

# TEHNICI ȘI METODE CONSTRUCTIVE ALE PAVIMENTULUI DE TERACOTĂ ÎN EPOCA ROMANĂ TÂRZIE ÎN ZONA DUNĂRII DE JOS\*

Ioana Iulia MANEA\*\*

**Cuvinte cheie:** *paviment, tesserae, teracotă, epocă romană, Troesmis.*

**Key-words:** *pavement, terracota-tesserae, Roman era, Troesmis.*

**Rezumat:** *Pavimentul din moduli de teracotă devine utilizat frecvent în timpul Imperiului Roman ca o alternativă mai durabilă și mai puțin costisitoare decât mozaicul. Spațiile care beneficiau de un astfel de paviment variau de la spații publice în clădirile băilor, la spații private destinate primirii musafirilor ori la grădini. Articolul prezintă tehnicile și metodele constructive ale pavimentului din elemente din teracotă, și se bazează pe studiul unor astfel de elemente din teracotă provenind de la Troesmis aflate în colecțiile Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan”.*

**Abstract:** *The pavement of the terracota-tesserae was commonly used in the Roman Empire as a more lasting and less expensive alternative than the mosaic. The spaces with such pavement ranged from public spaces in baths to private spaces for receiving guests or gardens. The article presents the techniques and construction methods of pavement tiles and it is based on the study of such items from Troesmis kept in the collections of the Institute of Archaeology „Vasile Pârvan”, București.*

## Introducere

Teracota fiind un material deosebit de versatil le permitea meșterilor romani o libertate mare în ceea ce privește folosirea ei: de la cărămizi, la țigle și la pavimente ori tuburi de apeduct și de încălzire. Atuurile materialului derivă din ușurința cu care poate fi modelat în diverse forme în ciuda unei mai slabe rezistențe în timp, necesitând înlocuire.

Tradiția de a folosi *tesserae* din teracotă pentru pavare este împrumutată din spațiul elenistic<sup>1</sup> (Epir, coloniile grecești din Sicilia-Tindari, Gela ori din Graecia

---

\* Lucrarea este realizată în cadrul PNII-RU-TE-2014-4-2063: Natural resources, landscape and ancient settlements in northwestern Moesia - case study Troesmis.

\*\* Ioana Iulia MANEA: doctorand în cadrul Facultății de Istorie, Universitatea București; e-mail: yoanna.manea@gmail.com.

Magna - Elea-Velia), Roma (începând cu epoca republicană) fiind printre primele orașe care importă pe scară largă acest tip de paviment. Printre cele mai timpurii descoperiri de acest gen se numără un pavaj din moduli pătrați cu latura de 3 cm. găsit la Vicus Tuscus<sup>2</sup>.

În esență pavimentul este compus din alăturarea unor piese de forme regulate ce creează un "covor" cu elemente geometrice<sup>3</sup>. Trebuie să facem o diferențiere între acest tip de paviment și cel realizat din plăci de cărămidă. Elementele componente ale primului sunt destul de reduse ca mărime și sunt diferențiate prin formă, culoare ori mărime, modul de îmbinare al diferitelor *tesserae* putând crea impresia unui mozaic fără a afecta utilitatea practică a acestuia.

Studiul nostru a pornit de la un lot de elemente din teracotă provenind de la Troesmis (Moesia Inferior) aflat în colecțiile Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan”<sup>4</sup>. Aceste elemente sunt în formă de 8 (sau de pișcot), de L sau hexagonale. Dimensiunile lor nu variază extrem de mult, elementele în formă de 8 fiind cele mai mari cu o lungime cuprinsă între 5 și 6 cm iar lățimea de 1-2 cm, grosimea fiind în medie de 2,25 cm. *Tesserae*-le hexagonale sunt cele mai mici, având 2-3 cm, iar cele în formă de L au o lungime de aproximativ 5 cm. cu o grosime medie de 3 cm. Starea de conservare este bună iar pasta este omogenă. Se pot observa pe suprafața *tesserae*-lor pietricele și urme de nisip. De asemenea, se pot distinge două suprafețe: una netedă și plată ce reprezintă fața elementului din teracotă și o alta mai aspră ce venea fixată în nisip.

