

CÂTEVA CONSIDERAȚII ASUPRA ARHEOLOGIEI STRĂZII ÎN SPAȚIUL URBAN MEDIEVAL ȘI PREMODERN AL EUROPEI CENTRALE ȘI DE EST

DE

CĂTĂLIN IULIAN HRIBAN*

„The most extraordinary thing about urban archaeology is that there is anything at all left to find.”
Rebecca Yamin, *The Tangible Past: Historical Archaeology in Cities*

Abstract

The street is one of the defining features of an urban setting, regardless of era and geography. Consequently, the archaeology of street is an important module of any urban archaeology, and the medieval towns of Central and Eastern Europe are no exception. The street of a medieval town is defined both as structure and function and, as such, its archaeology reflects both these definitions. In terms of archaeology of medieval street, one can also add the corpus of artifacts and small finds that are inherent to any historically defined space shared by a human community for a time of significant length. This corpus of small, mobile, finds are “parasitizing” the structural and functional characteristics of the street, forming its own category of characteristics. The archaeology of the historical street, ancient as well as medieval and modern, cannot be studied comprehensively unless one considers all three groups of features together (structural, functional and parasitic). However, all archaeological features of the street vary regionally, as a consequence of geography, cultural setting and politics, but the coherence of interpretation is achieved and maintained throughout by means of separating methodologically the structural, functional and parasitic features and then analyzing them together. Any source, apart from the archaeological finds, is to be considered and utilized, cartography, narratives as well as contemporary imagery.

Keywords: *cobbler, dirt lane, drainage, Great Novgorod, medieval urban structures, pavement, raised walkway, street flooring, wooden street.*

ROLUL STRĂZII ÎN SPAȚIUL MEDIEVAL

Elementele fizice care constituie planimetria unui oraș se împart în trei categorii fundamentale: rețeaua de comunicații (drumurile de tranzit, străzile de acces, ulițele intermediare și potecile), structura loturilor și a celorlalte unități de proprietate și locuire și clădirile care ocupă aceste unități. Analiza de bază a lui Dickinson, cu aplicare la orașele medievale germane, a fundamentat, acum jumătate de secol, bazele metodologice ale analizei morfologice, arătând și limitarea acestei analize în absența aparatului analitic istoric¹, constând, în principal, în faptul că elaborarea modelelor istorice urbane doar pe baza rețelei stradale este o întreprindere nesigură².

În consecință, atât analiza topografică, cât și coroborarea documentară necesită un grad ridicat de extrapolare, folosind, cel puțin în cazul orașului Iași, stocul important de documente din secolul al XVIII-lea și planurile cadastrale din secolul al XIX-lea. Cercetarea arheologică sistematică a orașului medieval pe teritoriul României a fost aproape complet deraiată de programele de dezvoltare urbană din ultima jumătate de secol, care, prin restricțiile impuse, au modificat puternic spectrul descoperirilor, influențând astfel interpretarea rezultatelor. Această direcție de evoluție a alterat și mai mult structura și aparența

* Academia Română – Filiala Iași: Institutul de Arheologie Iași; hriban@arheo.ro.

¹ DICKINSON 1945.

² LAVEDAN, HUGUENEY 1974.

depunerilor istorice medievale din subsolul orașului, care au caracteristici speciale, datorate materialelor de construcție perisabile, cu amprentă arheologică foarte redusă și ciclurilor frecvente de incendiere – nivelare – reconstrucție. Informațiile documentare despre reutilizarea materialelor din structura de rezistență a clădirilor demolate/distruse abundă.

Raportarea spațială a descoperirilor arheologice și a informațiilor documentare, folosind ca sistem de referință un document cartografic istoric, este practic unul dintre nucleele metodologice ale cercetării noastre. Pregătirea cadrului de referință și „spațializarea” informațiilor din surse nu ar fi fost posibilă în 1980 (la apariția *Istoriei orașului Iași*) și nici în 1986 (la apariția monografiei arheologice a lui Alexandru Andronic). Utilizarea mijloacelor informatice și a metodelor statistice și de analiză grafică oferite de tehnologia modernă, împreună cu corpul de surse documentare pus la dispoziție de volumele de *Documente privind istoria orașului Iași* și de corpul de descoperiri arheologice publicate acumulat timp de patru decenii, face posibilă acum acest tip de cercetare, pe care o putem numi, fără a greși, o cercetare istorică asistată de calculator.

STRADA CA ELEMENT FUNDAMENTAL AL ORAȘULUI

Din punctul de vedere al topografiei istorice, ideea de bază este că orașele au în mod invariabil spații publice deschise. Cele mai evidente sunt cele de dimensiuni mari: piețe comerciale și *parvis*-uri, construite pentru facilitarea interacțiunii unei mulțimi de oameni. Străzile, chiar și cele mai înguste, funcționează, de asemenea, ca spații publice. În general, o stradă furnizează o zonă de circulație pentru bunuri, animale și persoane; de asemenea, structurează orașul prin demarcarea cvartalelor și delimitarea caselor. Strada îi pune pe oameni în contact unii cu alții, atunci când pășesc în afara caselor lor și se deplasează dintr-un loc în altul. Străzile se deschid către piețe și *parvis*-uri și conduc traficul către curți, ulicioare, pasaje și scări. Strada, ca topoiem, este oarecum ambiguă: un spațiu public care nu este niciodată complet separat de alte spații publice sau de spațiile private. Ambiguitatea se extinde la funcțiile sociale ale străzii înșiși, pentru că strada medievală și premodernă, cu utilizări mult mai variate și mai complexe decât echivalentul modern și contemporan al acesteia, este spațiu și loc public foarte incomplet³.

Din punct de vedere spațial și funcțional, strada a ocupat mult timp o funcție determinantă în structura urbanității. Incarnând cezura dintre sfera publică și multiplele universuri private, ea asigură în mod tradițional relaționarea locurilor, funcțiilor, grupurilor sociale. În secolul al XX-lea, ea și-a pierdut totuși preeminența în organizarea urbană. Amestecul de funcții și moduri de circulație a fost repus în discuție de către preocupările igieniste și funcționaliste: „strada-coridor cu două trotuare, sufocată între casele înalte trebuie să dispară”⁴. Urbanismul „modern” a construit insulițe centrate pe dale sau pe spații verzi, creând chiar prin aceasta noi tipuri de spații publice. Cât privește străzile moștenite, acestea au fost „adaptate” automobilului, deoarece circulația trebuia să fie principala lor funcție. În noile cartiere periferice, „căile” de acces local sau de circulație au înlocuit străzile.

Din anii 1970, această abordare funcționalistă a fost repusă în discuție, în perioada în care se începea interogarea asupra noțiunii de „spațiu public” în mediile urbanistice, precum și în științe sociale. Astăzi, în timp ce se încearcă reintroducerea străzilor în marele ansambluri, se reamenajează unele dintre centrele orașelor, astfel încât să se împartă mai bine între pietoni, transport în comun și automobile. Și trebuie să constatăm puternica frecventare a unora dintre ele: echipamentele colective, magazinele și, mai ales, utilizarea spațiilor publice de către cetățeni transformă aceste străzi în niște locuri foarte animate.

Geografii sunt, la nivel global, puțin prezenți în acest câmp de studiu. Geografia, în măsura în care se interesează atât de organizarea spațiului societăților, cât și de sensul locurilor, nu este ceva în plus, altceva de spus cu privire la această chestiune? Reamplasând strada în spațiul urban pentru a înțelege mai bine procesele care au loc acolo, adică punând în aplicare o inițiativă care se sprijină pe propriile sale concepte, geografia poate determina progresul înțelegerii străzii și evoluțiilor acesteia. Altfel spus, este vorba despre construirea străzii ca obiect geografic.

Geografii nu au fost dintotdeauna dezinteresați de stradă. Astfel, geografia primei jumătăți a

³ LAITINEN, COHEN 2009.

⁴ LE CORBUSIER 1925.

secolului al XX-lea a dat naștere mai multor monografii ale unor străzi. Acestea dezvoltă o viziune la scară largă a orașului, convinge de faptul că „prin analize fine, ale unor spații restrânse, se poate ajunge la înțelegerea modului în care se formează orașele și realităților sociale cărora acestea le corespund”⁵. Schimbarea paradigmei științifice care intervine în acest curent din anii 1960 îi îndepărtează pe geografi de stradă: abordările cantitative și modelizatoare ale „noii geografii” sunt interesate mai curând de logicele de organizare a spațiului la scară mică. Obiectele cotidiene ale populațiilor urbane, care necesită o abordare mai pragmatică, sunt într-o primă fază ignorate. Anii 1970-80 reintroduc „spațiul trăit” în câmpul geografiei, și semnează chiar prin aceasta, întoarcerea la stradă. Totuși, aceasta nu este abordată pentru ea însăși, analizele fiind dezvoltate în special la scara cartierului și a spațiului reședinței⁶.

Astăzi, se discută deci trecerea de la scara cartierului la cea a străzii, fără a se limita la practicile de proximitate, integrând dimensiunea sa multiscalară. Există mai multe abordări posibile chiar în interiorul câmpului geografic actual. În toate cazurile, efectele de context și abordarea multiscalară vor fi în centrul abordării. Ceea ce se vizează în acest caz este construirea unui obiect geografic plecând de la concepte de organizare spațială, de sistem, de centralitate, de difuzare sau chiar de discontinuitate: strada nu apare ca un microspațiu care se înscrie în logici spațiale cu mai multe scări. Este vorba despre valoarea adăugată a geografiei pentru înțelegerea străzii în general, chiar dacă, așa cum vom vedea, anumite străzi se pretează mai bine decât altele la această abordare. Utilizarea destul de neobișnuită a acestor concepte pentru acest tip de spațiu permite să li se dea un nou sens: reintroducerea străzii în câmpul geografiei înseamnă, de asemenea, într-o oarecare măsură, reînnoirea disciplinei.

Strada este, înainte de toate, un ansamblu de locuri distincte, definite prin poziția lor. Aceste locuri au funcții și statute diverse: locuințe, locuri de muncă sau fonduri de comerț, au statut privat, public sau semi-public. Deși de statut privat, acestea din urmă sunt în relație directă cu strada, și deschise publicului: buticuri, cafenele și restaurante. Spațiile private – în special fațadele, firmele și vitrinele – constituie o bună parte a peisajului străzii. Totuși, aceste locuri există în măsura în care sunt puse în relație pe cale publică, ceea ce permite utilizatorilor – cu toate modurile de deplasare confundate în majoritatea timpului – să circule liber de la un punct la celălalt. Strada constituie deci un sistem de locuri apropiate unele de celelalte, puse în relație prin practici. Acestea trimit la „o altă spațialitate (o experiență „antropologică”, poetică și mitică a spațiului).

Un oraș transhumant, sau metaforic, se insinuează astfel în textul clar al orașului planificat și lizibil⁷. Practicile citadine fac din stradă un microspațiu complex, cu traiectorii, viteze, temporalități multiple. Natura însăși a străzii este să amestece oamenii și activitățile, să se schimbe în timp, în cursul zilei, al săptămânii sau chiar într-o perioadă îndelungată.

Fiecare poate experimenta diversitatea străzii, în interiorul unui aceluiași oraș. După cum scrie Balzac, există astfel în Paris:

... des rues nobles, puis des rues simplement honnêtes (...) ; puis des rues assassines, des rues plus vieilles que de vieilles douairières ne sont vieilles, des rues estimables, des rues toujours propres, des rues toujours sales, des rues ouvrières, travailleuses, mercantiles... (Histoire des Treize)

Străzile (și ideea pe care ne-o facem despre acestea) se diferențiază în funcție de spațiul și rețeaua de relații în care se înscriu, la diferite scări. La scara cartierului, o stradă nu se poate înțelege fără celelalte străzi sau locuri care o înconjoară – cu care pot juca complementarități, de exemplu între o stradă aglomerată și o piață sau între o stradă comercială și străzi rezidențiale – iar caracteristicile cartierului în sine, precum morfologia sa sau compoziția sa socială. De asemenea, la scara orașului întreg, orice stradă se înscrie într-un ansamblu de logici spațiale distincte care depășesc, ca flux și ca circulație, strategiile rezidențiale, distribuția magazinelor sau spațiilor de recreere, alegerea modului de amenajare, practicile și reprezentările orașului. Tot atâtea logici care se întâlnesc, se arată unele celorlalte, se pun în relație unele cu celelalte, concurează unele cu altele. Strada nu se mulțumește să juxtapună aceste logici, ea construiește o totalitate pe care citadinul și-o poate însuși, cel puțin cu privirea: strada manifestă orașul.

Rolul circulatoriu (de comunicare) al străzii este dat tocmai de organizarea și agregarea străzilor

⁵ MONTIGNY 1992.

⁶ BERTRAND 1978.

⁷ DE CERTEAU 1980.

într-o rețea. Capacitatea acestei rețele și a componentelor acesteia de a asigura comunicarea între oricare două puncte ale spațiului urban, într-o structură organizată ierarhic pe baze spațiale și funcționale a fost numită de urbanistii americani ai Școlii de la Chicago „arteriality”.

Arterialitatea este o formă de contiguitate strategică în care toate membrele de rang superior sunt conectate în mod contiguu. Arterialitatea se poate aplica la orice scară: pentru un anumit nivel, o regiune dată, pot exista membre de importanță strategică locală care sunt contigue local. Pentru rețea stradală, arterialitatea implică faptul că fiecare rută trebuie să se conecteze fie la o rută de același rang sau la una de un rang mai înalt. Rezultatul este că străzile de cel mai înalt rang formează un sistem unitar contiguu (A), dar seturile de membre de rang inferior nu sunt în mod necesar contigue (B, C). Pentru orice nivel dat, totalitatea membrilor, de la rangul cel mai înalt până la respectivul nivel dat, formează un sistem unitar contiguu (A+B sau A+B+C). Expresia „contiguitate strategică” poate fi utilizată pentru definirea arterialității într-un sens mai general, de exemplu pentru aplicarea în alte contexte de structură organizațională⁸.

Modul de conectare și ierarhizare a rețelei stradale definește așezarea, urbanistii construind numeroase seturi de tipologii folosind aceste caracteristici primordiale ale rețelei stradale:

Unwin (1920):

1. Neregulat
2. Regular:
 - a) Rectilinear
 - b) Circular
 - c) Diagonal
 - d) Stelat

Moholy-Nagy (1968):

1. Geomorfic
2. Concentric
3. Ortogonal-conectiv
4. Ortogonal-modular
5. Agregat-polinucleat

Lynch (1981):

1. Stea (radial)
2. Satelitar polinucleat
3. Linear
4. Grilă rectangular
5. Alte tipuri de grilă (paralel, triangular, hexagonal)
6. Rețea axială barocă
7. „Dantelărie”
8. Orașul întors spre interior (ex. orașul medieval din lumea islamică)
9. Orașul în oraș
10. Configurații imaginare (hiperpolis, bulă, plutitor, subteran, subacvatic, spațial)

Frey (1999):

1. Orașul nucleat
2. Orașul stea
3. Orașul satelit
4. Rețea polinucleată
5. Orașul linear
6. Rețeaua policentrică sau orașul regional

Satoh (1998):

1. Grila deformată
2. Orașul radial
3. Orașul bilobat

⁸ MARSHALL 2005: 62.

4. Orașul spiral
5. Structuri unice⁹

Strada, ca topoiem, este unul din elementele definitorii ale orașului medieval¹⁰. Strada este o unitate, chiar dacă poate fi descompusă în elemente inferioare, fiind elementul socio-spațial cel mai mic dimensional care poate fi definit în mod individual folosind un cadru de referințe non-unitar:

- ulița de la ***** la *****
- ulița lui *****
- ulița bisericii ***** (de la Sf. Neculai)
- ulița meseriei ***** (meserciilor, ciubotărească)
- ulița categoriei ***** (Armenească, Nemțească, calicilor)
- ulița activității ***** (gunoiului, fânăriei, cărvăsăriei)
- ulița instituției ***** (Agiei, vămii)
- ulița categoriei spațiale ***** (de jos, de sus, din vale)
- ulița elementului spațial ***** (râu, râpă)

O stradă urbană are în primul rând nume (individualitate) și în al doilea rând poate fi în orice moment cunoscută simultan cu cel puțin două denumiri din categorii diferite (dublă, triplă, cvadruplă referențiere etc.), chiar dacă una singură dintre acestea este dominantă. Ulițele satelor, acolo unde există, nu posedă această calitate. Atunci când acestea sunt numite, referința este exclusivă și unică, o altă referință apărând ca posterioară, iar nu simultană. Aceasta se datorează omogenității culturale, sociale, ocupaționale, spațiale a satului, patru calități în care orașul se află în opoziție cu satul: eterogen și cosmopolit, cu o definitorie diversitate economică (Pl. I).

