

## STUDIUL PRELIMINAR ASUPRA ARTEFACTELOR DIN PIELE PROVENITE DIN SITUL ARHEOLOGIC PIAȚA SFÂNTU GHEORGHE – TIMIȘOARA 2014

*Hedy M-Kiss\**

*Cuvinte cheie: artefacte piele, conservare, Timișoara.*  
*Keywords: leather artifacts, conservation, Timisoara.*

### **Preliminary study of leather artifacts from the archaeological site Sfântu Gheorghe Square – Timișoara 2014** (Abstract)

The paper presents preliminary data on leather and textile artifacts from the Timisoara site, Sfântu Gheorghe Square 2014, data that will be taken into account when initiating the conservation operations of the artifacts.

#### *Introducere*

La data de 05.06.2020 ne-a parvenit de la Muzeul Național al Banatului patru cutii conținând lotul de artefacte din piele și textile provenite din săpăturile arheologice de salvare din Timișoara, Piața Sfântu Gheorghe 2014, în vederea conservării acestora.

Având în vedere faptul că artefactele arheologice de structură organică, în cazul nostru piele și textile, necesită o atenție deosebită, prin acțiunea de conservare care urmărește o menținere a proprietății caracteristice ideale la valori satisfăcătoare, pentru ca prezervarea lor să fie sustenabilă am procedat la studierea preliminară a artefactelor, înaintea operațiunii de conservare propriu-zise. Scopul nostru a fost realizarea unei prime evidențe a stării de conservare, precum și întocmirea unei documentații complete. Această etapă o putem considera ca un prim pas în salvarea artefactelor din piele<sup>1</sup>. Acest tip de evidență, curățare și măsurare dinaintea conservării face parte din etapele de lucru. În vederea păstrării, respectiv a conservării artefactelor din piele, și nu numai, ca purtătoare de informații complexe<sup>2</sup>, vom avea întotdeauna în

vedere că ele atunci vor fi în pericol și în posibilitatea de a fi compromise când după sute, poate mii de ani petrecute în sol, vor fi scoase la lumină, iar oamenii le abandonează sau nu inițiază și nu sprijină salvarea lor prin conservare.

Considerăm că, analiza și investigarea artefactelor din piele, provenite din perimetrul istoric al Cetății Timișoara, iar ulterior conservarea acestora, sunt o preocupare științifică complexă și necesară, pe care o practicăm începând din 2006 și până în prezent<sup>3</sup>. Rezultatele muncii noastre au fost prezentate și publicate cu ocazia numeroaselor întruniri științifice. Această strădanie se justifică prin faptul că atât artefactele, documentarea săpăturii arheologice, obținerea și comunicarea datelor științifice, pot fi compromise pe termen lung, în cazul în care proiectarea, finanțarea și practicarea conservării științifice sunt omise sau întârziate.

Artefactele au fost colectate, etichetate și păstrate în pungi de polietilenă. Pe lângă întocmirea documentației primare, care s-a realizat prin macro și microfotografii, a fost realizată și documentarea și colectarea datelor de referință primare, prin măsurători, cum ar fi lungimea, lățimea, greutatea și grosimea eșantioanelor de piele. Acestea constituie tot atâtea indicii și date de identificare, care atestă starea de conservare a artefactelor în momentul de față.

\* Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de Arte și Design, Departamentul Arte Vizuale, Strada Oituz, nr. 4, Timișoara 300086, e-mail: hedy.m@e-uvt.ro.

<sup>1</sup> Știrban 2002, 17–18; Creangă 2006, 12–15; M-Kiss – M-Kiss 2016, 142; M-Kiss 2017, 5–6.

<sup>2</sup> Drașovean *et alii* 2007, 161–220; M-Kiss 2017a, 217–238, M-Kiss 2020, 5–7.

<sup>3</sup> M-Kiss 2014, 965–983; M-Kiss 2015, 849–859; M-Kiss 2016a, 469–489; M-Kiss 2016b, 35–45.

Datele obținute, evidența primară, formează doar un prim indiciu, foarte important de altfel, deoarece pe parcursul intervențiilor de conservare, prin curățare, rehidratare și emoliere, artefactele vor căpăta caracteristicile dimensionale și de stabilitate finală<sup>4</sup>.

