

dr hab. Michał Proksa, prof. PRz
Zakład Urbanistyki i Architektury
Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Rzeszów, 3.10. 2023

Recenzja rozprawy doktorskiej mgra inż. arch. Mariusza Cabana
**Badania wymiarowe cegieł jako metoda pomocnicza
przy datowaniu zabytków architektury**
wykonanej na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej
pod kierunkiem prof. dra hab. inż. arch. Jacka Kościuka

Wstęp

Przedmiotem rozprawy doktorskiej Mariusza Cabana są badania wymiarowe cegieł traktowane jako jedna z metod datowania zabytków architektury. Analiza wymiarów cegieł stosowana jest rzadko, głównie w celach określenia chronologii względnej służącej do ustalenia etapów budowy murów konkretnej budowli, wyjątkowo do określenia chronologii bezwzględnej. Praca składa się z dwóch tomów z kartami ponumerowanymi (Tom 1 od s. 1 do 190 i Tom 2 od s. 1 do 221), a Tom 1 sumują streszczenia w języku polskim i angielskim, poprzedzone spisami i wykazem bibliograficznym. Bibliografię podzielono na kilka części: teksty źródłowe, opracowania, dokumentacje, mapy, projekty, źródła elektroniczne. Warto podkreślić, że elementy bibliograficzne są ponumerowane, co ułatwia określenie ich liczby, w niektórych pracach recenzent musi je liczyć. Wykaz bibliografii jest pełny, obejmujący wszystkie podstawowe pozycje, a ich przywołanie pozwoliło pokazać problem z różnych perspektyw; niektóre z nich pozwalają nakreślić kontekst z punktu widzenia dziejów Dolnego Śląska, ale też i całego kraju, często przekraczając granice Państwa. O pozytywach opracowania jeszcze będziemy mieli okazję powiedzieć, ale już w tym miejscu recenzent chce podkreślić szeroki zestaw informacji bibliograficznych umożliwiający wgląd w głębsze rozumienie problemu, którym zajmował się Autor dysertacji doktorskiej.

Ocena merytoryczna prac

Dysertacja imponuje nie tylko okazałą objętością (dwa tomy i ponad 400 stron), ale też i nowym podejściem do możliwości określenia chronologii zabytkowych budowli ceglanych. Metoda określania wieku ceglanych murów była już stosowana, głównie przez ośrodek łódzki, ale Doktorant zaproponował tu nową, rozszerzoną metodę, przez zastosowanie programów komputerowych i metod statystycznych. By odrzucić błędne końcowe wnioski interpretacyjne wynikające m.in. z tzw. efektu „skurczu gliny” Autor zaproponował i wykonał serię

badania eksperymentalnych, co dało możliwość pełniejszego wprowadzenia nowej analizy wymiarowej cegieł.

Przeanalizujmy rozdział Tomu 1. Po części wstępnej Autor omówił stan wiedzy, problem badawczy i i tezy pracy (rozdział 2, strony 7–47). W początkowych częściach tego rozdziału opisał metody produkcji cegieł w średniowieczu i organizację warsztatów strycharskich oraz scharakteryzował literaturę odnoszącą się do stosowania analizy wymiarowej cegieł. Z polskich badaczy podkreślił znaczenie prac Tadeusza Rutkowskiego i Zdzisława Tomaszewskiego, których uznał za prekursorów metody pomiarów cegieł do określania chronologii zabytków ceglanych (lata 50. XX stulecia). Z ich dorobku korzystał już w latach 60. XX wieku (1961) Zygmunt Świechowski analizując wczesne budownictwo ceglane w Polsce. Jako twórcę graficznej metody analizy danych w badaniach pomiarowych cegieł uznał Andrzeja Gruszeckiego, z czym recenzent w pełni się zgadza, ale przy okazji Doktorant szczegółowo omówił metodę Gruszeckiego. Następnie mocno zaakcentował wkład ośrodka łódzkiego (Maria Żemigajła) i wrocławskiego (Jacek Kościuk). Z badaczy zagranicznych wskazał na W.M.F. Petrie'go, który na początku XX wieku mierzył cegły w Abydos w Górnym Egipcie, a później z jego przemyśleń korzystali inni badacze (R. Mond, H. Hesse, A.J. Spencer).

Po prześledzeniu literatury Doktorant dokonał bardzo szczegółowej analizy stanu wiedzy oraz omówił cele i główne tezy swojego opracowania. Celem było obiektywne określenia metody analizy wymiarów cegieł, zaś tezą wielki, ale słabo wykorzystywany potencjał badawczy, może również przez „mało ostre” podanie warunków pomiarów, analizy i prezentacji.