Clasificarea și tipologia urbană în general, atunci când se referă la morfologie, utilizează întotdeauna rețeaua stradală ca un criteriu principal, forma și structura acesteia determinând tipul orașului/așezării: radiale, concentrice, nucleate/polinucleate, liniare, grilă, organice etc.

Sistemul rectangular este dominant în spațiul german, unde se constată patru stadii morfologice și, în mare măsură, cronologice în dezvoltarea urbanistică, bazate pe relația dintre drumul principal și spațiul pieței.

1. Piața stradală amplasată organică pe un drum care străbate orașul este cea mai simplă formă de configurație urbană. Se regăsește în așezările comerciale pre- și proto-urbane, adiacente fortificațiilor medievale timpurii sau independente.
2. Piața stradală planificată amplasată pe un drum care străbate orașul stă la baza unei varietăți de așezări cu configurație planificată, care apar în toate perioadele și au o largă distribuție.
3. În toate tipurile de plan care includ piața stradală, aceasta servește atât traficului de tranzit, cât și pe cel local, de vreme ce constă într-o simplă lărgire a drumului principal. Un concept mai evoluat de planificare apare în momentul în care este construită o piață rectangulară alungită adiacentă străzii principale, astfel încât traficul de tranzit și cel local sunt separate. O astfel de configurație nucleară se poate dezvolta, prin extindere organică sau controlată, într-un plan de tip scară sau cu străzi paralele, sau chiar într-o formă aproximativă de grilă.
4. Planul grilă complet evoluat este obținut atunci când există o configurație rigidă de străzi de lățime constantă și cvartale de dimensiuni egale, cu o piață centrală rectangulară. În acest caz piața, iar nu artera principală axială, ca în formele anterioare, este componenta care determină planul (*Zentralmarktanlage*)¹¹.

Pe măsura trecerii timpului, majoritatea loturilor din centrele orașelor medievale evoluează într-o harababură de clădiri din variate perioade și în numeroase stiluri de construcție diferite, ca rezultat al extinderilor și modificărilor continui, necesare satisfacerii atât a necesităților de spațiu locativ, cât și a

⁹ MARSHALL 2005: 75.

¹⁰ LEGUAY 1984: 7.

¹¹ DICKINSON 1945: 77.

pretențiilor sociale. Un factor care amplifică diversitatea tipurilor de case de pe o stradă medievală este faptul că cei bogați și ambițioși locuiesc adesea perete-în-perete sau nas-în-nas cu cei săraci și umili¹². (Pl. II/1)

Din punctul de vedere atât al elevațiilor păstrate, cât și al săpăturilor arheologice, se pot decela câteva modele generale în dezvoltarea planurilor și modalităților de construcție. În ambele contexte, clădirile urbane urmează și adaptează tradiții rurale la spațiile mai restrictive și la cerințele sociale complexe ale mediului urban¹³. (Pl. II/2). Amenajarea și construcția străzilor urmează în linii mari aceeași logică, dar cu constrângeri mult mai restrictive din punct de vedere al spațiului și traficului, ceea ce rezultă într-o adaptare mult mai radicală și mai rapidă la mediul urban și la eliminarea, pe rând, a caracteristicilor de tradiție rurală, fie acestea dimensionale, constructive sau funcționale.

Din punct de vedere arheologic, strada orașului medieval este caracterizată de descoperiri (artefacte, structuri și complexe), care pot fi categorisite în trei mari grupuri: elemente arheologice funcționale, structurale și parazite. Descoperirile arheologice din interiorul fiecăruia dintre aceste grupuri caracterizează într-un anumit fel strada urbană, în calitatea acesteia de componentă fundamentală a vieții medievale. Desigur, aceste categorii nu sunt exclusiviste, elemente din categoria funcțională (suprafața carosabilă/pietonală) putându-se regăsi în categoria structurală (ca pavaj sau tablier). (Pl. III/1)

CARACTERISTICI ARHEOLOGICE STRUCTURALE

Elementele care identifică modalitatea de construcție și structura unei străzi medievale pot fi identificate arheologic, în măsura în care acestea nu au fost distruse de intervenții ulterioare. În funcție de natura materialelor utilizate la construcția străzii, aceste elemente structurale sunt:

- în piatră:
 - șanț de fundație
 - strat de nivelare de bază (nisip)
 - pat din bolovani (anrocament)
 - umplutură de nivelare din pietriș, zgură sau deșeuri ceramice
 - pavaj (lespezi, dale, „macadam” sau pietriș)
- în lemn:
 - șanț de fundație
 - elemente structurale de bază (grinzi)
 - elemente de ancorare (pile)
 - tablier (scânduri, bușteni despicați)

În funcție de puterea economică și de importanța străzii pentru oraș, uneori elementele structurale de bază pot lipsi complet, strada constând, structural vorbind, doar dintr-un strat carosabil așezat pe un traseu nivelat. În aceste cazuri, carosabilul poate fi un simplu strat de pietriș sau piatră spartă mărunț, deșeuri ceramice, împletitură de nuiele.

În mod concret, în orașul medieval al Europei Centrale și de Est, structura complexă din piatră este foarte rar întâlnită, în particular la arterele principale, în zonele de contact ale acestora cu piețele și cu porțile de intrare în oraș, dat fiind costurile ridicate, în bani și în timp, de construcția a unei astfel de structuri reminiscente de drumurile romane. Atunci când suprafața străzii este din piatră (pavaj), cel mai adesea este vorba de lespezi sau de bolovani de râu sau chiar de prundiș, așezat peste patul de nisip sau direct pe pământ. (Pl. III/2)

În general, componentele din lemn puteau fi finisate la locul de prelucrare primară (la pădure sau la gater): decojirea, curățarea de crengi, ecarisarea, uscarea, găurirea și confectionarea cepurilor și a îmbinărilor tăiate pentru asamblare erau operațiuni care puteau fi executate fără grabă în altă parte, fără a împiedica traficul sau a tracasa riveranii. În momentul în care se ordona începerea lucrărilor, materialul era adus cu carele și instalat în șanțul de fundație sau, în marea majoritate a cazurilor, montat peste tablierul

¹² OTTAWAY 2005: 171.

¹³ OTTAWAY 2005: 171.

anterior, deteriorat. (Pl. IV/1)

CARACTERISTICI ARHEOLOGICE FUNCȚIONALE

Din punct de vedere funcțional, strada în orașul medieval prezintă componentele materiale ale funcției principale, comunicația, și celei secundare, transferul. Funcția principală, aceea de asigura comunicația, atât materială, respectiv circulația bunurilor și persoanelor, cât și socială, strada fiind un spațiu public, este reprezentantă, material și, în consecință, arheologic, de suprafața străzii, în termeni funcționali: carosabil (dacă circulația este mixtă, vehicule și pietoni) sau trotuar (atunci când circulația este exclusiv pietonală, cum este cazul ulicioarelor, pasajelor, potecilor). Dacă funcția principală este evidentă, cea secundară necesită câteva explicații. Transferul pe care îl oferă strada în oraș trebuie înțeles ca funcționarea în calitate de spațiu osmotic, care oferă o interfață. Astfel, strada funcționează ca un gol, alternativ la plinul proprietăților, ca interfață între spațiul public și cel privat sau între individual/familial și colectiv/comunitar¹⁴. Această funcție de transfer se materializează și poate fi constatată arheologic sub forma drenurilor și rigolelor care echișează strada, dedicate apelor pluviale și dejecțiilor umane și animale sau a porticurilor/galeriilor și elementelor de iluminat public (acolo unde există și li se poate determina arheologic existența). O funcție apropiată, aceea de delimitare, este asigurată de borduri, care, în cazul străzilor pavate, sunt din blocuri, iar în cazul străzilor podite sunt din trunchiuri.

Prezența drenurilor stradale este un fenomen circumscris orașelor Europei Occidentale și Centrale, în care densitatea locuirii face aproape imposibilă evacuarea naturală a apei de ploaie și a celei provenite din topirea zăpezilor. (Pl. IV/2). Rolul drenurilor este și de a transporta dejecțiile care ajung în stradă și sunt spălate apoi de ploaie, reducând din pestilențialitatea care este deplânsă foarte des de documente¹⁵. Reglementările de igienă și salubritate sunt nu numai prezente în fiecare oraș occidental, dar sunt înnoite cu o frecvență relevantă. (Fig. 8). Igiena devine o preocupare atât de importantă pentru autoritățile municipale în perioada de final a Evului Mediu occidental, încât sunt instituite servicii de salubritate, care trebuie să asigure și buna funcționare a canalizărilor. Cambrai, Compiègne și Valenciennes folosesc cioclii pentru aceste activități, în timp ce la Millau, călăul orașului și ajutoarele sale se ocupă și de curățenia străzilor¹⁶.

CARACTERISTICI ARHEOLOGICE PARAZITE

Elementele care parazitează din punct de vedere arheologic strada constau din multitudinea de descoperiri atipice, fără legătură cu structura sau cu funcționalitatea unei străzi, dar care apar, totuși, asociate cu contextul arheologic stradal. Aceste elemente sunt date de activitatea umană colaterală străzii, în speță gunoiul casnic și de grajd care ajunge din curte sau locuință în stradă, fie pierdute în tranzit către groapa de gunoi, fie aruncate în mod intenționat în stradă. (Pl. VI/1). Gunoiul este principala sursă de artefacte, deșeuri ale activităților umane și descoperiri de origine naturală care conferă individualitate și istoricitate străzii, oferind elemente de datare (monede, accesorii vestimentare și fragmente ceramice), indicații asupra ocupațiilor riveranilor (deșeuri manufacturiere: piele, metal, os sau corn, sau deșeuri ocupaționale: sămburi de fructe, boască de teasc sau oase de animale), nivelului de trai al acestora (fragmente de obiecte personale sau casnice, resturi alimentare) sau mediului construit (moloz, cuie, fragmente de feronerie sau țigle). (Pl. VI/2, VII). Intensitatea cu care gunoiul contribuie la modelarea istorică și la caracteristicile arheologice ale străzii este evidențiată de numeroasele mărturii documentare, anchete și reglementări ale autorităților sau plângeri ale orașenilor¹⁷.

Gunoiul stradal are astfel devenire istorică, ajungând parte integrantă a structurii străzii, fie ca element al tablierului, ca un chit ad-hoc între scânduri, fie ca element structural, servind ca strat de fundament pentru tablău succesive ale străzii. În cursul câtorva secole, o astfel de stradă podită ajunge să

¹⁴ JEHEL, RACINET 1996: 108.

¹⁵ LEGUAY 1984: 57.

¹⁶ LEGUAY 1984: 88.

¹⁷ LEGUAY 1984: 55.

treacă prin 20 sau chiar mai multe faze de refacere, mai ales în zone în care solul este ușor, iar elementele structurale se afundă sub propria greutate, cea a traficului și cea gunoiului acumulat. (Pl. VIII/1)

O altă categorie de elemente arheologice parazite este cea generată de acțiunea mediului natural al regiunii, în principal resturi vegetale micro și macroscopice, care, odată identificate, recuperate și determinate arheologic, servesc la reconstituirea ecologiei și climei orașului (polen, frunze, semințe, cadavre de insecte, dejectii, depozite de hrană și galerii sau rămășițe de rozătoare și alte animale mici subterane)¹⁸.

Ca potențial arheologic, strada este puternic afectată de mai multe fenomene, unele cu caracter istoric, altele care țin de problematica arheologiei în general. În orașul medieval, indiferent dacă este occidental sau est-european, segmentul de stradă rectiliniu este o excepție. Indiferent de mărime (Strada Mare, tributară, ulicioară sau fundac), străzile orașului sunt întortocheate, neregulate și uneori se termină în plin câmp. Numele este adesea evocator în acest sens, cazul Uliței Strâmbe din Iași este notoriu, ca și cel al Rue de l'Angle Droit din Agen¹⁹.

Cauza acestei glosolalii spațiale este multiplă, fiind cel mai adesea pusă pe seama tradițiilor rurale care stau la baza construcției urbane nereglementate urbanistic de puterea momentului, ca și a permanentelor presiuni imobiliare pe care riveranii le exercită asupra spațiului comun al străzii. Aceste procese sunt probate de numeroasele investigații oficiale, documentate în cazul Iașilor, a cazurilor de extindere ilegală a proprietății, cam o dată la două generații, extinderi favorizate de dese incendii.

Aceste străzi întortocheate și variabile, împreună cu și resturile lor arheologice sunt victimele evidente ale procesului de urbanizare modernă, care instituie cadastrul oficial în detrimentul traseelor cutumiare ale proprietăților și străzilor. Infrastructura orașului modern finalizează eliminarea urmelor străzilor medievale, prin construcția rețelei stradale, săparea canalelor pentru utilități și comunicații și prin arhitectura de mari dimensiuni care obliterează simultan mai multe cvartale și reconfigurează fluxurile de circulație a unor întregi cartiere.

CONSIDERAȚII REGIONALE

Caracteristicile structurale, funcționale și parazite ale arheologiei străzii urbane medievale și premoderne sunt puternic determinate cultural, economic și geografic. Se constată variații profunde la nivel regional și local, în funcție de puterea economică, materialele disponibile, solul și clima sau de gradul de securitate politică și socială, fiind practic sincronizate cu variațiile care determină caracterul individual al topografiei și mediului construit al orașului medieval european în general.

Cel mai important motiv de diferențiere structurală a străzii este dat de dubla constrângere a materialelor și a solului. Astfel, în regiunile central-europene, în care sursele de piatră sunt la îndemână (fie de carieră, fie de piatră de râu), străzile sunt în general pavate. Acest model se aplică și în Balcani, în târgurile Imperiului Otoman, dar și în zonele montane și perimontane ale Transilvaniei, Moldovei, Munteniei, Ruteniei și Poloniei. În regiunile colinare, de câmpie, de luncă și litorale domină structurile stradale din lemn. Acest fenomen este independent de tradiția culturală, același tip de stradă podită cu bârne regăsindu-se în spațiul german central (Göttingen), nordic (Lübeck și Greifswald) nord-estic (Gdańsk și Elbląg) sau estic (Wrocław), în Transilvania (Mediaș), Banat (Timișoara, Lipova, Cenad), Muntenia (București), Moldova (Iași, Baia), Ucraina (Kiev) sau Rusia (Novgorod). Aceste exemple sunt doar sporadice, dintre cele multe pentru care există informații documentare și arheologice asupra caracteristicilor structurale ale străzii urbane. Cazul Novgorodului este unul special, acesta fiind un oraș construit complet din lemn, astfel încât dominația străzii podite este nu este doar explicabilă, dar și ineluctabilă. Deși podite și supuse aceluiași constrângeri teoretice de natură dimensională, străzile orașului Iași (acelea principale) sunt largi, o situație semnalată încă de la mijlocul secolului al XVI-lea de dominicanul Martin Gruneweg²⁰.

Cazul orașului Novgorod este unul exemplar pentru studierea structurilor stradale din lemn (și nu numai a celor stradale, dar acesta este obiectul studiului de față), din trei rațiuni majore: este un sit

¹⁸ OTTAWAY 2005: 38.

¹⁹ LEGUAY 1984: 31.

²⁰ BUES 2008: 782.

arheologic cercetat sistematic, intensiv și extensiv, cronologia descoperirilor componentelor urbane descoperite se întinde din secolul al IX-lea și până în secolul al XVI-lea, iar orașul este construit de o cultură a lemnului care acoperă toate aspectele materiale ale vieții urbane (Pl. VIII/2).