În ceea ce privește starea de conservare generală a artefactelor medievale din piele din acest lot arheologic, provenit din săpăturile de salvare din Timișoara, *Piața Sfântu Gheorghe*, campania 2013–2014, chiar dacă la prima vedere aceasta se arată relativ bună, este doar satisfăcătoare. Această stare se explică prin faptul că pielea, foarte sensibilă la schimbările parametrilor de mediu, după descoperire, devine mai fragilă, casantă și parțial uscată într-o poziție nefirească, fiind încă încărcată cu particule de sol din stratul arheologic de unde provine. Venind în contact cu aerul atmosferic, lumina, lipsa de umiditate relativă specifică, artefactele din piele trec printr-o serie de șocuri și transformări datorită factorilor de mediu, altele decât cele din sol. Reechilibrarea stării de conservare se poate obține numai datorită declanșării rapide a procedurilor de conservare.

Insistăm asupra rolului solului, care poate fi considerat ca un factor determinant pentru conservarea artefactelor din piele, dar și al artefactelor pe suport organic în general, care și în acest caz s-a dovedit divers, asemenea zonelor arheologice apropiate din cetate<sup>5</sup>, respectiv nisipos, mălos, lutos, cu amenajări din lemn, cu mortar, cu cărămidă, cu straturi de arsură, gropi cu bălegar și deșeuri menajere din gospodărie, zone cu tendințe de ariditate, cu chimism specific local (pH), ș.a., care au permis retragerea și evaporarea apei din sol, favorizând totodată pătrunderea oxigenului din aerul atmosferic, printr-o capilaritate specifică.

Astfel de soluri favorizează deshidratarea mai rapidă a artefactelor după excavare, producând efecte de conservare secundare naturale prin uscare exagerată, dar favorizează și apariția și înflorirea de mușegai, pe baza resurselor interne de umiditate ale artefactelor, pe substratul colagenului parțial deteriorat, atât în timpul prelucrării inițiale a pielii, în timpul utilizării, dar și în timpul șederii în sol. Remarcăm, și în acest caz, o sensibilitate aparte a materiei organice care interacționează rapid și puternic cu factorii mediului înconjurător.

Degradarea rapidă a obiectelor din piele și textile depinde de mai mulți factori: calitatea materiei

prime, tehnica preparării primare<sup>6</sup>, condițiile de mediu în timpul utilizării și calitatea solului în timpul perioadei anaerobe. Mai apoi, intervine factorul antropologic, piesele ajungând din mediul anaerob al solului de o anumită compoziție chimică, unde s-au păstrat poate sute de ani, într-un mediu aerob, în care temperatura, poluarea, umiditatea, modificarea valorilor diferiților factori de mediu accelerează procesele de degradare și deteriorarea, uneori, iminentă a artefactelor de structură organică.

Condițiile care contribuie la influența sol-obiect pot fi foarte variate și imprevizibile. Componenta minerală a solului, pH-ul acestuia, gradul de umiditate, concentrația de oxigen, prezența și acțiunea microorganismelor fac parte din gama elementelor determinante ale degradării. De exemplu, în sol există o mulțime de elemente ale metalelor, radicali cu acțiune deterioratoare asupra fibrelor de colagen din piele. Procesele de degradare se accentuează în prezența fierului, în schimb cuprul și argintul pot încetini sau opri parțial acțiunea de descompunere a bacteriilor. Producții de coroziune ai oxidului de fier, într-o cantitate 0,1%, produc, prin corodare, rigidizarea fibrelor de colagen și, în final, casarea lor, fenomen des întâlnit în cazul artefactelor din piele.

În funcție de cantitate, apa din sol poate avea o influență pozitivă sau negativă asupra artefactelor. Pierderea parțială sau totală a apei conduce la transformări fizice, în urma cărora fibrele se contractă și devin casante. Tananții de tăbăcire pot fi dizolvați în urma cantității excesive de apă, astfel slăbind și fragilizând structura materialului. Conținutul de apă a fibrelor din piele în cantitate de 12–20% garantează menținerea unei stări de conservare specifice. Parametrii constanți și optimi privind umiditatea și pH-ul solului, cu nivelul pH-ului în jurul valorii 5, pot menține o stare de conservare optimă. Într-un mediu alcalin, cu un pH 9, pielea devine rigidă, pierzându-și flexibilitatea. Într-un mediu acid, cu pH mai mic de 5, pielea se distruge<sup>7</sup>.

