



# BIULETYN

KOŁA MIŁOŚNIKÓW DZIEJÓW GRUDZIĄDZA  
KLUB „CENTRUM” SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ



Rok XVII: 2019

Nr 19 (596)

Data odczytu: 05.06.2019 r.

Data wydania: 05.06.2019 r.

=====

1143. spotkanie

Marek Szajerka

## **600 rocznica zbudowania wodociągu miejskiego w Grudziądzu. Problem wody pitnej w Grudziądzu od XIII do XVIII w. 1415-2015. Supplement**

*Nie wierzę żadnym planom,  
póki sam nie zobaczę.*

[ dr Antoni J. Pawłowski, lipiec 2008 r.]<sup>1</sup>

**W** listopadzie 2014 r. na spotkaniu Koła Miłośników Dziejów Grudziądza wygłosiłem prelekcję na temat systemu zaopatrzenia Grudziądza w wodę w czasach średniowiecza i nowożytnych<sup>2</sup>.

Wówczas na podstawie znanych punktów odniesienia rozpoznany został, częściowo teoretycznie, system działania wodociągu grudziądzkiego:

---

<sup>1</sup> Te słowa wypowiedział dr Antoni J. Pawłowski podczas badań archeologicznych na Górze Zamkowej w Grudziądzu, w lipcu 2008 r., mniej więcej dwa tygodnie przed śmiercią. Zmarł 19.07.2008 r. w wieku 58 lat. Założył wówczas wykop 3 po stronie północno - wschodniej skrzydła wschodniego i stwierdził, że nie ma tam relikwów muru kurtynowego o grubości 3-4 m. Zamiast tego cienka ściana z parapetem okiennym o grubości ok. 0,7 m, (grubość dwóch wozówek). Reakcją na te odkrycie były słowa: *Hans Jacobi skłamał*. Po tym odkryciu zamierzał badać teren na wschód od rzekomej kurtyny H. Jacobiego. Następcy zarzucili koncepcję badawczą A. J. Pawłowskiego i uznali, w 2012 r., że H. Jacobi miał rację i jego plan rekonstrukcyjny Zamku Wysockiego jest prawidłowy. To credo dr. Antoniego J. Pawłowskiego jest aktualne i w tym artykule.

<sup>2</sup>M. Szajerka, *600 rocznica zbudowania wodociągu miejskiego w Grudziądzu. Problem wody pitnej w Grudziądzu od XIII do XVIII w.*, Biuletyn Koła Miłośników Dziejów Grudziądza, R. XII (2014), nr 32 (407), z dn. 12.11.2014 r.

1. Bieg Strugi Młyńskiej pod domami przy ul. Groblowej i jej obecne zamulenie w murowanym kanale. „Sarkofag” kanału Strugi Młyńskiej jest w piwnicy kamienicy na południe od ul. Mickiewicza.
2. Kolektor kanału odpływowego w przęśle Mostu Bramy Bocznej z XIII w.
3. Studnia w piwnicy kamienicy przy ul. Szewskiej 5 o głębokości kilkunastu metrów.
4. Cysterna na wodę w piwnicy kamienicy przy ul. Kościelnej 31<sup>3</sup>.

W l. 2018-2019 prowadzone były prace ziemne w związku z budową podziemnego śmietnika przy ul. Szkolnej. Zgodnie z prawem, przeprowadzono tam badania archeologiczne, gdyż natrafiono tam na jakieś kanały i studnię.

Próbowałem dotrzeć do raportu archeologicznego, jednak mi się to nie udało. W związku z tym nie będę polemizował z archeologami prowadzącymi tam badania. Tylko skonfrontuję zrobione przez siebie zdjęcia wykopu z maja – czerwca 2018 r., (**fot. 1**) oraz pozostawione na gromadce cegły po zbudowaniu śmietnika,



zdjęcia wykonanego w lutym 2019 r., (**fot. 2-3**), ze swoimi wcześniejszymi ustaleniami na temat wodociągu średniowiecznego oraz budownictwa ceglanego w Grudziądzu.

Artykuł ten będzie posiadał m.in. charakter inwentaryzacyjny, gdzie w Grudziądzu można znaleźć identyczne cegły. Mamy tu do czynienia z zastosowaniem

---

<sup>3</sup> Kamienica rozebrana w 2018 r.





archeologicznej metody datacji, tak jak na podstawie skorup naczyń, tylko, że zamiast skorup są cegły. Trzeba tylko znaleźć niepodważalny punkt odniesienia, najlepiej dwa lub więcej.