La Novgorod, interpretarea seriilor dendrocronologice pentru fiecare suprafață stradală descoperită, coroborată cu analizele de tehnologie și structură aplicate tablierelor, a indicat faptul că o mare parte din segmentele uliței Cerniținnaia au fost construite în mod individual de proprietarii riverani, în perioade ușor diferite, folosind material lemnos din arbori doborâți la date diferite, dar nu la intervale foarte mari. Acest fapt este indicat și de prezența unor îmbinări atipice între segmente ale tablierului, care coincid limitele unui grup particular de clădiri (Pl. IX).

Doar atunci când o întreagă serie de clădiri a fost ridicată în același timp, ceea ce s-a întâmplat după fiecare incendiu major, segmentele de stradă au fost construite în același timp, cu datări în intervalele: 1207-1213; 1210-1213; 1200-1212; 1210-1212. Aceste circumstanțe au determinat arheologi să renunțe la a mai încerca să susțină ca absolute datele dendrocronologice. În schimb a fost elaborată o scară cronologică relativă pentru tablierul uliței Cerniținnaia.

Cronologia mai compactă obținută pentru Strada Mare indică faptul că aceasta a fost construită pe întreaga sa lungime într-o singură tranșă. Din nefericire, secțiunea investigată până în prezent coincide cu limitele unei proprietăți particulare care are frontul pe aceasta, însă s-a considerat convenabil să se compileze o scară dendrocronologică relativă similară cu cea elaborată pentru ulița Cerniținnaia²¹.

Tâmplarii și dulgherii foloseau 19 specii locale de arbori, dar principalele materiale folosite pentru construcție erau molidul și bradul, care erau probabil cel mai ușor accesibile, precum și mai ușor de lucrat. Lemnul de foioase, precum mesteacănul și stejarul, a fost folosit mult mai rar²².

În ciuda disponibilității materialului lemnos, locuitorii Novgorodului nu erau risipitori. Atunci când o clădire era demolată sau reparată, o parte din materialul înlocuit era recuperată și adesea re-utilizată. Au fost descoperite exemple de bușteni din palisadă care au fost adaptați și reutilizați pentru construcția pereților locuințelor și, de asemenea, material de la pereții locuințelor reutilizat ca materiale de construcție pentru garduri. Reutilizarea elementelor de palisadă în alte scopuri (inclusiv ca traverse și lonjeroane pentru ulițe) este atestată și pentru perioada proto-urbană de la Wrocław²³. Multe din clădiri conțin material cu tăieturi de îmbinare neutilizate, ceea ce indică recuperarea materialului din alte structuri. În sfârșit, analizele dendrocronologie au indicat posibilitatea ca la refacerea străzii parte din material să fie provenit din recuperarea tablierului vechi²⁴.

Pe durata secolelor X și XI cea mai comună tehnică de construcție a străzilor podite, utilizată și la podirea curților și la confecționarea podelelor locuințelor, consta în așezarea longitudinală a doi bușteni paraleli, care erau tăiați pe lungime pe un sfert din diametrul bușteanului, realizând un canal cu decroș în care se montau capetele scândurilor formând suprafața de călcare.

În același timp, este utilizată și o altă tehnică de montare a tablierului pe structura de susținere, constând în așezarea paralelă a unor grinzi sau bușteni în două sau trei rânduri, de obicei sprijinite pe alți bușteni. Partea superioară a acestora din urmă era tăiată sub forma unei alveole semicirculare în care era potrivită partea inferioară a lonjeronului pentru o îmbinare cât mai solidă. Această tehnică are evidente avantaje în comparație cu cea anterioară, de vreme ce șirurile de lonjeroane îmbinate cap-la-cap oferă o bază pentru construcția unei lungimi mari de uliță: tehnologia implicată este mai simplă, nu necesită materiale de înaltă calitate și oferă o construcție durabilă și solidă. Uneori, modalitatea de construcție a uliței constă în așezarea pur și simplu a scândurilor pe pământ. Îmbinarea cap-la-cap a lonjeroanelor a ridicat probleme, constructorii folosind o gamă variată de îmbinări, cea mai frecventă fiind cea la jumătate, orizontală²⁵.

În cadrul sectorului Troițki, săparea șanțului de fundare a străzii este simultană cu delimitarea proprietăților. Este posibil ca aceste ulițe să fi fost precedate pentru scurte perioade de timp de drumuri de

²¹ KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 114.

²² KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 127.

²³ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011.

²⁴ KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 128.

²⁵ KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 133.

pământ. Analizele dendrocronologice au indicat că cele mai timpurii exemple de ulițe podite au fost construite în intervalul 950-960. Odată montate în poziție, aceste ulițe nu își mai modifică traseul, doar tablierul din scânduri sau trunchiuri subțiri fiind refăcut sau reînnoite la intervale variate de timp. În total, în intervalul dintre mijlocul secolului al X-lea și mijlocul celui de-al XV-lea au fost descoperite nu mai puțin de 28 de niveluri succesive ale tablierului străzii, cu intervale de refacere variind între 10 și 30.

Baza străzii era construită de obicei din trei rânduri paralele de bușteni de brad, cu diametre între 14 și 16 cm și lungimi medii de 8-9 m, îmbinați cap-la-cap. Uneori, doar două rânduri de astfel de lonjeroane sunt folosite, pentru ulițele de mai mică importanță. Aceste lonjeroane de susținere a tablierului erau așezate pe grinzi transversale sau pe blocuri din lemn (traverse), care erau special aranjate pentru a susține unul, două sau trei lonjeroane. În secolul al X-lea, aceste traverse sunt amplasate oarecum neregulat, metodă care se regăsește și la date mai târzii. În consecință, traversele sunt întotdeauna montate perpendicular pe axul străzii și susțin întotdeauna îmbinarea cap-la-cap dintre lonjeroane, fiind apoi amplasate și între îmbinări, într-unul sau mai multe puncte, pentru a susține și mijlocul lonjeronului. Ulterior, însă, în secolele XIV și XV, aceste traverse dispar, lonjeroanele fiind susținute de structura tablierului anterior, sau chiar de suprafața tablierului vechi.

Elementele de susținere ale tablierului (lonjeroane) erau montate în scobituri tăiate în suprafața traverselor de la bază. Spațiul liber din interiorul infrastructurii era umplut cu pământ, care stabilizea eșafodajul. Tablierul era stabilizat și de gardurile laterale care erau construite din scânduri înfipite în pământ.

Scândurile, dulapii sau buștenii tablierului au fost întotdeauna montați perpendicular pe axul străzii. Cele mai vechi tabliere erau construite din scânduri subțiri din lemn tânăr, de obicei din brad, uneori și din mesteacăn. În timp, lemnul de brad a devenit dominant. De asemenea, s-a constatat că, intenționat sau nu, tablierele sunt acum construite din dulapi tăiați din copaci bătrâni, de peste 100 de ani. (Pl. X/1)

Lățimea străzilor a fost determinată de lungimea dulapilor folosiți, în mod obișnuit între 3,4 și 3,6 m pentru secolele XIII-XV. Înainte de această perioadă, ulița Cernișinnia era mai îngustă decât Strada Mare, având sub 3 m lățime. Cercetarea arheologică a dezvelit structura completă a uneia dintre intersecțiile acestor două străzi, în care Strada Mare taie tablierul uliței Cernișinnia, demonstrând clar că aceasta din urmă era de importanță secundară²⁶.

Inițial, tablierul unei străzi era complet demontat atunci când suprafața trebuia înlocuită, dar, pe măsura trecerii timpului, din ce în ce mai multe lemne sunt lăsate în pozițiile originale, astfel încât, spre începutul secolului al XV-lea, tablierul vechi este lăsat pe loc și pur și simplu acoperit cu cel nou. Aceasta a permis constatarea că, în general, suprafața străzii era păstrată curată, o mare parte din gunoi fiind curățată înainte montarea noului tablier.

Aranjamentul elementelor de fundație indică preocuparea pentru a evita ca apa rezultată din ploii și din topirea zăpezii să se acumuleze în structura stradală sau să se scurgă în curțile orașenilor, fiind proiectată o scurgere gravitațională în râul Volchov. În acest fel, structurile stradale ale Novgorodului nu funcționau doar ca artere de comunicații și spații publice, ci și ca sistem de canalizare și de drenaj pentru apele pluviale.

La Kiev, numărul de elemente stradale descoperite arheologic este mult mai mic decât în cazul Novgorodului, unde în sectorul Nerevski au fost descoperite 28 de niveluri succesive de reconstrucție, nivelurile 13-28 (mijlocul secolului al X-lea – mijlocul celui de-al XIII-lea) corespunzând cu structurile și tablierele descoperite la Kiev²⁷.

O bună parte din străzile Kievului medieval erau străzi din pământ, cu un strat de rulare din nisip sau argilă nisipoasă. Aceste străzi erau marcate de șanțurile adânci lăsate de traficul carelor, șanțuri care constituie cea mai bună indicație arheologică a existenței străzii în respectivul loc. O caracteristică importantă a străzilor Kievului medieval este predispoziția la inundații, cel puțin până la refacerea modernă a străzilor care a urmat marelui incendiu din 1803. Nu sunt rare descoperirile de resturi de încălțăminte medievală prinse în nămolul adus de apele Niprului și depozitat în strat consistent pe suprafața străzii²⁸, un caz interesant de element parazit al străzii medievale.

²⁶ KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 135.

²⁷ TARANENKO 2013: 191.

²⁸ TARANENKO 2013: 196.

Construcția străzilor podite este identică la Novgorod și la Kiev: 2-4 straturi de scânduri de 2-3,5 cm grosime, așezate perpendicular pe axul străzii (un singur exemplu de tablîer din șase straturi), montate pe tălpi așezate în lungul străzii (lonjeroane) asigurate cu pile înfipite în sol. Lonjeroanele erau amplasate la 3,75-3,8 m unul de celălalt²⁹. Faptul că între tablîere s-a descoperit umplutură tasată din argilă, nisip și resturi organice, marcată la suprafață de fâgașe lăsate de roțile carelor indică faptul că această stratificare nu este o caracteristică constructivă, ci arată nivelurile succesive de refacere a tablîerului.

La Elbląg (Elbing-ul medieval, Pomerania), nu există o manieră unică de construcție a străzilor, practic fiecare stradă medievală descoperită fiind construită în manieră particulară. În Piața Veche au fost descoperite două tablîere succesive, datate dendrocronologic în 1255 și, respectiv, 1265. În această zonă, strada atinge o lățime de 19,5 m, luând în calcul galeriile cu tarabe, fiind construită din scânduri de stejar montate perpendicular pe lonjeroane. Strada Murna era podită cu trunchiuri despicate așezate direct pe un strat de argilă nisipoasă³⁰. Majoritatea străzilor și ulițelor medievale din Elbląg erau construite din lemn, datate dendrocronologic în 1260-1276, 1280 și 1296. Ulicioarele mărginașe și potecile dintre loturi erau din pământ. În doar două cazuri au fost descoperite străzi pavate. Tehnologia nu era totuși ignorată de orașeni, de vreme ce marea majoritate a curților interceptate arheologic erau pavate cu prundiș³¹ (Pl. XVIII).

La Gdańsk (Danzig-ul medieval, Pomerania), cele mai vechi străzi medievale descoperite datează din prima jumătate a secolului al XI-lea, cu o uliță descoperită în interiorul citadelei, din trunchiuri despicate montate pe trei șiruri de lonjeroane, care erau așezate direct pe pământ. Străzile descoperite, datând din perioada timpurie a orașului (secolele XI-XIII), erau aproape toate podite cu lemn (trunchiuri despicate sau dulapi), cu doar două exemple de ulițe cu suprafața acoperită cu împletituri de nuiele³².

În zonele mai joase, mlăștinoase, ale orașului (între citadelă și restul așezării), tablîerul era înălțat cu mult peste suprafața solului. Una dintre aceste străzi, care ducea la biserica Sf. Ecaterina (cu mai multe refaceri între anii 1170-1320), era înălțată cu jumătate de metru față de nivelul de călcare medieval, tablîerul din dulapi de stejar fiind susținut de straturi suprapuse de lonjeroane. Acolo unde întreaga lățime a străzii a fost interceptată, în zona palatului ducal, aceasta avea lățimea de 5,5 m³³.

Nivelurile de refacere mai târzii, de secol XV, includ o construcție mai îngrijită, cu lonjeroane (6-9 m lungime și 14×22 în secțiune) și dulapi mai groși (20-35 cm lățime și 5-8 cm grosime), îmbinați mult mai strâns. La începutul secolului al XV-lea se datează și primele străzi pavate cu piatră de râu, care sunt echipate cu rigolă centrală și borduri³⁴ (Pl. XXVII/1).

La Kolobrzeg (Kolberg-ul medieval, Pomerania), cercetările arheologice în zona zidului de centură au descoperit o stradă de pământ datată la mijlocul secolului al XIII-lea, care a fost refăcută cu structură de lemn, datată dendrocronologic în jurul anului 1273, constând din două rânduri de lonjeroane, la distanță de 3,5 m între ele, așezate pe traverse și fixate cu pile, întreaga structură fiind îngropată în humus foarte nisipos. Tablîerul nu a fost păstrat. Pavajele din piatră sunt menționate documentar abia la 1555, dar descoperirile arheologice coboară această dată până spre finalul secolului al XIV-lea³⁵ (Pl. XXVI/1).

La Wrocław (Breslau-ul medieval, Silezia), metodele de construcție a străzilor evoluează semnificativ în timp, conform evoluției importanței economice și sociale a sectorului respectiv de oraș, ca și în funcție de umiditatea zonei. Majoritatea ulițelor așezării preurbane erau din pământ, chiar și cele din sectoarele mai prospere ale așezării, a căror suprafață a devenit în timp un strat frământat de humus, bălegar, paie și diverse deșeuri domestice și de construcție³⁶. Uneori, porțiunile de stradă din fața caselor erau consolidate cu scânduri și cu diverse sisteme improvizate de drenaj. Aceste scânduri erau așezate direct pe

²⁹ TARANENKO 2013: 194.

³⁰ NAWROLSKA 2004: 305.

³¹ NAWROLSKA 2004: 308.

³² PANER 2004: 325.

³³ PANER 2004: 325.

³⁴ PANER 2004: 325.

³⁵ RĘBKOWSKI 2004:360.

³⁶ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011: 157.

pământ și acoperite cu straturi succesive, fortuite sau intenționate, de cenușă și tăciuni, rumeguș sau nisip³⁷.

Din perioada preurbană (secolul al XI-lea) provin descoperirile din interiorul așezării fortificate, care arată străzi cu tablier din scânduri de stejar montate pe lonjeroane din același lemn, uneori materialul fiind recuperat de la structuri mai vechi. Cercetarea sistematică a două străzi din această perioadă a arătat că o bună parte din materialul de construcție era recuperat de la palisada care fusese demontată³⁸. Aceste străzi timpurii aveau o lățime medie de 2,5 m, dar aceasta nu exclude existența și a unor ulițe și ulicioare mai înguste.

Construcția sistematică a străzilor podite la Wrocław nu este mai timpurie de sfârșitul secolului al XIII-lea, conform datelor dendrocronologice, și chiar și acum o bună parte din material provine din recuperări de la clădiri demolate³⁹. Majoritatea tablierelor construite pe structură, descoperite arheologic, datează cel mai devreme de la mijlocul secolului al XIV-lea. Acestea constau în șiruri de dulapi de 4-4,5 cm grosime și 2-2,5 lățime, montate pe lonjeroane așezate pe traverse, care erau spațiate la 3-4 m și prinse pe capetele unor pile înfipite în pământ, ridicând astfel tablierul față de solul mocirlos⁴⁰ (Pl. XX/1). Această modalitate complexă de construcție era rezervată zonelor mai joase, în care noroiul gros era un fenomen cvasipermanent. În zonele orașului în care noroiul era doar sezonier, structura de susținere a tablierului se dispensa de pilele de ancorare și uneori chiar de traversele de bază, tablierul fiind montat doar pe lonjeroanele așezate direct pe pământ (Pl. XIX/1). Konczewski și Piekalski menționează că cea mai frecventă metodă de a menține tablierul relativ uscat era acoperirea acestuia cu un strat de nisip, ceea ce explică și prezența umpluturii de nisip între nivelurile de refacere succesive al tablierului⁴¹ (Pl. III/2).