Condițiile care au favorizat conservarea artefactelor organice descoperite la Timișoara au fost

<sup>4</sup> Diaconescu 1991, 21; M-Kiss 2011, 83–84; M-Kiss 2011a, 26; M-Kiss 2011b, 58–60.

<sup>5</sup> Flutur-Hamat-Tănase 2014; Miu *et alii* 2004a; M-Kiss 2019a, 78–79.

<sup>6</sup> Deselnicu-Olteanu-Teodorescu 1984. În literatura de specialitate sunt enunțate diferite moduri de tăbăcire a pieilor, în diferite perioade istorice. Pentru pretăbăcirea materialului organic, respectiv tratarea pieilor crude, s-a utilizat fum, grăsimi și alaun, efectele tanante și colorante ale plantelor, în cazul celor slab tanante, s-a utilizat efectul sărurilor de aluminiu, din zone vulcanice, excremente, urină, precum și extracte fermentate de orz și secară.

<sup>7</sup> M-Kiss 2016b, 18–23.

mediul terenului inițial mlăștinos, pH-ul solului, prezența taninului din lemnul de stejar, uneori din diferite semințe, de viță de vie ș.a., echilibrul dintre elementele solului analizat și tăbăcirea vegetală, din perioada dinaintea de a ajunge în sol.

Evaluarea vizuală a eșantioanelor de piele arheologică a arătat, că, aproape în fiecare caz aparte, prezintă fragilitate, rigiditate, deformări, crăpături, tăieturi, rupturi, deteriorări combinate, uzură funcțională avansată, diferite tipuri de mucegai, oxidări, efecte ale chimismului de contact și multe altele, toate pe suprafața pielii. La nivel microscopic s-au observat modificări ale unghiului de înclinare a fibrelor de collagen, grad de despicare pentru fibre, distanțe între fibre, omogenitatea dispunerii lor etc. și, bineînțeles, cum am constatat și în studiile noastre precedente, un nivel scăzut al temperaturii de contracție. În cazul multor artefacte am întâlnit suprafețe oxidative întinse, pete de altă culoare generate prin contactul potcoavelor metalice și cuielelor de sprijin utilizate la încălțăminte.

În ceea ce privește tipodimensionarea materialului arheologic din Piața Sfântu Gheorghe, în linii mari, seamănă cu materialele provenite din siturile apropiate din centrul Cetății Timișoara<sup>8</sup>. Au fost descoperite tălpi întregi din piele și fragmente, provenite de la încălțăminte pentru adulți și copii. Artefactele din piele descoperite sunt diverse; tălpi de pantofi, cizme, papuci, obiele și alte fragmente (toc de pantof destructurat, vârf de talpă, fâșii din suportul cusăturii marginale și de îmbinare a părții structurale a feței ș.a.), cu forme neregulate și de dimensiuni relativ mici.

#### *Prezentarea materialului arheologic – Cutia 1*

Punga 1. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 2 Vest, Adâncime. Artefact talpă piele, Context din G 11, Data 24.01.2014, Semnătura Drașovean.

Descriere: **Talpă întreagă.**



**Talpă**, lungime: 23,5 cm, lățime: 10,5 – 4,3 – 8 cm. Greutate: 73g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare

Punga 2. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 4 Vest, Adâncime Nivel Medieval II, Artefact piele talpă, Context umplutura la E de G 217, Data 19.03.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **Talpă întreagă, 4 fragmente mici.**

**Talpă** – lungime: 24 cm, lățime: 12 – 9 – 8 cm. Greutate: 87 g.

**Fragmente** – greutate totală 3 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 3. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 4 Vest, Adâncime Nivel Medieval I, Artefact talpă piele, Context umplutura dintr-un profil V al suprafeții săpate și NE gropii de G 217, Data 19.03.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **3 fragmente mari și 8 fragmente mici.** O bucată **lemn** și o bucată de **ceramică**.

