

Sebastian Wróblewski

Politechnika Wroclawska

Zespół Dydaktyczny Konserwacji i Rewaloryzacji Krajobrazu Kulturowego

W1/K6 Wydział Architektury

e-mail: sebastian.wroblewski@pwr.edu.pl

Posadzka urbanistyczna w historycznych wnętrzach urbanistycznych – problemy ochrony, współczesne rozwiązania

STRESZCZENIE

Posadzki urbanistyczne są ważnym elementem kompozycyjnym historycznych wnętrz miejskich. W Europie obowiązują różne polityki ochrony tego elementu krajobrazu kulturowego miast. W niektórych krajach posadzki z cegły i kamienia, ukształtowane w toku historii, podlegają ochronie prawnej i zachowywane są w niezmienionej formie (Niemcy, Austria, Czechy). Nie tylko materiał, z których są wykonane, ale i wzory posadzek podlegają ochronie i są odtwarzane podczas prac restauracyjnych (Włochy). W innych krajach posadzki są wymieniane i zastępowane nowymi materiałami i wzorami zgodnymi z wymaganiami współczesnego życia (Francja, Wlk. Brytania). W Polsce oryginalna struktura historycznych bruków podlega ochronie w pewnych obszarach miejskich. Jednakże wiele z nich, szczególnie w rynkach polskich miast, bywa zastępowanych przez współczesne wzory i kompozycje, co zmienia historyczny charakter tych wnętrz urbanistycznych.

Słowa kluczowe: bruk, posadzka urbanistyczna, miasto, wnętrza urbanistyczne, XIX wiek, współczesne projekty, kamień, cegła.

Wprowadzenie

Walory estetyczne wiążące się z posadzką urbanistyczną w istotny sposób wpływają na odbiór historycznych wnętrz urbanistycznych. Decydują o podkreśleniu zabytkowego charakteru ulic, rynków i placów staromiejskich, zarówno tych formowanych od średniowiecza, jak i tych pochodzących z XIX wieku. Oryginalność zachowanych elementów posadzki urbanistycznej wpływa na zaakcentowanie unikatowości i historycznej jednorodności wnętrz zabytkowej przestrzeni miejskiej, świadczy o kontynuacji pewnych tradycji estetycznych i podkreśla regionalne, a przez to unikalne rozwiązania materiałowe. Współczesne społeczeństwo funkcjonuje jednak odmiennie niż poprzednie pokolenia, ma inne potrzeby i inne sposoby komunikacji, więc wielokrotnie ten element kompozycji przestrzeni miejskiej, jakim jest posadzka urbanistyczna, ulega zmianie. Współczesność

przynosi pytania: czy i jak, w najbardziej cennych pod względem kulturowym wnętrzach urbanistycznych, należy zmieniać ten element, adaptując posadzki urbanistyczne do wymogów dzisiejszych czasów oraz w jaki sposób chronić ten element dziedzictwa kulturowego? W różnych częściach Europy problem ten, niejednokrotnie wynikający z lokalnych tradycji i różnorodnych systemów ochrony prawnej, rozwiązywany jest w odmienny sposób. W niniejszym opracowaniu badaniami objęto teren Europy Zachodniej, Południowej i Środkowej. Materiał badawczy pochodzi ze źródeł bibliograficznych – współczesnych (w tym internetowych) oraz pochodzących z poprzednich dwóch stuleci (oryginalne pozycje związane z wprowadzaniem określonych rodzajów nawierzchni w kręgu kultury Zachodu), a także danych zebranych *in situ* w miastach Europy. Problematyka związana z integralnością wnętrz urbanistycznych, w których posadzka stanowi istotny czynnik scalający całość historycznie ukształtowanych założeń, została przedstawiona na wybranych przykładach miast Europy. Sposób kształtowania nawierzchni we wnętrzach historycznych jest szczególnie widoczny w otwartych przestrzeniach placów i rynków. To właśnie te wnętrza są poddawane pracom rewaloryzacyjnym w ostatnich dekadach i na nich skupia się uwaga lokalnych społeczności. W niniejszej pracy omawiane są przede wszystkim tego typu wnętrza urbanistyczne, ale podkreślona i zaakcentowana została także rola nawierzchni w odbiorze ulic jako wnętrz urbanistycznych w różnorodnych regionalnych i historycznych rozwiązaniach.

Posadzki urbanistyczne w Europie – rys historyczny, współczesne rozwiązania

Pierwsze brukowane drogi zawdzięczamy Kartagińczykom (ok. 600 r. p.n.e.), jednakże to Rzymianie, którzy przejęli doświadczenia podbitego wroga, rozbudowali i rozwinęli system dróg do bezprecedensowego systemu, obejmującego ok. 87 tys. km dróg w Imperium Romanum. Zarówno w miastach, jak i na drogach łączących ośrodki miejskie i wojskowe w państwie rzymskim stosowano wspólne rozwiązania techniczne. Typowe drogi zbudowane były jako wielowarstwowe. Warstwę powierzchniową (*Summa Crusta*) formowano z kształtowanych i dopasowanych bloków kamiennych (zwykle bazaltowych lub piaskowcowych i wapiennych w zależności od regionu). Pod powierzchnią wprowadzano kolejne warstwy podbudowy (*Nucleus* – żwir, piasek mieszany z cementem; *Rudus* – gruz i kamienie mieszane z cementem oraz *Statumen* – 2–3 warstwy kamienia na zaprawie wapiennej). Całość warstw osiągała głębokość od 0,9 do nawet 4,30 m¹. W miastach drogi musiały uwzględniać odprowadzenie deszczówki, stąd pojawiły się np. w Pompejach czy Herculanium wysoko wyniesione chodniki o podobnej strukturze co nawierzchnia dróg oraz prototypy przejść dla pieszych z monolitycznych, ale ukształtowanych rzeźbiarsko głazów, o częściowo wygładzonej górnej części. Przy ulicach o wyższej randze oraz na forach Rzymianie wprowadzali szereg interesujących dodatków, pozwalających np. przy pomocy niewielkich, „odblaskowych” inkrustacji z miki i marmuru na komunikację pieszą nocą w nieoświetlonym mieście.

¹ *Pavement History*, <http://www.pavementinteractive.org/pavement-history/>, dostęp październik 2017 r.; I. O. Baker, *A Treatise on Roads and Pavements*, John Wiley and Sons, New York, 1918. s. 566.



Fot. 1. Bruk ulicy w Pompejach wykonany z płyt bazaltowych, uzupełnianych inkluzjami z marmuru, fot. S. Wróblewski 2015

Po upadku Cesarstwa technologia budowy dróg została porzucona. Współcześnie oryginalne posadzki rzymskie podlegają bezwzględnej ochronie prawnej. Fragmenty dróg rzymskich są często wykorzystywane jako element kompozycji przestrzeni miejskiej w postaci ekspozycji archeologicznych, nie tylko w dawnej stolicy – Rzymie, ale i na prowincjach, jak np. *via Domitia* w Narbonne na *place de l'Hotel de Ville* czy w bułgarskim Płowdiwie², Sofii, Atenach, Salonikach, Stambule, etc. Jedną z najbardziej znanych realizacji stała się ekspozycja archeologiczna nawierzchni drogi rzymskiej w partii przyziemia oddanego w 2017 roku budynku restauracji *Mc Donalds* w Frattocchie, gdzie ekspozowany jest fragment drogi łączącej się z *via Appia* (o wymiarach 2,00 m x 45 m).