Tę metodę preferowała archeolog dr Krystyna Białoskórska, badaczka cysterskiego Wąchocka. Przed sesją cysterską w Grudziądzu, w 1998 r. poradziła, wziąć cegłę do ręki, szukać punktów odniesienia w najbliższym otoczeniu. W referacie wygłoszonym na wspomnianej sesji cysterskiej wyszła z nowatorską tezą, jako archeolog, że Grudziądz najbardziej pretenduje do miana zaginionego klasztoru cysterskiego, fundacji biskupa Chrystiana, z 1 poł. XIII w.

Tę metodę, stosowaną w praktyce przez niektórych archeologów wcześniejszego pokolenia odkrywają teraz młodzi archeolodzy i ubierają ją w ramy dysertacji naukowych. Przykładem są prace badawcze doktoranta z Politechniki Wrocławskiej Mariusza Cabana<sup>4</sup>.

Postaram się to pokazać na przykładzie Grudziądza. W 2006 r., w związku z rozbiórką kopca, przykrywającego ruiny wieży Klimek, pojawiło się fachowe pojęcie – cegła romańska w Grudziądzu. Nadzór archeologiczny prowadził kierownik Muzeum Zamkowego w Kwidzynie dr Antoni J. Pawłowski.

Dla weryfikacji ówczesnych ustaleń, w tym datacji Mostu Bramy Toruńskiej, jako najstarszego mostu ceglano-betowego w Polsce, wykonanego z cegieł romańskich, posłuży artykuł prof. dr. hab. Ireneusza Pluska, pracownika naukowego Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Artykuł został opublikowany w 2009 r.<sup>5</sup> Chronologia

<sup>4</sup> Artykuł z 21.02.2016 r. *Aby cegły mogły nam więcej powiedzieć*. Artykuł został opublikowany na Portalu Nauka w Polsce, firmowanym przez Ministerstwo Nauki i szkolnictwa Wyższego. Następnie został skopiowany przez serwis **Archeowieści** to serwis prezentujący najnowsze odkrycia, badania i hipotezy dotyczące dziejów ludzkości i życia na Ziemi. Jego autor otrzymał tytuł **Popularyzatora Nauki** w konkursie PAP i MNiSW oraz przyznawaną przez SNAP **nagrodę im. K. Dąbrowskiego**. <https://archeowiesci.pl/2016/02/21/aby-cegly-mogly-nam-wiecej-powiedziec/>

<sup>5</sup> I. Pluska, *800 lat cegielnictwa na ziemiach polskich – rozwój historyczny w aspekcie technologicznym i estetycznym*, Wiadomości Konserwatorskie • Conservation News • 26/2009., s. 26-54. Zob. <http://www.skz.pl/wiadomosci-konserwatorskie/archiwum/wk26-2009>

publikacji jest bardzo ważna w tym przypadku. W 2000 r. opublikowałem artykuł o datacji Mostu Bramy Toruńskiej, jako romańskiego<sup>6</sup>. Natomiast w numerze 11 o wieży Klimek, jako prawdopodobnie romańskiej<sup>7</sup>. W 2007 r. napisałem o ceglach romańskich znalezionych podczas rozbiórki kopca na Górze Zamkowej<sup>8</sup>.

W zbliżonym czasie, jako opublikowany został artykuł profesora I. Płuska. Dane o Moście Bramy Toruńskiej zweryfikowane zostały pozytywnie na Politechnice Gdańskiej.

Poniżej fragment pracy zaliczeniowej semestralnej Macieja Stachowicza, studenta Politechniki Gdańskiej na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska pt.:

*Koncepcja remontu konserwatorskiego Mostu Bramy toruńskiej w Grudziądzu.*

Autor pracy wyeksponował romańskie cechy tego mostu.

O moście Bramy Toruńskiej, cytat z pracy, s. 6:

*Charakterystyka obiektu*

### *3.1. Opis techniczny*

*Rozważany obiekt wchodził de facto w skład tzw. zespołu bramnego złożonego z:*

- *baszty bramnej (zachowana ściana wschodnia)*
- *murowanego mostu*
- *baszty przedbramia (zachowana, obecnie kamienica przy Al. 23 Stycznia 10)*
- *parchamu*
- *Baszty Browarnej*

*Na konstrukcję mostu składał się pierwotnie mur arkadowy o grubości 1-3 m, na który to nakładano drewniany pomost. W okresie późniejszym most przebudowano na całkowicie murowany z ceglanymi balustradami.*

*Na konstrukcję mostu składają się dwa łuki. Łuk dolny wykonany jest z cegły charakterystycznej dla 1 poł. XIII w., cegły o wymiarach 27-29 x 12-13 x 5,5 cm i grubości 1,28 m.*

*Przeprowadzony na przełomie sierpnia i września 2008r.<sup>9</sup> remont nawierzchni drogowo-tramwajowej ul. Klasztornej pozwolił na pomiar odkrywki wykonanej w konstrukcji, z której*

---

<sup>6</sup> M. Szajerka, *Plany Grudziądza i Warszawy*, Spotkania z Zabytkami, Tom 24 (2000), nr 2 (156).  
Zob. <http://bazhum.pl/bib/number/8519/>

<sup>7</sup> M. Szajerka, *Romańska (?) wieża*, Spotkania z Zabytkami, Tom 24 (2000), nr 11 (165).