**Fragment 1** vârf de talpă – lungime: 6,5 cm, lățime: 10 cm. Greutate: 11 g.

**Fragment 2** – lungime: 15 cm, lățime: 9 – 7,5 cm. Greutate: 19 g.

**Fragment 3** – lungime: 10 cm, lățime: 7 – 2,5 cm. Greutate: 7 g.

**Fragmente mici**, 8 buc. – greutate totală 8 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



<sup>8</sup> M-Kiss 2018, 807–818; M-Kiss 2019, 791–803; M-Kiss 2019a, 92–95.



Punga 4. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 3 Vest, Adâncime C3, Artefact piele, Context din umplutura de N a complexului, Data 23.03.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **3 tălpi întregi și un fragment.** 2 bucăți de **metal** foarte corodat.

**Talpa 1-** lungime: 19 cm, lățime: (partea din față) 11 cm, (partea mediană) 4,2 cm, (partea din spate) 9 cm. Greutate: 66 g.

**Talpa 2-** lungime: 24 cm, lățime: 10 – 4 – 8 cm. Greutate: 69 g.

**Talpa 3-** lungime: 22 cm, lățime: 10 – 4 – 8 cm. Greutate: 72 g

**Fragment-** lungime: 13,5 cm, lățime: 6 cm. Greutate: 20 g

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 5. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 4 Vest, Adâncime G143A, Artefact piele, Context umplutură, Data 27.03.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **o talpă întreagă, 3 fragmente.**

**Talpă-** lungime: 27 cm, lățime: 10 – 7,8 – 7 cm.

Greutate: 61 g.

**Fragmente,** 3 buc. – greutate totală 8 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.





Punga 6. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 4 Vest, Adâncime Nivel Medieval, Artefact piele talpă, Context umplutura strat brun cu lemn lângă profil V al suprafeței, Data 19.03.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **2 tălpi întregi și 2 fragmente mici.**

**Talpa 1-** lungime: 20 cm, lățime: 9 – 6 – 6,5 cm. Greutate: 56 g.

**Talpa 2-** lungime: 23 cm, lățime: 10 – 6 – 9,4 cm. Greutate: 79 g.

**Fragmente-** greutate totală 2 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 8. Etichetă lipsă, pe pungă: Sf. Gheorghe 2015, S2, Plan 5.

Descriere: **Talpă întreagă, cu potcoavă metalică,** lungime: 25 cm, lățime: 10 – 6 – 8 cm. Greutate: 85 g.

**Talpă-** lungime: 25 cm, lățime: 10 – 6 – 8 cm. Greutate: 85 g.

**Potcoava,** lungime: 9 cm, greutate 24 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 14. Etichetă lipsă, pe pungă: S5 V, Plan 4, Strat negru, Sf. Ghe. 2015.

Descriere: **Talpă întreagă, 1 fragment.**

**Talpă –** lungime: 16,5 cm, lățime: 8 – 6 – 8 cm. Greutate: 43 g.

**Fragment,** 8×3 cm, greutate: 6 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 21. Eticheta: Sf. Gheorghe 2014, Sector IV Vest, Niv. Medieval II (?), umplutură la N de G 237, 19.03.2014.

Descriere: **6 fragmente de talpă.**

**Fragment 1-** partea din față, lungime: 21 cm, lățime: 13 – 6 cm. Greutate: 61 g.

**Fragment 2-** lungime: 9 cm, lățime: 10 – 5,5 cm. Greutate: 21 g.

**Fragment 3-** lungime: 9 cm, lățime: 5,5 – 9 cm. Greutate: 25 g.

**Fragment 4-** lungime: 11 cm, lățime: 5 cm.  
Greutate: 14 g.

**Fragment 5-** lungime: 8,5 cm, lățime: 3 – 4 cm.  
Greutate: 4 g.

**Fragment 6-** lungime: 5,5 cm, lățime: 6 cm.  
Greutate: 3 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 23. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 4 Vest, Adâncime aprox. 2,15 m față de trotuar beton, Artefact piele, Context umplutura Nivel Medieval II, la E de C7, Data 17.03.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **Talpă întreagă**, îndoită la vârf, **4 fragmente** și un șnur.