W okresie średniowiecza i wczesnonowożytnym ulice miast miały różnorodne nawierzchnie – od drewnianych³ lub wykorzystujących elementy drewnianej podbudowy (dane na podstawie badań archeologicznych prowadzonych m.in. w Nowogrodzie, Wrocławiu na Ostrowie Tumskim – droga przed IX w., Bydgoszczy⁴ i innych miastach głównie Europy Centralnej i Wschodniej) do przypadkowych elementów kamiennych lub ceglanych, które z uwagi na małą dostępność i ówczesny koszt materiałów często wykorzystywano z rozbiórki wcześniejszych obiektów architektonicznych. We Wrocławiu na przykład w 1529 roku kamienny i ceglany materiał z rozbiórki opactwa na Olbinie przeznaczono do brukowania Placu Solnego

² W planowanych pracach rewitalizacyjnych forum rzymskiego powierzchnia oryginalna ma być wyeksponowana, ale z uwagi na zapisy prawne chroniące rzymską nawierzchnię nie będzie ona dostępna dla turystów. Za: plovdivsquare.com/attachment.php?id=551, dostęp: maj 2018 r.

³ Nawierzchnie drewniane dojazdów, przejazdów bramowych i ulic wewnętrznych chronionych zadaniem występowały do początku wieku XX w całej Europie. W Dublinie taki układ nawierzchni omawiany był w: R. McLoughlin, *Paving. The conservation of historic ground surfaces*, „Lotts Architecture and Urbanism Ltd”, s. 18, strona online: buildingsofireland.ie/FindOutMore/Paving – *The Conservation of Historic Ground Surfaces* (2015).pdf, *Pavement History*, <http://www.pavementinteractive.org/pavement-history/>, dostęp: październik 2017 r.

⁴ Z ostatnich badań m.in.: M. Czajkowska, *Archeolodzy pod ul. Grodzką znaleźli drewnianą drogę*, http://bydgoszcz.wyborcza.pl/bydgoszcz/1,48722,16397182,Archeolodzy_pod_ul_Grodzka_znalezli_drewniana_droge.html, dostęp: październik 2017 r.

i Nowego Targu⁵. Dopiero późny renesans i barok w zachodniej Europie przyniosły pierwsze rozwiązania z oryginalnymi wzorami powierzchni placów i rynków oraz różnorodnymi materiałami komponującymi posadzki w przestrzeni publicznej nowych założeń urbanistycznych. Pełne spektrum form materiałowych (kamień w postaci otoczków, bruku, płyt o mniej lub bardziej regularnych kształtach oraz cegła) przełożyło się na oryginalne wzory⁶ i kompozycje graficzne⁷ do dziś wyznaczające wzorce kształtowania form posadzek urbanistycznych.

Nawierzchnia urbanistyczna w miastach Italii

Geniusz Michała Anioła, widoczny w ukształtowaniu Placu Kapitońskiego w Rzymie, obrazują nie tylko układ przestrzenny i architektura rozplanowane wokół pomnika Marka Aureliusza, ale i celowo zaplanowana, skomplikowana kompozycja posadzki. Na nawierzchnię placu na Kapitolu złożyły się płyty trawertynu i kostki bazaltowej zwanej w Rzymie *sampietrini*, tworzące koncentryczną kompozycję wokół centralnego punktu, jakim stał się pomnik. Przy pomocy diagonalnych, dynamicznych osi prowadzących do cokołu pomnika, podkreślanych przez „gwiazdzisty” układ, trawertynowa kompozycja scala w jednorodną, pełną harmonii i symetrii przestrzeń placu.



Fot. 2. Oryginalna nawierzchnia z bazaltowych *sampietrini* i trawertynu na placu na Kapitolu w Rzymie, fot. S. Wróblewski 2017

⁵ A. Żurek, *Dawny zespół klasztorny Benedyktynów* [w:] *Atlas architektury Wrocławia*, red. J. Haraśimowicz, t. I, Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1997, s. 7.

⁶ Wzory występujące w monochromatycznym układzie jednorodnej nawierzchni materiałowej formowały się przez całą epokę nowożytną i zależały od preferencji lokalnych władz miejskich. Najbardziej popularne wzory ułożenia bruku: liniowe, w jodełkę i tzw. „w rybą łuskę” występowały w ciągach ulicznych. Na placach układy wzorów często wiązały się z kompozycją graficzną całości wnętrza, choć w przypadku monochromatycznych założeń z jednego materiału kamiennego wybierano wzór identyczny z sąsiednimi ulicami.

⁷ Kompozycje graficzne występowały do XIX wieku niemal wyłącznie w nawierzchniach placów i rynków, w których wykorzystywano zróżnicowane kolorystycznie i materiałowo różne rodzaje kamienia i cegły. W XIX wieku użycie kostki bazaltowej, płyt i kostki brukowej granitowej oraz innych form lokalnego kamienia pozwalało na wprowadzenie pewnych form kompozycji graficznej wewnątrz ulicznych, np. odróżnienie ciągów pieszych od traktów przeznaczonych dla pojazdów.

Zestawienie dwóch materiałów – bazaltowej kostki i trawertynu wykorzystywano w każdej późniejszej realizacji przestrzeni publicznych w Rzymie. Najczęściej stosowano wyłącznie monochromatyczny, prosty wzór z kostki bazaltowej (zwykle wymiary pojedynczego tzw. *sampetrino/sampetrino* wynosiły około 12 x 12 cm powierzchni górnej i 18 cm wysokości) już bez tak spektakularnych kompozycji nawierzchni jak w rozwiązaniu *Campidoglio*. To połączenie kostki bazaltowej z trawertynem było stosowane w Rzymie od XVII do XXI wieku (plac św. Piotra w Watykanie, Piazza di Spagna, Piazza Sant' Ignazio etc.), a jednocześnie zestawienie trawertynu z kostką bazaltową pojawiało się po pracach renowacyjnych nie tylko w Rzymie, ale i np. w Neapolu na Piazza del Plebiscito i Piazza del Gesù Nuovo). *Sampietrini* wykorzystywane już w czasach Antyku od okresu przebudowy barokowej Rzymu stały się jednym z elementów kompozycji przestrzeni miejskiej tego miasta, „podziwianym przez turystów i anioły”⁸. Dziś zagrożonym przez współczesność⁹, ponieważ po wielu stuleciach użytkowania często *sampietrini* stały się nawierzchnią zbyt wygładzoną, co daje niesamowite efekty estetyczne – pełne niemal lustrzanych refleksów, ale powoduje zagrożenie dla pieszych i motocyklistów, szczególnie po deszczu czy opadach śniegu. Również istotnym elementem współczesnego życia w mieście jest komfort akustyczny, a bruk kamienny powoduje zwiększenie hałasu ruchu ulicznego. Dlatego rzymska Rada Miejska postanowiła na drogach i placach o dużym natężeniu ruchu zastąpić *sampietrini* nawierzchnią asfaltową. Jednocześnie, ponieważ bruk ten stał się jednym z elementów historycznej tkanki miasta, to oryginalny materiał jest nadal przekładany z ulic, gdzie jest zastępowany asfaltem do uliczek pozbawionych ruchu kołowego, z zachowaniem unikalnych form dziewiętnastowiecznej lub wcześniejszej struktury oraz uzupełnieniami trawertynem, np. w postaci przejść dla pieszych. Przełożenia i ochrona kostki pozwalają na zachowanie unikalnych form nawierzchni rzymskich ulic, a układ *sampetrini* pozostaje podstawową formą nawierzchni placów dziewiętnastowiecznych Rzymu i współczesnych realizacji przestrzeni publicznych miasta.



