coloranții utilizați în producția pieselor alături de posibilele zone de proveniență a materiilor prime. În sfârșit, metodologia cuprinde un subcapitol terminologic dedicat definirii termenilor de specialitate utilizați în cuprinsul lucrării.

Capitolul III conține prezentarea și analiza categoriei mărgelilor din sticlă. Acesta debutează cu o prezentare a principalelor tehnici de manufactură ale mărgelilor și decorurilor aplicate pe acestea. De asemenea, o discuție tehnică surprinde importanța observațiilor legate de matricea pieselor și direcția particulelor încapsulate în determinarea corectă a procedeelelor de prelucrare a materialului. Pentru facilitarea prezentării, mărgelile au fost împărțite conform formelor, culorilor și tipurilor de decor în mai multe categorii care deschid o serie de subcapitole: mărgeli monocrome simple ca formă, mărgeli monocrome complexe ca formă, mărgeli policrome cu decor circular, mărgeli policrome cu decor liniar, mărgeli policrome cu decor combinat liniar și circular, mărgeli cu decor complex, mărgeli în formă de amforă, mărgeli neîncadrate tipologic. În cuprinsul grupurilor menționate s-au distins mai multe tipuri diferențiate în cazul variantelor monocrome după forma și culoarea pieselor, iar în cazul celor policrome în funcție de forma și culoarea matricei în legătură cu cele ale decorului. Pe parcursul analizei prezentarea fiecărui tip de mărgea păstrează un format asemănător debutând cu descrierea piesei, identificarea tehnicilor prin care a fost realizată, discutarea acestora prin prisma analogiilor din literatura de specialitate, prezentarea și discutarea contextelor în care respectivul tip de mărgea a fost descoperit în estul bazinului Carpatic urmat de oferirea unei cronologii absolute și relative a fiecărui tip, alături de distribuția sa și printre descoperirile din afara zonei studiate.

Toate acestea conferă baza informațională pe care se bazează etapa de evaluare a datelor desprinse din analiza pieselor și respectiv al interpretărilor finale. În afară de cele menționate, capitolul III mai conține un subcapitol III.3 dedicat mărgelilor din faianță, fiind

³ Haevernich 1960.

⁴ Isings 1957.

tratate separat pentru a permite diferențierea lor față de podoabele din sticlă, analiza acestora comportând la final și o analiză mai detaliată a cronologiei și distribuției.

Capitolul IV se referă la singurul exemplare de mărga inelară de mari dimensiuni „*ringperlen*” care a ajuns în atenția acestui studiu. Atât în literatura de specialitate, cât și datorită tehnicilor de prelucrare, dimensiunilor, calităților sticlei și a formei generale, aceste piese se disociază față de mărgelile discutate în capitolul anterior și mai repede le aduce într-un punct intermediar din punct de vedere tehnologic situat între mărgelile inelare simple și brățărilor din sticlă⁵. De asemenea, „*ringperlen*” dispune de o cronologie destul de clară la nivel european și sunt considerate produse uzuale în mediul *oppidan* din cuprinsul orizontului celtic.

Capitolul V aduce în discuție brățărilor din sticlă. Asemănător capitolului dedicat mărgelilor discutarea și prezentarea brățărilor din sticlă debutează printr-un scurt excurs privitor la cuantumul pieselor identificate în spațiul studiat, menționarea principalelor tipologii privitoare la această categorie și prezentarea tehnicilor principale de manufactură întâlnite și în cadrul exemplarelor ce discutate. Pe scurt, brățărilor din sticlă prezintă una sau mai multe nervuri profilate aflate pe suprafața exterioară a pieselor. În funcție de numărul, dimensiunile și a decorurilor aplicate pe aceste nervuri s-au identificat mai multe grupuri ce comportă totodată și o relevanță cronologică. Th. E. Haevernich în 1960 a împărțit brățărilor din sticlă în 15 grupuri. De la acel moment și până în prezent această tipologie a suferit modificări și adăugiri care a condus ca aceste piese să fie instrumente utile din punct de vedere cronologic, dar și markeri ale evoluției tehnicilor sticlăriei din mediul celtic și cum acesta, alături de modurile de purtare și practicile de consum s-au răspândit și spre estul bazinului Carpatic.

Diferit față de mărgelile, brățărilor din zona abordată nu au condus spre adăugiri sau modificări substanțiale în cadrul tipologiilor cunoscute la nivel european. În schimb contextele de descoperire de care s-au bucurat unele exemplare au permis o rafinare a cronologiei unor tipuri precum brățărilor 6a, 6b și 8b. În același timp, ultimele două variante menționate se găsesc printre descoperirile ambelor orizonturi, celtic și dacic, sugerând încă din analiza materialului o utilizare mai îndelungată a acestor piese, chiar și în contextul unor culturi cu o organizări sociale și practici de consum diferite.

⁵ Venclová et al. 2020, p. 204; Čížmářova 2022, p. 121; Haevernich 1960, p. 40; p. 67-71.

Capitolul VI prezintă fragmentele vaselor din sticlă care corespund în general orizontului dacic. Piese care au permis identificarea unor forme de vase indică utilizarea pe parcursul sec. I a. Chr. – sec. I p. Chr. a mai multor tipuri menite stocării, servirii și consumului de lichide, alimente, substanțe cosmetice și farmaceutice. În afara diferențierii între tipuri pornind de la forma și culoarea acestora, alături de decorul prezent pe suprafața lor, acest capitol a diferențiat categoriile de vase din sticlă în funcție de tehnica în care acestea au fost produse. De-a lungul timpului o serie de studii au observat relevanța acestei împărțiri mai de seamă din pricina evoluției tehnicilor sticlăriei care debutează cu piesele modelate pe miez de nisip și ajunge până la exemplarele modelate prin suflarea la liber. În esență, tehnicile de realizare a pieselor poartă valențe cronologice și oferă o imagine asupra modificărilor la nivelul zonelor de producție, permutarea atelierelor, a meșterilor și implicit a surselor de materie primă. De asemenea, conform perioadei în care acestea de care acestea corespund se pot detalia căile de circulație și distribuție a acestor piese de factură mediteraneană.

În contextul orizontului dacic, astfel de piese cel mai probabil constituiau obiecte de lux, fiind descoperite mai ales în contextul cetăților și clădirilor de prestigiu din cadrul acestora. În același timp numărul mai redus și divers din punct de vedere funcțional și morfologic al acestor descoperiri suportă această ipoteză menționată relevând prin analiză și posibila asimilare a unor moduri de consum și obiceiuri. Pe parcursul capitolului mai multe tipuri de vase se pot observa analizate și prezentate din care menționăm piesele destinate servirii de lichide: bolurile syro-palestiniene și paharele, din care unele decorate cu muguri de lotus. La acestea se adaugă bolurile policrome mozaice sau prevăzute cu nervuri profilate destinate consumului de alimente, vasele pentru stocare a lichidelor precum buteliile și cele întâlnite în stocarea și utilizarea în contextul practicilor sanitare precum vasele *unguentaria* și *aryballoi*. În final, capitolul dedicat vaselor din sticlă tratează descoperirile fragmentare care din pricina stării de conservare nu s-au pretat unor identificări tipologice.