**Talpă-** lungime: 24 cm, lățime: 10 – 7 – 8 cm.  
Greutate: 62 g.

**Fragment 1-** lungime: 11 cm, lățime: 5 cm.  
Greutate: 5 g.

**Fragment 2-** lungime: 15 cm, lățime: 6 cm.  
Greutate: 11 g.

**Fragment 3-** lungime: 7 cm, lățime: 5 cm.  
Greutate: 5 g.

**Fragment 4-** lungime: 20 cm, lățime: 5 cm.  
Greutate: 32 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.





Punga 24. Eticheta: TM – Piața Sf. Gheorghe 2014, Sector 3 Vest, Adâncime 3.84, Artefact piele talpă, Context umplutură-groapă, Data 24.01.14, Semnătura Gașpar.

Descriere: **Fragment de talpă**, partea din față, lungime: 17 cm, lățime: 10 cm. Greutate: 42 g.

**Fragment**- lungime: 17 cm, lățime: 10 cm. Greutate: 42 g.

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



Punga 25. Etichetă lipsă. (textil, lemn?). Sf. Gheorghe 2015, Niv. Medieval III.

Descriere: **Textil, lemn?**

Stare de conservare: precară și nesatisfăcătoare.



### Concluzii

Artefactele arheologice din piele au fost în pungi de polietilenă, majoritatea fiind colectate corect din sit, cu mult pământ, fiind închise relativ rapid și ermetic. În așa fel, s-au păstrat temporar în condițiile de umiditate și de temperatură, asemănătoare cu condițiile din mediul subteran, ceea ce va ajuta mult derularea procedurilor de conservare.

Cele mai importante artefacte le considerăm a fi tălpile din piele, care provin din complexe arheologice descoperite din perioada otomană, secolele XVI-XVII, fiind caracteristice modei timpului respectiv. Ele prezintă degradări multiple, specifice, semnalate de către noi și în alte lucrări științifice. Structura solului în context cu condițiile de mediu din sol au fost favorabile conservării lor pe o perioadă îndelungată, ceea ce a făcut posibilă descoperirea lor cu ocazia săpăturilor de salvare din perimetrul vechii Cetăți a Timișoarei.

Starea de conservare a artefactelor din piele, provenite din situl Piața Sfântu Gheorghe, considerăm că este precară și nesatisfăcătoare, chiar dacă uneori arată că ar fi relativ bună. În marja acestei calități, majoritatea pieselor prezintă deteriorări însemnate, semnele uzurii funcționale, cu crăpături, sfășieri, zone lacunare mai mari sau mai mici, precum și degradări privind forma lor și structura materialului organic, porțiuni rigidizate, exfoliate, mucegăite ș.a. Se remarcă o culoare închisă, spre negru, a artefactelor, culoare imprimată de compoziția solului respectiv, datorită prezenței tananților din lemn și a oxizilor de fier, care pe suprafața artefactelor se prezintă și sub formă de pete și cristale de culoare maro-roșcat.

Unele mostre de piele au fost dezintegrate în mai multe straturi, datorită chimismului și umidității relative a solului arheologic, ceea ce denotă destrămarea legăturilor organice dintre fibrele de colagen. O altă explicație ar putea fi prezența hidrolizei din solul umed sau a deficienței tăbăcirii inițiale, când tananții nu au pătruns suficient în piele. În această stare de conservare artefactele în cauză s-ar fi dezintegrat întru-totul, cu trecerea timpului.

Unicitatea lor, raritatea contextului arheologic timișorean în care aceste artefacte pe suport organic s-au păstrat, numărul relativ mare al eşantioanelor de piele conferă o valoare științifică intrinsecă, dar și documentar-istorică-tehnică și culturală deosebită, privind viețuirea multietnică și multiculturală a comunităților de oameni din intravilanul Cetății Timișoara. Acestea pot constitui oricând suportul unor studii materiale, tehnici de manufacturare

ale încălțăminteii dar și de studii comparative, de diferite aspecte științifice, cu materiale arheologice similare din Europa.