Fot. 3. Oryginalna nawierzchnia z bazaltowych *sampetrini* w Rzymie, fot. S. Wróblewski 2017

⁸ A. Johnston, *The uneven charm of Rome's cobblestones*, <http://www.bbc.com/news/magazine-22639754>, dostęp: październik 2017 r.

⁹ G. Gagliardi, *Roma dice addio ai sampietrini asfalto anche nelle vie del centro*, *la Repubblica*.it, http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/cronaca/sample/sample/sample.html?refresh_ce, dostęp: październik 2017 r.

W innych miastach włoskich czarne skały wulkaniczne – głównie bazaltowe, w postaci kostki lub szerszych płyt kamiennych – wykorzystywano jako element bruku zarówno traktów komunikacyjnych, jak i przestrzeni publicznych. W większości miast sycylijskich odbudowanych po katastrofalnym trzęsieniu ziemi i wybuchu Etny w XVII wieku nowe ulice i place wybrukowano płytami z lawy. W XIX wieku część z nich, szczególnie w przypadku reprezentacyjnych wnętrz urbanistycznych, została przełożona i pojawiły się nowe, często bardziej dekoracyjne wzory posadzek urbanistycznych. W ostatnich latach w wielu miastach Sycylii poddano renowacji układy posadzek we wnętrzach miejskich. W Katanii od 1997 roku prowadzono szeroko zakrojony program wymiany nawierzchni. W latach 2004–2006 dokonano wymiany nawierzchni największych placów – Piazza Duomo i Piazza Teatro Massimo oraz głównych ulic wytyczonych w XVII wieku – via Etnea i Corso delle Provincie. W pracach wykorzystywano – podobnie jak w poprzednich latach – płyty lawy o wymiarach podobnych do oryginalnych¹⁰, poddane technikom zabezpieczającym przed poślizgiem w górnych partiach. W przypadku największych placów – katedralnego i teatralnego – ułożono wzory z płyt porfirowych i granitowych. Piazza Teatro Massimo, pochodzący z ostatnich dwóch dekad XIX wieku, otrzymał nowy wzór nawierzchni o układzie z dynamicznych elips połączonych z okręgami, będący współczesną trawestacją rozwiązań kapitolinijskich z Rzymu. Zdecydowano się zachować i podkreślić centrum kompozycji placu, które stanowiła fontanna z XIX stulecia i zamknięto plac dla ruchu kołowego. Kompozycję nawierzchni uzupełniono współczesnymi formami posadzki urbanistycznej o dynamicznym wzorze. Również w przypadku głównego wnętrza miejskiego – reprezentacyjnego Piazza Duomo, skomponowanego po odbudowie miasta w XVII i XVIII wieku – założono nową nawierzchnię, ale odtwarzając historyczny projekt kompozycji z XIX wieku. Głównym elementem przestrzeni wnętrza placu z pierzejami tworzonymi m.in. przez katedrę św. Agaty i Palazzo dei Elefanti stanowiła Fontanna dell'Elefante, zaprojektowana w 1736 roku przez architekta, który stworzył w tym samym roku fasadę katedry – Giovanniego Battistę Vaccariniego. Vaccarini nie umiejscowił fontanny z obeliskiem w centrum placu, ale w jego zachodniej części, co wynikało z układu dwóch głównych dróg miasta przebiegających przez plac. Z fontanną częściowo powiązano kompozycyjnie układ elewacji *palazzi* w pierzejach placu. W XIX wieku plac uzupełniono nową fontanną, wprowadzoną w narożniku, wybrukowano jasnym granitem oraz porfirem i bazaltem o wzorze podkreślającym diagonalne osie odchodzące do fontanny Vaccariniego. Obok czterech osi powstał układ klombów założonych na planie okręgu. Każda z osi kończyła się wysokimi lampami doświetlającymi plac. Przestrzeń pomiędzy nimi wykorzystywano jako parking¹¹. W pracach po 2004 roku zamknięto dla ruchu kołowego całość przestrzeni placu i zdecydowano się zachować diagonalny układ lamp z XIX wieku oraz odtworzyć z jasnego kamienia układ nawierzchni z tegoż stulecia, ale już bez inkluzji porfirowych i ze zredukowaną kompozycją. Zachowano więc kompozycję posadzki w postaci dużego okręgu wokół fontanny, ale bez klombów i dodatkowych elementów kolorystycznych, obecnych w kompozycji z XIX stulecia.

¹⁰ Tzw. „basole”, czyli płyty o wymiarach 50 cm x 50 cm, z grubością zgodną z historycznym wzorcem – ok. 6 cm.

¹¹ Wygląd placu przed rewaloryzacją, z ruchem kołowym dopuszczonym dookoła fontanny prezentowany był w: C. Valigi, R. Vantaggi, *Sycylia historia i sztuka*, Wyd. Geo-Graf Katowice 1994. s. 104.



Fot. 4. Catania, Piazza Duomo, współczesna kompozycja nawierzchni z płyt lawy, fot. S. Wróblewski 2017.

Układy kompozycyjne nawierzchni o skomplikowanych wzorach, bazujących na kilku rodzajach kamienia lub cegły, w przypadku Italii są rzadko stosowane i pochodzą najczęściej z końca XIX wieku, choć i zdarzają się realizacje zarówno wcześniejsze, jak i z okresu dwudziestolecia międzywojennego oraz prac po 1945 roku (piazza San Marco w Wenecji, Piazza del Duomo w Mediolanie, Piazza Ducale w Vigevano). Zwyczajne spektrum kolorystyczne wiązało się z naturalnymi kolorami regionu. Rozbudowane kolorystycznie układy mozaikowe pojawiały się przede wszystkim we wnętrzach traktów komunikacyjnych wielkich galerii – w Mediolanie i Neapolu.