La Baia, cele două pavaje succesive descoperite în sectorul Parc⁴², datând de la începutul secolului al XV-lea (Alexandru cel Bun) și, respectiv, mijlocul secolului al XV-lea (Ștefan cel Mare), sunt din prundiș amestecat cu piatră spartă. Contextul arheologic nu oferă indicii asupra destinației acestor complexe arheologice, respectiv uliță, piață sau curte pavată. În zonele cercetate ale orașului medieval Baia nu au fost interceptate structuri stradale din lemn.

La Iași se constată, cel puțin pentru secolele al XVI-lea și al XVII-lea, o oarecare separație între modul de construcție a străzilor (atunci când acestea au o suprafață oarecare și nu sunt pur și simplu din pământ) și a curților. Majoritatea fragmentelor de stradă descoperite sunt tabliere din lemn⁴³, în timp ce curțile pavate, interceptate arheologic, sunt pavate cu prundiș⁴⁴. Fragmentul de stradă descoperit sub parcarele magazinului Moldova constă în două tabliere succesive din trunchiuri de stejar despicate și fasonate (1,75-2 m lungime, așezate pe două rânduri), montate pe trei rânduri de lonjeroane și pe traverse, ancorate cu pile. Contextul nu a permis datarea decât relativ, în secolele XVII-XVIII. Tablierele erau separate de un strat gros de pământ și resturi organice în care se evidențiau sămburii de prune, cireșe și vișine (cercetare Stela Chepteia 2000, inedit. Constatările arheologice au fost făcute personal, în cursul operațiunii de conservare a tablierului și structurii, pe care am coordonat-o).

La Bergen (Norvegia), strada Bisericii Sf. Maria ilustrează perfect modalitatea de construcție, structura, evoluția și tafonomia unei străzi urbane din lemn. Strada era podită, cu structură și tablier din lemn de brad. Scândurile groase sunt așezate pe lonjeroane laterale și axiale, care sunt prinse pe pile groase înfipite în sol și pe traverse. Sub tablierul păstrat se pot observa lonjeroanele unei faze anterioare. Deteriorarea tablierului din cauza traficului determină colapsul acestuia în jurul structurii de susținere, care devine aparentă. Tablierul este refăcut folosind pilele și parțial grinzile fazei anterioare. Orașul este distrus de incendiul din 1413 și apoi nivelat în vederea reconstrucției. Tablierul de la începutul secolului al XV-lea s-a prăbușit sub greutatea molozului nivelat⁴⁵ (Pl. XI/1).

³⁷ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011: 156.

³⁸ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 103.

³⁹ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011: 156.

⁴⁰ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011: 158.

⁴¹ KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011: 159.

⁴² NEAMȚU, NEAMȚU, CHEPTEA 1980.

⁴³ ANDRONIC 1986.

⁴⁴ ANDRONIC 1986; PUȘCAȘU, PUȘCAȘU 2005.

⁴⁵ ØYE 2004.

EXEMPLIFICĂRI ALE CARACTERISTICILOR STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE ALE STRĂZII MEDIEVALE

În cele ce urmează, vom ilustra arheologic și documentar realitatea materială a străzii în mediul urban medieval și premodern al Europei Central și de Est, cu câteva abateri de natură geografică, acolo unde apar structuri interesante, care ar putea fi utilizate ca *simila* pentru orașe medievale din spațiul românesc, unde structurile stradale au fost distruse de dezvoltarea urbană modernă (Pl. XI/2, XI/2, XII-XIV, XV/2, XVI-XXVII).

Evident, multitudinea de exemple nu a permis includerea exhaustivă a materialului imagistic. Am selectat imaginile cu cel mai puternic impact ilustrativ pentru o anumită tehnică și perioadă cronologică. Ordinea este cea cronologică, ilustrând mai întâi atestările arheologice cele mai timpurii, și tehnologică, prezentând mai întâi elementele structurale ale străzilor podite în variatele iterații ale tehnologiei, din rațiuni care privesc reprezentativitate și exemplaritatea ca analogii și modele pentru studierea străzii medievale în spațiul românesc.

Principalele surse pentru documentarea caracteristicilor structurale (în principal) și funcționale, ca și a modalității de construcție, sunt relatările contemporanilor (cronici urbane și relații de călătorie), ilustrațiile din manuscrise și pictura murală și mobilă (Pl. XXVIII-XXX).

În cursul șederii sale în Transilvania, în jurul anului 1564, Giovanni Andrea Gromo ajunge în Mediaș, pe care îl descrie în relatarea dedicată ducelui Cosimo de Medici al Florenței astfel:

„Casele sunt clădite în cea mai mare parte din piatră și foarte frumoase, dar sunt multe și de lemn. Ulițele sunt podite în parte cu bârne de lemn și grozav de noroioase; și într-un cuvânt acesta mi se pare cel mai urât oraș din toată țara.” (p. 182)⁴⁶.

Același autor, descriind Vidinul:

„Ceva mai la vale se află bogatul oraș Vidin, cu comerțul lui înfloritor și poziția lui frumoasă, clădit în întregime numai din lemn, dar cu străzi frumoase și atrăgătoare și cu case confortabile, toate potrivite unui trai mai bun.” (p. 169)⁴⁷

Și Turda:

„... Turda cea bogată, odinioară un oraș însemnat, acum un târgușor mare, deschis, comercial, plin de viață, cu case arătoase de piatră, cu străzi frumoase, locuit de oameni gospodari.” (p. 177)⁴⁸

În mod clar, Gromo face o diferență între Mediaș (cu are o experiență personală) și celelalte două orașe (pentru care a copiat descrierea, foarte probabil, din Georg Reichesdorfer). „Străzile frumoase”, în acest caz, sunt probabil din piatră de râu sau prundiș, suprafețe carosabile cu care italianul este obișnuit. De altfel, descrierea străzilor pavate cu piatră și cu rigole centrală, prin care curg „pârâiașe cu apă curată care spală necurătenii”, este preluată de la Reichesdorfer și folosită de mai toți călătorii care descriu orașele săsești ale Transilvaniei, în special Sibiu, Brașovul și Bistrița, chiar și spre sfârșitul secolului al XVII-lea.

Petru Bogdan Bakšić, arhiepiscopul catolic al Bulgariei, face mai multe călătorii în Țara Românească, între 1640 și 1670, care îi folosesc pentru descrierile incluse în rapoartele sale adresate Curiei Apostolice. Referindu-se la vizita sa din 1640, Bakšić descrie străzile Bucureștilor astfel:

„Acest oraș are toate piețele și străzile pavate cu fel de poduri de lemn, pentru că, fiind în câmpie, pe timp de ploaie se face mult noroi, și caii și căruțele și oamenii merg prin piețe și pe străzi pe asemenea poduri.” (p. 105)⁴⁹

În 1656, pastorul suedez Conrad Jacob Hildebrandt face o călătorie prin Transilvania, în calitate de membru al soliei trimise de regele Karl al X-lea Gustav la principele Transilvaniei George Racockzy al II-lea. Ajuns în Cluj, Hildebrandt descrie oripilat străzile desfundate și cu pavaj prost reparat:

„... dar mi se pare că orașul nu este bine pardosit și că erau pe străzi niște pietroaie mari cât niște trepte peste care trebuia să sari, dacă nu voiai să îți umpli ghetetele de noroi. La Mănăstur era o băltoacă mare,

⁴⁶ Călători II: 350.

⁴⁷ Călători II: 339.

⁴⁸ Călători II: 346-346.

⁴⁹ Călători V: 129.

în care se împotmolesc adesea boii și căruțele.” (p. 41)⁵⁰

În timpul călătoriei din 1655, însoțindu-l pe Melek-Ahmed Pașa care fusese numit *vali* de Oceakov, Evlia Celebi descrie străzile și fântânile Bazargicului. Aducțiunea fusese „sponsorizată” de Ibrahim Aga al lui Kopruluzade. Locuitorii Bazargicului se plâng însă după un timp de noroiul ulițelor (probabil apeductele și cisternele se deterioraseră), iar același Ibrahim Aga pavează străzile și reface fântânile, Evlia Celebi adăugând această mențiune în momentul redactării, ulterioare (post 1673) a *Călătoriilor*.

„Atunci binefăcătorul acela a dat din averea sa încă 3000 de guruși și a pus să se construiască caldarâmuri pe drumurile cu cișmele, precum și pe celelalte străzi principale, pentru circulația publicului. În acest fel el a curățat orașul.” (Cartea a III-a, p. 346)⁵¹

În călătoria sa prin Moldova în 1659, însoțind armata otomană a lui Melek-Ahmed Pașa care venise să îl detroneze pe Constantin Șerban, Evlia Celebi ajunge și la Iași, ale cărui case și străzi le descrie astfel:

„Printre aceste case se află vreo 700 de ulițe curate, largi și acoperite cu scânduri.” (Cartea a V-a, p. 351)⁵²

Descriere cetății Chilia, unde Evlia Celebi ajunge în timpul aceleiași expediții din 1659, conține o relatare foarte interesantă despre modalitatea de podire a străzilor în această zonă mlăștinoasă:

„În partea interioară a acestor porți și a zidurilor cetăți se găsesc șanțuri acoperite cu scânduri. Cel care le vede crede că e drum, căci pot umbla pe acolo cai catări și alte animale, precum și oameni. În interiorul cetății se află 150 de străzi așezate perpendicular unele pe altele, ca și ornamente de șah, și toate sunt pavate cu lemne groase. Străzile sunt pline de șanțuri adânci, cât înălțimea omului, și sunt acoperite cu scânduri. În timpul asedierii cetății, fiecare om trage scândurile de lângă casa sa și astfel străzile dispar iar apa Dunării le umple până sus, formând astfel din aceste șanțuri niște străzi pline cu apă.” (Cartea a V-a, p. 225)⁵³

În cursul aceleiași expediții, armata lui Melek-Ahmed Pașa ajunge în Banat, iar Evlia Celebi descrie interiorul cetății Timișoarei, cu ulițe podite cu lemn:

„... toate străzile sunt podite cu scânduri; pavaj de piatră nu există, dar nici nu e cu putință.” (Cartea a V-a, p. 393)⁵⁴

Descrierea străzilor Cenadului nu este diferită de cea a străzilor Timișoarei, similare fiind și descrierile fortificațiilor, explicabil prin topografia și climatul oarecum comune celor două orașe:

„Toate străzile din această cetate de mijloc sunt podite cu scândură, deoarece aici iarna este aspră, iar din pricina ploilor se face noroi foarte mult.” (Cartea a VII-a, p. 371)⁵⁵

Străzile din interiorul cetății Lipova:

„De la un cap la altul toate străzile sunt podite cu scânduri și grinzi din lemn lucios.” (Cartea a V-a, p. 399)⁵⁶

Și cele din interiorul cetății Alba-Iulia:

„În interior cetatea are străzi mari, împodobite ca pătrățelele de șah.” (Cartea a VI-a, p. 18)⁵⁷

Și ale Sibiului:

„Străzile sunt așezate ca tablele de șah și pardosite cu piatră.” (Cartea a VI-a, p. 94)⁵⁸

La întoarcerea din expediția în Transilvania, oastea otomană cu care călătorește Evlia Celebi poposește la Vidin, ale cărui străzi le descrie aproape în același fel ca și Giovanni Andrea Gromo, cu un secol mai devreme:

„... străzile principale sunt pavate și curate...” (Cartea a VI-a, p. 170)⁵⁹

Compilația de relatări de călătorie, pe care Cornelio Magni o publică în 1672 drept amintiri

⁵⁰ Călători V: 560.

⁵¹ Călători VI: 378.

⁵² Călători VI: 477.

⁵³ Călători VI: 444.

⁵⁴ Călători VI: 499.

⁵⁵ Călători VI: 647.

⁵⁶ Călători VI: 506.

⁵⁷ Călători VI: 546.

⁵⁸ Călători VI: 614.

⁵⁹ Călători VI: 625.

personale din călătoriile sale în Levant și Balcani, conține și o descriere succintă a orașului Iași, și care include un portret negativ al străzilor orașului, care a devenit notoriu:

„Ulițele sunt pline de noroi până la brâu iarna, iar vara zboară praful până la o înălțime de o prăjină deasupra ochilor. Cele mai umblate sunt acoperite cu trunchiuri de arbori, așezați regulat astfel unul să se alăture bine de celălalt, căci altfel nu ar mai putea fi practicabile.” (p. 422)⁶⁰

Ulițe, pe care apreciază mai jos astfel:

„... ulițele mai răsărite (care în Italia cu greu ar putea sluji de canal de scurgere a gunoaielor sau de cloacă...)” (p. 434)⁶¹

În calitate de secretar al mării solii trimise de regele Poloniei Jan Sobieski în 1676 la Constantinopol, Michal Florian Rzewuski străbate Moldova și Dobrogea. Face o descriere laconică a târgului Babadag și a ulițelor sale:

„Străzile sunt toate pietruite, dar înguste” (p. 93)⁶²

Ca și a orașului Bazargic, confirmând descrierea lui Evlia Celebi:

„Străzile sunt înguste și toate pavate.” (p. 95)⁶³

La începutul secolului al XVIII-lea în pelerinajul său la Locurile Sfinte, ieromonahul rus Ippolit Vișenski trece și prin Moldova și Țara Românească, unde vizitează Bucureștii, lăsând o descriere care menționează ulițele și piețele orașului:

„Multe piețe cu barăci, iar fiecare limbă vinde deoparte; multe curți înconjurate cu zid; turcii și creștinii fac negoț împreună; ulițele sunt peste tot podite...”⁶⁴

Contemporanul său, starețul Leontie, trece prin Moldova în drum spre Constantinopol și Ierusalim și descrie orașul Iași cu străzile sale:

„La Iași erau înainte clădiri frumoase, astăzi sunt multe palate pustii; iar străzile fuseseră pardosite cu piatră, astăzi însă totul s-a năruit.” (p.71)⁶⁵

Pastorul englez Edmund Chishull ajunge în Țările Române în 1703, în suita lordului Paget, în drum spre Constantinopol. Descrierea pe care o face Bucureștilor conține și referiri la străzile podite cu bârne și scânduri:

„Străzile parcă ar fi un pod neîntrerupt, fiind podite de la o margine la cealaltă cu dulapi masivi, lungi de 10 yarzi și lați de tot atâtea inci, și această lucrare, oricât ar părea de costisitoare, a fost dusă mai departe printre toate clădirile orașului, pe o lungime de câteva mile, socotindu-le împreună.” (p. 82)⁶⁶

Germanul Erasmus Heinrich Schneider von Weissmantel ajunge în Moldova ca ofițer al armatei regelui suedez Carol al XII-lea care, după înfrângerea de la Poltava din 1709, se retrage din fața armatei rusești spre teritoriile otomane. Descrierea pe care o face Iașilor este surprinzătoare prin felul în care înfățișează străzile orașului, în contrast direct cu călătorii care l-au precedat:

„Este o așezare foarte mare și întinsă, situată pe râul Bahlui și la o jumătate de milă de Jijia și de Prut. Casele sunt clădite pe niște dealuri, și risipite și pe locuri netede, fără ulițe, fără nici o rânduială, și de nu ar fi atâtea biserici și mănăstiri, care cu totul trec bine de cincizeci, ar aduce mai curând a sat mare decât a oraș, din cauza lipsei sale de rânduială, măcar că numără peste șase sute de locuințe. (...) În mijlocul orașului sunt vreo două-trei ulițe adevărate, unde locuiesc negustori, dar afară de acestea nu mai sunt altele și numai în aceste locuri recunoști că trebuie să fie un oraș...”⁶⁷

Studiosul chefalonit Markos Antonios Katsaitis ajunge în Moldova în 1742 de la Constantinopol, momit de promisiunea lui beizadea lancu Mavrocordat de a fi angajat ca istoriograf al Curții domnești de la Iași. Jurnalele sale de călătorie, rămase manuscrise, conțin și o descriere a străzilor din Iași.

„Toate străzile principale sunt podite cu poduri mari sau scânduri, susținute de bârne, spre a nivela

⁶⁰ Călători VII: 422.

⁶¹ Călători VII: 557.

⁶² Călători VII: 365.

⁶³ Călători VII: 366.

⁶⁴ Călători VIII: 250.

⁶⁵ Călători VIII: 189.

⁶⁶ Călători VIII: 199.