Salvarea lor prin conservare complexă, cuprinzând curățare, rehidratare, emolierie ș.a. este necesară. Recomandăm ca după terminarea operațiilor de conservare să fie luate în evidență ca patrimoniu muzeal și să fie păstrate în module tipodimensionate cu posibilitatea controlului condițiilor de microclimat. Valorificarea lor științifică va rămâne o sarcină permanentă.

## BIBLIOGRAFIE

- Creangă 2006  
Creangă Doina-Maria, *Conservarea, investigarea și restaurarea bunurilor de patrimoniu pe suport din piele*, Suceava (2006).
- Creangă 2007  
Creangă Doina-Maria, *La conservation des artefacts archéologiques en cuir*, Codru Cosminului nr. 13, Editat de Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava (2007), 265–272.
- Deselnicu-Olteanu-Teodorescu 1984  
Deselnicu Mihai, Olteanu, Ștefan, Teodorescu, Victor, *Istoria prelucrării pieilor pe teritoriul României*, București (1984).
- Diaconescu 1991  
Diaconescu Virginia, Conservarea obiectelor de natură organică provenite din săpăturile arheologice, *RevMuz* 1 (1991), București, 20–25.
- Drașovean *et alii* 2007  
Drașovean Florin, Feneșan Costin, Flutur Alexandru, Szentmiklosi Alexandru, Kopeczny Zsuzsa, El Susi Georgeta, M-Kiss Hedy, Șepilici R., Dinu Niculina, 2007, *Timișoara în amurgul Evului Mediu*, Timișoara (2007).
- Flutur-Hamat-Tănase 2014  
Flutur Alexandru, Hamat Ana-Cristina, Tănase Daniela, Cercetări arheologice preventive în Cetatea Timișoarei, str. L. Blaga, anul 2014. Raport preliminar. *Banatica*, 24/1 (2014), Reșița.
- Miu *et alii* 2004  
Miu Lucreția *et alii*, Restoration of cultural patrimony leather objects and consideration on specific characteristics of old leather, *Culture 2000*, Advanced On Site Laboratory for European Antique Heritage Restoration, Constanța (2004).
- Miu *et alii* 2004a  
Miu Lucreția *et alii*, Research on old and new leathers for patrimony objects restoration, *ICOM – Interim Meeting of Athens – Recent Preoccupation Concerning Textiles, Leather, Legislation*, 21–24 April 2004, Athena (2004).
- Miu 2005  
Miu Lucreția, *Evaluarea degradării obiectelor de patrimoniu din piele și pergament*, Editura Performantica, Iași (2005).
- M-Kiss 2011  
M-Kiss Hedy, Conservarea pieselor arheologice din materie organică din Cetatea veche Timișoara, secolele XVII-XVIII. Preservation of Archaeological organic matter items from the old fortress of Timișoara, 17th–18th centuries, *Matcons, Matter and Materials infor Heritage Conservation*, Editat de Muzeul Olteniei Craiova, Laboratorul de Conservare (2011), 82, 88.
- M-Kiss 2011a  
M-Kiss Hedy, Conservarea unui fir textil medieval din secolul al XVII-lea. Conservation of a medieval textile thread from the 17th century, *Restitutio, Conservation-restoration bulletin*, nr. 4, Control and self-control in heritage preservation, Editat de Muzeul Național al Satului „Dimitrie Gusti”, București (2011), 26–32.
- M-Kiss 2011b  
M-Kiss Hedy, Conservarea fragmentelor arheologice medievale din piele, secolele XIV-XVIII, descoperite la Timișoara. Conservation of the medieval leather archaeological fragments, XIVth-XVIIIth centuries, discovered in Timișoara, *Restitutio, Conservation-restoration bulletin*, nr. 5, Editat de Muzeul Național al Satului „Dimitrie Gusti”, București (2011), 53–61.
- M-Kiss *et alii* 2014  
M-Kiss Hedy, Badea Elena, Carșote Cristina, Miu Lucreția, Investigarea preliminară a unor artefacte din piele provenite din săpăturile arheologice din Cetatea Timișoara. Preliminary investigation of leather artifacts found in archaeological excavation in Timișoara Fortress, *Restitutio, Conservation-restoration bulletin*, Realities and solutions of the specialists in the heritage conservation and restoration domain in the 2014 Romania, nr. 8, Editat de Muzeul Național al Satului „Dimitrie Gusti”, București (2014), 58–61.
- M-Kiss 2014  
M-Kiss Hedy, Artefacte din materie organică în Cetatea Timișoara. Artifacts made of Organic Materials in the Fortress of Timișoara, *Simpozion Arhevest, Interdisciplinaritate în Arheologie*, ediția a II-a, *In Honorem prof. univ. dr. Gheorghe Lazarovici*, Szeged (2014), 965–983.
- M-Kiss 2015  
M-Kiss Hedy, Fragmente de încălțăminte medievală descoperite la Timișoara între 2007–2014. Fragments of Medieval Footwear, discovered at Timișoara between 2007–2014, *Simpozion Arhevest, Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie*, ediția a III-a, *In memoriam Florin Medeleț (1943–2005)*, vol. III/2, Szeged (2015), 849–859.
- M-Kiss – M-Kiss 2016  
M-Kiss Hedy, M-Kiss Andrei, Problematika conservării