Najczęściej w przypadku prac rewaloryzacyjnych związanych ze zmianą lub remontem nawierzchni w historycznych wnętrzach urbanistycznych Italii układy bruków formuje się w sieci kwadratów lub w przypadku ulic – pasów (piazza Inferiore di S. Francesco i via S. Francesco w Asyżu, fragment Piazza Erbe w Mantui) podkreślających rytmikę wnętrza, ale nie konkurujących z architekturą pierzei. Większość miast włoskich w historycznych centrach wprowadza odmienne nawierzchnie chodnika i traktu komunikacyjnego (stosowane są różne formy materiałowe lub wprowadza się odmienne wzory płyt lub kostki brukowej). Nawet w miastach o największym znaczeniu historycznym – w przypadku ulic bruk kamienny często występuje jedynie na chodnikach, a trakty przeznaczone dla ruchu pojazdów pokryte są współczesną nawierzchnią bitumiczną (Mantua, Werona, Padwa). W dużych miastach stosuje się płyty z lawy bazaltowej lub kostki bazaltowej (Florencja, Piza, Neapol) zarówno na reprezentacyjnych placach, jak i w bocznych ulicach. Poprzez wprowadzenie dużych wymiarów płyt uzyskiwany jest monochromatyczny efekt scalenie przestrzeni historycznych centrów, przy zachowaniu możliwości ruchu współczesnej komunikacji. W obszarach Italii pozbawionych możliwości pozyskania lokalnie dużych wymiarów płyt kamiennych do brukowania lub odpowiedniej ilości kostki brukowej, z uwagi na brak tego materiału w lokalnych kamieniołomach lub z uwagi na duże koszty transportu tegoż materiału, kamień zastępowany był cegłą. Proste wzory geometryczne, nawiązujące lub wynikające kształtu wnętrza urbanistycznego tworzone były z połączenia cegły i mniejszej ilości trawertynu (np. Piazza Pio II w Pienzy – układ kompozycji

sieciowej, Piazza il Campo w Sienie – układ kompozycji „radialnej”). W mniejszych miejscowościach często zamiast kosztownej w obróbce kostki kamiennej wprowadzano kompozycję cegły z otoczkami rzeczonymi (głównie regiony takie jak: Piemont lub Toskania, np. w Castiglione d’Orcia).

Nawierzchnie urbanistyczne w Europie Zachodniej i Środkowej

Dość zróżnicowaną politykę ochrony i wprowadzenia nowych nawierzchni w zespołach historycznych miast można odnotować we Francji. W Paryżu pierwsze chodniki pojawiły się w XVIII wieku, a układ nawierzchni ukształtował się pod wpływem zmian w położeniu rynsztoków¹², a potem kanalizacji likwidującej to rozwiązanie w XIX wieku. Regulacje Rambuteau i Haussmana w XIX wieku przyczyniły się do ostatecznego uformowania z kamiennej kostki nawierzchni nowych alei i ulic Paryża oraz wybrukowania identyczną kostką granitową placów paryskich. Współcześnie duży procent ulic paryskich w obrębie historycznego centrum ma nawierzchnie bitumiczne, ale należy pamiętać, że Paryż dość szybko wprowadził je jako rozwiązanie miejskie. Pierwsze nawierzchnie bitumiczne pojawiły się bowiem w Wielkiej Brytanii poza miastami w połowie XIX stulecia (1848 r. – Lincoln Road poza Nottingham) i były uważane ówczesnie za nieprzydatne do miejskiego ruchu, dopiero po 1850 roku pojawił się nowy rodzaj nawierzchni bitumiczno-asfaltowych właśnie w Paryżu oraz miastach Stanów Zjednoczonych (Waszyngton D.C.) i Wielkiej Brytanii. Do ok. 1903 roku tego typu nawierzchnie wciąż jednak pozostawały „odizolowanymi eksperymentami we Francji, Wielkiej Brytanii, Australii, Włoszech i Stanach Zjednoczonych”¹³.

W przypadku najbardziej reprezentacyjnych placów Paryża – Place Vendôme, Place Concorde czy Place d’Etoile oraz najważniejszych ulic (Avenue des Champs Elysees) – na przełomie XX i obecnego stulecia przełożono w ramach prac remontowych monochromatyczne układy kostki granitowej. Niestety często wprowadzone zostały układy o współczesnych, maszynowo produkowanych profilach kamiennych bloczków. Nie jest to dużym błędem, jednakże oryginalne formy kamiennej kostki „hausmannowskiej” miały bardziej zróżnicowane obrysy i profile wynikające z technologii obróbki. Hausmannowskie nawierzchnie miały również mniej regularne fugi pomiędzy kostką, co także podkreślało historyczny charakter ulic i placów. Współczesne układy z maszynowo przycinanych płyt i kostek brukowych o idealnie wyrównanych profilach nie przywołują ducha historycznego miasta, aczkolwiek nie pogarszają walorów estetycznych zespołów urbanistycznych. W przypadku ważnych arterii Paryża (Rue Tronchet, Bld. Malesherbes etc.) nawierzchnia oryginalna – pochodząca z czasów hausmannowskich – często nadal jest niedoceniana i pokrywana asfaltem, mimo iż kamienne rozwiązania są nie tylko bardziej estetyczne, ale i bardziej trwałe.

Podobna polityka do francuskiej występuje w największych miastach Wielkiej Brytanii. W przypadku Londynu w przestrzeniach placów prywatnych, pełniących funkcję przestrzeni publicznej, wprowadzono oryginalne kompozycje nawierzchni. Na przykład na Paternoster

¹² Początkowo rynsztoki biegly środkiem ulicy, stąd wynikał odmienny od dziewiętnastowiecznego profil przekroju nawierzchni ulic Paryża przed pocz. XIX wieku.

¹³ P. Hubbard, *Dust Preventives and Road Binders*, John Wiley and Sons, New York, 1910. s. 275; T. R. Agg, *The Construction of Roads and Pavements*, McGraw-Hill, New York, 1920.

Square¹⁴, który w obecnej strukturze jest placem zrealizowanym według projektu Sir Williama Whitfielda z lat 1996–2003 wprowadzono wielobarwną nawierzchnię. Ośią założenia wnętrza placu stała się wapienna (z kamienia portlandzkiego) kolumna kopiująca rozwiązanie z XVII w., służąca jako układ wentylacyjny dla drogi biegnącej pod placem. Podobnie jak w rozwiązaniach włoskich powstała – koncentrująca się wokół kolumny – kompozycja radialna nawierzchni z kamiennych płyt w dwóch kolorach (granit – jasnoszary i piaskowiec o ciemniejszym kolorze ochry), rozchodząca się w dynamicznym układzie ku pierzejom placu.



Fot. 5. Paternoster Square w Londynie – współczesna aranżacja przestrzeni publicznej z dynamiczną, radialną kompozycją nawierzchni, fot. S. Wróblewski 2010

W Londynie brukowanie ulic rozpoczęło się w okresie przedwiktoriańskim kamieniami nieobrabianymi, otoczakami i błočkami drewnianymi¹⁵. Od wprowadzenia metody Johna Loudona McAdama po 1850 roku wiele dróg było pokrytych nawierzchnią żwirową (tłuczeń w dwóch warstwach – określaną jako *macadam/makadam*) na podbudowie z kruszywa kamiennego. Pierwsze próby wprowadzenia kostki granitowej „szkockiej” (nazwa od wprowadzanej z Edynburga granitu), układanej ściśle we wzory liniowe lub tzw. rybią łuskę, zanotowano już w 1770 roku. Rozwój techniki brukowania nastąpił dopiero po 1848 roku. Oryginalne nawierzchnie wiktoriańskie eksponowane są dziś jedynie w części przestrzeni

¹⁴ Paternoster Square, odbudowany po nalotach drugiej wojny światowej i przebudowany w kolejnych dekadach, pozostaje własnością Mitsubishi Estate Co.