<sup>8</sup> M. Szajerka, *Ruiny średnio-wiecznej wieży w Grudziądzu*, Spotkania z Zabytkami, T. 31, (207), nr 2 (240).

<sup>9</sup> W pracy M. Stachowicza jest błędnie podany rok remontu nawierzchni. Dotyczy to roku 2000. Zob. M. Szajerka, *Grudziądz w XIII-XVIII w. Kwestia synchronizacji różnych źródeł historycznych i jej wpływ na obraz miasta w historiografii. Studium historyczno – architektoniczne. Grudziądz 2004*, s. 104 oraz s. 119. Napisałem wówczas: *Najstarszym mostem grudziądzkim i jednocześnie jednym z najstarszych w Polsce jest Most Bramy Toruńskiej. Jego budowę można datować na 1 połowę XIII w.*

wynika, że bezpośrednio pod jezdnią prześło wykonane jest z cegły o wymiarach  $29 \times 14 \times 6,5-7,5$  i posiada grubość około 3 m.

Rozpiętość prześła wynosi 5,5 m. Drugie prześło od strony wschodniej nie zachowało się. Długość mostu szacuje się na około 20 m. Prześło mostu nie pokrywało się z prześwitem Bramy Toruńskiej, co może świadczyć o jego wcześniejszym powstaniu. Część jezdni mostu wyposażona jest w nawierzchnię drogowo-kolejową oraz w chodniki. Ruch samochodowy odbywa się jednokierunkowo, natomiast tramwajowy w sposób wahadłowy. Brama Toruńska została rozebrana w XIX w., z powodu wprowadzenia w mieście konnej sieci tramwajowej (13 czerwca 1896 r.)

#### O moście Bramy Bocznej, s. 10.

Most Bramy Toruńskiej wchodził w skład tzw. zespołu bramnego, który w większości nie przetrwał. Warto jednak podkreślić, że najpewniej most istniał wcześniej i ma przedkierzyżackie korzenie, co może zasugerować jego pierwotne odchylenie w kierunku zachodnim, czego nie można zaobserwować obecnie.

Innym grudziądzkim mostem, który można datować na 1 poł. XIII w. jest most, nieistniejącej dziś, Bramy Bocznej, która była zlokalizowana pod chodnikiem ul. Mickiewicza 3. Jego historia jest o tyle ciekawa, że konstrukcję łuku arkadowego wykorzystano jako fundament dla ściany północnej baszty bramnej Bramy Bocznej, więc jest to faktycznie most pod Bramą Boczna.

#### Walory mostów wg M. Stachowicza, s. 11.

#### 4.4. Wartość historyczna

Losy Mostu Bramy Toruńskiej wiążą się ściśle z losami miasta na przestrzeni wieków. Najciekawsze są, ze względu na swoją enigmatyczność, najstarsze dzieje, tzn. okres misji chrystianizacyjnej do Prus. Okres ten, ze względu na znikome źródła historyczne, został dość i zdarzają się tzw. „czarne plamy” w historii. Dzięki Mostowi Bramy Toruńskiej w Grudziądzu oraz jego replice – Mostowi Przedbramia Bramy Krakowskiej w Warszawie można prześledzić