Capitolul VII cuprinde descoperirile mai puțin obișnuite. Supusă la temperaturi înalte maleabilitatea sticlei a încurajat realizarea mai multor tipuri de obiecte ce servesc un spectru funcțional divers. Deși, întâlnite sporadic și în cantități reduse, printre descoperirile de artefacte din sticlă în spațiul studiat se numără fragmentele ce au aparținut unor *phalerae* și ferestre, alături de obiectele de mici dimensiuni precum jetoanele și globulele din sticlă. Pe parcursul capitolului s-a încercat identificarea unor analogii valide în cadrul studiilor de specialitate ce a permis în unele cazuri și stabilirea unor cadre cronologice. De asemenea, prin analiza contextelor de descoperire s-au putut formula și unele aspecte legate de

funcționalitatea acestor piese în contextul celei de-a doua epoci a fierului din estul bazinului Carpatic.

Capitolul VIII intitulat „Evaluarea datelor conform principalelor categorii analizate” urmărește în conformitate cu metodologia utilizată pe parcursul acestei lucrări, cuantificarea datelor rezultate în urma analizei, acestea fiind tratate comparativ. Analiza se poartă pentru categoria mărgelilor, a brățărilor și vaselor din sticlă, alături de subcategoriile și tipurile corespunzătoare acestora. Astfel, sursa informațiilor scrise și a celor grafice și tabelare din cadrul ilustrațiilor se regăsește în conținutul capitolelor precedente de analiză tipologică, cronologică și contextuală a pieselor în relație cu literatura de specialitate și studii care le-au adus în circuitul academic. Datele centralizate care privesc aspectele morfologice, tipologice, cronologice și de distribuție se găsesc și în segmentul de catalog și cel ilustrativ (**Capitolul XII, Capitolul XIII**).

Cuprinsul acestui capitol discutată într-un mod comparativ datele obținute în urma analizei materialului având aceeași structură de analiză pentru fiecare din cele trei categorii menționate. Astfel, sunt reunite toate datele morfologice, tipologice, cronologice și de distribuție a mărgelilor, brățărilor și vaselor din sticlă.

Privind comparativ morfologia acestor categorii și diferențele din cuprinsul lor s-au putut observa unele aspecte ce țin de evoluția formelor și decorurilor, a meșteșugului și în principal al preferințelor indivizilor și comunităților care utilizau astfel de obiecte. De asemenea, într-o notă similară reunirea datelor tipologice și cronologice a permis vizualizarea parcursului în timp a tuturor variantelor de podoabe și vase, de la cele mai simple ca formă și decor la unele mai complexe indicând pe de-o parte trecerea de la variantele mai simple la cele mai complexe, iar pe de altă parte coexistența lor în unele cazuri și reutilizări a unor tipuri de podoabe. Totodată, analiza distribuției pieselor și amplasarea lor pe o hartă ce cuprinde atât zona studiată, cât și cele vecine prezintă posibilele căi de acces, aprovizionare și distribuție a bunurilor din sticlă, cât și principalele habitate sau în cele din urmă, necropole, în care acestea au fost vehiculate sau depuse. Nu în ultimul rând, conform contextelor de descoperire cunoscute, exemplarele fiecărei categorii au beneficiat de o analiză prin care s-a accentuat asupra modului în care aceste piese au fost utilizate în contextul vieții cotidiene și a depunerilor funerare și rituale din cadrul orizontului celtic și a celui dacic.

În final, acest capitol disecă informațiile primare ale analizei materiale, compară diverse tipuri și subtipuri prin prisma filtrelor menționate anterior pregătind bazele argumentative ale interpretărilor enunța în capitolul concluziilor.

Capitolul IX este dedicat analizelor arheometrice. Prin utilizarea ablației laser, care constituie o metodă ușor-invazivă ce oferă o paletă largă de elemente chimice identificate, s-au putut enunța unele aspecte legate de tipurile de materii prime, fondații și coloranții utilizați în producția sticlei brute din care au fost realizate obiectele finite. Rezumând, prin compararea diferitelor elemente chimice și dispunerea procentuală a elementelor primare s-a putut observa faptul că în majoritate piesele analizate au fost realizate utilizând nisipuri specifice unor zone de plajă. În puține cazuri se poate intui prezența silicaților realizați prin sfărâmarea de cuarțite. Fondații care contribuie la coborârea temperaturii de topire în jurul cca. 1000-1100 °C au fost în mare parte asigurați de natron, cu puține exemplare ce au prezentat utilizarea oxidului de potasiu. Din punct de vedere al coloritului, majoritatea pieselor analizate au fost de culoare albastră comportând anumite nuanțe. Prin analiza chimică s-a reliefat utilizarea oxizilor de cobalt, cupru și fier. Prin comparația valorilor elementelor primare și a coloranților se poate observa și prezența unor „rețete” mai standardizate care respectă anumite cantități ale materiilor prime.

CONCLUZII

Studiul artefactelor din sticlă ne conduce spre observarea implicațiilor cronologice, sociale, economice, spirituale și simbolice pe care acestea le-au îndeplinit în contextul estului bazinului Carpatic pe durata celei de-a doua epoci a fierului. Toate acestea au fost interpretate în cadrul **Capitolului X** dedicat concluziilor.

Din analiza datelor de ordin cronologic se observă în ansamblu prezența mărgelilor din sticlă pe toată durata perioadei analizate, a brățărilor din sticlă în perioada cuprinsă de LT C1 – D1 și în cele din urmă a vaselor din faza LT D până în prima jumătate a perioadei Eggers B2. La toate acestea se adaugă obiectele întâlnite sporadic care aparțin mai cu seamă sec. I p. Chr. și începutul sec. II p. Chr. cum au fost *phalerae*, globulele, jetoanele și fragmentele de fereastră. Compararea principalele categorii de artefacte din sticlă și ordonarea lor în conformitate cu sistemul cronologic utilizat de prezenta lucrare, s-au distins o serie de tipuri de podoabe și mai târziu vase care au fost răspândite în perioade similare.

Din categoria mărgelilor, cele monocrome complexe ca formă, policrome cu decor circular și cele mozaicate (tipurile 301-310, 512-517, 555, 902, 906) au fost considerate în mai multe studii de specialitate ca fiind de origine mediteraneană⁶. Cu o zonă similară de proveniență la care se adaugă spațiul pontic au fost considerate și variantele mărgelilor cu figuri antropomorfe, tipul 901⁷ și a celor în formă de amforă⁸. Pe baza analizei răspândirii tipurilor 111, 562-567, 569, 809 și a exemplarelor din faianță se poate intui o posibilă origine sau cel puțin circulație a acestora prin zona coastelor nordice și vestice ale Mării Negre⁹.

În lipsa unui atelier de sticlărie documentat pentru perioada LT C1 - LT D în cadrul zonei analizate este de presupus circulația brățărilor din sticlă din zonele central europene unde acestea au fost mai intens prezente și probabil produse¹⁰. De altfel, legăturile cu ultima zonă menționată sunt confirmate și de mărgelile de tip 736 și „ringperlen”. Pe de-o parte prezența brățărilor în zona estică a bazinului carpatic poate fi explicată pe de-o parte prin pătrunderea populațiilor purtătoare a obiectelor specifice culturii La Tène. În același timp, nu se poate exclude păstrarea unor legături sau formarea unor noi modalități de interacțiune cu spațiul central european, dat fiind influxul de brățări și în contextul LT C2-D.

Într-o manieră similară poate fi privită și vesela din sticlă. Deși, descoperirile de sticlă brută, creuzete și tubul de suflat de la Sarmizegetusa Regia indică posibila prezență a meșterilor sticlari, conform cercetărilor publicate până în acest moment nu s-a identificat un atelier destinat producție de obiecte din sticlă¹¹. De asemenea, tipurile de vase prezente în Transilvania prezintă analogii în spațiul aflat la est de Carpați sugerând prin această răspândire o circulație a vaselor din sticlă din zona mediteraneană prin cea pontică ajungând la Dunărea de jos și apoi în regiunile intracarpatică¹².