¹⁵ Clow D., *From Macadam to Asphalt: The Paving of the Streets of London in the Victorian Era*, Part 1 – From Macadam To Stone Sett., Greater London Industrial Archaeology Society, London 2004, <http://www.glias.org.uk/journals/8-a.html>, dostęp: październik 2017 r.

publicznych (okolice Covent Garden), natomiast na większości skwerów pojawiła się maszynowo przycinana, współczesna, zunifikowana pod względem wymiarów kostka kamienna lub płyty granitowe w częściach przeznaczonych dla pieszych i nawierzchnia bitumiczno-asfaltowa w traktach dla ruchu pojazdów.

Współczesne nawierzchnie kamienne występują w miastach Francji i Wielkiej Brytanii najczęściej w obszarach ruchu pieszego i na placach w okolicach najważniejszych obiektów zabytkowych (katedry w Metz, Reims, Amiens, Coventry etc.). W pozostałych częściach zespołów urbanistycznych – mimo zachowanej zabytkowej architektury – nawierzchnie takowe są rzadkim elementem wystroju wnętrza urbanistycznych ulic. W przypadku kamiennych posadzek najczęściej wykorzystuje się współczesny design do wprowadzenia elementów tzw. „małej architektury” – w której to ten sam rodzaj kamienia wykorzystuje się do konstrukcji fontann, siedzisk i innych elementów wyposażenia urbanistycznego. Użycie tego samego kamienia pozwala na harmonijne połączenie wszystkich elementów przestrzeni miejskiej, a przez to podkreślenie wartości wnętrza.



Fot. 6. Metz – Place d'Armes z nową nawierzchnią o kompozycji diagonalnej, dwubarwnej. W krawężnikach wprowadzono miejsca do parkowania rowerów, co pozwoliło na ograniczenie form wyposażenia urbanistycznego i podporządkowanie zabytkowym pierzejom przestrzeni wnętrza, fot. S. Wróblewski 2012.

W Europie Środkowej, zarówno w Niemczech, Austrii, jak i w Czechach czy na Słowacji, panuje najbardziej optymalna polityka władz lokalnych, jeśli chodzi zarówno o ochronę oryginalnych nawierzchni staromiejskich, jak i wprowadzanie współczesnych typów nawierzchni odpowiadającym *genius loci* historycznych wnętrza miejskich. W obszarach starówek, nawet w przypadku całkowitej renowacji posadzek urbanistycznych, priorytetem jest zachowanie oryginalnej materii – kostek brukowych lub nieregularnych płyt kamiennych, odbiegających od typowo maszynowych układów, co podkreśla autentyczność wnętrza miejskich.

W XIX wieku w obrębie starówek z terenu Niemiec czy dawnych Austro-Węgier najczęściej występowała nawierzchnia z płyt granitowych o nieregularnych wielkościach,

uzupełnianych drobną kostką granitową lub bazaltową w ciągach pieszych. W nawierzchniach przeznaczonych do ruchu kołowego (drogi, trasy tramwajowe) wprowadzano częściowo maszynowo obrabianą kostkę granitową lub diorytową¹⁶. Kamień wydobywany był w lokalnych lub regionalnych kamieniołomach, ale jednocześnie w wielu miastach importowano z innych prowincji materiał skalny, co przyczyniło się do osiągnięcia zróżnicowanych i interesujących efektów kolorystycznych w nawierzchniach brukowych¹⁷. Kostka dziewiętnastowieczna, najczęściej poddawana częściowo obróbce mechanicznej, miała zwykle szlifowaną nawierzchnię górną i zunifikowane wymiary, co pozwoliło na uzyskanie powierzchni ulic i placów o minimalnych spoinach. Natomiast wielkości dużych płyt kamiennych, używanych głównie w traktach komunikacji pieszej, nie były aż tak ujednoczone jak kostki brukowej, co z kolei nadawało chodnikom mniej monolityczną formę.

To zróżnicowanie traktów i wyróżnienie chodników aż do współczesności było nieodłączną cechą krajobrazu miejskiego. W przypadku zespołów staromiejskich o najwyższych wartościach kulturowych oryginalne zróżnicowanie nawierzchni podlega ochronie. Przykładowo w trakcie renowacji zespołu staromiejskiego w Goerlitz w ostatniej dekadzie wykorzystano oryginalne dziewiętnastowieczne płyty granitowe o odcieniu piaskowym i skontrastowano je kolorystycznie z czarną kostką bazaltową. W części przestrzeni placów Untermarkt i Obermarkt wykorzystano oryginalną kostkę bazaltową z XIX wieku z jej nieregularnymi kształtami, dodając nowe, maszynowo przycięte, identyczne formy płyt granitowych. W innych wnętrzach, np. na Marienplatz oraz w bocznych uliczkach starówki, wprowadzono całkowicie nowoczesne nawierzchnie z płyt granitowych i połączono je ze współczesnymi rozwiązaniami fontann, obiektów tzw. „małej architektury” i zieleni miejskiej.



Fot. 7. Goerlitz – zespół staromiejski z oryginalną nawierzchnią ulic z XIX wieku (jasne płyty granitowe i czarna kostka bazaltowa) poddaną renowacji i przełożeniu w trakcie ostatnich prac renowacyjnych. Fot. S. Wróblewski 2015.

¹⁶ K. Pluta, *Materiały budowlane we współczesnych przestrzeniach publicznych*, „Czasopismo Techniczne”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2010, Zeszyt 108, Rok 107, z. 8A-2010, s. 339–345; J. Duda, *Bruki w krajobrazie Krakowa*, Towarzystwo Miłośników Historii i Zabytków Krakowa, Kraków 1998, s. 5–29.

¹⁷ Interesujący pod względem jest Cieszyn, gdzie w obrębie starówki zachowało się wiele form posadzki z XIX w. – od czerwonego granitu importowanego po granit szary.

W przypadku wielu wnętrz urbanistycznych starówek, znacznie zniszczonych w trakcie II wojny światowej (Norymberga, Drezno, Frankfurt nad Menem, Monachium), często nawierzchnie pochodzące z XIX wieku są najbardziej oryginalnymi elementami podkreślającymi zabytkowy charakter rekonstruowanych po 1945 roku zespołów. Dziewiętnastowieczny materiał kamienny (kostka, płyty, otoczaki) wykorzystywany jest w rekonstrukcjach wnętrz staromiejskich i bardziej ceniony niż maszynowo zunifikowane kształty współcześnie produkowanych bruków. Zarówno w miastach niemieckich, jak i czeskich i słowackich, często nawet w przypadku renowacji głównych, reprezentacyjnych wnętrz miejskich – rynków, placów przedkościelnych, ulic staromiejskich – rezygnuje się z dekoracyjnych wielokolorowych układów na rzecz monochromatycznych, prostych rozwiązań, podkreślanych równie prostymi wzorami ułożenia kostki („rybia łuska”, wzory liniowe – równoległe lub diagonalne, jodełkowe itd.), dającymi wrażenie monolitycznych. Rzadko wprowadzany w takich układach odmienny kolor struktur nawierzchni kamiennych lub z innych materiałów (klinkier, otoczaki, rzadziej metal) wynika jedynie z konieczności podkreślenia relikwów archeologicznych w omawianych obszarach, a jednolity układ stonowanej kolorystycznie nawierzchni podkreśla jakość i charakter oryginalnej lub zrekonstruowanej architektury zespołu.