De menționat în plus este un element din teracotă în formă de cruce găsit tot la Troesmis în cercetările din 1865 ale misiunii arheologice franceze (Pl. II/19). Acesta se află la Musée d'Archéologie Nationale Saint-Germain-en-Laye (nr. inv. 6759) și are dimensiunile de 6 x 6,7 x 2,7 cm. La fel ca celelalte elemente, este confecționat dintr-o o pastă omogenă, prezintă urme de nisip iar starea de conservare este bună.

### Producția

În urma studierii acestui lot putem creiona modul în care erau fabricate. Datorită caracteristicilor pastei - omogenitate, duritate și durabilitate - se poate concluziona că meșterii acordau o atenție specială produselor ce urmau a fi fabricate și le pregăteau în acest scop.

Cel mai probabil elementele de paviment erau produse de aceleași ateliere care se specializaseră în fabricarea de materiale de construcție.

După ce se finaliza amestecul ideal pentru *tesserae*, urma procesul de modelare, care, în opinia noastră, putea fi făcut în două feluri:

- meșterul întindea pe o suprafață plană o foaie de lut de o anumită

<sup>1</sup> ACOCELLA & TURRINI 2006, p. 204.

<sup>2</sup> BLAKE 1930, p.147.

<sup>3</sup> Ca terminologie *opus figlinum* - vezi citat la SCHÄFER 2014, p. 276, n. 110 care trimite la C. Balmelle et alii, *Le décor géométrique de la mosaïque romaine I* (1985), pl. 221a-c; II (2002), p. 36 (*non vidi*).

<sup>4</sup> Lotul înregistrat cu proveniență Troesmis (Iglița), a fost adus la Institut în deceniul șase al secolului trecut de arheologii care au făcut periegeze în zonă, nefiind însă precizate zonele cercetate.

grosime după care cu o formă sau cu o ramă taia piesele din pasta crudă, acestea fiind lăsate la uscat și după aceea arse;

- meșterul avea o matriță în care presa pasta în forme și tot în forme era lăsată la uscat, iar după ce procesul se încheia, erau scoase și pregătite pentru ars.

Fixarea elementelor de teracotă se făcea, de regulă, în pat de nisip. Există însă exemple, la Roma, unde modulii erau fixați în mortar<sup>5</sup>.

În momentul în care am studiat piesele am putut observa două suprafețe: una lustruită și netedă, iar alta mai grosieră, plină de nisip și denivelată ceea ce ne-a îndemnat să credem că pe podea se pune un strat de nisip de grosime variabilă, peste care erau așezate *tesserae* într-un anumit model, iar la final, pentru o fixare cât mai bună, se presăra nisip pentru a intra în rosturile create, excesul fiind ulterior înlăturat.

### Forme

Spre deosebire de producția de cărămizi care era standardizată<sup>6</sup>, cea de elemente pentru paviment, deși puțin investigată sistematic până acum, prezintă o varietate destul de mare în ceea ce privește dimensiunile și modul de combinare/montare. Pe de altă parte, formele elementelor individuale descoperite nu sunt extrem de diversificate.

În lotul provenit de la Troesmis se regăsesc elemente în formă de 8, hexagonale, în formă de L și în formă de cruce. Aceste forme se regăsesc semnalate și în descoperiri din Dacia<sup>7</sup>. Mai putem adăuga alte descoperiri din Imperiu care erau de formă romboidală, de semilună, cubice, de evantai ori dreptunghiulare<sup>8</sup>.

Un caz interesant este reprezentat de un paviment ce s-a descoperit în nordul Italiei, la Sarsina și este caracterizat ca fiind o variantă locală. Acesta este alcătuit din rânduri alternative de *tesserae* în formă de romb și hexagonale. Piesele hexagonale au un orificiu în mijloc unde este pusă o altă piesă litică, de formă pătrată și de culoare albă<sup>9</sup>.

Diversitatea formelor le permitea meșterilor să creeze modele geometrice interesante, fiind o alternativă mult mai accesibilă față de mozaic.

### Amplasament

Spațiile care beneficiau de un astfel de paviment variau de la spații publice, în clădirile băilor, la spații private destinate primirii musafirilor ori la grădini. Este destul de rar documentat contextul concret al descoperirii acestor elemente de paviment.

La Apulum (Pl. III/1 și 2), cât și în Oltenia au putut fi identificate *tesserae* similare cu cele prezentate în catalog. După cum o denumesc R. Ciobanu, *Sala cu*

<sup>5</sup> BLAKE 1930, p. 147: „The earliest use of bricks as paving material at Rome shows *tesserae* of brick, measuring roughly 3 cm per side set into cement”.