---

Wiek mostu zdradzają dwa nakładające się na siebie łuki, z których dolny wykonany jest z cegły charakterystycznej dla 1 połowy XIII w., o wymiarach  $27-29 \times 12-13 \times 5,5 - 6$  cm. Rozpiętość prześła wynosi 5,5 m, natomiast grubość muru arkadowego (prześła środkowego) 1,28 m. Są to pomiary dokonane przeze mnie pod mostem. Natomiast szkoda, że nie wykorzystano okazji do badań archeologicznych mostu podczas remontu nawierzchni ulicy w tym rejonie w sierpniu i wrześniu 2000 r. Dokonałem wówczas prowizorycznych pomiarów górnej odkrywki mostu średniowiecznego. Wykazały one, że pod powierzchnią obecnej jezdni prześło wykonane jest z cegły o wymiarach  $29 \times 14 \times 6,5$  cm. Posiada ono grubość ok. 3 m. Prześło to nie pokrywało się z osią prześwitu Bramy Toruńskiej. Grubość prześła liczona jest od krawędzi zachodniej obecnej balustrady mostu. Nie ma drugiego muru arkadowego od strony wschodniej, podobnie jak pod mostem. Wymiary cegieł posiadają analogię do kościoła cysterskiego w Kolbaczku. W oryginalnym tekście jest do tego fragmentu aparat przypisów. W 2013 r., podczas modernizacji torowiska tramwajowego i odkryciu fundamentów Bramy Toruńskiej most nie był badany archeologicznie. Choć nie badano w 2013 r. mostu, to te badania pośrednio poświadczyły słuszność moich wniosków, opublikowanych w 2004 r. Mur arkadowy prześła mostu z 1 poł. XIII w. jest poza udokumentowanym prześwitem Bramy Toruńskiej z XIV w. i pochodzi z okresu, jak bramy grudziądzkie posiadały prześwity o szerokości ok. 6,5 m, (pierwotny prześwit Bramy Wodnej, Brama Zamkowa przedzamcza z gdaniskiem, Brama św. Chrystiana).

ewolucję mostownictwa od naśladownictwa rzymskiego akweduktu (wąski mur arkadowy), poprzez spinanie murów arkadowych, następnie użycie przęsła w formie fundamentu dla tuneli a kończąc na rozstawieniu murów arkadowych i wypełnieniu powstałej przestrzeni pomostem.

Znaczenie historyczne Mostu Bramy Toruńskiej oraz Mostu Bramy Bocznej polega również na tym, że są to jedne z najstarszych murowanych mostów w Polsce. W literaturze przedmiotu za najstarszy uchodzi obecnie most kamienny w Kłodzku nad Młynówką. Promocja zabytków wymusiłaby zmianę poglądów w tej materii, a przy okazji stanowiłaby dobrą reklamę dla miasta. Nagłośnienie sprawy rozpatrywanego obiektu spowodowałoby rewolucję na temat historii Grudziądza – skłonienie się do poglądu X. Froelicha, który identyfikował Grudziądz z castrum Christburgiem, zagospodarowanym przez cystersów z Łekna na potrzeby stworzenia miasta – klasztoru dla misji pruskiej.

Uznanie Grudziądza jako kresowej twierdzy – przetrzucony przez „Starą” Ose (pradolinę dzisiejszej rzeki Osy, która stanowiła granicę między ziemią chełmińską a pogańską Pomezanią) Most Bramy Toruńskiej tworzył połączenie z Prusami – niewątpliwie podnosi jego rangę historyczną, stawiając wręcz w jednej linii z Malborkiem.

Obecnie przyjęta, tzw. toruńska skala datacji obiektów, nie jest całkowicie spójna z grudziądzkimi obiektami fortyfikacyjnymi, ponieważ uznaje ona 1251 r. jako datę transformacji z budownictwa drewnianego do murowanego, co nie sprawdza się w przypadku Grudziądza, który już w 1222 r. został opasany murami kurtynowymi na potrzeby stworzenia bazy dla wyprawy krzyżowej do Prus polskiego rycerstwa.

#### 4.5. Wartość artystyczna

Rozwiązanie ustroju nośnego mostu w formie łuku arkadowego nawiązuje bezpośrednio do idei rzymskich akweduktów, które do dziś zachwycają swoją monumentalnością i wskazują na wysoki poziom ówczesnej wiedzy inżynierskiej, a także poszukiwania idealnych proporcji i naśladownictwo. Architektura średniowiecznego Grudziądza wymyka się spod określeń mecenatu krzyżackiego, (22.01.1256 – przyłączenie miasta do ziemi chełmińskiej)

Wiązanie gotyckie cegieł w murze, zwane inaczej polskim, pierwotnie było wylącznie wątkiem ozdobnym i występuje w XIII-wiecznym Grudziądzu równoległe z wątkiem wendyjskim. Zespół Bramy Toruńskiej miał historycznie charakter reprezentacyjny oraz obronny. Była bowiem usytuowana na szlaku prowadzącym do Chełmna, stolicy ziemi chełmińskiej.

#### 4.6. Unikatowość

O unikatowości mostu świadczy już jego wiek. Jeśli szczegółowe badania potwierdzą hipotezy, to będzie on, wraz z innym mostem, Mostem Bramy Bocznej, najstarszym mostem murowanym w Polsce. Nie odnaleziono dotychczas starszego obiektu tego typu, więc jest to ewenement na skalę polską. Dodatkowo smaku dodaje nieistniejąca już dziś baszta bramna, przez którą prawdopodobnie można było się dostać do głównej drogi w średniowiecznym grodzie (obecnie ul. Klasztorna), która miała najpierw charakter targowy. Rozwiązania tego typu nie znajdziemy w żadnym innym polskim mieście.

W XIII w. rzadko budowano mosty ceglane, gdyż była to wówczas technologia mało znana i wymagająca dużej wiedzy murarskiej. Ten rodzaj konstrukcji budowlanej był wizerunkiem danej miejscowości, a świadczy również o znaczeniu średniowiecznego grodu. Mosty murowane częściej budowano w dobrach kościelnych aniżeli świeckich. Krzyżacy preferowali mosty zwodzone. Stąd też wniosek, że mosty murowane w Grudziądzu korespondują z metryką biskupią.

Pomost oparty na łukach był prawdopodobnie drewniany, później wymieniono go na ceglany, a obecnie nadano mu charakter nawierzchni z betonu asfaltowego z wbudowanym torowiskiem tramwajowym. Ta różnorodność świadczy o wysokim stopniu eksploatacji mostu na przestrzeni wieków i obrazuje zmiany zachodzące w technice i technologii budowlanej. Można odnaleźć pewną analogię do mostu w Tczewie, na którym to pokolenia zarówno architektów, jak i inżynierów, z całego świata uczyły się i nadal uczą fachu. Pod Mostem Bramy Toruńskiej przepływa, leżący w pradolinie Osy, kanał Trynka (zwany również Fossą) zaprojektowany, według legendy, przez Mikołaja Kopernika, który dostarczał wodę mieszkańcom miasta.

Oryginalność grudziądzkiego miejskiego zespołu fortyfikacyjnego na tle innych miast ziemi chełmińskiej przejawia się również przez pryzmat 3 innych grudziądzkich zespołów bramnych. Zastosowane w nich triforia kolidują z jednoprzejazdowym typem bram krzyżackich. Średniowieczny Grudziądz pod względem elementów fortyfikacji był porównywalny z największymi miastami ówczesnej Polski. W czasie wojen polsko-krzyżackich była to kwatera mistrzów zakonu krzyżackiego i Kawalerów Mieczonych – dosłownie drugi Malbork<sup>10</sup>.

Profesor I. Pluska podał następującą klasyfikację cegieł średniowiecznych i nowożytnych:

Przeciętne wymiary cegieł romańskich wynosiły: **26-28 x 12-13 x 8 – 9 cm**

W Polsce najstarsze cegły romańskie z początku XIII w. miały wymiary:

**24 x 12,6 x 7,4 cm i 26 – 26,5 x 13 – 13,5 x 7,8 cm**

Cegły gotyckie najczęściej posiadały wymiary:

**28 -30 x 13 -14 x 8,5 – 9 cm lub 28, 5 – 29 x 13 x 9,5 cm**

Od połowy XVII wieku powszechnie stosowana była mniejszego formatu cegła (zwana powszechnie „saska” o wymiarach **25 x 13,3 x 4,5 cm**).

W XI w. wieku wymiary cegieł były zróżnicowane, zawsze jednak stosunek grubości i długości wynosił 1 : 2 : 4; obecnie obowiązuje znormalizowany wymiar **25 x 12 6,5 cm<sup>11</sup>**.

<sup>10</sup> Autor pracy wysłał jej kopię do autora tego artykułu oraz do Informacji Turystycznej w Grudziądzu, zachętą dalszej promocji romańskich mostów w Grudziądzu. Wg informacji Autora otrzymała ona ocenę w granicach celującej.

<sup>11</sup> I. Pluska, op. cit., s. 40.

W świetle ogólnopolskiej klasyfikacji cegieł średniowiecznych i nowożytnych wynika jednoznacznie, że Most Bramy Toruńskiej pochodzi z 1 poł. XIII w. i jest mostem romańskim.

Po tym uwiarygodnieniu punktu odniesienia dla datacji budowli w Grudziądzu z 1 poł. XIII w., w przypadku Mostu Bramy Toruńskiej, można przejść do kwestii samego wodociągu.

Po badaniach archeologicznych i wykonaniu podziemnego śmietnika na placu pozostała gromadka cegieł, które zakwalifikowano, jako pozostałość muru oporowego, wykonanego w XX w. Faktycznie część tych cegieł posiada resztki zaprawy, wyglądającej na cementową.

Do tej zaprawy trzeba jednak podchodzić bardzo ostrożnie. W trakcie odgruzowywania ruin wieży Klimek w 2006 r. w pierwotnym miejscu zastano bloki ze sztucznego kamienia, tak jakby były wykonane z betonu<sup>12</sup>. Nie można wykluczyć, że ten suchy średniowieczny cement, w stanie sypkim przywożono do Grudziądza i to formowano odpowiednie bloczki. Bardzo łatwo pomylić wizualnie średniowieczny beton z współczesnym. Kilka bloczków z oryginalnego sztucznego średniowiecznego kamienia ponownie wmontowano w wieżę widokową Klimek, w 2014 r.