Całkowicie odmienne formy dominują w przestrzeniach miejskich na Półwyspie Iberyjskim. Dość interesującymi nawierzchniami wykorzystującymi drobną kostkę kamienną z białego marmuru zestawionego w bardzo kontrastowy sposób z czarnym bazaltem o oryginalnych układach cechują się miasta Portugalii. Układy te wprowadzono na historycznych placach Lizbony: Porto, Guimarães, Funchal, Cascais, Leiriy już od ok. 1880 roku, a kompozycje nawierzchni o awangardowych wzorach, przypominających malarstwo abstrakcyjne, pojawiały się przez cały wiek dwudziesty¹⁸. Ostry kontrast czerni i bieli idealnie dopasował się do śródziemnomorskiego charakteru miast i obecnie ta tradycja jest kontynuowana. Odchodzi się jednak od symetrii kompozycji na rzecz układów jeszcze bardziej dynamicznych niż używane do tej pory. Z drugiej jednak strony wzory typowe dla okresu sprzed połowy wieku XX określane są jako nadmiernie ekspresyjne i agresywne, przez co współczesne projekty eksponują oryginalność poprzez stonowanie układów kompozycji. Przykładowo ukończone w 2012 roku prace wymiany nawierzchni obejmujące plac Toural w Guimarães wprowadziły w miejsce oryginalnego dziewiętnastowiecznego układu skwerowego z fontanną, pełnego egzotycznej zieleni, opartego na planie elipsy z dekoracyjną kompozycją nawierzchni o układzie kół, zygzaków¹⁹ – monochromatyczną nawierzchnię z układem odwołującym się do mapy, pokazującej siatkę urbanistyczną miasta. Po likwidacji zieleni założonej jeszcze w okresie dwudziestolecia międzywojennego wprowadzono pojedyncze drzewa we współczesnych układach, sprawiających wrażenie dość przypadkowych²⁰. Mimo oryginalnej współczesnej formy realizacja ta jest oceniana dość krytycznie z uwagi na brak skupisk zieleni pozwalających na zacienienie placu, co jest dość istotnym czynnikiem w tamtejszym klimacie. Ekspozowanie współczesnej kompozycji nawierzchni

¹⁸ *Nota bene* podobne kompozycje pojawiały się w XIX i XX wieku również w innych częściach Europy – choćby w przypadku krakowskiego placu św. Ducha, gdzie z kostki marmurowej i bazaltowej wprowadzono w ciągach pieszych kompozycję z układem gwiazd.

¹⁹ Najbardziej ekspresyjne formy kompozycji powstały w nawierzchniach ciągów pieszych w 1935 r.

²⁰ *(re)Designing the Heart of the City_ The Urban Rehabilitation of Toural Square and Adjoining Urban Spaces | 8a Biennial 2014 The Street, the Square, the Grove and the Yard*, w: https://www.architectes.cat/iframes/paisatge/cat/mostrar_projecte.php?id_projecte=8095&lan=es, dostęp: październik 2017 r.

było czynnikiem priorytetowym, co przyczyniło się do efektu urbanistycznej pustki we wnętrzu placu. Tendencja do wprowadzania wielkich pustych przestrzeni wypełnionych monochromatyczną posadzką widoczna jest również w innych miastach Portugalii, np. w Porto, gdzie w trakcie prac renowacyjnych Avenida dos Aliados w 2005 roku zredukowano formy zieleni, a nowa posadzka została wprowadzona w monochromatycznej formie, we wzorach tzw. rybiej łuski zarówno w ciągach pieszych, jak i przeznaczonych dla ruchu kołowego.



Fot. 8. Lizbona – Praça de D. Pedro IV (zwany Rossio) z nawierzchnią z kostki bazaltowej i marmurowej, typowy układ awangardowej kompozycji nawierzchni przestrzeni publicznej miast portugalskich, fot. S. Wróblewski 2011

W części miast Hiszpanii (Sewilla, Granada) i – co jest interesujące – również na części wysp greckich w obszarze starówek występuje dość oryginalne wykorzystanie otoczków rzecznych lub morskich w formie „mozaikowych” nawierzchni (w Grecji formę tę określa się jako *choklakia*). W swojej kompozycji przypomina ona wzory portugalskie, jednakże tu nie występuje element obróbki kamienia, przez co struktura nawierzchni jest bardziej rozluźniona, ale i nieregularna. Elementy mozaikowe stanowią kontynuację żywej tradycji lokalnej i często ich ochrona wynika nie tyle z określonego statusu prawnego, co właśnie z regionalnych tradycji powstałych w XIX wieku i rozwiniętych w dwudziestoleciu międzywojennym. Podobnie jak w Portugalii, władze wielu hiszpańskich miast wprowadzają eksperymenty w nawierzchniach. Na przykład w Teruel na Plaza del Torico zaprojektowano w nawierzchni 1230 lamp LED, pozwalających na zmianę koloru i wzorów posadzki urbanistycznej placu w nocy²¹.

²¹ Plaza del Torico, Teruel (Spain), 2007, Renovation of the main city square and recovery of two medieval underground rainwater tanks, <http://www.publicspace.org/en/works/e152-plaza-del-torico>, dostęp: maj 2018 r.



Fot. 9. Posadzka otoczkowa na chodnikach w Granadzie, o kompozycji z XIX wieku, poddana renowacji. Fot. S. Wróblewski 2007

Nawierzchnie wnętrz urbanistycznych w Polsce

W przypadku polskich zespołów staromiejskich dopiero w ostatniej dekadzie można zaobserwować większą ochronę prawną oryginalnych nawierzchni. Na przykład w Warszawie w listopadzie 2017 roku wpisano 61 ulic do gminnej ewidencji zabytków. Nawierzchnie ulic obejmują zarówno oryginalne kocie łby, jak i kostkę bazaltową, granitową oraz cegłę²². W przypadku miasta doświadczonego w wyniku II wojny światowej oryginalna tkanka zabytkowa jest unikalnym elementem. Również w innych miastach historyczna nawierzchnia ulic – wpisanych do lokalnych ewidencji zabytków czy to całościowo jako układ urbanistyczny miasta, czy jako pojedyncze wnętrze – podlega ochronie prawnej.