Categoriile și tipurile de obiecte amintite anterior constituie markeri ai interacțiunii comunităților din spațiul estic al bazinului Carpatic cu zonele din proximitate, dar și cu arealuri mai îndepărtate. Modalitățile prin care artefactele din sticlă au pătruns în spațiul analizat au fost cel mai probabil diverse. Luând în considerare contextul cultural și

⁶ Kysela 2020, p. 150, Fig. 68; p. 151-153, cu referințele.

⁷ Karwowski 2005, p. 167; Venclová 1990, p. 96; Rustoiu 2008, p. 57.

⁸ Rustoiu 2015, p. 365, cu bibliografia.

⁹ Vezi cap. III, tipurile 111, 562-567, 809.

¹⁰ Pentru o distribuție a posibilelor ateliere din spațiul european corespunzător perioadei La Tène, vezi Venclová 1990, p. 415, Harta 9.

¹¹ Iaroslavschi 1981; Florea et al. 2015, p. 21-22; p. 52, Fig. 23; p. 53, Fig. 24; Mateescu-Suciu et al. 2016, p. 100-101; p. 113-114, Fig. 4-5.

¹² Boțan 2015, p. 97-139; p. 150.

evenimential acestea pot include schimbul, mobilitatea individuală, conflicte, acțiuni de jaf, stipendii, cadouri, acorduri diplomatice¹³. Afară de obiectele propriu-zise și rutele pe care au călătorit, trebuie subliniată și existența unui bagaj informațional asociat cu acestea care cel mai probabil a modificat și a fost inclus în practicile și modele de consum al comunităților din estul bazinului Carpatic.

În ceea ce privește modelele de consum, pentru moment putem surprinde integrarea celor două categorii de podoabe, fiind utilizate cel mai probabil atât pentru calitățile lor vizuale și artistice, cât și din considerente ce țin de percepția asupra lor ca obiecte cu anumite efecte în protecția spirituală. Conform cu funcționalitățile identificate, vasele din sticlă cel mai probabil au condus la integrarea în modelele autohtone de consum a practicilor sanitare sau legate de îngrijirea personală prin utilizarea substanțelor conținute de recipiente de mici dimensiuni. Acestea au oferit modalități noi de servire și consum al hranei și lichidelor, alături de depozitarea acestora. Nu este exclus ca toate aceste funcționalități să fi suferit modificări pe parcursul utilizării. Probabil așa s-a procedat în cazul recipientelor în urma epuizării substanțelor conținute¹⁴.

La final, această lucrare probabil reprezintă un pas în studiul artefactelor din sticlă din cea de-a doua epocă a fierului din spațiul estic al bazinului Carpatic. Prin reunirea sub aceeași copertă a majorității obiectelor în cauză s-a urmărit analiza fiecărei categorii și racordarea lor la tipologiile prezente în cadrul literaturii de specialitate pentru a crea o imagine de ansamblu asupra acestei categorii materiale. Analiza a condus la dezvoltarea unor cronologii referitoare la podoabele și vasele din sticlă din spațiul studiat, alături de o analiză a contextelor de descoperire menită să observe unele particularități sociale, economice și spirituale ale indivizilor și comunităților celei de-a doua epoci a fierului.

Privind în perspectivă, studiul artefactelor din sticlă ar beneficia pe viitor de un număr mai consistent de descoperiri care să se bucure contexte clar documentate și să fie accesibile unor analize interdisciplinare menite să diversifice paleta de cunoștințe legate de obiectele în sine și de oamenii care le-au utilizat.

¹³ Cășălean 2018, p. 23-24.

¹⁴ Cășălean 2021, p. 124.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- Alekseeva 1975 E. M. Alekseeva, *Antičnye busy Severnogo Pričernomor'ja*, Moskva (Izdatel'stvo Nauka), 1975.
- Alekseeva 1978 E. M. Alekseeva, *Antičnye busy Severnogo Pričernomor'ja*, Moskva (Izdatel'stvo Nauka), 1978
- Alekseeva 1982 E. M. Alekseeva, *Antičnye busy Severnogo Pričernomor'ja*, Moskva (Izdatel'stvo Nauka), 1982.
- Alföldi 1951 A. Alföldi, Römische Porträtmedaillons aus Glas, *Ur-Schweiz* 15, 1951, p. 66-80.
- Alföldi 1957 A. Alföldi, Zu den Glasmedaillons der militärischen Auszeichnungen aus der Zeit des Tiberius, *Ur-Schweiz* 21, p. 80-96
- Andreica et al. 2018 G. Andreica, H. Furcovici, M. Mîndruțau, Ș. Vasilache, Small Finds Discovered at Sarmizegetusa Regia in the Sector „Below the Southern Gate”, În: O. Tutilă, C. Cristescu, N.C. Rișcuță, A. T. Marc, *Archaeological Small Finds and Their Significance, Proceedings of the International Symposium From Deva-Geoagiu Băi, 23-25 of March 2017*, 2018, p. 61-76.
- Arletti et al. 2010 R. Arletti, G. Vezzalini, S. Benati, L. Mazzeo Saracino, A. Gamberini, Roman window glass: a comparison of findings from three different Italian sites, *Archaeometry* 52, 2, 2010, p. 252-271.
- Avigad 1972 N. Avigad, Excavations in the Jewish Quarter of the Old City of Jerusalem-1971, 3rd preliminary report, *IEJ* 22.4, p. 193-200.
- Barbu et al. 2019 M. G. Barbu, I. A. Bărbat, G. Băeștean, I. L. Barbu, M.-M. Barbu, C.-D. Țuțuianu, A.T. Marc, A. Bălos, A. Gonciar, A. Brown, Raport preliminar privind cercetările arheologice de la Rapoltu Mare-La Vie, campania 2017, *Banatica* 29, I, p. 67-81.
- Bârcă 2006 V. Bârcă, *Istorie și Civilizație. Sarmatii în spațiul est-Carpatic* (sec. I a. Chr. – începutul sec. II p. Chr.), Cluj-Napoca, 2006.
- Bârcă 2022 V. Bârcă, Pătrunderea și așezarea primelor grupuri de sarmați în Câmpia Panonică. Câteva considerații și observații, *Apulum LIX*, Alba Iulia, 2022, p. 55-127.
- Beck 1928 H. C. Beck, Classification and nomenclature of beads and pendants, *Archaeologia LXXVII*, p. 1-74.