Istotną częścią opracowania jest przedstawienie badań eksperymentalnych (rozdział 3). Tezą wyjściową i podstawową jest tu stwierdzenie, że cegły na świecie, również w Polsce, produkuje się metodami tradycyjnymi, formuje się w drewnianych ramkach i wypala w piecach mielerzowych lub komorowych, a sposób ich wytwarzania nie zmienił się od czasów średniowiecza. Dlatego też współcześnie funkcjonujące małe cegielnie, produkujące głównie cegły dla celów konserwatorskich, znakomicie nadają się do przeprowadzenia badań eksperymentalnych. Przed omówieniem przyczyn rozrzutu wymiarów cegieł w fazie formowania, przekładania surówki, suszenia i wypału oraz sortowania wypalonych cegieł Autor opisał proces produkcji w kilku cegielniach, m.in. „Trojanowscy” koło Kraśnika, w Egipcie koło Luksoru i w manufakturach na terenie południowej Azji.

Ważnymi częściami opracowania są rozdziały 4–6. W rozdziale 4 Doktorant zaproponował metodę analizy wymiarowej cegieł określając najistotniejsze jej założenia. Podstawą jest teza, że badania pomiarowe powinny być przeprowadzane na murach, których chronologia (bezwzględna i względna) została wcześniej ustalona na podstawie studiów historycznych i architektonicznych (rozwarstwienie murów). Taki pogląd jest prawidłowy, ułatwia analizę i prezentację wyników badań pomiarowych. Ale Doktorant zaprezentował też inne elementy, wg recenzenta prawidłowe i konieczne, które wpływają na sukces metody pomiarowej cegieł. Nie jest konieczne wyliczanie wszystkich tych czynników, ale niektóre trzeba wyraźnie zaakcentować i wyróżnić. Należą do nich określenie minimalnej ilości cegieł użytych do analizy, metody pomiarów, analizy jednorodności i niejednorodności cegieł w serii, prezentacja i weryfikacja wyników metody. Ten ostatni element weryfikacji wyników metody Autor prze-

prowadził mierząc cegły w murach klasztoru cysterskiego w Lubiążu i Arsenалу Miejskiego we Wrocławiu. Wybranie tych obiektów pozwoliło określić trudności w interpretacji wyników. O ile w Lubiążu wyniki były dostrzegalne, jak zauważył Doktorant, na etapie intuicyjnym, to w murach Arsenалу Miejskiego, ze względu na niewielkie różnice między formatami cegieł, konieczne było zastosowanie bardziej szczegółowych analiz. Ta obserwacja, jakże słuszna, powinna być wykorzystywana przez innych badaczy stosujących tę metodę, a wykresy liniowe zaproponowane przez Autora ułatwiają interpretację wyników.

W rozdziale 5: Wyniki badań z zastosowaniem metody (Autora) na wybranych przykładach Doktorant wylicza obiekty, których mury (i pomiary cegieł) pozwoliły Mu przeprowadzić analizę pomiarową. Dotyczą one zespołów na Dolnym Śląsku (Legnica i Wrocław) oraz klasztoru norbertanów w Jerichow w Saksonii Anhalt, będącego filią klasztoru cysterskiego w Pforcie, podobnie jak zespół cysterski w Lubiążu. W klasztorze w Jerichow Autor przeanalizował serie pomiarowe pochodzące z różnych części i pomieszczeń klasztornych i porównał ze znanymi historycznie fazami budowy. Wyniki okazały się zbieżne, co pozwoliło Doktorantowi ustalić hipotetycznie etapy budowy zespołu (trzy fazy) i rozwarstwić je na rzucie obiektu; recenzentowi wydaje się, że klasztor w Jerichow zaczęto budować w 1144 roku, a nie w 1149, jak umieszczono w legendzie rysunku 69 na stronie 140 (Tom 1).