<sup>6</sup> Vitruvius, *De arch* II, 3.

<sup>7</sup> Vezi *infra* notele 12, 13, 14, 15.

<sup>8</sup> ACOCELLA 2013, p. 65 „Si tratta di classi pavimentali numericamente esigue, ma molto interessanti e poco conosciute, realizzate attraverso la giustapposizione e la replicazione di posa di elementi di forma triangolare, romboidale, esagonale, ottagonale, cubica, mandorlata (o “lunata”) ecc.”.

<sup>9</sup> BLAKE 1930, p. 150.

*pictură și hypocaust* de la Apulum este cea care în a treia etapă a dezvoltării sale dispune de o podea lucrată în *opus signinum* acoperită cu „moduli de cărămidă în forma cifrei 8”<sup>10</sup>. Alte detalii cu privire la dimensiunile lor ori la descrierea pastei nu avem, însă putem să reținem că sala a jucat rol de vestibul al unei vile romane.

Tot la Apulum, în campania din 2009, colectivul condus de Vasile Moga a efectuat săpături în punctul Cetatea Albă Carolina - Ravelinul Sf. Francisc de Paola și în sectorul de SE al așezării civile (*canabae*) a castrului legiunii XIII Gemina. În raportul ce a urmat săpăturii se menționează că s-au găsit pe locul unde a fost amplasat ravelinul resturi de paviment<sup>11</sup>.

Pavele de acest tip au fost decoperite și în Oltenia, mai exact la Târgu-Jiu, cartierul Olari<sup>12</sup> și în Bumbești Jiu, punct Gară<sup>13</sup>. În primul punct au fost descoperite un număr de 16 piese în secțiunea 3 a unei așezări rurale romane, iar în cel de-al doilea sit, 53 de *tesserae* în locuințele A și B. Chiar dacă autorul nu oferă foarte multe informații în legătură cu aceste gen de descoperiri, el menționează formele: în formă de 8, hexagonală și cruciformă și măsurătorile (cele în formă de 8 au în medie L = 5,5 cm, l = 3 cm, h = 2 cm; cele cruciforme au în medie L = 5 cm, l = 4,5 cm și h = 2,5 cm, iar piesa hexagonală, L = 7 cm, l = 6 cm, h = 2 cm).

Mai multe informații regăsim la Radu Ota, care a publicat o monografie a săpăturilor arheologice din așezarea civilă de pe lângă castrul legiunii a XIII-a Gemina. Acesta rezumă cele 17 campanii de săpătură de la așa-numitul „Palat al Guvernatorului” desfășurate de Cserni (între 1888 și 1908) și unde regăsim informații legate de pavele. Se pare că în clădirile ce alcătuiau reședința guvernatorului au fost identificate mai multe spații ce au fost pavate cu *tesserae*. În primele două campanii dintre anii 1888-1890 s-a dezvelit o încăpăre notată de Cserni cu III care, pe lângă podeaua pavată cu *tesserae* de formă octogonală și pătrată, dispuse în model (o piesă pătrată era înconjurată de patru piese octogonale), avea și urme de pictură pe pereți și a fost catalogată ca un spațiu cu funcționalitate oficială.

Încăperile IV, V, XI și XII erau camere de baie cu podea din *tesserae* și pereți pictați, iar alte șase spații notate cu VI aveau pardoseală acoperită cu moduli de cărămidă în formă de 8. Spațiile au fost interpretate ca fiind cabine<sup>14</sup>. Toate aceste cabine aveau pereți pictați și stucaturi.

În cea de a treia campanie din 1891 a fost descoperită o sală notată cu XXVI; aceasta avea o podea alcătuită din *tesserae* în formă de 8 și s-a mai dezvelit o altă încăpăre notată cu XVI pavată cu *tesserae*. În campania a zecea s-a identificat o sală cu lungimea de 12 m, cu pereți din cărămidă și podea din moduli de teracotă în formă de 8.

Cercetările au avansat, iar în anul 2003 în urma unor săpături, de data aceasta în sectorul sudic, în zona locuințelor, a fost identificată o clădire cu două încăperi. În faza a doua a evoluției sale s-a observat că podeaua era alcătuită din

<sup>10</sup> CIOBANU 2005, p. 129.