- Benadik 1983 B. Benadik, *Maňa. Keltisches Gräberfeld. Fundkatalog*. Nitra, 1983.
- Berciu et al. 1965 I. Berciu, Al. Popa, H. Daicoviciu, La forteresse dace de Piatra Craivii, *Celticum*, XII, p. 115-166.
- Berecki 2008a S. Berecki, The Cronology of the Celtic Discoveries from Transylvania, În: V. Sîrbu, L. D. Vaida, *Funerary Practices of the Bronze Age and Iron Ages in Central and South-Eastern Europe, Proceedings of the 9th International Colloquim of Funerary Archaeology from Bistrița, May 9-11, 2008*, Cluj-Napoca, p. 47-65.
- Berecki 2008b S. Berecki, *The La Tène Settlement from Morești*, Cluj-Napoca, 2008.
- Berecki 2015 S. Berecki, *Iron Age Settlement Patterns and Funerary Landscapes in Transylvania (4th – 2nd Centuries BC)*, Târgu Mureș, 2015.
- Berecki 2021 S. Berecki, *Identity in Landscape. Connectivity and Diversity in Iron Age Transylvania*, BMM XVIII / IEC XXVII, Cluj-Napoca 2021.
- Bietti-Sestieri 1981 A. M. Bietti-Sestieri, Economy and society in Italy between the Late Bronze Age and Early Iron Age, În: G. Barker, R. Hodges (ed.), *Archaeology and Italian Society*, 102, Oxford, p. 133-155.
- Blečić-Kavur, Kavur 2017 M. Blečić Kavur, B. Kavur, Celts on Their Way to the ‘South’ – Once Again Discussing Some Finds from the Balkans, *Folia Archaeologica Balcanica*, 4, 2018, 149–168.
- Boschung 1987 D. Boschung, Römische Glasphalerae mit Porträtbüsten, *Bonner Jahrbücher* 187, p. 193-258.
- Boțan 2015 S. P. Boțan, *Vase de sticlă în spațiul dintre Carpați și Prut (secolele II a. Chr. – II p. Chr.)*, Cluj-Napoca, 2015.
- Bouzek, Domaradzka 2013 Bouzek, J., Domaradzka, L., 2013. ‘Emporion Pistiros between Greater Powers: 450–278 B.C. An Attempt to Sketch Its History ’ . *Studia Hercynia* 17/1, p. 28–35.
- Božič 1981 D. Božič, Relativna kronologija mlajše železne dobe v Jugoslovanskem Podonavju, *Arheološki Vestnik* 23, 2002, p. 315-347.
- Božič 1998 D. Božič, Neues über die Kontakte längs der Bernsteinstraße während der Spätlatènezeit, *Arheološki Vestnik* 49, p. 141-156.
- Božič 2008 D. Božič, *Late La Tène Roman cemetery in Novo Mesto. Ljubljanska cesta and Okranjo glavarstvo. Studies on fibulae and on the relative chronology of the Late La Tène period*, Ljubljana, 2008.

- Bujna 2005 J. Bujna, *Kruhový šperk z laténskych ženských hrobov na Slovensku*, Nitra, 2005.
- Březinová 2002 G. Březinová, Sklo v dobe laténskej, náramok typu 15, În: D. Staššíková-Štukovská, *Hitoria skla 2001. Zborník príspevkov z I. kolokvia o historickom skle z územia Slovenska*. Informátor SAS při SAV, Suplement 6, Nitra, 2002, p. 25-26.
- Březinová 2007 G. Březinová, Glass rings decoration of the La Tène period from Slovakia. Special theme: Glass and silver, *Archaeologia Polona* 45, 2007, p. 35-40.
- Březinová 2018 G. Březinová, *Šperk zo skla a sapropelitu u Keltov na Slovensku*, Nitra, 2018.
- Březinová et al. 2013 G. Březinová, N. Venclová, J. Fráňa, M Fikrle, Early Blue Glass Bracelets in the Middle Danube Region, *Slovenská Archeológia* 61, 2013, p. 107-142.
- Bujna 2005 J. Bujna, *Kruhový šperk z laténskych ženských hrobov na Slovensku*, Nitra, 2005.
- Bugoi et al. 2025 R. Bugoi, D. Măgureanu, M. Chiari, L. Pichon, C. Cristescu, p. Ciobotaru, Between manufacturing and trade: IBA analyses of archaeological glass finds discovered at two Dacian settlements: Sarmizegetusa Regia and Piroboridava, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research* 2025, p. 1-7.
- Buzea 2009 D. Buzea, Olteni „Cariera de nisip” –catalogul pieselor-, În: V. Crișan, V. Sîrbu, *Dacii din Curbura Carpaților*, Sfântu Gheorghe, 2009, p. 29-41
- Callmer 1977 J. Callmer, *Trade beads and bead trade in Scandinavia ca. 800-1000 A.D.*, Bonn-Lund, 1977.
- Čambal, Štrbík 2014 Ř. Čambal , J. Štrbík, Keltské náramky z povodia Malokarpatských potokov, Zborník SNM 108. *Archeológia* 24, 2014, p. 103-126.
- Căsălean 2018 A. C. Căsălean, Glass small-finds discovered at Ardeu-Cetățuie, Balșa Commune, Hunedoara County, În: S. Forțiu, *Arheovest* 6. *Interdisciplinarity in Archaeology. In Memoriam Marian Gumă*. Szeged 2018, p. 353–372.
- Căsălean 2020 A. C. Căsălean, *Cetatea Dacică de la Cugir. Habitat și Teritoriu*, Cluj-

- Napoca, 2020.
- Căsălean 2021 A. C. Căsălean, Glass vessels from the middle Mureș valley during the Late Iron Age, în A. Rustoiu, M. Egri, *Community Dynamics and Identity Constructs in the Eastern Carpathian Basin during the Late Iron Age. The impact of human mobility*, Cluj-Napoca, 2021, p. 115-128.
- Căsălean 2022 A. C. Căsălean, Două brățări din sticlă descoperite în situl de la Cugir-Cetate, *Sargetia XIII*, S.N, 2022, 43-54.
- Căsălean et al. 2022 A.C. Căsălean, C.C. Stremțan, C.M.Pușcaș, V. S. Selih, *LA-ICP-MS analysis on late iron age glass vessel fragments discovered at the Dacian fortress from Ardeu, Hunedoara County, Romania*, Poster prezentat în cadrul „ISA, 43rd International Symposium on Archaeometry 18-22 May”, 2020, Lisabona.
- Chochorowski 1985 J. Chochorowski, *Die Völkerzug Kultur. Charakteristik der Funde*, Warszawa – Krakow 1985.
- Ciugudean 2012 Ciugudean D., Another Roman grave with military equipment from Apulum, in *Apulum* 49, p. 109 – 130.
- Čižmařová 2022 H. Čižmařová, *La Tene Glass Ornaments in Moravia/Skleněné šperky doby latenske na Moravě*, Brno 2022.
- Crișan 1973 I.H. Crișan, Așa-numitul mormânt de la Silivaș și problema celui mai vechi grup celtic din Transilvania, *Sargetia X*, 1973, p. 45-78
- Crișan 1975 I. H. Crișan, Mormântul celtic de la Fântânele-Livadă, în *SCIIVA*, tomul 26, nr. 1, București, 1975, p. 41-56.
- Crișan 2000 V. Crișan, *Dacii din Estul Transilvaniei*, Sfântu Gheorghe, 2000.
- Crișan et al. 2003 V. Crișan, V. Sîrbu, C. M. Popescu, Covasna „Cetatea Zânelor”- Un munte din Carpați fortificat de daci, În: V. Cavruc, *Noi descoperiri arheologice în sud-vestul Transilvaniei. Catalog de expoziție*, Covasna, 2003, p. 51-72
- Crișan 2003a V. Crișan, Cetatea dacică de la Jigodin I – Miercurea Ciuc, În: V. Cavruc, *Noi descoperiri arheologice în sud-vestul Transilvaniei. Catalog de expoziție*, Covasna, 2003, p. 111-118.
- Crișan 2003b V. Crișan, Așezarea dacică fortificată de la Merești, În: V. Cavruc, *Noi descoperiri arheologice în sud-vestul Transilvaniei. Catalog de*