O rozmiarach znalezionych w rumowisku wieży Klimek w l. 2006-2007 dr Antoni J. Pawłowski napisał:

[...] *Wymiary cegieł wynosiły: 28,9-29,4 cm × 13,8-14,5 cm × 87-94 cm. Oprócz cegieł w licu zewnętrznym znajdował się pas wykonany z „błoczków” z kamienia sztucznego nieco powyżej ćwierć wałkowego gzymsu. Wymiary tych trapezowatych w przekroju „błoczków” były kilkakrotnie większe od cegieł. Ich większa podstawa znajdująca się w licu wynosiła od 22 do 58 cm, mniejsza umieszczona wewnątrz muru od 19 do 45 cm, wysokość ok. 47 cm i grubość od 15 do 19 cm. Kilkanaście z nich zachowało się in situ w północno-zachodniej partii ściany [...]*<sup>13</sup>.

Z klasyfikacją cegieł, znalezionych na Górze Zamkowej w sezonach archeologicznych 2008-2009 miał problem ówczesny doktorant UMK Bogusz Wasik. O znalezionych nietypowych ceglach napisał:

#### *Cegły sklepieniowe*

*Cale egzemplarze i liczne fragmenty cegieł sklepieniowych odkryto zwłaszcza we wschodniej części skrzydła południowego, w obrębie zawalonej piwnicy. Nie SA to klasyczne cegły skle-*

<sup>12</sup> Zob. A. J. Pawłowski, *Grudziądz – zamek. Relikty wieży Klimek. Dokumentacja z badań archeologiczno-architektonicznych reliktyw wieży Klimek w 2007 r.* Sprawozdanie z badań; Dziennik badań; Inwentarz ceramiki; Dokumentacja rysunkowa; Dokumentacja fotograficzna; Karta stanowiska. Karpiny – październik 2007, ss. 25. Maszynopis w Urzędzie Miejskim w Grudziądzu.

<sup>13</sup> Ibidem, s. 16.



pieniowe („dziewiątki”), które znane SA między innymi z Pomorza (Kąsinowski 1972, s. 16, ryc. 2: A3) wyróżniają się wielkością i proporcją<sup>14</sup>.

B. Wasik odnotował następujące rozmiary tych nietypowych wg niego cegieł:

**29,5 – 30,5 cm** (średnio 29,9cm) × **18,5-19, 5 cm** (średnio 19,1 cm), w jednym przypadku nawet **22,2 cm**. Grubość egzemplarzy nieco mniejsza niż tych, które użyto do budowy murów, wynosi **6,2 do 7,5 cm** (średnio 7,1 cm. Odnotowano również jedną cegłę o grubości **8 cm** i jedną wtórną przepaloną o grubości **5,8 cm**. Stosunek wymiarów cegły sklepieniowej z Grudziądza w przybliżeniu wynosi  $1 \times 2/3 \times 1/4$ <sup>15</sup>.

Identyczne cegły jak w przypadku przęsła Mostu Bramy Toruńskiej, jego dolnego łuku, zastosowano min. w: ścianie zakrystii kościoła św. Mikołaja; ścianie południowej kościoła p.w. ś. Franciszka Ksawerego<sup>16</sup>; przyporze zachodniej Bramy Wodnej; w wieżyczce wodociągowej (Wasser Kunst), widocznej od strony Al. 23 Stycznia. Przykład wieżyczki wodociągowej będzie omawiany w dalszej części tego artykułu, ponieważ artykuł prof. dr. hab. I. Pluski rzuca nowe światło na jego budowę i datację.

Inspiracją do napisania artykułu suplementu był pozostawione na placu budowy cegły o wymiarach:

**30 cm x 14 cm i 12 cm x 6 cm, (fot. 4).**



Tak przycięta cegła była dostosowana do wybudowania studni o wiązaniu główkowym, na długość wozówki. Na taką studnię na placu budowy podziemnego śmietnika przy ul. Szkolnej też natrafiono. Niewątpliwie te profilowane cegły były pierwotnie użyte do budowy takiej studni i sklepień kanałów.

Na zdjęciu widoczne są trzy kanały. Po stronie wschodniej równoległy do ulicy Szkolnej oraz po stronie południowej, na osi z wieżyczką wodociągową dwa spięte razem kanały.

Jest to moim zdaniem materialny dowód na teoretyczne rozpoznanie działania wodociągu w średniowieczu, podane w artykule z 2014 r.