Kostka z kamienia polnego, tzw. „kocie łby” z XIX i początku XX wieku, wciąż zachowała się w obszarach historycznych wnętrz urbanistycznych dawnego zaboru rosyjskiego. Jako rozwiązanie tańsze było częściej stosowane, szczególnie w mniejszych miejscowościach i na drogach o mniej istotnym znaczeniu jeszcze w okresie dwudziestolecia międzywojennego, niż nawierzchnie brukowe z obrabianego manualnie lub maszynowo kamienia.

²² 61 ulic do ewidencji zabytków. „Kocie łby” będą chronione, <https://tvnwarszawa.tvn24.pl/informacje,news,61-ulic-do-ewidencji-zabytkow-kocie-lby-beda-chronione,246272.html>, dostęp: listopad 2017 r.



Fot. 10. Nawierzchnia z tzw. kocich łbów (kamień polny) ulicy w zespole staromiejskim Częstochowy, przykład ochrony nawierzchni oryginalnej, fot. S. Wróblewski 2017

Dziś tego typu układ nawierzchni stosowany jest w obszarze starówek raczej do uczynienia reliktywów archeologicznych, wewnętrznych dziedzińców, międzuchów niż do traktów pieszych czy kołowych. Pomijając kwestie wykonania technicznego – układ taki, mimo swojej malowniczości, jest całkowicie niekomfortowy w użytkowaniu, a nieregularność kamieni używanych do ostatniej warstwy nawierzchni powoduje szereg problemów technicznych, pomimo współcześnie stosowanej lepszej podbudowy. W XIX i na początku XX wieku z uwagi na wspomniany brak komfortu w użytkowaniu dróg w miastach na obszarach występowania skał wapiennych zamiast kamieni polnych używano częściowo obrobionego wapienia. Bloki wapienia – skały miękkiej i łatwej w obróbce – pozwalały na mniejsze szerokości spoin. Większe koszty obróbki kamienia granitowego, diorytowego lub bazaltu do formatu kostki brukowej spowodowały, że jedynie w największych miastach Polski w XIX wieku, w Warszawie, Lublinie, Łodzi i Krakowie, zastosowano układ nawierzchni brukowych odpowiadających tym z miast niemieckich z częściowo szlifowaną warstwą powierzchniową. W pozostałych miastach najczęściej występowały, obok tzw. „kocich łbów”, nawierzchnie ceglane, często stosowane jeszcze w latach 50–60. XX wieku. Dopiero w okresie dwudziestolecia międzywojennego w Polsce pojawiały się nawierzchnie bitumiczno-asfaltowe czy betonowe²³, obecnie nie podlegające ochronie prawnej tak jak nawierzchnie kamienne.

Po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej w obszarach wielu starówek przeprowadzono prace rewaloryzacyjne przestrzeni miejskich. Obok prac wykorzystujących oryginalny materiał z XIX wieku (np. powtórne wykorzystanie płyt kamiennych i kostki granitowej w obszarze rynku wrocławskiego²⁴ czy przełożenia i uzupełnienia oryginalnymi

²³ Na przykład trylinka – heksagonalne płyty betonowe wynalezione przez Władysława Trylińskiego, opatentowane w 1935 r.

²⁴ W. Spuziak, *Wybrane nawierzchnie drogowe dawnego Wrocławia*, Wrocław 2010, yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech.../nr_11_383-389.pdf, dostęp: październik 2017 r.

fragmentami płyt granitowych z przełożeń na drogach w Szczecinie²⁵) większość prac polegała na wprowadzeniu nowej nawierzchni, a o jej układzie i formach decydowały lokalne konkursy wyznaczone przez władze miejskie. W efekcie tych zmian w obszarze rynków staromiejskich w Polsce często dominują nadmiernie rozbudowane kompozycje graficzne nawierzchni, w których wykorzystano zbyt duże spektrum form kolorystycznych i materiałowych. Rezultatem są posadzki urbanistyczne o kompozycjach przypominających układy „dywanowe” z innych kręgów kulturowych. Zwykle przyjmują one formy heraldyczne lub wielokolorowe kompozycje geometryczne, całkowicie nie powiązane z historycznymi rozwiązaniami. Dodatkowo pojawiają się powiązane ze strukturą nawierzchni formy równie rozbudowanej, konkurencyjnej dla architektury pierzei rynków – „małej architektury”. Ta „mała architektura”, ingerująca wielowarstwowo w strukturę płyt rynków i placów miejskich, w efekcie przyczynia się do wprowadzenia wrażenia chaosu przestrzennego. Całkowicie błędne rozwiązania obejmują nawet niwelowanie różnic wysokości wynikających z nachylenia terenu płyty rynkowej czy zmianę układu powierzchni w postaci schodów, murów oporowych i ścian fontann. Tego typu rozwiązania rozbijają jednorodność historycznych wnętrz urbanistycznych i przyczyniają się do obniżenia wartości estetycznych przestrzeni publicznej.



Fot. 11. Płyta rynku w Trzebini – nadmiar form kompozycyjnych, materiałów, zbyt duża ilość tzw. małej architektury powstałej w trakcie prac rewitalizacyjnych tworzy wrażenie chaosu przestrzennego we wnętrzu urbanistycznym, fot. S. Wróblewski 2017

²⁵ B. Koziańska, B. Makowska, *Zabytkowe nawierzchnie dróg w Szczecinie*, „Ochrona Zabytków” 0029-8247, 2006, nr 1, Narodowy Instytut Dziedzictwa, s. 52–72, <https://www.nid.pl/upload/iblock/4d0/4d056dddb9a141dc48f55e68b678451a.pdf>, dostęp: październik 2017 r.



Fot. 12. Częstochowa – współczesna nawierzchnia Alei NMP w Częstochowie podkreślająca liniowy charakter wnętrza urbanistycznego, fot. S. Wróblewski 2017

Zakończenie – wnioski

Niemal do wieku XX jedną z najbardziej dolegliwych kwestii w miastach były kurz i błoto występujące przy nawierzchniach częściowo utwardzonych lub gruntowych. Wprowadzenie nowych nawierzchni stopniowo izolowało od tych niedogodności lokalne społeczności. Dziś ten aspekt nie stanowi problemu, ponadto reprezentacyjne przestrzenie publiczne miast Europy, a często i całe zespoły staromiejskie, są wyłączone z ruchu kołowego. Wciąż istotnymi pozostaje wiele kwestii, wśród których względy reprezentacyjne i użytkowe są najważniejsze. Kamienne nawierzchnie są wciąż traktowane jako najbardziej prestiżowe, ale i trwałe rozwiązanie, mające przez kolejne dziesięciolecia podnosić walory estetyczne przestrzeni miejskich. Dlatego istotną kwestią jest nie tylko ochrona historycznych bruków, ale i właściwy wybór nowych nawierzchni w historycznych wnętrzach urbanistycznych. Brak społecznej świadomości wartości tego elementu kompozycji krajobrazu miejskiego przyczynia się do zagrożenia funkcjonowania historycznych układów nawierzchni i jednocześnie negatywnie wpływa na wybór współczesnych rozwiązań.