⁶⁷ Călători VIII: 343.

terenul. Cu toate acestea, ele sunt noroioase din pricina zăpezii care se topește deasupra și din cauza circulației neîncetate de cai, trăsură și căruțe.” (p.74)⁶⁸

Savantul raguzan Ruggiero Giuseppe Bosković ajunge în Țările Române în 1763, în drum spre Constantinopol, iar relatarea călătoriei sale conține o descriere a străzilor din Iași:

„Am fost pe diferite străzi din Iași și cele mai însemnate sunt toate podite și acoperite cu trunchiuri de copaci lungi și subțiri ca și când ar fi tot atâtea păduri.” (p.137)⁶⁹

Din aceeași perioadă datează și o descriere a străzilor Bucureștilor, din „Cronica Provinciei Franciscane bulgaro-valahe” din 1764, a misionarului austriac Blasius Kleiner:

„Străzile, îndeosebi cele principale, sunt destul de late, așternute cu lemn de stejar, altminteri drumurile ar fi de neumblat.” (f.161)⁷⁰

Nicolaus Emst Kleemann, fiul unui pastor protestant din Altdorf, ajunge în 1768 în regiunile dunărene ca reprezentant comercial al Casei Starhemberg. Mai târziu ajunge reprezentant comercial rezident la Galați al societății Willeshofen din Viena, fiind, deci, un bun cunoscător al realităților economice și urbanistice din zonă. Relatarea sa de călătorie, publicată în 1773, la Viena, conține și o descriere sumativă a orașelor moldovenești, muntenesti și basarabene prin care a trecut în călătoriile sale de-a lungul Dunării.

„Despre țările și orașele de pe Dunăre, Basarabia etc. și locuitorii lor

... Orașele și satele așezate venind de la Belgrad în Țara Românească, în Moldova și pe dreapta, în susul Dunării, sunt în general clădite foarte prost, fără cea mai mică ordine sau grijă pentru cum arată. Lângă unele orașe se văd, când pe o parte, când pe cealaltă ruinele unor ziduri și între ele totul e vruite, iar lângă altele nu se vede nici o urmă. Străzile și ulițele înguste se încrucișează în mers întortocheat. În unele orașe, ele simt pietruite, în altele sunt podite cu scânduri și cele mai multe nu au nici una nici alta [...]. De aceea nu trebuie să te gândești la nici un fel de măsuri de organizare. Dacă plouă, abia poți să mergi de noroi și căruțele rămân adeseori înglodate prin gropi. Pentru cei ce merg pe jos sunt pe amândouă laturile uliței cărări mai ridicate făcute din piatră sau din lemn și la capătul uliței sunt puse pietroaie mari pentru ca să se poată păși de pe unele pe celelalte, dar tot te umpli îndeajuns de noroi fie că ești stropit de trăsură sau de cei ce trec călare. De altfel aceste cărări simt atât de înguste încât dacă doi oameni se întâlnesc, abia poate unul face loc celuilalt și adeseori se ivesc certuri pentru întâietate și chiar bătăi. De aceea cel mai lesne și mai sigur este să te duci după treburi călare.⁷¹

BIBLIOGRAFIE

- | | |
|---------------------|---|
| ANDRONIC 1986 | Andronic, A., <i>Iași până la mijlocul secolului al XVII-lea. Geneză și evoluție</i> , Junimea, Iași. |
| ANUND 2004 | Anund, J., <i>Interaction, Convention and Regulation Infrastructures in Medieval Uppsala</i> , in: Gläser, M. (ed.), <i>Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur</i> , Schmidt-Römhild, Lübeck, 437-464. |
| BARAM, CARROLL 2002 | Baram, U., Carroll, L., <i>A Historical Archaeology of the Ottoman Empire Breaking New Ground</i> , Kluwer Academic Publishers, Boston. |
| BERTRAND 1978 | Bertrand, M-J., <i>Pratique de la ville</i> , Masson, Paris. |
| BINDING 2001 | Binding, G., <i>Der mittelalterliche baubetrieb in zeitgenössischen Abbildungen</i> , Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. |
| BRISBANE 1992 | Brisbane, M. A. (ed.), <i>Archaeology of Novgorod, Russia</i> , Society for Medieval Archaeology, Lincoln. |
| BUES 2008 | Bues, A., <i>Die Aufzeichnungen des Dominikaners Martin Gruneweg (1562 - ca. 1618)</i> , Harassowitz Verlag, Wiesbaden. |
| CAGNANA 2000 | Cagnana, A., <i>Archeologia dei materiali da costruzione</i> , Societa Archeologica Padana, Mantova. |

⁶⁸ Călători IX: 286.

⁶⁹ Călători IX: 481.

⁷⁰ Călători IX: 481.

⁷¹ Călători IX: 642.

- CHOROSEV 2001 Chorosev, A.S., *Haus und Hof. Die Grundstücke im mittelalterlichen Novgorod*, in: Müller-Wille M. et. al. (eds.), *Novgorod: das mittelalterliche Zentrum und sein Umland im Norden Rußlands*, Wachholtz, Mainz, 149-166.
- CYMBALAK, PODLIŠKA 2011 Cymbalak, T., Podliska, J., *New Discoveries of Early Medieval Streets in Lesser Town in Prague. Contribution to Knowledge of Communications Network of Suburbium of the Prague Castle*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 299-310.
- DE CERTEAU 1980 De Certeau, M., *L'Invention du quotidien*, Gallimard, Paris.
- DICKINSON 1945 Dickinson, R. E., *The Morphology of the German Medieval Town*, in: *Geographical Review*, I, 35, 74-97.
- GLÄSER 2004 Gläser, M., *Die Infrastrukturen de Stadt Lübeck in Mittelalter un die frühen Neuzeit*, in: Gläser, M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum. IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 173-196.
- GRAHAM-CAMPBELL, VALOR 2007 Graham-Campbell, J., Valor, M. (eds.), *The archaeology of medieval Europe*, Aarhus University Press, Aarhus, Acta Jutlandica 83 / Humanities Series 79.
- HAVRDA, TRYML 2011 Havrda, J., Tryml, M., *Medieval Pavements in the Old Town of Prague. An Archaeological Contribution to the Knowledge of the History of Communications*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 195-204.
- Călători II Holban, M., Alexandrescu Dersca-Bulgaru, M., Cernovodeanu, P. (eds.), *Călători străini despre Țările Române*, vol. II, Editura Științifică, București, 1970.
- Călători V Holban, M., Alexandrescu Dersca-Bulgaru, M., Cernovodeanu, P. (eds.), *Călători străini despre Țările Române*, vol. III, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1974.
- Călători VI Holban, M., Alexandrescu Dersca-Bulgaru, M., Mehmed, M. A. (eds.), *Călători străini despre Țările române*, vol. VI, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1976.
- Călători VII Holban, M., Alexandrescu Dersca-Bulgaru, M., Cernovodeanu, P. (eds.), *Călători străini despre Țările române*, vol. VII, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1980.
- Călători VIII Holban, M., Alexandrescu Dersca-Bulgaru, M., Cernovodeanu, P. (eds.), *Călători străini despre Țările române*, vol. VII, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1983.
- Călători IX Holban, M., Alexandrescu Dersca-Bulgaru, M., Cernovodeanu, P. (eds.), *Călători străini despre Țările române*, vol. IX, Editura Academiei Române, București, 1997.
- HURLEY 2004 Hurley, M. F., *The infrastructure of Medieval Cork and Waterford*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 13-29.
- JARITZ 2001 Jaritz, G., „Strassenbilder” des Spätmittelalters, in: Jaritz G. (ed.), *Strasse*, Verl. d. Österr. Akad. d. Wiss., Wien, 47-70.
- JEHEL, RACINET 1996 Jehel, G., Racinet, P., *La ville médiévale. De l'Occident latin a l'Orient musulman (Ve-XVe siècles)*, Armand Colin, Paris.
- KHOROSHEV, SOROKIN 1992 Khoroshev, A.S., Sorokin, A.N., *Buildings and Properties from the Lyudin End*, in: Brisbane M. A. (ed.), *Archaeology of Novgorod, Russia*, Society for Medieval Archaeology, Lincoln, 107-159.
- KIEFFER-OLSEN 2004 Kieffer-Olsen, J., *The infrastucture of Ribe*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 543-550.
- KOLÁŘ, ZEŽULA 2011 Kolář, F., Zežula, M., *Die Straßen und Ringe im mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Opava /Troppau aus der archäologischen Sicht*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 219-248.
- KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011 Konczewski, P., Piekalski, J., *The streets of medieval Wroclaw - methods of construction and functions*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 155-162.
- KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010 Konczewski, P., Piekalski, J., *Stratygrafia nawarstwień i konstrukcje ulic*, in: *Wratislavia Antiqua*, 11, 91-158.
- KRZYWDZIŃSKI 2011 Krzywdziński, R., *Nawierzchnie oraz instalacje podziemne przejścia jatek rzeźniczych Głównego Miasta Gdańska*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 291-298.
- LAITINEN, COHEN 2009 Laitinen, R., Cohen, T. V. (eds.), *Cultural History of Early Modern European Streets*, Brill, Boston.

- LAVEDAN, HUGUENEY 1974 Lavedan, P., Hugueney, J., *L'Urbanisme au Moyen Age*, Droz, Geneva.
- LE CORBUSIER 1925 Le Corbusier, *Urbanisme*, G. Grès et Cie, Paris.
- LEGUAY 1984 Leguay, J.-P., *La Rue au Moyen Age*, Ouest France, Rennes.
- LÜDECKE 2004 Lüdecke, T., *Die Infrastruktur der Stadt Stade - ein Überblick*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 197-209.
- MARSHALL 2005 Marshall, S., *Streets and patterns*, Spon Press, Abington.
- MONTIGNY 1992 Montigny, G., *De la Ville à l'urbanisation. Essai sur la genèse des études urbaines françaises en géographie, sociologie et statistique sociale*, L'Harmattan, Paris.
- NAWROLSKA 2004 Nawrolska, G., *Remarks on infrastructure of the Old Town of Elbląg*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 303-322.
- NEAMȚU, NEAMȚU, CHEPTEA 1980 Neamțu, E., Neamțu, V., Cheptea, S., *Orașul medieval Baia în secolele XIV-XVII. Cercetările arheologice din anii 1967-1976*, Junimea, Iași.
- OTTAWAY 2005 Ottaway, P., *Archaeology in British towns: from the Emperor Claudius to the Black Death*, Routledge, New York.
- ØYE 2004 Øye, I., *The Infrastructure of Bergen in the Middle Ages and Early Modern Period to c. 1700*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 513-529.
- PANER 2004 Paner, H., *The Infrastructure of Gdańsk from the 12th to 17th century*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 323-342.
- PIEKALSKI 2004 Piekalski, J., *Die Infrastruktur der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Stadt Breslau*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 343-358.
- PUȘCAȘU, PUȘCAȘU 2005 Pușcașu, N. N., Pușcașu, V.-M., *Mănăstirea Sf. Sava. Monografie arheologică*, Trinitas, Iași.
- RĘBKOWSKI 2004 Rębkowski M., *The Infrastructure of Kołobrzeg*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 359-370.
- REISNERT 2004 Reisnert, A., *Infrastructure in Malmö during the medieval period and early renaissance*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck,.
- RING 2004 Ring, E., *Infrastruktur der Stadt Lüneburg in Mittelalter und der frühen Neuzeit*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 237-247.
- SCHÄFER 1997 Schäfer, C., *Holzstraße aus der Zeit um 1265 und weitere mittelalterliche Befunde vom Grundstück Schuhhagen 1 in Greifswald*, Beier und Beran, Weissbach.
- SCHÄFER 2004 Schäfer, H., *Öffentliche Bautätigkeiten und Einrichtungen in Greifswald unter besonderer Berücksichtigung der archäologischen Quellen des 13. bis 15. Jahrhunderts*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 263-274.
- SCHOFIELD, VINCE 2003 Schofield, J., Vince, A., *Medieval towns: the archaeology of British towns in their European setting*, Continuum, London.
- SOROKIN 2001 Sorokin, A.N., *Eine Stadt aus Holz. Die Hofanlagen Novgorods: Planung, Flächenaufteilung und Bauformen*, in: Müller-Wille M. et al. (eds.), *Novgorod : das mittelalterliche Zentrum und sein Umland im Norden Rußlands*, Wachholtz, Mainz, 167-196.
- SPITZERS 2004 Spitzers, T. A., *Archaeological evidence and model of waste disposal and the infrastructure of Deventer*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 117-136.

- STEPHAN 2011 Stephan, H.-G., *Binnenstruktur und öffentliche Räume in der mittelalterlichen Stadtwüstung Nienover - Neue Erkenntnisse zum mittelalterlichen Straßenbau im Weserbergland*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 89-117.
- TARABARDINA 2001 Tarabardina, O., *Dendrochronologische forschungen in Novgorod*, in: Müller-Wille M. et al. (eds.), *Novgorod: das mittelalterliche Zentrum und sein Umland im Norden Rußlands*, Wachholtz, Mainz, 99-108.
- TARANENKO 2013 Taranenko, S., *Streets and roads in Kyiv from the 10th to the 13th century: Procedure of identification*, in *Straßen und Plätze*, Museen der Stadt Wien - Stadtarchäologie, Wien, 181-200.
- THIEMANN 2004 Thiemann, B., *Archäologische und historische Erkenntnisse zur Infrastruktur der Stadt Soest*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 287-301.
- TILMANN 2004 Tilmann, B., *Zur Infrastruktur Duisburgs in Spätmittelalter unzu Beginn der Neuzeit (15.-16. Jahrhundert)*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 151-163.
- VYŠOHLÍD 2011 Vyšohlíd, M., *Náměstí Republiky (Republic Square) in Prague*, in: *Wratislavia Antiqua*, 13, 205-218.
- YAMIN 2007 Yamin, R., *The Tangible Past : Historical Archaeology in Cities*, in: *Journal of Urban History*, 33, 633-648.
- YANIN 1992 Yanin, V. L., *An introduction to the Novgorod Archaeology*, in: *Archaeology of Novgorod, Russia*, Society for Medieval Archaeology, Lincoln, 5-18.
- ŽULKUS 2004 Žulkus, V., *Die mittelalterliche und frühneuzeitliche Infrastruktur der Stadt Memel*, in: Gläser M. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, Schmidt-Römhild, Lübeck, 371-384.

LIST OF ILLUSTRATIONS

- Pl. I The reconstruction of a non-walled medieval town (12th century) (GRAHAM-CAMPBELL, VALOR 2007: 135).
- Pl. II 1. Reconstructed urban environment (Nienover, Bodenfelde, Lower Saxony), 12th century (STEPHAN 2011: 102); 2. Aberdeen c. 1300 (OTTAWAY 2005: 167).
- Pl. III 1. Street structure in stone, Cork (Ireland), 14th century. (HURLEY 2004: 15); 2. Some examples of street-building methods (Wrocław, 13th – 15th century) (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 154).
- Pl. IV 1. Novgorod, 1982 excavation, Troickij sector (YANIN 1992: 31); 2. Planks and sand drain under a street near Johanneskloster, Lübeck, around 1214 (GLÄSER 2004: 185).
- Pl. V Transverse drain of slabs, Soest (Westphalia), 15th century (THIEMANN 2004: 291).
- Pl. VI 1. Cross-section through a street table, Deventer (Netherlands), 13th century (SPITZERS 2004: 126); 2. Bone spectacles frame, Trig Lane, London, 15th century (SCHOFIELD, VINCE 2003: 132).
- Pl. VII Artifacts found in the garbage covering the medieval pavements in Prague, end of 14th century (VYŠOHLÍD 2011: 213).
- Pl. VIII 1. The successive rebuilding levels of a street table. Novgorod, Troickij sector, Probojnaja street, 10th – 12th century (TARABARDINA 2001: 100); 2. The street network of Novgorod, 10th -13th century (CHOROSEV 2001: 150).
- Pl. XI Examples of street structural and planking features in Novgorod, 10th – 11th century (KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 134).
- Pl. X 1. Reconstruction of a planked street, Novgorod (SOROKIN 2001: 183); 2. Sand and wattle pavement, Ribe (Denmark), 12th century (KIEFFER-OLSEN 2004: 454).
- Pl. XI 1. Planked street, Bergen (Norway), around 1410 (ØYE 2004: 516); 2. Street paved with thick oak planks, Greifswald, (Brandenburg–Pomerania), 1260-1275 (SCHÄFER 1997: 153, d).