<sup>14</sup> Zob. M. Wiewióra [red.], *Zamek w Grudziądzu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych. Studia i materiały*. Toruń 2012, s. 253.

<sup>15</sup> Ibidem, s. 253.

<sup>16</sup> Ścianę poniżej ul. Ratuszowej odsłonięto w trakcie osuszania fundamentu. W 2006 r. do ściany prawie przylegała budowla, której nie badano archeologicznie, również z identycznych cegieł.

Obmurowanym kanałem Struga Młyńska, od spiętrzenia wody przy Moście Bramy Bocznej wpływała do wieżyczki wodociągowej, gdzie poruszała koło z czerpakami urządzenia zwanego *paternoster*. W przeszle tego mostu z XIII w. znajduje się, po zachodniej stronie luk kolektora kanału. Natomiast po stronie wschodniej przeszła jest zapewne prowadnica od wodomierza. Następnie woda była przelewana do kanału bliźniaczego, po zachodniej stronie i rozprowadzana do studni przepływowych na terenie miasta. Zapewne pierwsza studnia była na placu przy ul. Szkolnej, widoczna na zdjęciu (**fot. 1**).

Uważam, iż w błędzie jest np. Waclaw Kulczykowski, aktualnie doktorant na Uniwersytecie Gdańskim, który uważa, że woda była pobierana z Kanału Trynka, pierwotnego koryta Starej Ossy. Aż do likwidacji wodociągu w 1899 r. wody z Trynki bezpośrednio nie pobierano. Za pozwoleniem krzyżackim z 1415 r. zamontowano na rzece Ossa koło wodne, które napędzało *paternoster* w wieżyczce wodociągowej. Było to trzecie koło wodne na odcinku między młynami Górnym i Dolnym. Krzyżacy wydając pozwolenie mieli obawy, czy nie wpłynie ono na prace kół młyńskich. Gdy w wieku XVI zamontowano pompę ssąco-tłoczącą, zamiast przestarzałego i mało już wydajnego *paternoster*, wykopano studnię między murem obronnym a korytem rzeki, o głębokości poniżej jej lustra wody. Identyczna sytuacja była ze studnią na Górze Zamkowej. Studnię wykopano na głębokość ok. 50 m, poniżej poziomu lustra wody Wisły. W ten sposób woda była dodatkowo filtrowana.

Po dotychczasowym śledzeniu analizy cegieł czytelnik, naukowiec zauważy sprzeczność w datacji obiektów. Oficjalna data założenia wodociągu to maj 1415 r. Tu natomiast są pokazane elementy o ok. 200 lat starsze.

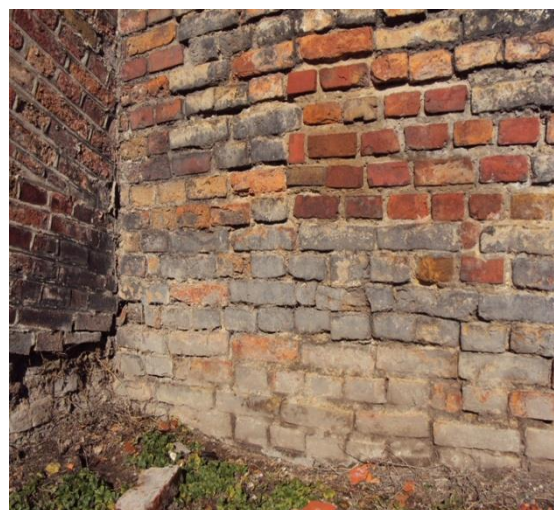
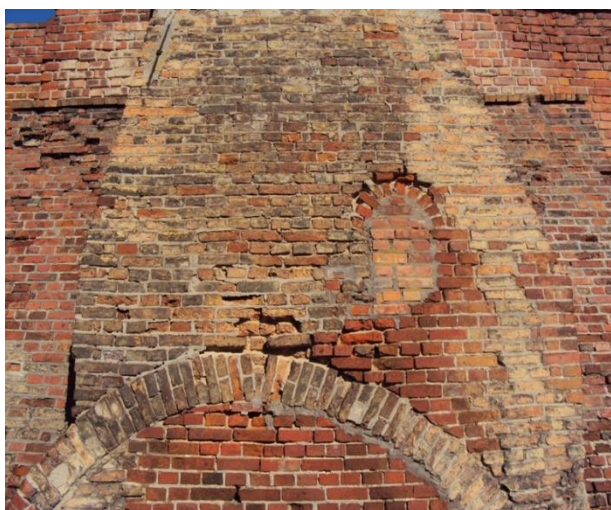
W rozwiązaniu tych sprzeczności pomocny jest ponownie artykuł prof. I. Pluski, pokazujący proces technologiczny produkcji cegieł w średniowieczu<sup>17</sup>. Cegły wypalano w jednorazowych piecach mielerzowych lub murowanych połowych. Piece połowe służyły do wielokrotnego wypalania cegieł. Układanie cegieł w takim piecu, wypalanie i studzenie trwało od 4-6 tygodni, w zależności od wielkości pieca. Najlepsze cegły pozyskiwano z części środkowej pieca. Były to tzw. „wiśniówki” o barwie czerwono-wiśniowej. Była tam bowiem największa temperatura. Natomiast z obrzeży pieca, gdzie temperatura była mniejsza, pozyskiwano „niedopalki”. Te cegły posiadają jasną barwę i są gorszej jakości pod względem wytrzymałości.