- expoziție*, Covasna, 2003, p. 119-128.
- Crișan, Ferenczi 1994 V. Crișan, I. Ferenczi, Așezarea dacică de la Merești (jud. Harghita). Cercetările arheologice din anii 1986-1993, *Acta Musei Napocensis* 31, 1, 1994, 377-432.
- Crummy 2007 N. Crummy, Six Honest Serving Men: a Basic Methodology for the Study of Small Finds, În: R. Hingley, S. Willis, *Roman Finds: Context and Theory*, Oxbow Books, 2007, p. 59-66.
- Cummings 1997 K. Cummings, *The technique of Glass Forming*, Londra, 1980.
- Davidson-Wienberg 1969 G. Davidson-Weinberg, Glass manufacture in Hellenistic Rhodes, *Archaiologikon Deltion* 24, 1969, p. 143-151.
- Dizdar 2006 M. Dizdar, Nalazi staklenih narukvica latenske kulture u Podravini, *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 23, p. 67-128.
- Dizdar 2015 M. Dizdar, The Boii and their connections with the Scordiscii – contacts between central Europe and south-eastern Pannonia during the La Tène culture. În: M. Karwowski, V. Salač, S. Sievers, *Boier zwischen Realität und Fktion. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 9, Marburg-Lahn, 2013, p. 295-308.
- Drăgan 2020 A. Drăgan, *Living on the River. A study of the Interactions in the Lower Danube Gorge during the Late Iron Age and Early Roman Times*, Cluj-Napoca, 2020.
- Dular 1978 J. Dular, *Podzemelj. Katalog najdb*, Ljubljana, 1978.
- Dumitrașcu, Ordentlich 1972 S. Dumitrașcu, I. Ordentlich, Săpăturile arheologice de la Berindia, *Crisia* 3, 1973, 47–95.
- Eggers 1955 H. J. Eggers, Zur Absoluten Chronologie der Romischen Kaiserzeit im Freiein Germanien, În: H. J. Eggers, J. Werner, *Jahrbuch des Romisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, Mainz, 1955, p. 196-238
- Egri 2012 M. Egri, `A warrior never dies`. The manipulation of tradition in early funerary contexts from Pannonia, În: S. Berecki, *Iron Age rites and rituals in the Carpathian Basin*, Cluj-Napoca, 2012, p. 503-529.
- Egri 2014a Egri, M., Mediterranean Wine and Dacian Conviviality. Ancient and Modern Myths and Archaeological Evidence, În: Popa, N., C., - Stoddart, S., *Fingerprinting the Iron Age, Approaches to identity in the European Iron Age. Integrating South-Eastern Europe into the Debate*,

- Oxbow Books, 2014, Oxford & Philadelphia, p. 48-62.
- Egri 2014b M. E. Egri, *Enemy at the gates? Interactions between Dacians and Romans in the 1st century AD*, În: M. A. Janković, V. D. Mihajlović, S. Babić, *The Edges of the Roman World*. Newcastle upon Tyne 2014, p. 172–193.
- Egri 2016 M. Egri, The Beograd 4 horizon in the Scordiscian environment. Chronological delimitation and interpretation, În S. Berecki (ed.), *Iron Age Chronology in the Carpathian Basin*, Cluj-Napoca, 2016, p. 339-356.
- Egri 2019 M. Egri, *Connectivity and Social Dynamics in the Carpathian Basin (1st Century BC – 1st Century AD). An Archaeological Investigation*, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2019.
- Elteren et al. 2009 J. T. van Elteren, N. H. Tennent, V. S. Šelih, Multi-element quantification of ancient/historic glasses by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry using sum normalization calibration, *Analytica Chimica Acta* 644, 2009, p. 1–9.
- Ferencz 2007 I. V. Ferencz, *Celții pe Mureșul Mijlociu. La Tène-ul timpuriu și mijlociu în bazinul mijlociu al Mureșului (sec. IV-II î. Chr.)*. Sibiu 2007.
- Ferencz, Ciută 2000 I. V. Ferencz, M. Ciută, Finds from Șeușa (Alba county) belonging to middle La Tène, în C. Gaiu, A. Rustoiu, *Les Celtes et les Thraco-Daces de l'est du bassin des Carpates. Les actes du colloque national qui a eu lieu à Bistrița le 16-17 octobre 1998*, Cluj-Napoca, p. 22-50.
- Florea et al. 2015 G. Florea, S. Mustață, R. Mateescu, C. Cristescu, C. Bodó, L. Mateescu-Suciu, E. Iaroslavski, G. Gheorghiu, P. Pupeză, D. Cioată, *Matrița de bronz de la Sarmizegetusa Regia*, Cluj-Napoca, 2015.
- Gaiu 2000 C. Gaiu, Découvertes Latène a Ilișua, département de Bistrița-Năsăud, În: C. Gaiu, A. Rustoiu, *Les Celtes et Les Thraco-Daces de l'est du Bassin des Carpates, Les actes du colloques national qui a eu lieu a Bistrița 16-17 octobre 1998*, Cluj-Napoca 200, p. 189-200.
- Gaiu 2022 C. Gaiu, Arcobadara înainte de romani, *Arhiva Someșană. Revistă de Istorie și Cultură. Seria a III-a*, XXI, Năsăud, 2022, p. 13-21.
- Gardelková-Vrtelová, A. Gardelková-Vrtelová, B. Benadik, *Pohřebiště Palárikovo v kontextu*

- Benadik 2021 *plochých ketských pohřebišť ve středním Podunají*, Nitra-Bratislava, 2021.
- Gebhard 1989 R. Gebhard, *Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching*, Stuttgart, 1989.
- Georgescu et al. 2021 A. Georgescu, A. C. Ardelean, A. Sărășan, D. L. Ciobotaru, I. Rădac, Ș. Popa, V. Bunoiu, I. Văsăliuț, Crivina Leopoldsberg – A Newly Discovered Iron Age Hilltop Settlement from Southwestern Romania, *Ephemeris Napocensis* XXXI, 2021, p. 121-139.
- Gheorghiu 1994 Gheorghiu G., Obiecte de sticlă descoperite în cisterna de la Sarmizegetusa Regia, În: Mitu S., Gogâltan F. (eds), *Studii de Istorie a Transilvaniei*, Cluj-Napoca, p. 43 – 45.
- Gheorghiu 2005 G. Gheorghiu, *Dacii pe cursul mijlociu al Mureșului*, Cluj-Napoca, 2005.
- Glodariu 1974 I. Glodariu, *Relațiile comerciale ale Daciei cu lumea elenistică și romană*, Cluj, 1974.
- Glodariu, Moga 1989 I. Glodariu, V. Moga, *Cetatea Dacică de la Căpâlna*, București, 1989.
- Grindean et al. 2023 R. Grindean, I. Tanțău, A. Rustoiu, M. Egri, Palynological data from the Iron Age cemeteries at Sâncrai – Darvaș (Alba County), în *Ephemeris Napocensis*, XXXIII, 2023, p. 103-128.
- Grose 1981 D. F. Grose, The Hellenistic glass industry reconsidered, În: *Annales du 8^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Liège (AIHV)*, p. 61-72.
- Grose 1984 D. F. Grose, Glass forming methods in classical antiquity: some considerations, *Journal of Glass Studies* 26, p. 25-34.
- Groose 1989 D. F. Groose, The Origins and Early History of Glass, În: D. Klein, W. Lloyd, *The history of Glass*, New York, 1989, p. 9-37.
- Grumeză 2013 L. Grumeză, Roman Beads Found in Tibiscum, În: I.V.Ferencz, N.C. Rișcuța, O. Tutilă-Bărbat, *Archaeological Small Finds and Their Significance, Proceedings of the Symposion: costume as an identity expression*, 2013, Cluj-Napoca, p. 157-178.
- Grumeză, Bârcă 2020 L. Grumeză, V. Bârcă, Glass beads discovered in the Sarmatian cemeteries from south-western Romania, *Archaeology and Early History of Ukraine*, 3 (36), 2020, p. 402-415.

- Haevernick 1960 Th. E. Haevernick, *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland*, Bonn, 1960.
- Haevernick 1978 Th. E. Haevernick, Urnenfelderzeitliche Glasperlen, ZSAK 35, p. 145-157.
- Haevernick 1981 Th. E. Haevernick, Kleinfunde aus Glas und Stein, În: K. Braun, Th. E. Haevernick, *Bemalte Keramik und Glas aus dem Kabirenheiligtum bei Theben*, Das Kabirenheiligtum bei Theben Bd. IV, Berlin, 1981.
- Haffner 1978 A. Haffner, Mittellatenezeitliche Grabfunde aus Frohnhausen, Krs. Birkenfeld, *Trierer Zeitschrift* 37, p. 49-70.
- Hayes 1975 J. Hayes, *Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum. A Catalogue*, Toronto, 1975.
- Hellebrandt 1999 M. Hellebrandt, *Celtic finds from Northern Hungary*, Budapesta, 1999.
- Henderson 2013 J. Henderson, *Ancient glass. An interdisciplinary exploration*, Cambridge University Press, 2013.
- Hunyady 1942 I. Hunyadi, *Keltáka Kárpátmedencében tafelband*, Budapesta, 1942.
- Hunyady 1944 I. Hunyadi, *Keltáka Kárpátmedencében szövegkötet*, Budapesta, 1944.
- Iaroslavschi 1981 E. Iaroslavschi, Au prelucrat dacii sticla?, *Studii dacice*, 1981, p. 166 – 173
- Isings1957 C. Isings, *Roman glass from dated finds*, Groningen – Djakarta 1957.
- Israeli 1991 Y. Israeli, The Invention of Blowing, În: M. Newby, K. Painter *Roman Glass: Two Centuries of Art and Invention*, 1991, p. 46-55.
- Karwowski 1997 M. Karwowski, Keltische Glasfunde im polnischen Gebeit. *Przeglad Archeologiczny* 45, 1997, p. 33-71.
- Karwowski 2004 M. Karwowski, *Latènezeitlicher Glasringschmuck aus Ostösterreich*, Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 55, Wien, 2004.
- Karwowski 2005 M, Karwowski, The earliest types of Eastern Celtic glass ornaments, În: H. Dobrzańska, V. Megaw, P. Poleska, *Celts on the margin*, Kraków, 2005, p. 163-171.
- Karwowski 2006 M. Karwowski, Major Questions Concerning Celtic Glass from the Eastern Regions of La Tène Culture, În: *Analecta Archaeologica Ressoiviensia* 1, Rzeszów, 2006, p. 133-160.
- Karwowski, Ginalski 2002 M. Karwowski, J. Ginalski, Fragment eines keltischen Glasarmringes aus dem Burgwall „Horodyszcze” in Trepcza bei Sanok, *Acta*

- Archaeologica Carpathica*, 37, 2002, p. 67-83
- Karwowski, Prohászka M. Karwowski, M. Prohászka, Der mittellatènezeitliche Glasarmring von Komjatice/Komját. Bemerkungen zur den keltischen Armringen der Form „Érsekújvár“, *Acta Archaeologica Carpathica*, 49, 2014, p. 231-248.
- Kotigoroško 1995 V. Kotigoroško, *Ținuturile Tisei Superioare în veacurile III î.e.n – IV e.n. (Perioadele La Tène și romană)*, București, 1995.
- Krämer 1985 W. Krämer, *Die Grabfunde von Manching und die Latènezeitliche Flahgräber in Südbayern*, Frankfurt, 1985
- Kysela 2020 J. Kysela, *Things and Thoughts. Central Europe and the Mediterranean in the 4th – 1st centuries BC*, Studia Hercynia, monographs 1, Charles University, Faculty of Arts 2020.
- Lappe 1979 U. Lappe, Keltische Glasarmringe und Ringperlen aus Thüringen. *Alt Thüringen* 16, 1979, p. 84-111.
- Lazar 2003 I. Lazar, *The Roman Glass from Slovenia*. Ljubljana 2003
- Maráz 1973 B. Maráz, La Tène-kori magányos sírok és kis temetők a Dél-Alföldön. – La Tène-age isolated graves and small cemeteries on the South Hungarian Plain. *Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 2, 1973, p. 41-59.
- Mateescu-Suciu 2017 Mateescu-Suciu L. D., Glass Recipients from Sarmizegetusa Regia. Unguentaria and Bottles, *Ziridava* 31, p. 137 – 152.
- Matthäus 1983 J. Matthäus, Perlen mit Zickzackzier, În: O. H. Frey, *Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit I*, Mainz am Rhein, p. 1-127.
- Mihailescu-Bîrliba 2016 V. Mihailescu –Bîrliba, Games and Gamers in Dacia, În: *Arheologia Moldovei XXXIX*, 2016, p. 33-57.
- Morin 1913 J. Morin, *La verrerie en Gaule sous l'empire romain*, Paris, 1913.
- Mozsolics 1943 A. Mazsolics, Leletek A Banlakai Kismagyar-Barlangból În: M. Roska, *Közlemények. Az erdélyi nemzeti múzeum érem- és régiségtárából kolozsvár, bastya-u. 2*, Kolozsvár 1943, p.
- Munčaeu 1963 P. M. Munčaeu, Lugovoj mogilnik, În: E. I. Krupov, *Drevnosti Čečeno-Ingušetti*, Moscova, 1963, p. 139-211.
- Mustăță 2017 S. Mustăță, *The Roman Metal Vessels from Dacia Porolissensis*, Cluj-Napoca, 2017.

- Németi 1988 I. Németi, Necropola Latène de la Pișcolt, jud. Satu Mare I, *Thraco-Dacica* IX, 1-2, 1988, 49-73.
- Németi 1989 J. Németi, *Necropola Latène de la Pișcolt, jud. Satu Mare. II*, în *Thraco-Dacica*, 1-2, 10, p. 75-114
- Németi 1992 I. Németi, Necropola Latène de la Pișcolt, jud. Satu Mare III, *Thraco-Dacica* XIII, 1-2, 1992, 59-112.
- Németi 1993 I. Németi, Necropola Latène de la Pișcolt, jud. Satu Mare IV, *Thraco-Dacica* XIV, 1-2, 1993, 117-129
- Németi 2000 Németi, Celtic glass bracelets and pearls discovered in north-west of Romania, în C. Gaiu, A. Rustoiu, *Les Celtes et les Thraco-Daces de l'est du bassin des Carpates. Les actes du colloque national qui a eu lieu à Bistri'a le 16-17 octobre 1998*, Cluj-Napoca, p. 166-171
- Nenna 1999 M. D. Nenna, *Exploration archéologique de Délos XXXVII. Les Verres*, Atena 1999.
- Oliver 1968 A. Oliver Jr., Millefiori Glass in Classical Antiquity, *Journal of Glass Studies* 10, p. 48-70.
- Oltean 2007 I. Oltean, *Dacia: Landscape, Colonization and Romanization*, London – New York – Routledge, 2007.
- Oța, Sîrbu 2019 L. Oța, V. Sîrbu, Only by chance? Sarmatians, Romans, Dacians in Wallachia and Modavia, În: V. Sîrbu, C. Schuster, D. Hortopan (eds.), *Border Guards of the Passes, from the fortresses and the Graves. The Bronze and Iron Ages, Proceedings of the 17th International Colloquium of Funerary Archaeology, Târgu Jiu, Gorj County, 4-7 October 2018*, Târgu Jiu-Brăila, 2019, p. 149-174.
- Párducz 1954 M. Párducz, Le cimetière hallstattien de Szentes-Vekerzug, *Acta Archaeologica Hungarica*. IV, 1-4, 1954, 25-89.
- Párducz 1955 M. Párducz, Le cimetière hallstattien de Szentes-Vekerzug III, *Acta Archaeologica Hungarica* VI, p. 1-22.
- Plantos 2016 C. Plantos, *Importuri elenistice, romane și din mediul „barbar” în așezarea dacică de la Craiva – ”Piatra Craivii” (jud. Alba)*. Teză de doctorat susținută în 2016.
- Pop 2003 H. Pop, Vase romane din sticlă de la Șimleul Silvaniei – Cetate, în *Sargetia* XXXI, 2003, p. 159-166

- Pop, Căsălean 2022 H. Pop/A. C. Căsălean, *Sticla antică din județul Sălaj (secolele IV a. Chr. – II p. Chr.)/Ancient glass from Sălaj County (4th century BC – 2nd century AD)*, Ed. Mega, Ed. Porolissum, Cluj-Napoca – Zalău, 2022.
- Popović 1997 P. Popović, Les perles de verre en forme de vase ou d’amphore sur l’espace entre la mer Adriatique et le Danube. *Starinar* 48, 1997, 165-171
- Potrebica, Dizdar 2014 H. Potrebica, M. Dizdar, Changing Identities of the Iron Age Communities of Southern Pannonia. În: C. N. Popa, S. Stoddart, *Fingerprinting the Iron Age. Approaches to Identity in the European Iron Age. Integrating South-Eastern Europe into the Debate*, (Oxford 2014) 123-141.
- Parlett 1999 D. S. Parlett, *The Oxford History of Board Games*, Oxford University Press, 1999.
- Prior 2015 Prior J. D., *The Impact of Glassblowing on the Early-Roman Glass Industry (circa 50 B.C. – A.D. 79)*, Teză de doctorat, Durham University, mss., <http://etheses.dur.ac.uk/11186/>, accesată la data de 08.02.2025.
- Pupeză 2022 P. Pupeză, Roman games in Dacian sites. Tokens found at Covasna – Cetatea Zânelor, În: S. Nemeti, I. Nemeti, F.-G. Fodorean, S. Cociș, *Est Modus In Rebus, Essays Presented to Professor Mihai Bărbulescu at his 75th Anniversary*, 2022, p. 305-318.
- Pupeză et al. 2009 P. Pupeză, C. Găzdac, R. Zăgreanu, Covasna – „Cetatea Zânelor” – Catalogul pieselor, în V. Căvruc, *Noi descoperiri arheologice în sud-vestul Transilvaniei. Catalog de expoziție*, Covasna, 2003, p. 64-78.
- Råhländer 2020 A chaîne opératoire of concentric circles: A different approach to glass beads, their production and categorisation. In: M. Lewis, M. Arntz, *The Chaîne Opératoire: Past, Present and Future, Archaeological Review from Cambridge*, 35, 2020, 185–198.
- Reinecke 1902 P. Reinecke, Zur Kenntnis der Latène-Denkmäler der Zone nordwärts der Alpen, În *Festschrift zur Feier der fünfzigjährigen Bestehens des Römisch-Germanischen Zentralmuseums zu Mainz* 1902, p. 53-109.
- Roymans, Verniers 2010 N. Roymans, L. Verniers, Glass La Tène bracelets in the Lower Rhine

- region: Typology, chronology, and social interpretation, în *Germania* 88, p. 195-219.
- Roymans et al. 2014 N. Roymans, H. Huisman, J. Van Der Laan, B. Van Os, La Tène Glass Armrings in Europe. Interregional Connectivity and local Identity Construction, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 44, 2014, p. 215-228.
- Rolland 2017 J. Rolland, Tracing the skills and identifying masterpieces in Celtic glass-making: specialization through Haevernick group 15, În: J. Kysela, A. Danielisová, J. Militký, *Stories that made the Iron Age. Studies in Iron Age archaeology dedicated to Natalie Venclová*, Praga, 2017, p. 101-109.
- Rolland 2021 J. Rolland, *Le verre de l'Europe celtique. Approches Archéométriques, technologiques et sociales d'un artisanat du prestige au second Âge Du Fer*, Leiden, 2021.
- Ruscu 2002 L. Ruscu, *Relațiile externe ale orașelor grecești de pe litoralul romanesc al Mării Negre*, Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2002.
- Rustoiu 1994 A. Rustoiu, O podoabă de coral, sticlă și bronz din așezarea dacică de la Sighișoara – Wietenberg, *Ephemeris Napocensis*, IV, 1994, p. 23-31.
- Rustoiu 1997 Rustoiu, A., *Fibulele din Dacia preromană (sec. II î.e.n – sec. I e.n.)*, Bibliotheca Thracologica, XXII, București, 1997.
- Rustoiu 2008 Rustoiu, A., *Războinici și societate în aria celtică Transilvăneană, Studii pe marginea mormântului cu coif de la Ciumești*, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2008.
- Rustoiu 2011 A. Rustoiu, The Celts from Transylvania and the eastern Banat and their southern neighbours. Cultural exchanges and individual mobility', În: M. Guštin and M. Jevtić (eds) *The Eastern Celts: The Communities Between the Alps and the Black Sea*, Koper/Belgrade: Annales Mediterraneae, p.163–170.
- Rustoiu 2015 Rustoiu, A., The Celtic Horizon in Transylvania. Archaeological and Historical Evidence, În: Berecki S., *Iron Age Settlement Patterns and Funerary Landscapes in Transylvania (4th-2nd Centuries BC)*, Mega Publishing House, Târgu Mureș, 2015, p. 9-29.

- Rustoiu 2019 A. Rustoiu, *Archaeological explorations of magic and witch craft in Iron Age Transylvania*, Cluj-Napoca, 2019.
- Rustoiu 2021 A. Rustoiu, Glass beads from the La Tène cemetery at Fântânele-Dâmbu Popii (Transylvania, Romania), în *Monographies Instrumentum* 71, p. 821-830.
- Rustoiu, Babeş 2018 A. Rustoiu, M. Babeş, The Carpathian and Danubian area, În: C. Haselgrove, K. Rebay-Salisbury, P. S. Wells, *The Oxford Handbook of the European Iron Age*, 2018, p. 1-51.
- Rustoiu, Ferencz 2021 A. Rustoiu, I. V. Ferencz, Chronologie der vorrömischen Eisenzeit in Siebenbürgen. Die Archäologie Fließender ethnischer und sozialer Identitäten”. În: E. Sava, V. Iarmulski, A. Zanoci, M. Băţ and O. Munteanu (eds), *Die Chronologie der vorromischen Eisen- und frühen Kaiserzeit im Mittel und Südosteuropa: Probleme und Perspektiven. Humboldt-Kolleg. Die Chronologie in den archaologischen Forschungen, Chişinău 08-09 November 2018*, Chişinău-Berlin: Bons Offices, 2021, p. 75-90.
- Rustoiu, Ferencz 2022 A. Rustoiu, I. V. Ferencz, Social structures in Late Iron Age Transylvania. Archaeological evidence of social competition and hierarchy, În *PLURAL. Istorie. Cultură. Societate*, vol 10, 2022, p. 115-146.
- Rustoiu, Ursuţiu 2013a A. Rustoiu, A. Ursuţiu, Celtic Colonization in Banat. Comments Regarding the Funerary Discoveries, În: *The Thracians and their Neighbors in the Bronze and Iron Ages, Proceedings of the 12th International Congress of Thracology, Târgovişte 10-14 September*, 2013, p. 323-345.
- Rustoiu, Ursuţiu 2013b A. Rustoiu, A. Ursuţiu, Indigenous and Celtic Garment Assemblages in Banat and the Surrounding Areas at the Beginning of the La Tène Period (Observations Regarding the Silver Spiral Earrings), In: I. V. Ferencz, N. C. Rişcuţa, O. Tutilă Bărbat (eds.), *Archaeological Small Finds and Their Significance*, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2013, 77-88.
- Rustoiu et al. 2017 A. Rustoiu, S. Berecki, I. V. Ferencz, Practici funerare în Transilvania în perioada orizontului celtic (La Tène B1/B2 – C1), În: *Istros XXIII*, Brăila 2017, p. 247-275.

- Rustoiu et al. 2021 A. Rustoiu, M. Egri, I. V. Ferencz, Human mobility and cultural and social identity changes in south-western Transylvania. An archaeological approach, În: A. Rustoiu, M. Egri, *Community Dynamics and Identity Constructs in the Eastern Carpathian Basin during the Late Iron Age. The impact of human mobility*, Cluj-Napoca, 2021, p. 31-58.
- Sayre, Smith 1961 E. V. Sayre, R. W. Smith, Compositional categories of ancient glass, *Science* 133, p. 1824-1826.
- Schmidt 2019 K. Schmidt, *Glass and Glass Production in the Near East during the Iron Age. Evidence from objects, texts and chemical analysis*, Oxford, 2019.
- Schönfelder 2007 M. Schönfelder, Zurück aus Griechenland – Spuren keltischer Söldner in Mitteleuropa, *Germania* 85, p. 307-328.
- Sîrbu 1993 V. Sîrbu, *Credințe și practici funerare religioase și magice în lumea geto-dacilor*, Galați, 1993.
- Sîrbu et al. 2007 Sîrbu, S. A. Luca, C. Roman, S. Purece, D. Diaconescu, N. Cerișer, *Vestigiile dacice de la Hunedoara / The Dacian Vestiges in Hunedoara*, Sibiu, 2007
- Sorokina 1987 N. P. Sorokina, Glass Aryballoi (Firts-Third Centuries A.D.) from the Northern Black Sea Region, în *Journal of Glass Studies* 29, p. 40-45.
- Spaer 1987 Some observations on the stratified Mediterranean eye-beads of the first millenium BC. In: *Annales du 10e Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Amsterdam 1987, 1–12.
- Stolba, Rogov 2012 V. F. Stolba, E. Rogov, *Panskoye I. The Necropolis*, vol. 2, Aarhus University Press, 2012.
- Stern 2008 E. M. Stern, Glass Production, În: J. P. Oleson, *Engineering and Technology in the Classical World*, Oxford, 2008, p. 520-550.
- Stern, Schlick-Nolte 1994 E. M. Stern, B. Schlick-Nolte, *Early Glass of the Ancient World. Ernesto Wolf Collection*, Ostfilderm-Ruit, 1994.
- Szabó 2003 M. Szabó, Perles à masque en verre, În: D. Vitali, *L'immagine tra mondo celtico e mondo etrusco-italico*, Bologna, 2003, p. 255-259.
- Szabó 2005 M. Szabó, A keleti kelták. A késővaskor a Kárpát-medencében, Butapesta, 2005.

- Szabó 2006 M. Szabó, Les Celtes de l'Est, În: M. Szabó, *Les Civilisés et les Barbares du Ve au IIe siècle avant J.-C. Celtes et Gaulois l'Archéologie face à l'Histoire*, Bibracte 12/3, Glux-en-Glenne, 2006, p. 97-117.
- Szabó, Tankó 2012 M. Szabó, K. Tankó, *La nécropole celtique á Ludas - Varjú-dűlő*, În: M. M. Szabó, K. Tankó, Z. Czajlik, *La nécropole celtique à Ludas-Varjú-dűlő*. Budapest, L'Harmattan Kiadó, 2012
- Tait 1991 H. Tait, *Five thousand years of Glass*, Londra, 1991.
- Tankó 2006 K. Tankó, Celtic glass bracelets in East-Hungary, în V. Sîrbu, D. L. Vaida, *Thracians and Celts. Proceedings of the International Colloquium from Bistrița 18-20 may 2006*, Cluj-Napoca, p. 253-263.
- Tempelmann-Maczyńska 1985 M. Tempelmann-Maczyńska, *Die Perlen der römischen Kaiserzeit und der frühen Phase der Völkerwanderungszeit in mitteleuropäischen Barbaricum*, Mainz am Rhein (von Zabern), 1985.
- Urák 2023 M. Urák, Beware of blue eyes? About a string of mysterious Iron Age eye beads in the National Museum of Transylvanian History, *Acta Musei Napocensis* 60/I, Cluj-Napoca, 2023, p. 11-44.
- Vaida 2006 D. L. Vaida, Celtic finds in North-East Transylvania (IVth – IInd centuries B.C.), în V. Sîrbu, D. L. Vaida, *Thracians and Celts. Proceedings of the International Colloquium from Bistrița 18-20 may 2006*, Cluj-Napoca. p. 295-322.
- Vasiliev 1980 V. Vasiliev, *Sciții agatârși pe teritoriul României*, Cluj-Napoca, 1980.
- Venclová 1990 N. Venclová, *Prehistoric glass in Bohemia*, Praha, 1990.
- Venclová 2016 N. Venclová, *Němčice and Staré Hradisko Iron Age glass and glass-working in Central Europe*, Praha, 2016.
- Venclová, Militký 2014 N. Venclová, J. Militký, Glass-making, coinage and local identities in the Middle Danube region in the third and second centuries BC, În: S. Hornung, *Produktion – Distribution – Ökonomie. Siedlung und Wirtschaftsmuster der Latènezeit*. Iniversitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 258, Bonn, 2014, p. 387-406.
- Venclová et al. 2009 N. Venclová, V. Hulínský, V. Frána, M. Fikrlé, Němčice a zpracování skla v laténské Evropě, *Archeologické rozhledy* LXI, p. 383-426.
- Wilkes 1996 J. J. Wilkes, The Danubian and Balkan provinces, În: A. K. Bowman,

- E. Champlin, A. Lintott (eds.), *The Cambridge Ancient History. Volume X – The Augustan Empire 43 BC – 69 AD*, Cambridge 1996, p. 545-595.
- Zepezauer 1993 M. A. Zepezauer, *Mittel- und spät- latènezeitliche Perlen. Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit III*. Mit Unterlagen von Th. E. Haevernick. Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 15, Marburg (Hitzeroth), 1993.
- Zirra 1967 V. Zirra, *Un cimitir celtic în nord-vestul României*, Baia Mare, 1967
- Zirra 1972 Zirra, Noi necropole celtice în nord-vestul României (Cimitirele birituale de la Sanislău și Dindești), *Satu Mare Studii și Comunicări* 2, 1972, 151-205.
- Zirra 1976 V. Zirra, Le problème des Celtes dans l'espace du Bas-Danube, *Thraco-Dacica* I, 1976, 175-182.