- Pl. XII Medieval planked street pierced by a 19th century cesspit, Greifswald (Brandenburg-Pomerania), 1260-1275 (SCHÄFER 1997: 152).
- Pl. XIII Street paved with thin tree-trunks, Lübeck, 12th century (GLÄSER 2004: 179).
- Pl. XIV 1. Two subsequent phases of street building, Memel (Klaipeda, Lithuania), 14th century (ŽULKUS 2004: 372); 2. Gravel street bordered by wattle, Malmö, 13th century (REISNERT 2004: 466).
- Pl. XV 1. Gravel street, Uppsala, middle 12th century (ANUND 2004: 445); 2. Duisburg, Altmarkt, 13th century (TILMANN 2004: 157).
- Pl. XVI 1. Gravel street, Lübeck, Grosse Burgstrasse, middle 12th century (GLÄSER 2004: 180); 2. Sidewalk made of planks, Stade (Lower Saxony), Kehdinger Strasse, around 1238 (LÜDECKE 2004: 203).
- Pl. XVII 1. The structure and planking of 13th century street (green in the overleaf plan) (CYMBALAK, PODLIŠKA 2011: 300); 2. The management of a crossroad (around 1270) of wooden streets, on top of the 10th – 11th street (red), Prague (Malá Strana) (CYMBALAK, PODLIŠKA 2011: 303).
- Pl. XVIII Medieval street planking, pavements and drains cut by early modern buildings, Elbląg (NAWROLSKA 2004: 306).
- Pl. XIX 1. Wrocław, structural elements of a wooden street laid directly onto the ground, 14th century (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 109); 2. Wrocław, Fowl Market (Kurzy Targ): subsequent phases of street rebuilding (PIEKALSKI 2004: 355).
- Pl. XX 1. Wrocław, the reconstructed structure and build of a 14th century street (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 152); 2. Back lanes and wattle fences, Wrocław, beginning of 14th century (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2011: 157).
- Pl. XXI Three successive phases of a medieval street, with three different methods and materials: gravel and cobbles, flat slabs, edge-laid squared slabs, Nienover (Bodenfelde, Lower Saxony), 12th century (STEPHAN 2011: 108).
- Pl. XXII Opava (Troppau) (Czech Republic), the oldest paved street of the town, gravel (mid-13th century) (KOLÁŘ, ZEŽULA 2011: 231).
- Pl. XXIII The remains of a wooden street on top of an older gravel and creek rock pavement, near the Ratibor Gate, Opava (Troppau) (Czech Republic), the second half of 13th century (KOLÁŘ, ZEŽULA 2011: 240).
- Pl. XXIV 1. Creek rock street with curb and side gutter, Greifswald (Mecklenburg-Pomerania), Martin-Luther-Strasse, around 1270 (SCHÄFER 2004: 266); 2. Prague, Kaprova Street, irregular creek rock street surface damaged by the medieval traffic, end of 14th century (HAVRDA, TRYML 2011: 196).
- Pl. XXV 1. The feature illustrated by the plan in Pl. XXI, Nienover (Bodenfelde, Lower Saxony), 12th century (STEPHAN 2011: 109); 2. Edge-laid slabs used to surface a street and to make the central gutter, Nienover (Bodenfelde, Lower Saxony), 12th century (STEPHAN 2011: 109).
- Pl. XXVI 1. Street made of regular-sized creek rock, Kołobrzeg, end of 14th century (RĘBKOWSKI 2004: 360); 2. Street made of irregular-sized creek rock, Wrocław, 14th century (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 155).
- Pl. XXVII 1. Large gravel and creek rock street, with offset axial gutter, cut by the structural elements of the butchers' stalls, Gdańsk, 15th century (KRZYWDZIŃSKI 2011: 295); 2. The brick pavement of St. Benedict Hospital access way, Lüneburg, around 1500 (RING 2004: 244).
- Pl. XXVIII 1. Splitting timber and squaring beams, end of 11th century, *Vita Secunda Sancti Liutgeri*, Berlin, Staatsbibliothek Preussisches Kulturbesitz, Ms. Theol. Lat. fol. 323 (BINDING 2001: 30 fig. 66); 2. Felling, limbing and chasing trees, around 1450, *Historienbibel des Alten Testamentes*, Berlin, Staatsbibliothek Preussisches Kulturbesitz, Ms. Germ. fol. 565 (BINDING 2001: 29, fig. 60).
- Pl. XXIX 1. Cobblestone carried by wheelbarrow, digging the foundation trench of the street with spades, laying the setts in regular rows, making setts out of cobbles with the stonemason

hammer, setting the newly-laid pavement by beating with a tamper, around 1448, *Chroniques de Hainaut*, Bruxelles, Bibliotheque Royale, Ms. 9242, fol.48 (BINDING 2001: 43, fig. 107); 2. Paving a bridge and its access road using regular rows of cobbles, around 1448, *Chroniques de Hainaut*, Bruxelles, Bibliotheque Royale, Ms. 9242, fol.270 (BINDING 2001: 45, fig. 111).

Pl. XXX

A pavement layer is smoothing the sand bed with a trowel, lays the cobbles in irregular rows and tamps them to set using the handle of his stonemason hammer, around 1425, *Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung*, Nürnberg, Stadtsbibliothek, fol.70v. (JARITZ 2001: 51).

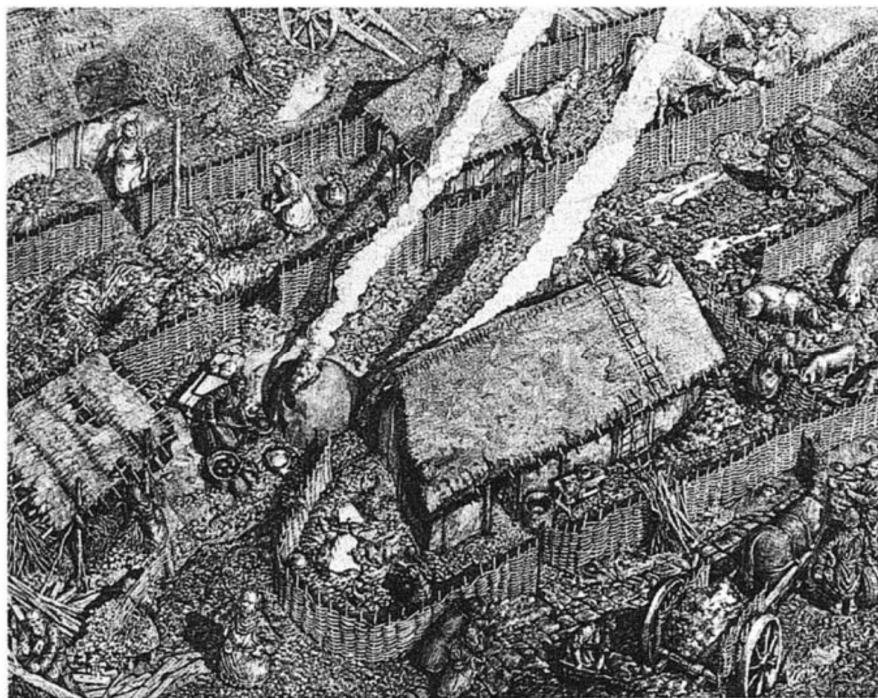


Pl. 1. Reconstrucția unui oraș medieval nefortificat (secolul al XII-lea), pe baza descoperirilor arheologice de la Basel și Züriich:

- (1) drum de țară; (2-3) cartiere meșteșugărești; (4) piață; (5) debarcader; (6) capele; (7) biserica parohială cu cimitirul; (8) primele case, din zidărie de piatră; (9) case nou-construite; (10) șantier de construcții; (11) primăria (GRAHAM-CAMPBELL, VALOR 2007: 135)..



1

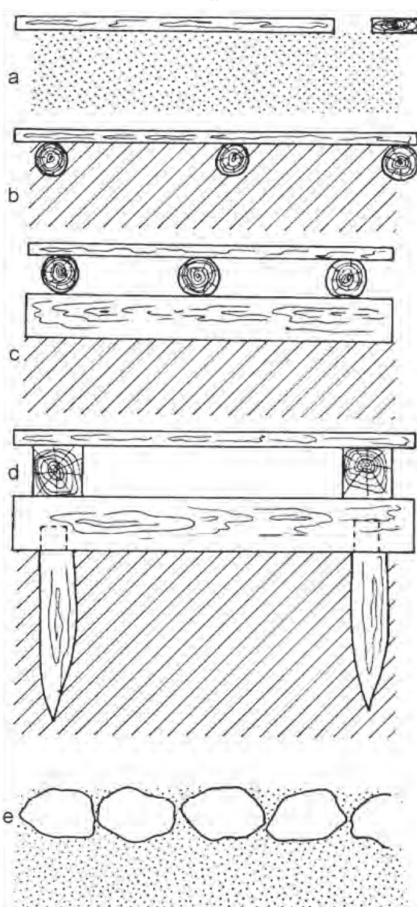


2

Pl. II. 1. Mediu urban reconstituit (Nienover, Bodenfelde, Saxonia Inferioară), sec. XII (STEPHAN 2011: 102);
2. Aberdeen c. 1300: reconstituire liberă a mediului construit și vieții unui oraș medieval pe baza informațiilor
arheologice furnizate de excavația de pe St Paul's Street Nr 42 (OTTAWAY 2005: 167).

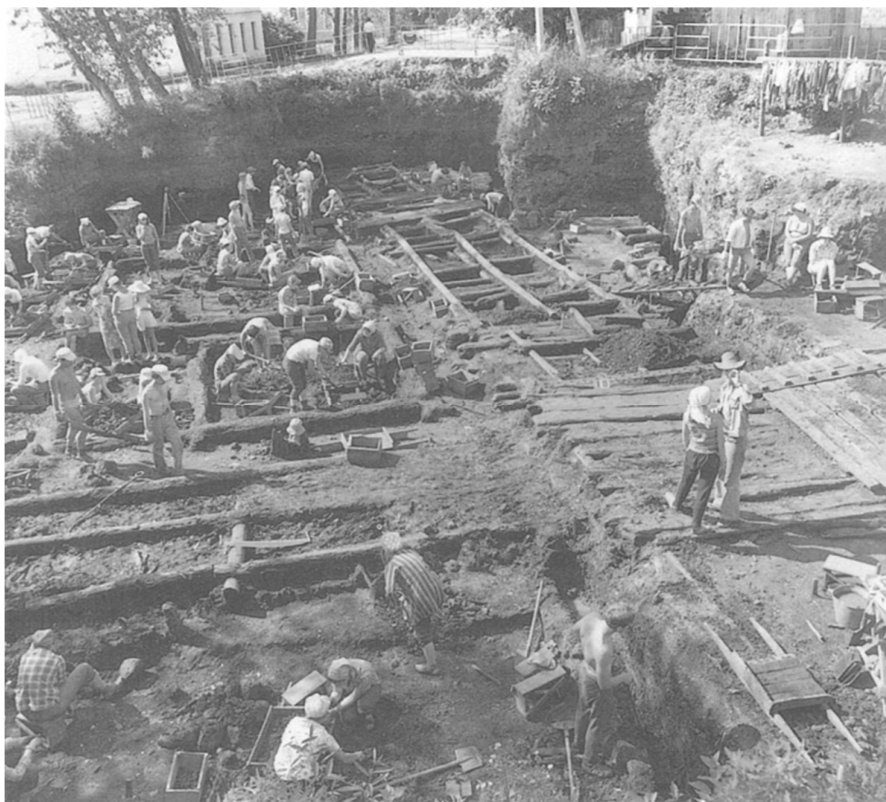


1

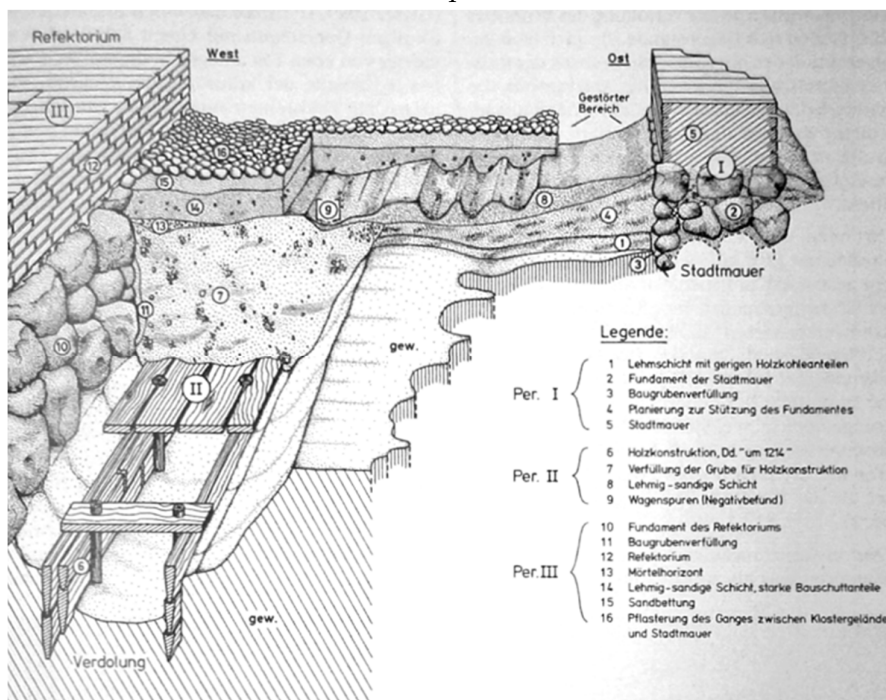


2

Pl. III. 1. Structură stradală din piatră la Cork (Irlanda), secolul al XIV-lea (HURLEY 2004: 15); 2. Exemple de modalități de construcție a străzilor, descoperite la Wrocław, sec. XIII-XV: a. scânduri pe pat din nisip și lut; b. scânduri pe lonjeroane din grinzi; c. scânduri pe lonjeroane din grinzi și pe traverse; d. podină din scânduri pe lonjeroane din grinzi ecarisate montate pe traverse ancorate cu pile; e. piatră de râu pe pat din lut și nisip (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 154).