artefactelor arheologice din piele, *Restitutio, Conservation-restoration bulletin*, nr. 10, vol. 2, Editat de Muzeul Național al Satului „Dimitrie Gusti”, București (2016), 140–149.

M-Kiss 2016a

M-Kiss Hedy, Descoperiri noi privind artefactele de piele din Timișoara, *Simpozion Arheovest, Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie*, ediția a IV-a, *In honorem Adrian Bejan*, vol. I, Szeged (2016), 469–489.

M-Kiss 2016b

M-Kiss Hedy, *Artefacte medievale de piele în Cetatea Timișoara*, Timișoara (2016).

M-Kiss 2017

M-Kiss Hedy, *Catalogul artefactelor de piele descoperite în Timișoara Strada Lucian Blaga 2014*, Timișoara (2017).

M-Kiss 2017a

M-Kiss Hedy, Contribuții la cunoașterea artefactelor de piele descoperite în Timișoara strada Lucian Blaga în 2014, *Cercetări arheologice în central istoric al Timișoarei-strada Lucian Blaga, Campania 2014* (Ed. Alexandru Flutur, Daniela Tănase, Ana Cristina Hamat), Editat de Muzeul Național al Banatului, Cluj-Napoca (2017), 217–238.

M-Kiss 2018

M-Kiss Hedy, Contribuții la cunoașterea artefactelor

de piele descoperite la Timișoara P-ța Sfântu Gheorghe nr. 2–3, *Simpozion Arheovest, Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie*, ediția a VI-a, *In memoriam Marian Gumă (1951–1998)*, vol. 2, Szeged (2018), 807–818.

M-Kiss 2019

M-Kiss Hedy, Leather archaeological artifacts, from preliminary study to conservation. Artefacte arheologice din piele, de la studiul preliminar la conservare, *Simpozion Arheovest, Interdisciplinaritate în Arheologie*, ediția VII-a, *In honorem prof. univ. dr. Sabin Adrian Luca*, Timișoara, 23 noiembrie 2019, vol. 2, Szeged (2019), 791–803.

M-Kiss 2019a

M-Kiss Hedy, Conservarea artefactelor arheologice de încălțăminte medievală descoperite la Timișoara, Strada Lucian Blaga, *Restitutio, Conservation-restoration bulletin*, Nr. 13, Quo vadis? Practici curente și tendințe în prezervarea patrimoniului cultural, Editat de Muzeul Național al Satului „Dimitrie Gusti” București (2019).

M-Kiss 2020

M-Kiss Hedy, *Catalogul artefactelor de piele și textile descoperite în Timișoara Piața Sfântu Gheorghe Nr. 2–3*, Editat de Asociația pentru Patrimoniu, Artă și Natură Timișoara, Timișoara (2020).

Știrban 2002

Știrban Sofia, *Conservarea preventivă a obiectelor arheologice pe suport organic*, Alba Iulia (2002).