<sup>11</sup> <http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2010/cd/>, accesat la data de 01.04.2016.

<sup>12</sup> MARINOIU 2004, p. 184.

<sup>13</sup> MARINOIU 2004, p. 122.

<sup>14</sup> OTA 2012, p. 124.

*tesserae* în formă de 8 iar pereții clădirii erau pictați. Interesant este faptul că o parte din aceste pavele erau suprapuse unui strat în *opus signinum* cu grosimea de 10 cm.

În Italia se semnalează cel mai des astfel de pavimente, multe dintre acestea fiind păstrate în muzee (Modena, Bologna, Fiesole). Printre siturile unde au fost descoperite putem să enumerăm Bologna (Vicolo del Riccio unde a fost descoperit un astfel de paviment pe fundul unei piscine), Imola (elementele de teracotă au fost găsite într-o casă datată sec. I p.Chr.), Roma ori Pompei.

În mediu provincial, Viminacium (Serbia) era un centru de producție de cărămizi important în sec. al II-lea p.Chr., datorită faptului că exista materie primă din belșug<sup>15</sup>, iar ca o consecință directă a acestei industrii în *thermae* existau pavimente realizate din *tesserae* din teracotă (Pl. IV/2). Cronologic, modulii din teracotă se încadrează în perioada de funcționare a băilor, și anume între sec. I-IV p.Chr. În paralel cu folosirea acestui tip de paviment s-au utilizat și mozaicuri, acestea fiind asociate cu fresce.

Un alt exemplu interesant îl găsim la Verulamium (St. Albans, Marea Britanie)<sup>16</sup>, unde apar mozaicuri policrome cu modele geometrice și elemente florale. Acestea sunt datate în a doua jumătate a secolului al II-lea p.Chr. și împodobesc camerele principale din casă. Ceea ce atrage atenția este faptul că mozaicurile sunt înconjurate de rânduri de *tesserae* cubice colorate în galben și roșu (Pl. IV/3). Însă acest exemplu nu este singular în spațiul britanic, o situație asemănătoare regăsindu-se și în cazul mozaicurilor din vila romană de la Chedworth (Pl. IV/1) unde *tesserae* policrome înconjoară mozaicurile<sup>17</sup>.

Folosirea pavimentului din moduli de teracotă este mai frecventă în timpul Imperiului în același timp în care mozaicul este utilizat pe scară extinsă. *Tesserae*-le din teracotă erau o alternativă mai puțin costisitoare față de mozaicurile din marmură ori sticlă și de aceea, pe termen lung, pornind din Italia s-a creat o tradiție a podelelor pavate cu moduli din teracotă.

Constatăm că acestui tip de artefacte nu i-au fost dedicate studii speciale, iar prezentarea lor în publicații este destul de sumară, totul reducându-se la formă și eventual la dimensiuni.

### CATALOGUL PIESELOR DE PAVIMENT DIN COLECȚIA IAB CU PROVENIENȚĂ TROESMIS<sup>18</sup>

#### Nr. 1 (pl. I/1)

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7728.

Stare de conservare: bună.

<sup>15</sup> NIKOLIĆ, ROGIĆ & MILOVAMOVIĆ 2015, p. 74.

<sup>16</sup> DUNBABIN 1999, p. 89.

<sup>17</sup> CLEARKEY 2013.

<sup>18</sup> Abrevieri folosite în catalog: **H** = înălțimea; **L** = lungimea; **I** = lățimea; **Mat.** = material; **IAB** = Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” București.

Pentru descrierea culorii pastei s-a folosit *Munsell Soil Color Charts* 2009.

Mat.: 5YR/5/8, se pot observa urme de nisip pe parte de jos, în pastă apar bucățele de caramidă.

L = 5,3 cm, l = 1,3 cm, H = 1,8 cm

Analogii: Apulum - OTA 2012, p. 123-125, 129; CIOBANU 2005, p. 129; Târgu-Jiu- MARINOIU 2004, p. 186; Bumbști Jiu „Gară”- MARINOIU 2004, p. 107, 112.

#### **Nr. 2 (pl. I/2)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7729.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/6/8, se pot observa urme puternice de nisip și pietricele.

L = 5,3 cm, l = 0,9 cm, H = 2,4 cm

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

#### **Nr. 3 (pl. I/3)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7730.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, pe spate prezintă urme de nisip și pietricele iar pe față nisip, pietricele și calcar.