Analizując rozmiary cegieł w wieżyczce wodociągowej, od strony al. 23 Stycznia, okazuje się, że tam są również cegły identyczne, jak w przeszle Mostu Bramy Toruńskiej, zarówno w przyziemiu muru obronnego (kurtynowego) jak i w samej wieżyczce, gdzie montowano koło wodne urządzenia *paternoster*.

---

<sup>17</sup> I. Pluska, op. cit., punkt 3: Wytwarzanie cegieł, s. 35-38.

Kolor tych cegieł jest identyczny z opisem „niedopalek” podanym przez prof. I. Pluska<sup>18</sup>. Są to cegły występujące w dolnym łuku o wymiarach 27- 29 x 12 -13 x 5,5 – 6 cm, (fot. 5-6).



Na bazie datacji w oparciu o cegły, przy porównaniu do ogólnopolskiej literatury fachowej można stwierdzić, że wodociąg grudziądzki i Most Bramy Toruńskiej powstały w 1 poł. XIII w.

Można tylko mieć nadzieję, że pozostawione cegły romańskie nie zostaną wyrzucone na wysypisko śmieci.

Niewątpliwie niedociągnięciem badawczym było niedostrzeżenie na stanowisku archeologicznym o charakterze ratowniczym cegieł średniowiecznych i do tego romańskich z 1 poł. XIII w. Trzeba jednak zauważyć, na przykładzie artykułu internetowego doktoranta z Politechniki Wrocławskiej, że archeolodzy nie są przygotowani do analizy cegieł na uczelniach. Przywiązują ogromną wagę w datacji do ceramiki wyrobów garncarskich, ale już ceramika budowlana, to margines. Margines traktowany często jako śmieć.

Artykuł prof. dr. hab. Ireneusza Pluski wyjaśnił też przyczyny różnic w budowie parchamu muru obronnego, zachowanego w piwnicy kamienicy przy ul. Murowej 24/Mickiewicza 3 w Grudziądzu.

Mur wewnętrzny powstał zapewne z cegieł formowanych przez garncarzy i jest z cegieł „niedopalek”. Natomiast mur zewnętrzny powstał z cegieł wykonanych w profesjonalnej cegielni strycharskiej. Jest to jednak również materiał gorszego gatunku. Cegły pierwszego gatunku – „wiśniówki” wybrano np. na budowę kościoła św. Mikołaja.

Odrębnego opracowania wymaga studnia w piwnicy kamienicy przy ul. Szewskiej 5, o głębokości kilkunastu metrów, odnaleziona na początku XXI w. Być

---

<sup>18</sup> Zob. I. Pluska, op. cit., s. 38 – 39.

może jej cembrowina jest wykonana z podobnych średniowiecznych cegieł, jak ta na placu przy ul. Szkolnej?

### Zdjęcia

1. Relikty średniowiecznego wodociągu. Fot. M. Szajerka, 2018 r.
2. Gromadka romańskich cegieł przy ul. Szkolnej. Fot. M. Szajerka. Luty 2019 r.
3. Gromadka romańskich cegieł przy ul. Szkolnej. Fot. M. Szajerka. Luty 2019 r.
4. Cegła romańska o wymiarach 30 cm x 14 cm i 12 cm x 6 cm. Fot. M. Szajerka. Luty 2019 r.
5. Wieżyczka wodociągowa, (*Wasser Kunst; Sztuka Wodna; Wieżyczka Kopernicka*), wykonana z romańskich cegieł „niedopalek”. Fot. M. Szajerka, 2019 r.
6. Przyziemie muru obronnego po wschodniej stronie wieżyczki. Cegły romańskie „niedopalki”

### Okienko

Wieżyczka wodociągowa. Fot. M. Szajerka, 2019 r.

(L.B.S.)

---

**Redakcja:** Tadeusz Rauchfleisch, Janusz Hinz. Logo KMDG wykonał Grzegorz H. Rygielski.