1

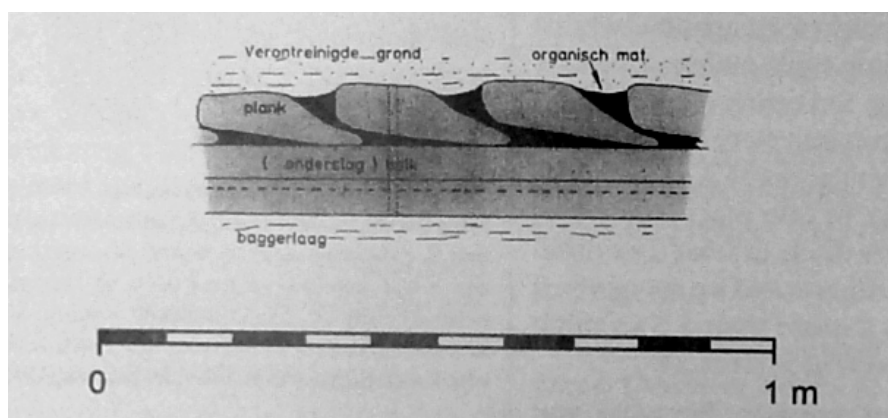


2

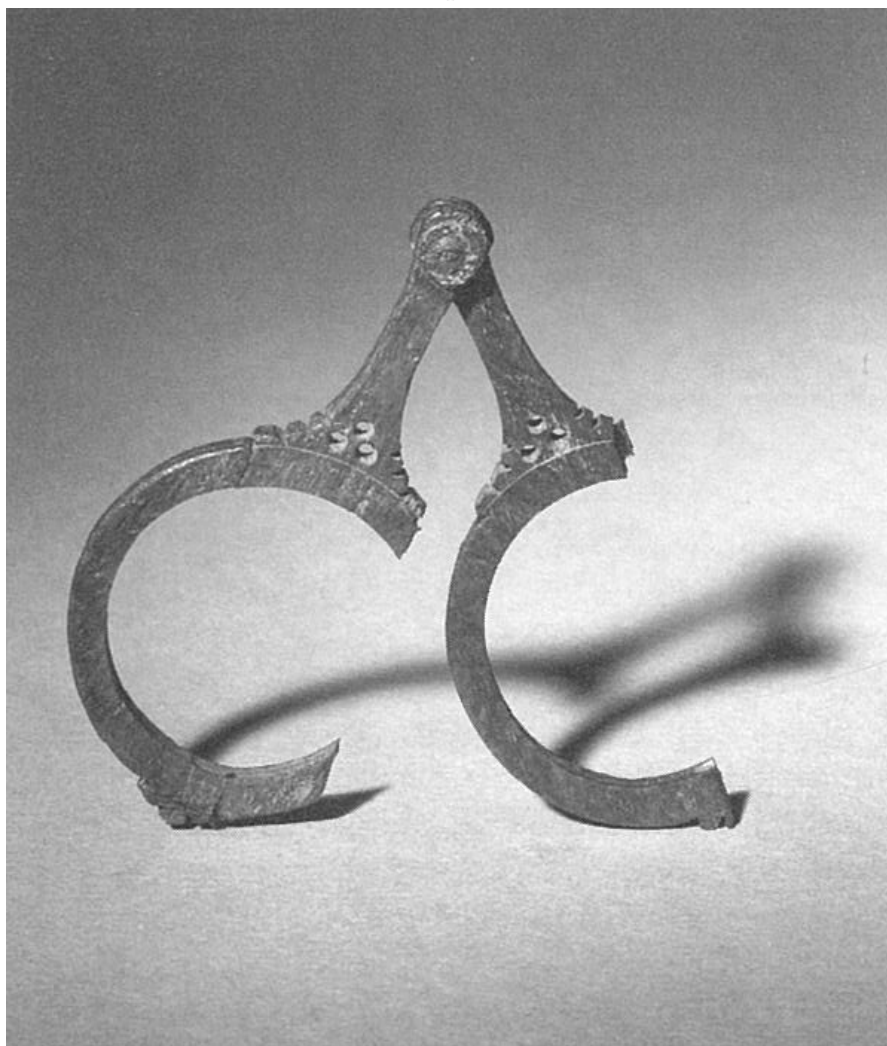
Pl. IV. 1. Novgorod, cercetările din 1982, sectorul Troițki. Se observă structura cu lonjeroane laterale și lonjeron axial, așezate pe traverse și acoperite de un carosabil din scânduri groase (YANIN 1992: 31); 2. Dren din scânduri și nisip sub strada care mărginește la est incinta mănăstirii Sf. Ioan (Johanneskloster) din Lübeck, datată în jurul anului 1214 (GLÄSER 2004: 185).



Pl. V. Dren transversal din lespezi de piatră sub pavajul străzii și deșeu într-un dren major, axial. Soest (Westfalia), secolul al XV-lea (THIEMANN 2004: 291).



1



2

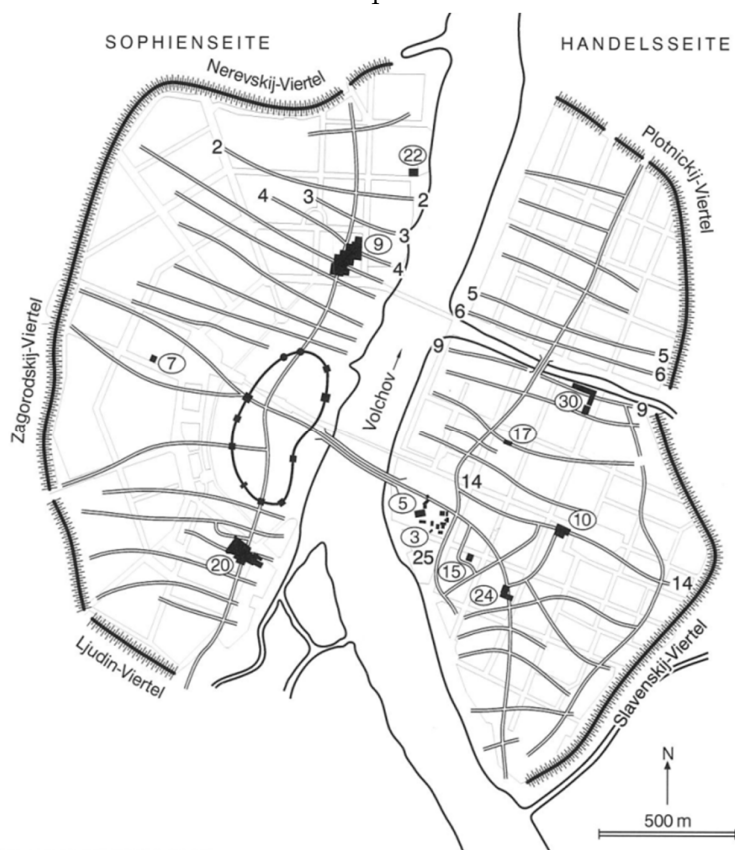
Pl. VI. 1. Secțiune prin tablierul unei străzi podite. Se observă materialul organic comprimat care umple interstițiile scândurilor. Deventer (Olanda), secolul al XIII-lea (SPITZERS 2004: 126); 2. Ramă de ochelari din os, stricată și aruncată sau pierdută în stradă, un indicator stării sociale, bunăstării economice, nivelului de trai și categoriei ocupaționale a a unei părți a riveranilor. Trig Lane, Londra, secolul al XV-lea (SCHOFIELD, VINCE 2003: 132).



Pl. VII. Selecție de artefacte descoperite pe pavajele medievale ale Pieței Nové Město din Praga. Mijlocul secolului al XIV-lea – începutul celui de-al XV-lea (VYŠOHLÍD 2011: 213).

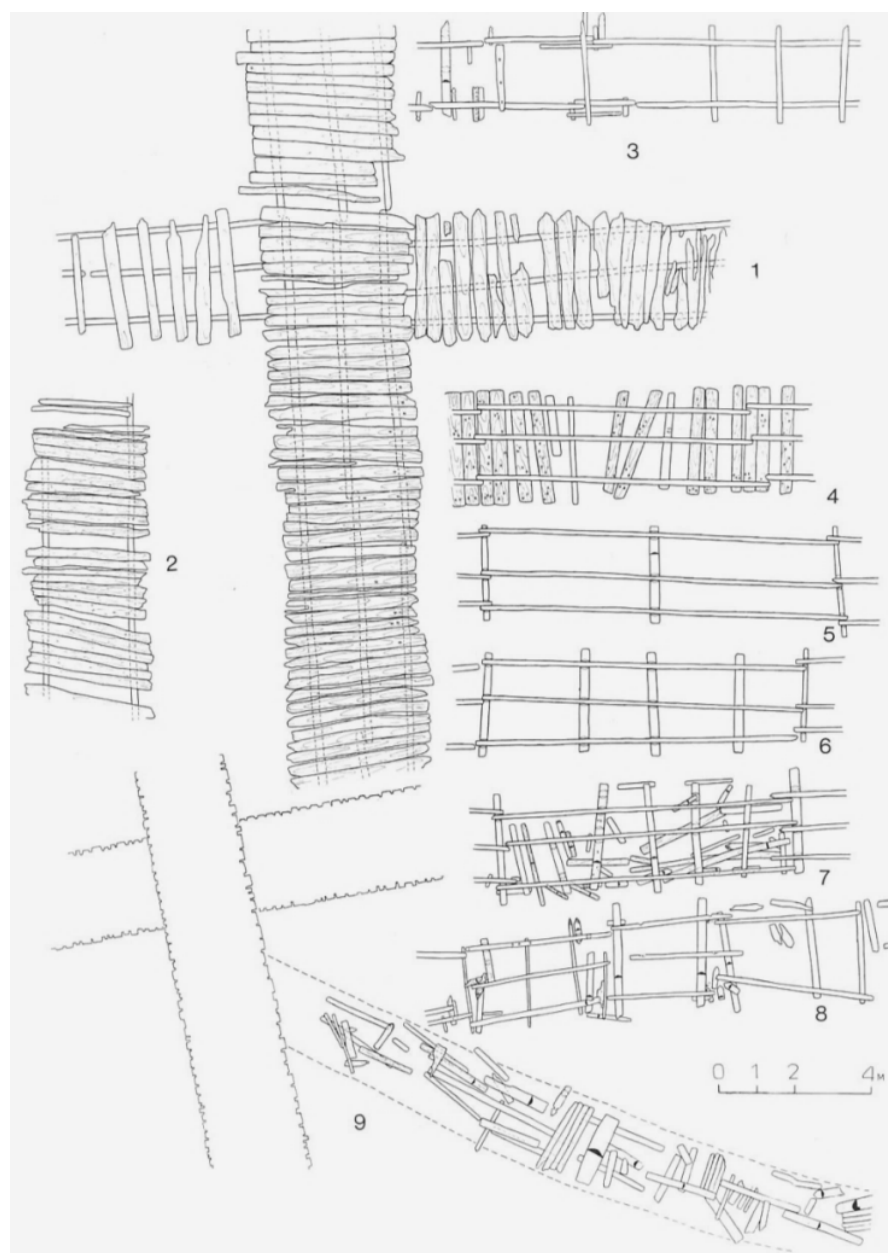


1

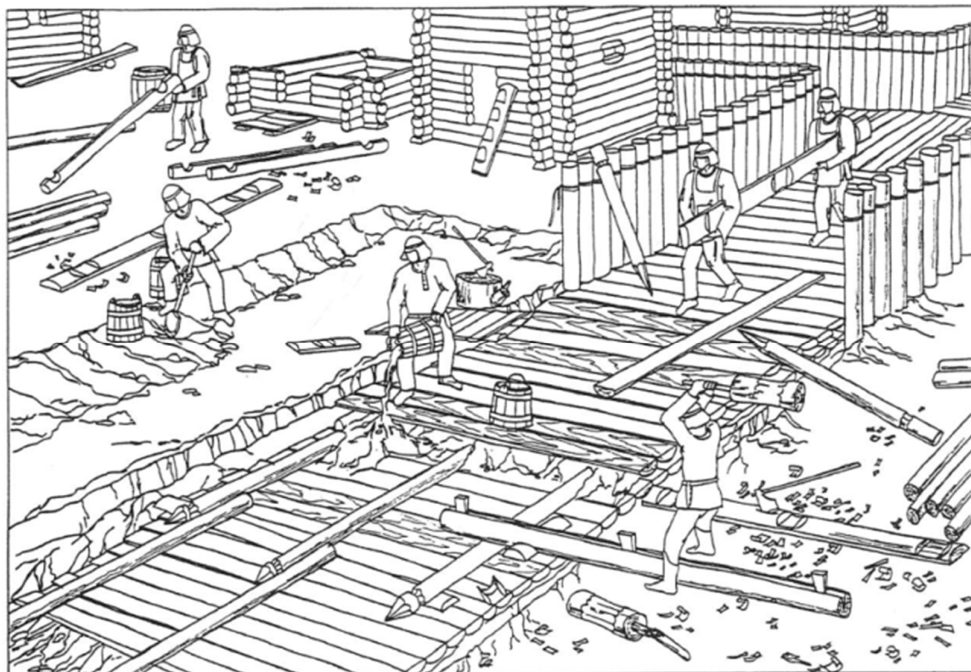


2

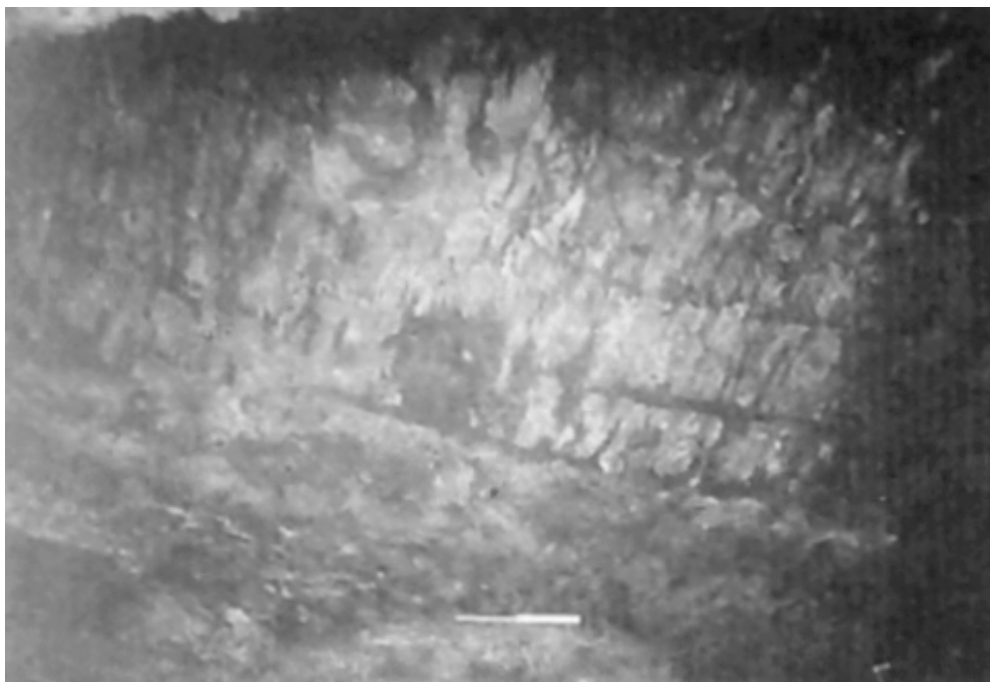
Pl. VIII. 1. Faze succesive de refacere a unei străzi podite, fiecare cu propriul tablier și strat de gunoi acumulat. Novgorod, zona Troițkii, ulița Proboinaia, secolele X-XII (TARABARDINA 2001: 100); 2. Novgorod, secolele X-XIII, traseele ulițelor din oraș, pe baza descoperirilor arheologice, a surselor scrise și analizei de topografie istorică care le extrapolează (CHOROSEV 2001: 150).



Pl. XI. Novgorod, secolele X-XI, exemple de structuri și tabliere stradale: 1 – Intersecția Străzii Mari cu Cernișnaia; 2-3 – Ulițe cu structură pe două lonjeroane; 4-8 – Ulițe cu structură pe trei lonjeroane; 9 – Ulicioară (KHOROSHEV, SOROKIN 1992: 134).



1



2

Pl. X. 1. Reconstituirea modului de construcție a unei străzi podite, la Novgorod (SOROKIN 2001: 183); 2. Stradă cu suprafața carosabilă din nisip și împletitură de nuiele. Probabil servind doar traficului pietonal, călare sau cu samarul. Ribe (Danemarca), secolul al XII-lea (KIEFFER-OLSEN 2004: 454).



1



2

Pl. XI. 1. Stradă podită, cu structură și tablîer din lemn de brad. Bergen (Norvegia), strada Bisericii Sf. Maria, începutul secolului al XV-lea. (ØYE 2004: 516); 2. Stradă podită cu scânduri groase de stejar. Greifswald, (Brandenburg-Pomerania) Schuhagen, 1260-1275 (SCHÄFER 1997: 153, d). Se observă găurile de la capetele scândurilor tablîerului, pentru cipurile care le prindeau de lonjeroane, care sunt foarte slab vizibile.



Pl. XII. Stradă podită cu scânduri groase de stejar, străpunsă de o fosă septică modernă (sec. XIX). Greifswald (Brandenburg-Pomerania), Schuhagen, 1260-1275 (SCHÄFER 1997: 152).



Pl. XIII. Tablier stradal din trunchiuri subțiri de copac. Lübeck. Secolul al XII-lea (GLÄSER 2004: 179).



1



2

Pl. XIV. 1. Structura unei străzi podite sprijinită pe tablierul unei faze de construcție anterioare. Memel (Klaipeda, Lituania), a doua jumătate a secolului al XIV-lea (ŽULKUS 2004: 372); 2. Stradă pavată cu prundiș și delimitată de borduri din nuiete împletite pe pari. Malmö, sfârșitul secolului al XIII-lea (REISNERT 2004: 466).