L = 4,9 cm, l = 1,7 cm, H = 1,6 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

#### **Nr. 4 (pl. I/4)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7731.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezintă urme de nisip și de pietricele.

L = 5,2 cm, l = 1,2 cm, H = 2,4 cm

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

#### **Nr. 5 (pl. I/5)**

Pavelă din teracotă cu formă hexagonală.

IAB, nr. inv. V 7732.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, se pot observa urme de nisip și are pe spate foarte multe pietricele.

L = 2,9 cm, l = 2,7 cm, H = 2,9 cm.

Analogii: Bumbști Jiu „Gară”- MARINOIU 2004, p. 115.

#### **Nr. 6 (pl. I/6)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv., V 7733.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezinta nisip și urme de pietricele.

L = 6,4 cm, l = 1,5 cm, H = 2,8 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 7 (pl. I/7)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7734.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/6/8, prezintă urme de nisip pe laterale și pe spate.

L = 5,3 cm, l = 1 cm, H = 2,4 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 8 (pl. I/8)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7735.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/6/8, prezintă urme de nisip pe spate și mai ales pe laterale, apar și pietricele.

L = 5,4 cm, l = 1 cm, H = 2,4 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 9 (pl. II/9)**

Pavelă din teracotă în formă de L.

IAB, nr. inv. V 7736.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/6/8, prezintă nisip, calcar și urme de la pietricele.

L = 5,3 cm / 5 cm, l = 2,7 / 2,6 cm, H = 3,3 cm

**Nr. 10 (pl. II/10)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7737.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/6/8, forma nu este simetrică, prezintă nisip pe spate și pe laterale plus urme de pietricele.

L = 6,2 cm, l = 1,4 cm, h = 2,1 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 11 (pl. II/11)**

Pavelă din teracotă în formă de L.

IAB, nr. inv. V 7738.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/6/8, prezintă urme de nisip, de cărămidă și de pietricele.

L = 5,1 / 5,3 cm, l = 2,8 / 2,7 cm, H = 2,7 cm.

**Nr. 12 (pl. II/12)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7739.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezintă urme de nisip și puține pietricele.

L = 4,9 cm, l = 1,4 cm, H = 1,8 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 13 (pl. II/13)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7740.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, are puține urme de nisip și pietricele.

L = 6,1 cm, l = 2,2 cm, H = 3,5 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

Mai mare decât celelalte, pe partea de suprafață apar zgârieturi paralele.

**Nr. 14 (pl. II/14)**

Pavelă din teracotă în formă de L.

IAB, nr. inv. V 7741.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezintă urme de nisip, pietricele și de calcar.

L = 5,3 cm, l = 2,7 cm, H = 3,1 cm.

**Nr. 15 (pl. II/15)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7742.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezintă nisip și puține pietricele.

L = 5,3 cm, l = 1,3 cm, H = 2 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 16 (pl. II/16)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7743.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezintă multe pietricele, mult nisip pe spate și laterale și mai puțin pe față.

L = 6,2 cm, l = 1,3 cm, H = 2,2 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

**Nr. 17 (pl. II/17)**

Pavelă din teracotă în formă de 8.

IAB, nr. inv. V 7744.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/5/8, prezintă nisip și pietricele.

L = 6 cm, l = 1,4 cm, H = 2,3 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 1.

Pe spate apar niște zgârieturi.

**Nr. 18 (pl. II/18)**

Pavelă din teracotă în formă hexagonală.

IAB, nr. inv. V 7745.

Stare de conservare: bună.

Mat.: 5YR/4/4, prezintă nisip și urme de pietricele.

L = 2,6 cm, l = 2,7 cm, H = 2,2 cm.

Analogii: vezi *supra* cat. nr. 5.

**Nr. 19 (pl. II/19)**

Pavelă din teracotă în formă de cruce.

Musée d'Archéologie Nationale, Saint-Germain-en-Laye, nr. inv. 6759.

Stare de conservare: bună.

Mat.: prezintă nisip.

L = 6 cm, l = 6,7 cm, H = 2,7 cm.