W przypadku historycznych wnętrz ulicznych formy komunikacji kołowej zależą od wielu czynników. Obecnie dominująca tendencja do uspokojenia natężenia ruchu ulicznego lub wręcz jego usunięcia z historycznych wnętrz komunikacyjnych sprzyja realizacjom nawiązującym do tradycyjnie uformowanych nawierzchni – kostki. Z drugiej jednak strony, nawet przy ograniczonym ruchu, mieszkańcy wskazują na dyskomfort akustyczny zawsze wiążący się z podniesionym poziomem hałasu obecnym przy rozwiązaniach brukowych. Sposób kształtowania posadzki urbanistycznej powinien być uzależniony od wartości zabytkowej danej części miasta. Przy znaczącym procencie współczesnych realizacji architektonicznych, dominujących nad tkanką historyczną, rekonstrukcja lub stylizacja nawierzchni na historyczną pozostaje nie zawsze najlepszym rozwiązaniem. Z kolei w przypadku zabytkowych założeń takie działania muszą być koniecznością.

Kształtowanie przestrzeni publicznych w miastach podlega modom. Mody ulegają zmianie, a w przypadku takiego elementu wystroju urbanistycznego, jakim jest nawierzchnia, nie powinno poddawać się potrzebom szybkich zmian i najbardziej aktualnym tendencjom w aranżacji przestrzeni urbanistycznej. Tożsamość miejsca, *genius loci* zawsze lepiej podkreśli nie tylko zastosowany regionalny układ materiałów, ale i stonowana kolorystyka oraz forma graficzna posadzki urbanistycznej. Utrata oryginalności materiałów nawierzchni, nadmiar ekspresji grafiki i kolorystyki układu bruków przyczynia się zbyt często do degradacji estetycznej wnętrz rynków, placów, pomimo efektu „nowości” użytych elementów.

Bibliografia

- 61 ulic do ewidencji zabytków. „Kocie lby” będą chronione, <https://tvnwarszawa.tvn24.pl/informacje,news,61-ulic-do-ewidencji-zabytkow-kocie-lby-beda-chronione,246272.html>, dostęp: listopad 2017 r.
- Agg T.R., *The Construction of Roads and Pavements*, McGraw-Hill, New York, 1920.
- Baker I.O., *A Treatise on Roads and Pavements*, John Wiley and Sons, New York, 1918. s. 566.
- Clow D., *From Macadam to Asphalt: The Paving of the Streets of London in the Victorian Era. Part 1 – From Macadam To Stone Sett*, GREATER LONDON INDUSTRIAL ARCHAEOLOGY SOCIETY, London 2004, <http://www.glias.org.uk/journals/8-a.html>, dostęp: październik 2017 r.
- Czajkowska M., *Archeolodzy pod ul. Grodzką znaleźli drewnianą drogę*, http://bydgoszcz.wyborcza.pl/bydgoszcz/1,48722,16397182,Archeolodzy_pod_ul__Grodzka_znalezli_drewniana_droge.html, dostęp: październik 2017 r.
- Duda J., *Bruki w krajobrazie Krakowa*, Towarzystwo Miłośników Historii i Zabytków Krakowa, Kraków 1998, s. 5–29.
- Gagliardi G., *Roma dice addio ai sampietrini asfalto anche nelle vie del centro*, la Repubblica.it, http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/cronaca/sampie/sampie/sampie.html?refresh_ce, dostęp: październik 2017 r.
- Hubbard P., *Dust Preventives and Road Binders*, John Wiley and Sons, New York, 1910, s. 275.
- Johnston A., *The uneven charm of Rome's cobblestones*, <http://www.bbc.com/news/magazine-22639754>, dostęp: październik 2017 r.
- Kozińska B., Makowska B., *Zabytkowe nawierzchnie dróg w Szczecinie*, „Ochrona Zabytków”, 2006, nr 1, 0029-8247, s. 52–72, Narodowy Instytut Dziedzictwa., <https://www.nid.pl/upload/iblock/4d0/4d056ddb9a141dc48f55e68b678451a.pdf>, dostęp: październik 2017 r.
- McLoughlin R., Lotts Architecture and Urbanism Ltd, *Paving. The conservation of historic ground surfaces* [w:] buildingsofireland.ie/FindOutMore/Paving – The Conservation of Historic Ground Surfaces (2015).pdf
- Pavement History*, <http://www.pavementinteractive.org/pavement-history/>, dostęp: październik 2017 r.
- Plaza del Torico, Teruel (Spain), 2007. Renovation of the main city square and recovery*

- of two medieval underground rainwater tanks*, <http://www.publicspace.org/en/works/e152-plaza-del-torico>, dostęp: maj 2018 r.
- Pluta K., *Materiały budowlane we współczesnych przestrzeniach publicznych*, „Czasopismo Techniczne”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2010, Zeszyt 108, Rok 107, z. 8A-2010, s. 339–345.
- (re) *Designing the Heart of the City_ The Urban Rehabilitation of Toural Square and Adjoining Urban Spaces | 8a Biennial 2014 The Street, the Square, the Grove and the Yard*, w: https://www.arquitectes.cat/iframes/paisatge/cat/mostrar_projecte.php?id_projecte=8095&lan=es, dostęp: październik 2017 r.
- Spuziak W., *Wybrane nawierzchnie drogowe dawnego Wrocławia*, Wrocław 2010 yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech.../nr_11_383-389.pdf, dostęp: październik 2017 r.
- Trwa szlifowanie bruku na uliczkach Starego Miasta. Ma być również i wygodniej dla pieszych i rowerzystów*, <http://www.codziennypoznan.pl/artykul/2017-10-25/trwa-szlifowanie-bruku-na-uliczkach-starego-miasta-ma-byc-rowniej>, dostęp: maj 2018 r.
- Turecki wapień nie sprawdził się na Placu Mariackim*, <http://www.radiokrakow.pl/wiadomosci/krakow/turecki-wapien-nie-sprawdzil-sie-na-placu-mariackim/>, dostęp: maj 2018 r.
- Valigi C., Vantaggi R., *Sycylia historia i sztuka*, Wyd. Geo-Graf Katowice 1994, s. 104.
- Żurek A., *Dawny zespół klasztorny Benedyktynów* [w:] Harasimowicz J. (red.), *Atlas architektury Wrocławia*, t. I, Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1997, s. 7.

SUMMARY

Sebastian Wróblewski

Urban pavement in historical city interiors – problems of protection, contemporary designs

Pavements constitute an important aspect of historic urban interiors. In Europe, there exist different policies of protecting this particular element of cities. In some countries, stone and brick pavements, developed in the course of time, are protected by law and preserved (Germany, Austria, The Czech Republic). Not only materials but also patterns are preserved and reconstructed during restoration works (Italy). In other countries, pavements are replaced in structure, material and patterns in accordance with contemporary standards of living (France, Great Britain). In some regions of Poland, the original structure of historic pavements is protected by the relevant legislation. Nevertheless, some pavements – especially in market squares of Polish cities – have been replaced by modern patterns and forms during recent restoration works, which has resulted in some changes in the character of urban interiors.

Key words: pavement, city, urban interiors, 19th century, contemporary designs, stone, brick.

Data wpływu artykułu: 13.02.2018 r.

Data akceptacji artykułu: 15.05.2018 r.