1

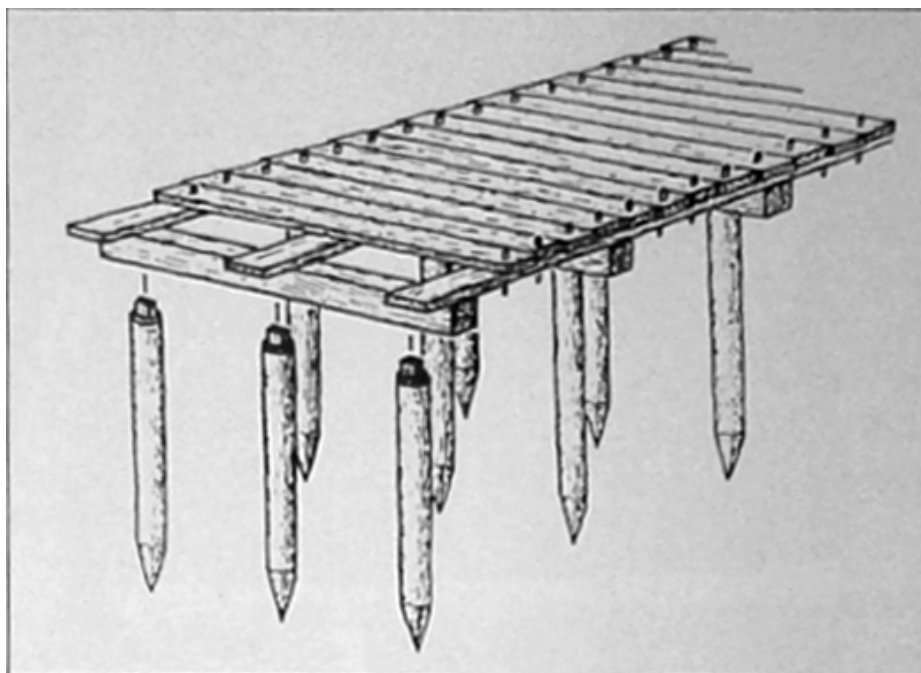


2

Pl. XV. 1. Stradă pavată cu prundiș, cu bordură din blocuri semi-fasonate, probabil calea procesională dedicată festivalului Sf. Erik. Uppsala, mijlocul secolului al XII-lea (ANUND 2004: 445); 2. Suprafața pavată a pieței mari din Duisburg. Altmarkt. Secolul al XIII-lea (TILMANN 2004: 157).



1



2

Pl. XVI. 1. Pavaj stradal din prundiș. Lübeck, Grosse Burgstrasse. Mijlocul secolului al XII-lea (GLÄSER 2004: 180); 2. Trotuar din scânduri pe lonjeroane și traverse, ancorate cu țaruși. Stade (Saxonia Inferioară), Kehdinger Strasse. Circa 1238 (LÜDECKE 2004: 203).

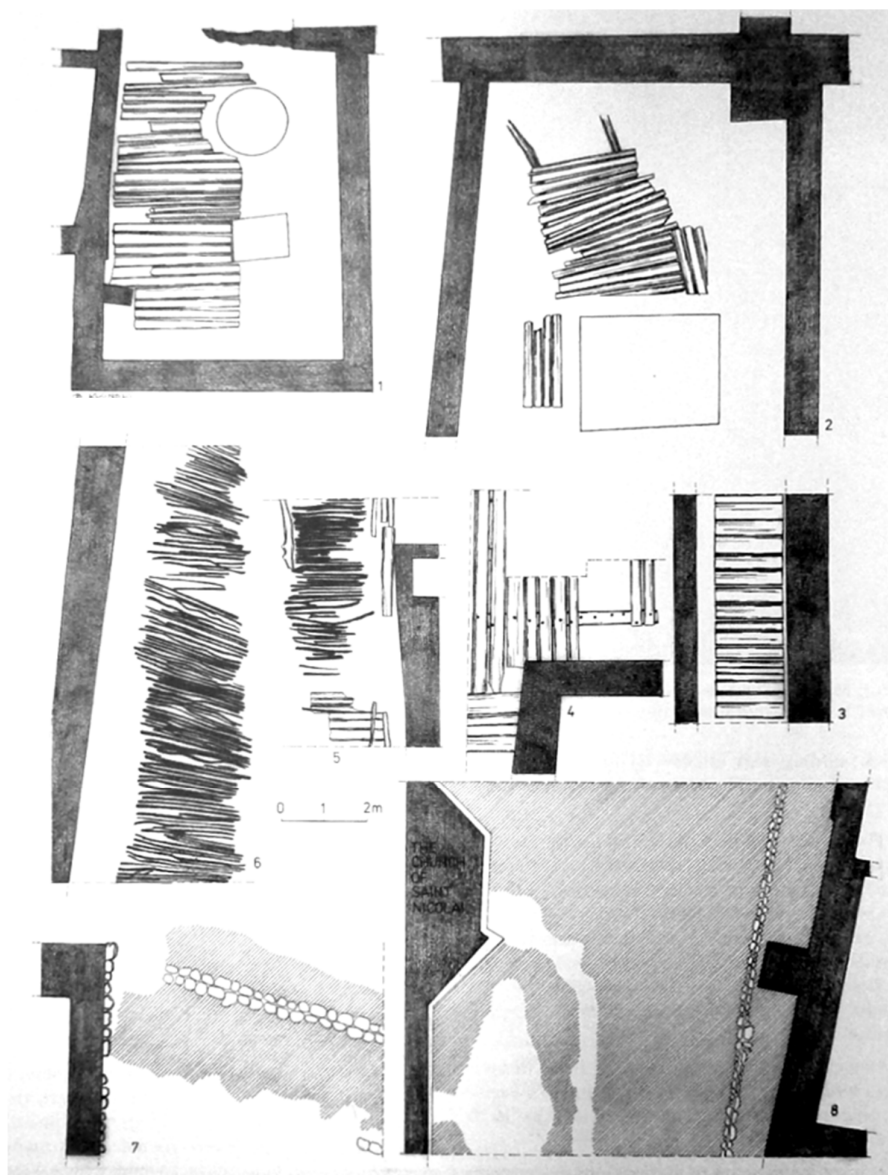


1



2

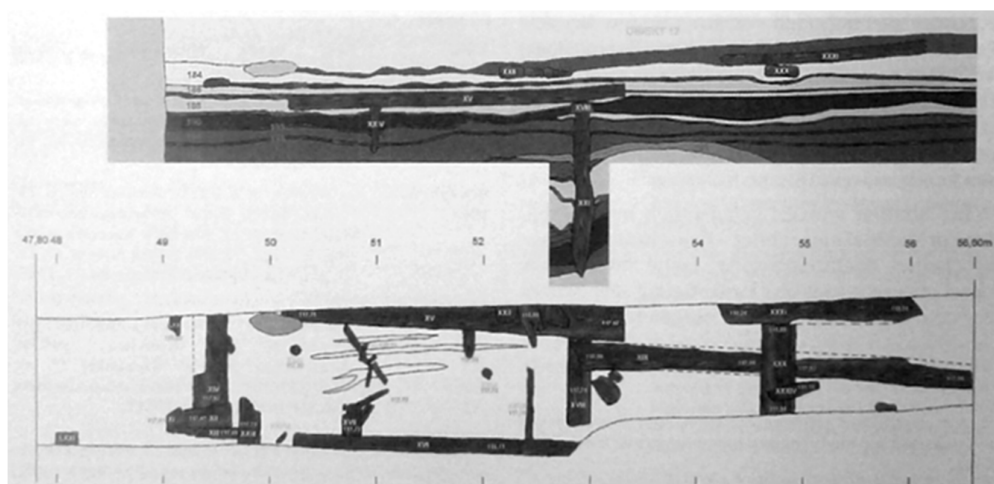
Pl. XVII. 1. Structura și tablierul străzii de secol XIII (verde) din plan (CYMBALAK, PODLIŠKA 2011: 300); 2. Managementul unei intersecții podite în Praga (Malá Strana). Cea mai veche structură stradală este cea marcată cu roșu, care taie intersecția în diagonală, din scânduri montate pe lonjeroane, în șanț de fundație, pe bolovani (secolele X-XI). Intersecția este amenajată după 1270, cele două perpendiculare suferind cinci refaceri succesive, faza cea mai timpurie fiind echipată cu un dren din scânduri (CYMBALAK, PODLIŠKA 2011: 303).



Pl. XVIII. Tabliere, pavaje și drenuri stradale medievale suprapuse de locuințe premoderne. Elbląg (NAWROLSKA 2004: 306).



1



2

Pl. XIX. 1. Wrocław, elemente structurale ale unei străzi podite, așezate direct pe pământ. Nu au fost descoperite pile de ancorare. Structura este rigidizată cu diagonale. Secolul al XIV-lea (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 109); 2. Wrocław, Piața de păsări (Kurzy Targ): faze succesive de refacere a străzii: elemente structurale din lemn: lonjeroane, traverse și pile. Se poate observa că acestea din urmă sunt înfipte în sol până la 1,50 m adâncime) (PIEKALSKI 2004: 355).



Pl. XXI. Trei modalități diferite de a pava o stradă, în trei faze succesive de construcție: cu prundiș și piatră de râu, cu lespezi de piatră și, în final, cu blocuri așezate pe cant (centru). Se observă că în cea mai evoluată fază strada are două benzi, separate printr-un șir de blocuri așezate în lung. Nienover (Bodenfelde, Saxonia Inferioară), secolul al XII-lea (STEPHAN 2011: 108).



Pl. XXII. Opava (Troppau) (Cehia), cel mai vechi pavaj stradal al orașului (mijlocul secolului al XIII-lea), tăiat succesiv de un dren din lemn (secolul al XVI-lea) și de canalizarea modernă (secolul al XIX-lea). Strada medievală este pavată cu prundiș amestecat cu resturi de cioplitură de piatră (KOLÁŘ, ZEŽULA 2011: 231).



Pl. XXIII. Structură și resturi de tablier din lemn peste un pavaj mai vechi din prundiș și lespezi izolate, la intrarea în Poarta Ratiborului. Opava (Troppau) (Cehia). A doua jumătate a secolului al XIII-lea (KOLÁŘ, ZEZULA 2011: 240).



1



2

Pl. XXIV. 1. Pavaj din piatră de râu cu bordură și rigolă laterală. Greifswald (Mecklenburg-Pomerania), Martin-Luther-Strasse. Circa 1270 (SCHÄFER 2004: 266); 2. Praga, Ul. Kaprova. Stradă pavată cu piatră de râu neregulată, așezată orizontal. În fundal (3) apare stratul de pavaj, care în prim plan este infundat în șanțul creat de trafic (1). Strada este mărginită de un gard din nuiiele împletite, ai cărui pari au lăsat gropi în sol (2). Sfârșitul secolului al XIV-lea (HAVRDA, TRYML 2011: 196).



1



2

Pl. XXV. 1. Complexul arheologic din planul de la Pl. XXI: Se observă succesiunea fazelor constructive. Nienover (Bodenfelde, Saxonia Inferioară), secolul al XII-lea (STEPHAN 2011: 109); 2. Stradă pavată în același sistem de blocuri așezate pe muchie, cu rigolă centrală și pantă de scurgere. Nienover (Bodenfelde, Saxonia Inferioară), secolul al XII-lea (STEPHAN 2011: 109).



1



2

Pl. XXVI. 1. Stradă pavată cu piatră de râu, de mărime aproximativ regulată. Kołobrzeg, sfârșitul secolului al XIV-lea, începutul celui de-al XV-lea (REBKOWSKI 2004: 360); 2. Stradă pavată cu piatră de râu, de mărime neregulată. Wrocław, secolul al XIV-lea (KONCZEWSKI, PIEKALSKI 2010: 155).

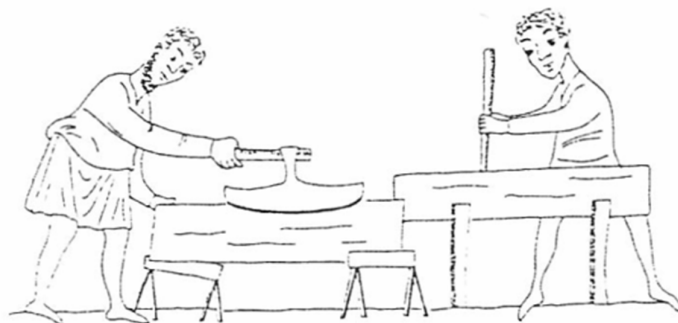


1



2

Pl. XXVII. 1. Stradă pavată cu piatră de râu, cu rigolă axială descentrată. În mijlocul rigolei și pe margine s-au păstrat stâlpii de susținere ai galeriei care adăpostea tarabele măcelarilor. Gdańsk, pasajul dintre str. Mariacka și Św. Ducha, secolul al XV-lea (KRZYWDZIŃSKI 2011: 295); 2. Pavaj din cărămidă pe un drum de acces al Spitalului Sf. Benedict. Lüneburg. Începutul secolului al XVI-lea (RING 2004: 244).



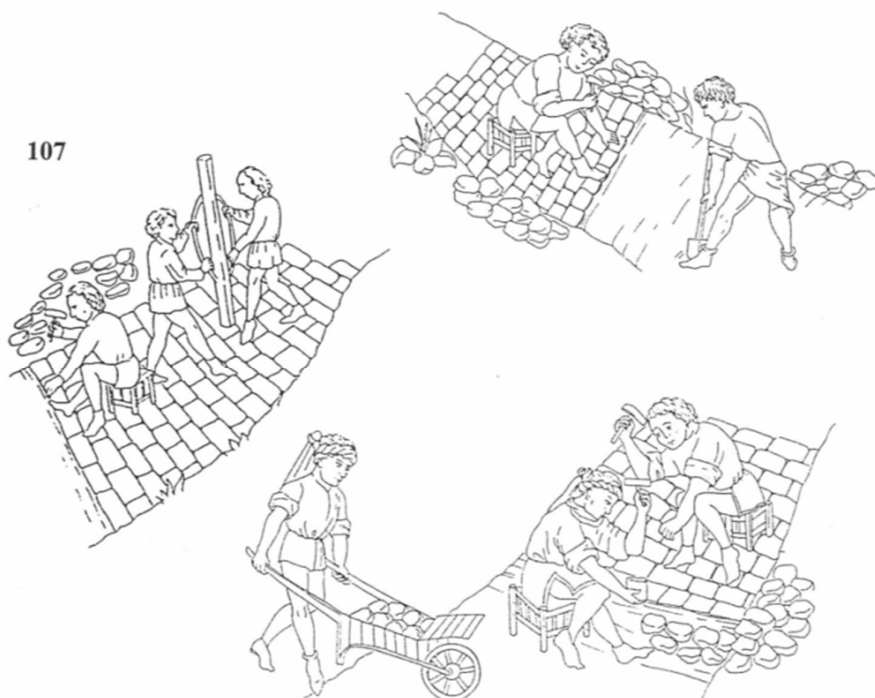
1



2

- Pl. XXVIII. 1. Ecarisarea grinzilor și despicarea trunchiurilor. Sfârșitul secolului al XI-lea. *Vita Secunda Sancti Liutgeri*. Berlin, Staatsbibliothek Preussisches Kulturbesitz, Ms. Theol. Lat. fol. 323 (BINDING 2001: 30 fig. 66);
2. Tăierea și curățarea copacilor pentru grinzi. Circa 1450. *Historienbibel des Alten Testamentes*. Berlin, Staatsbibliothek Preussisches Kulturbesitz, Ms. Germ. fol. 565 (BINDING 2001: 29 fig. 60).

107



1

111



2

Pl. XXIX. 1. Piatra de pavaj cărată cu roaba, șanțul străzii săpat cu cazmaua, piatra așezată în rânduri regulate și ajustată cu ciocanul de pietrar, în final pavajul este bătătorit cu maiul. Circa 1448. *Chroniques de Hainaut*. Bruxelles, Bibliotheque Royale, Ms. 9242, fol.48 (BINDING 2001: 43 fig.107); 2. Construcția unui drum și a unui pod, cu pavaj din piatră de râu așezată în rânduri regulate. Circa 1448. *Chroniques de Hainaut*. Bruxelles, Bibliotheque Royale, Ms. 9242, fol.270 (BINDING 2001: 45 fig.111).



Pl. XXX. Drumar din Nürnberg care netezește patul de nisip cu mistria, așează piatra de pavaj în rânduri neregulate, apoi o bate cu coada ciocanului de pietrar. Circa 1425. Nürnberg, Stadtsbibliothek, *Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung*, fol.70v (JARITZ 2001: 51).