Analogii: Târgu-Jiu: MARINOIU 2004, p.186 „paviment ceramic sub formă de cruce (10 piese); pastă de culoare roșie; se păstrează integral”; Bumbești-Jiu „Gară”: MARINOIU 2004, p. 110 „camera din colțul de SE, avea un paviment mai înălțat decât a celorlalte, și era pavat cu piese ceramice în formă de cruce”

**BIBLIOGRAFIE****Surse primare:**

Vitruvius, *De architectura*, editura Academiei RPR, București, 1964.

**Surse secundare:**

ACOCELLA 2013 – A. Acocella, *Stile Laterizio II.I laterizi cotti fra Cisalpina e Roma*, Roma, 2013.

ACOCELLA & TURRINI 2006 – A. Acocella & D. Turrini, *Rossoitaliano.Pavimentazioni in cotto dall'Antico al Contemporaneo*, Firenze, 2006.

ALBERTI *et alii* 2013 - Livia Alberti, Elsa Bourguignon, Ermanno Carbonara, Thomas Roby, and Juana Segura Escobar, *Illustrated Glossary: Technician Training for the Maintenance of In Situ Mosaic*, Los Angeles, 2013.

BLAKE 1930 - M. E. Blake, *The Pavements of the Roman Buildings of the Republic and Early Empire*, Memoirs of the American Academy in Rome, 8 (1930), p. 7-159.

CIOBANU 2005 – R. Ciobanu, *Sala cu pictură și hypocaust din așezarea romană Apulum II*, *Apulum* 12 (2005), p. 123-136.

CLEARY 2013 – S. E. Cleary, *Chedworth Life in a Roman Villa*, New York, 2013.

DUNBABIN 1999 – K. Dunbabin, *Mosaics of the Greek and Roman World*, Cambridge, 1999.

JANKOVIĆ 2012 – M. Janković, *The Social Role of Roman Baths in the Province of Moesia Superior*, în: Marta Źuchowska (ed.), *The Archaeology of Water Supply*, BAR International Series 2414 (2012), p. 27-39.

MALACRINO 2010 – C. G. Malacrino, *Constructing the Ancient World: Architectural Techniques of the Greeks and Romans*, Los Angeles, 2010.

MARCONI 2015 – C. Marconi, *The Oxford Handbook of Greek and Roman Art and Architecture*, Oxford, 2015.

MARINOIU 2004 – V. Marinoiu, *Romanitate în nordul Olteniei, Târgu-Jiu*, 2004.

NIKOLIĆ 2013 – E. Nikolić, *Contribution to the Study of the Roman Architecture in Viminacium: Construction Materials and Buildings Techniques*, Archeology and Science 8 (2013), p. 21-48.

NIKOLIĆ, ROGIĆ & MILOVAMOVIĆ 2015 –E. Nikolić, D. Rogić & B. Milovanović, *The Role of Brick in Hydraulicity of Viminacium Mortars: Decorative Mortars from the Thermae*, Archeology and Science 10 (2015), p. 71-92.

OTA 2012 – R. Ota, *De la canabele legiunii a XIII-a Gemina la Municipium Septimium Apulense*, Alba-Iulia, 2012.

SCHÄFER 2014 – F. Schäfer, *Praetoria. Paläste zum Wohnen und Verwalten in Köln und anderen römischen Provinzhauptstädten*, Mainz, 2014.

**Surse web:**

<http://www.cimec.ro/>

<http://www.architetturadi Pietra.it/>

<http://viminacium.org>

**Explanation of Plates:**

**Plate 1:** 1-4, 6-8, *terracota-tesserae* in shape of 8 from IAB collection, 5-hexagonal *terracota-tesserae* from IAB collection (Photos by C.-G. Alexandrescu).

**Plate 2:** 9, 11, 14 *terracota-tesserae* in shape of L from IAB collection, 10, 12, 13, 15, 17, *terracota-tesserae* in shape of 8 from IAB collection, 18 - hexagonal *terracota-tesserae* from IAB collection (Photos by C.-G. Alexandrescu), 19 - *terracota-tesserae* in shape of cross found in the investigations of the french archaeological mission from 1865, which now are at the Musée National d'Archeologie Saint-Germain-en-Laye (Photos C.-G. Alexandrescu).

**Plate 3:** 1 – pavement made from *terracota-tesserae* in shape of 8 found at Apulum's civil settlement (<https://apulumarchaeology.files.wordpress.com/2010/09/paviment-tesserae.jpg>), 2 – *tesserae* pavement from Apulum ( F. Schäfer, *Praetoria. Paläste zum Wohnen und Verwalten in Köln und anderen römischen Provinzhauptstädten*, Mainz, 2014, p. 285, abb. 290.).

**Plate 4:** 1 - mosaic from the baths at Chedworth ([http://www.vanderbilt.edu/AnS/Classics/roman\\_provinces/britain/image7.htm](http://www.vanderbilt.edu/AnS/Classics/roman_provinces/britain/image7.htm)), 2- hexagonal *terracota-tesserae* pavement from baths at Viminacium (<http://viminacium.org.rs/en/arheoloski-park/terme/>), 3 - mosaic from Verulamium (<http://wendylady1.livejournal.com/88359.html?title=Verulamium%20-%20St%20Alban%27s&hashtags=>), 4- *terracota-tesserae* from the permanent exhibition of the Museum of Union Alba Iulia (Photo by C.-G. Alexandrescu).



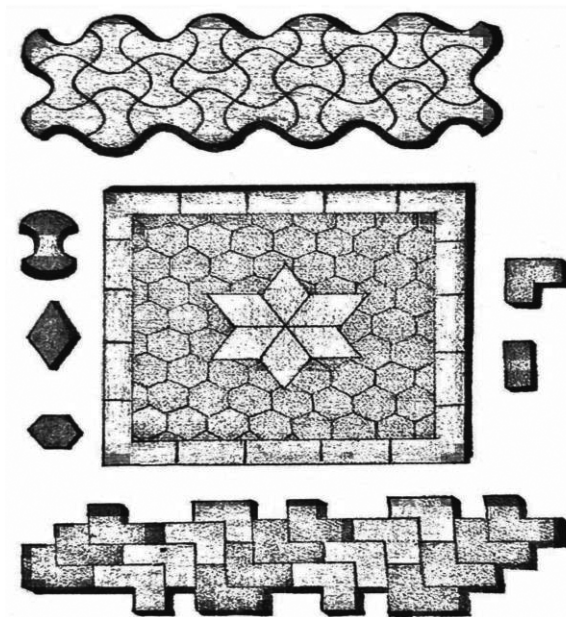
Pl. I: 1-4, 6-8 - tesserae din teracotă în formă de 8 din colecția IAB, 5 - tessera din teracotă hexagonală din colecția IAB (Fotografii C-G. Alexandrescu).



Pl. II: 9, 11, 14 - tesserae din teracotă în formă de L din colecția IAB; 10, 12, 13, 15, 17 - tesserae din teracotă în formă de 8 din colecția IAB; 18 - tessera din teracotă hexagonală din colecția IAB (Fotografii C-G. Alexandrescu), 19 - tessera din teracotă cruciformă găsită la Troesmis în cercetările din 1865 ale misiunii arheologice franceze, aflată la Musée d'Archéologie Nationale Saint-Germain-en-Laye (Fotografii C-G. Alexandrescu).



1



2

Pl. III 1 - Paviment din *tesserae* în formă de 8 din *canabae*-le de la Apulum (<https://apulumaarchaeology.files.wordpress.com/2010/09/paviment-tesserae.jpg>), 2 - pavaj din *tesserae* de la Apulum, din Palatul Guvernatorului (F. Schäfer, *Praetoria. Paläste zum Wohnen und Verwalten in Köln und anderen römischen Provinzhauptstädten*, Mainz, 2014, p. 285, abb. 290).



1



2



3



4

#### Pl. IV

- 1 - Mozaic din băile de la Chedworth ([http:// www. vanderbilt. edu/AnS/ Classics/ roman\\_provinces /britain/ image7. htm](http://www.vanderbilt.edu/AnS/Classics/roman_provinces/britain/image7.htm))
- 2 - pavaj din *tesserae* din teracotă hexagonale de la Viminacium (<http://viminacium.org.rs/en/arheoloski-park/terme/>),
- 3- mozaic de la Verulamium ([http:// wendy lady1. livejournal. com/ 88359.html?title=Verulamium%20-%20St%20Alban %27s&hashtags=](http://wendylady1.livejournal.com/88359.html?title=Verulamium%20-%20St%20Alban%27s&hashtags=))
- 4- *tesserae* din teracotă expuse în expoziția permanentă a Muzeului Unirii Alba Iulia (Fotografie C-G. Alexandrescu).