I wreszcie rozdział 6: Krytyczna analiza uzyskanych wyników – sumuje wszystkie przemyślenia i poczynania Doktoranta. Ocenia tu skuteczność opracowanej i zaproponowanej przez siebie metody, krytycznie odnosząc się do wcześniejszych graficznych i intuicyjnych interpretacji wyników i wykresów (Żemigąła, Gruszecki, Petrie). Przemyślenia Autora zmierzają do ustalenia podstawowych kryteriów naukowych – pełna weryfikowalność i powtarzalność wyników, co daje pewniejsze wskazanie analogii. Metoda wymaga większej liczby próbek w pomiarach, co wydłuża czas gromadzenia danych, ale użycie suwmiarek elektronicznych dających dokładniejsze i szybsze odczytanie wartości rekompensuje „stracony” czas gromadzenia danych. Praca nad dysertacją doktorską pozwoliła Autorowi określić liczbę pomiarów: 50–100 wozówek i 40–80 główek, uzupełnionych wysokością cegły. Zastosowanie tej metody umożliwia potwierdzenie wyników wcześniejszych badań architektonicznych, ale też w wielu przypadkach pozwala wyodrębnić etapy technologiczne, a tym samym wzbogacić nowymi informacjami wyniki badań historyczno-architektonicznych. Tak stało się m.in. na zamku na Ostrowie Tumskim, gdzie analiza wyników wymiarów cegieł pomogła w wykonaniu analizy porównawczej w studiach nad początkiem budownictwa ceglanego na Śląsku. Metoda zaproponowana przez Mariusza Cabana może też być wykorzystywana w badaniach architektonicznych o większym zakresie terytorialnym. Tak stało się w badaniach nad początkami zamków na Dolnym Śląsku, gdzie format cegieł powiązano z osobą fundatora i czasem budowy. Tak wyodrębniono obiekty przypisywane Bolesławowi Wysokiemu, Henrykowi Brodatemu i Henrykowi IV Probusowi.

Doktorant zbadał też zmiany w wymiarach cegieł od XII do XVII wieku na terenie Śląska. Zauważył, że wielkość cegieł zwiększyła się w ciągu XIII wieku, ten fakt potwierdzała też starsza literatura. Zbadał, że wysokość cegieł od czasu jej pojawienia się na Śląsku w trzeciej ćwierci XII wieku aż do początku XIV wieku „rosła” około 9 mm na sto lat (od 81 mm w roku 1166 do 90 mm na początku XIV stulecia). Jego badania potwierdziły również fakt zmniejszania się

wysokości cegieł od początku XIV do końca XVI wieku (około 2,5 mm na sto lat, dochodząc do 80 mm u schyłku XVI wieku). Zauważył związek długości główki do wozówki, ale też zaakcentował wartość szerokości spoiny. Te obserwacje naniósł na szczegółowe i czytelne diagramy.

Tom 2 (aneks) ma charakter analityczny, gdzie studia wymiarowe zostały przedstawione logicznie i szczegółowo. Ta część dysertacji pokazuje ogrom pracy przeprowadzonej przez Doktoranta.

Ocena pracy

Dysertacja doktorska mgr inż. arch. Mariusza Cabana przygotowana pod kierunkiem prof. dra hab. inż. arch. Jacka Kościuka jest bardzo logiczna, napisana poprawną polszczyzną, ale przede wszystkim pokazująca nowe możliwości datowania historycznych murów ceglanych. Wymaga ona popularyzacji w środowisku badawczym historyków architektury, ale też wymaga nowego oprogramowania. W przyszłości jest to zadanie nie tylko Doktoranta, ale całego grona badaczy chcących stosować tę metodę. Pozytywne opinie recenzenta przewijały się w całej recenzji, ale tu jeszcze chciałbym podkreślić wnikliwość i szczegółowość przedstawienia zastosowanej metody wymiarowej cegieł. Recenzent w zupełności zgadza się z sugerowaną tezą o sensie prowadzenia badań pomiarowych cegieł i dyskusji na temat samej metody, która powinna być popularyzowana w kręgu historyków architektury. I wreszcie ostateczny wynik studiów Doktoranta wskazuje na zgodność wyników pomiarów i innych badań architektonicznych, a zastosowana metoda znakomicie uzupełnia wcześniejszą wiedzę o fazach budowy ceglanych murów obiektu i określa możliwość przedstawienia ogólnych tendencji w rytmie przemian strycharstwa, co z kolei umożliwia wysuwanie wniosków na temat średniowiecznego warsztatu budowlanego.

Podsumowanie

Przestawiona mi do oceny praca jest rozległym i dobrze przygotowanym studium naukowym. Przeprowadzone przez Doktoranta analizy uzupełnione diagramami oraz głębokie przemyślenia są zachętą dla przyszłych badaczy chcących wykorzystywać metodę pomiarową cegieł zaproponowaną w tej pracy. Ze względu na dużą liczbą analizowanych serii cegieł, co wpłynęło pozytywnie na przedstawienie końcowych wniosków wyводу, ale też na możliwość zastosowania tej metody przez badaczy, już na etapie recenzji wnoszę o jej wyróżnienie.

Wobec powyższego wnioskuję o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu.