

Wartołowska, Zofia

Średniowieczna warownia w Pszczynie i rekonstrukcje grodów wczesnodziejowych

Światowit 20, 345-358

1948 - 1949

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez **Muzeum Historii Polski** w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ZOFIA WARTOŁOWSKA

ŚREDNIOWIECZNA WAROWNIA W PSZCZYNIE I REKONSTRUKCJE GRODÓW WCZESNODZIEJOWYCH

(LE BOURG FORTIFIÉ DE PSZCZYNA ET LA RECONSTRUCTION DES BOURGS
MÉDIÉVAUX EN BOIS)

W historii rozwoju kultury ogromną rolę odgrywa tworzywo, materiał z którego człowiek korzysta, realizując swoje zamierzenia. W dziedzinie budownictwa obronnego, fortyfikacji, wprowadzenie jako tworzywa, zamiast ziemi, kamieni i drzewa, cegły czy kamienia spajanego zaprawą murarską dokonało zasadniczego przeobrażenia form fortyfikacji. Tak zasadniczego, że w chwili obecnej próby rekonstruowania fortyfikacji drewniano-ziemnych i drewniano-kamiennych napotykają na wielkie trudności. Nie zachowały się one bowiem do naszych czasów, a badania wykopaliskowe pozwalają poznać jedynie tylko fundamenty i dolne partie tych konstrukcyj. Wzmianki historyczne natomiast są późne, z XV, XVI i XVII w., i dotyczą fortyfikacji już niszczących, już jako form reliktowych, są fragmentaryczne i niepełne. Czy i w jakiej mierze można korzystać z opisów elementów konstrukcyjnych warowni drewnianych z XV, czy XVI w. przy rekonstruowaniu fortyfikacji wcześniejszych? Jest to niezwykle doniosłe zagadnienie dla badaczy grodzisk przed- i wczesnohistorycznych. Konstrukcja fortyfikacji jest uwarunkowana z jednej strony metodą i techniką ówczesnej walki, z drugiej — techniką budowania i materiałem budowlanym, będącym do dyspozycji. Walka, czy to w czasach przed- czy wczesnohistorycznych, do czasu wprowadzenia broni palnej, toczyła się jako walka wręcz przy pomocy mieczy i toporów, a jako walka na odległość przy użyciu strzał z łuku a później kusz i innych wyrzutni pocisków. Na ziemiach Polski można przyjąć, że okres ten trwał do XV w. W tym okresie konstrukcje obronne miały przede wszystkim na celu uniknięcie zaskoczenia i walki wręcz, która wobec niemal z reguły występującej liczebnej przewagi atakujących, była przesądzoną jako przegrana dla atakowanych. Dalej, wznoszenie fortyfikacji miało na celu, w walce na odległość, stworzyć takie warunki dla obrońców, które by im dały większe szanse zwycięstwa. Cel pierwszy uzyskiwano przez wykorzystywanie naturalnych przeszkód terenowych,

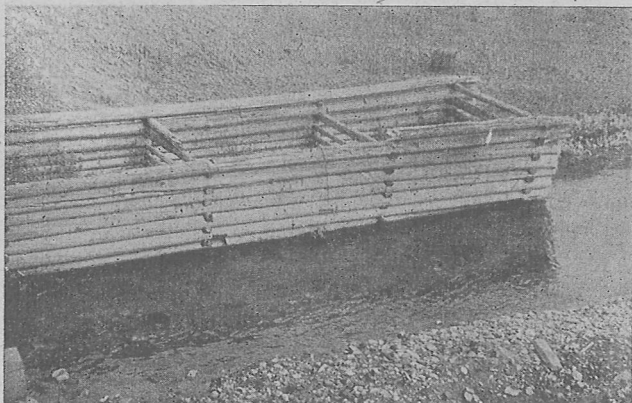
trudnych do pokonania, takich jak strome zbocza wzgórz i cypli górskich, bagna i wody, oraz przez stwarzanie analogicznych trudności w postaci ustramiania zboczy, kopania fos, sypania wzniesień i wałów oraz wznoszenia konstrukcyj, czyli przez grodzenie stanowiska obrońców. System fortyfikacyj musiał być zamknięty. Atakujący oblegali gród. Obrońcy więc musieli stworzyć warunki niedostępności ze wszystkich stron.

Cel drugi wznoszenia fortyfikacji, uzyskanie dogodnej pozycji strategicznej w walce na odległość, osiągalni obrońcy przez wykorzystywanie lub stwarzanie różnicy wysokości między stanowiskiem swoim a nieprzyjaciela. Wszelki rzut, czy strzał z góry w dół większy ma zasięg i większą siłę, niż ten sam rzut czy strzał z dołu do góry. Dlatego też do budowy fortyfikacyj były wybierane wzgórza, lub były sypane wzniesienia tak, aby konstrukcje obronne dominowały nad otaczającym terenem. Konstrukcje obronne nie tylko utrudniały dostęp do stanowiska obrońców i dawały dogodniejszą pozycję strategiczną w walce, ale również dawały osłonę obrońców przed pociskami atakujących, którzy osłony takiej nie posiadali.

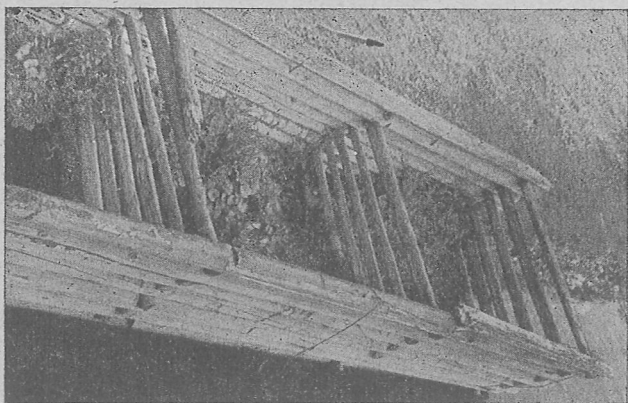
Takimi były postulaty obrony, wynikające z charakteru walki, a determinujące formy fortyfikacyj.

Drugim czynnikiem warunkującym był materiał budowlany i technika budowy. Wykorzystywanie naturalnych, dogodnych dla obrony warunków i ich naśladowanie, narzucało jako materiał do budowy konstrukcyj warownych ziemię, kamień i drzewo. Niemniej przez wznoszenie nasypów ziemnych dla podwyższenia stanowiska obrońców przez sypanie wałów z ziemi i kamieni nie można było osiągnąć tych efektów, jakie mogła niekiedy ofiarować przyroda.

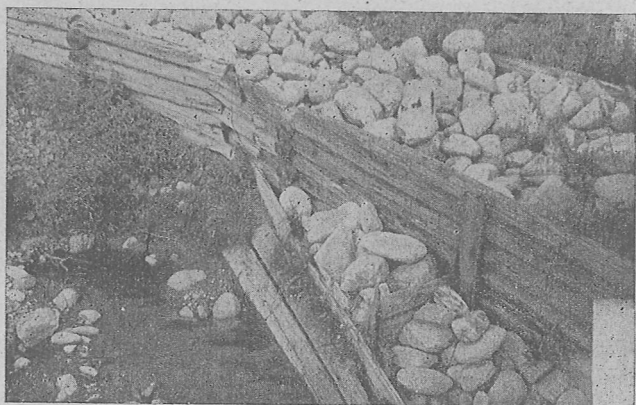
Ziemia nasypowa inne ma właściwości niż ziemia nieporuszana. Jest ona szybciej rozmywalna, powoli osiada, a jej sypkość nie pozwala na uzyskanie większej stromizny niż pod kątem 45° , czyli że podstawa nasypu musi być dwa razy większa niż jego wysokość. W nasypie z kamieni również trudno jest osiągnąć większe nachylenie stoku. Jedyne duże bloki kamienia nadają się do spiętrzenia, ale wielką trudnością było uzyskanie ich, a dalej transport i spiętrzenie. Dla wypełnienia postulatów obrony koniecznością było stworzenie jak najbardziej stromej ściany, a więc koniecznością było wprowadzenie elementu wiążącego zarówno ziemię jak i kamień. Takim elementem było drzewo. Zasadnicza zmiana form budownictwa obronnego była spowodowana wprowadzeniem jako elementu wiążącego zamiast drzewa zaprawy murarskiej w odniesieniu do kamienia i cegły. Drzewo, użyte jako szkielet konstrukcji ziemnej czy kamiennej w formie rusztu czy ram



a



b



c

Fig. 1. Zakopane, ul. Szkolna. Umocnienie mostu, 1948 r. Fot. Wł. Antoniewicz.

izbicowych, dawało oparcie ziemi nasypowej, i to pozwalało na uzyskanie pionowości ścian oraz na dźwiganie ich wzwyż na wysokość równą i większą niż szerokość podstawy konstrukcji. Do dziś konstrukcje izbicowe są stosowane jako ramy nasypu ziemnego lub kamiennego przy osłanianiu mostów przed powodzią. (Fig. 1).

Konstrukcje obronne drewniano-ziemne czy drewniano-kamienne mogą mieć układ drzewa wiążącego różny, ale rola drzewa jest taka sama i użycie jego jest zawsze wyrazem dążenia do uzyskania wysokich ścian pionowych fortyfikacyj o stosunkowo niewielkiej szerokości podstawy. Technika walki, jak i właściwości materiałów budowlanych zdecydowały o formie konstrukcji, którą określa się często jako „mur drewniano-ziemny”, czy „mur drewniano-kamienny”. Nie jest to określenie ścisłe, gdyż pojęciem muru określa się konstrukcję kamienną lub ceglana, spajaną gliną lub zaprawą murarską. Niemniej treść zawarta w nim odpowiada treści konstrukcji drewniano-ziemnej. W pojęciu muru bowiem tkwi czynność wiązania, spajania materiału budowlanego dla uzyskania ścian pionowych. Czynność ta, dla tegoż samego celu była wykonywana również przy wznoszeniu konstrukcji drewniano-ziemnych, tylko wiązanie materiału budowlanego odbywało się przy pomocy drzewa, a nie zaprawy murarskiej.

Konstrukcje murów drewniano-ziemnych spełniały rolę czynnych fortyfikacyj i w XV w. na ziemiach Polski. Technika walki powszechnie będąca w użyciu nie uległa w tym czasie zasadniczym zmianom. O zwycięstwie w walce wręcz, na tzw. broń białą, mogła decydować przewaga liczebna którejś ze stron walczących, oraz wykorzystanie momentu zaskoczenia. W walce na odległość różnica wysokości między stanowiskami walczących odgrywała analogiczną rolę jak w czasach wcześniejszych, gdyż w technice walki na odległość jedynie ta zmiana nastąpiła, że używano z większą siłą i na większą odległość wyrzucanych pocisków przy pomocy kusz, balist i innych machin-wyrzutni. Skoro zaś technika walki nie uległa zasadniczym zmianom, a do konstrukcyj obronnych używano tego samego materiału, można przyjąć, że w konstrukcjach murów drewniano-ziemnych czy drewniano-kamiennych w XV w., lub w wiekach wcześniejszych nie powinno być różnic zasadniczych. Jest to bardzo ważne stwierdzenie, gdyż upoważnia do transponowania późnych danych historycznych na czasy wcześniejsze i vice versa, pozwala na uzupełnianie wiadomości źródeł pisanych o fortyfikacjach drewnianych późnohistorycznych danymi o konstrukcjach drewniano-ziemnych z wcześniejszych epok, uzyskanymi drogą wykopalisk. Oba źródła wiedzy o konstrukcjach obronnych drewniano-ziemnych, zarówno piśmiennicze jak i wykopaliskowe uzu-

pełniają się wzajemnie. O ile bowiem wykopaliska odsłaniają fundamenty i dolne partie masywu konstrukcyj drewniano-ziemnych, o tyle dane piśmiennicze dotyczą tych partyj fortyfikacyj, które przede wszystkim wymagały konserwacji, a więc lżejszych, wieńczących masyw muru drewniano-ziemnego. Przykładem w tym zakresie mogą być zapiski protokolarza radzieckiego miasta Pszczyny, z lat 1466—1480. Jest to bardzo cenne źródło, gdyż pozwala na poznanie elementów konstrukcyjnych fortyfikacji drewniano-ziemnej, sposobów konserwowania ich i kosztów z tym związanych. Z tegoż protokolarza można również poznać technikę ówczesnej walki. Samo to źródło w chwili obecnej nie jest już dostępne — zostało zniszczone podczas ostatniej wojny. Zachował się jedynie artykuł L. Musioła *Drewniana warownia średniowieczna na Górnym Śląsku na przykładzie miasta Pszczyny*¹, bogato korzystający z danych z protokolarza miasta Pszczyny. Na tymże samym źródle opierał się L. Musioł w monografii historycznej miasta Pszczyny². Gród w Pszczynie został zbudowany wśród bagien, w widłach wpływającej z jeziora rzeki Pszczynki. Stał on na wzniesieniu być może nadsypanym, miał więc dominujące położenie w całej dolinie i wykorzystywał dla celów obrony niedostępności bagien, jeziora i rzeki. Najstarsza wzmianka o grodzie w Pszczynie pochodzi z 1303 r. W tym czasie istniało już ufortyfikowane nowe miasto Pszczyna, położone tuż pod grodem, również w widłach rzeki Pszczynki (Fig. 2). Gród posiadał własne fortyfikacje, które go wyodrębniały z fortyfikacyj miejskich³. Niezwykle interesujący jest taki układ fortyfikacji, gdyż wiele grodów wczesnohistorycznych, które się zachowały w formie grodzisk posiadały analogiczne rozplanowanie. Niekoniecznie więc dwudzielność grodzisk należy tłumaczyć rozrostem jednej z tych części grodu lub jego zwężeniem, ale raczej należałoby je traktować jako sobie współczesne, pełniące jednak różne funkcje.

L. Musioł usiłował na podstawie protokolarza miasta Pszczyny zrekonstruować fortyfikacje tego miasta. Nie znając jednak materiałów archeologicznych, których dostarczyły wykopaliska grodzisk wczesno-

¹ „Zaranie Śląskie” r. VIII, zes. 2, Cieszyn 30 czerwca 1932 r.

² L. Musioł, *Pszczyna, monografia historyczna*, Katowice 1936. T-wo Przyjaciół na Śląsku (książka ta jest wyczerpana i jedynie dzięki uprzejmości Rady Narodowej Miasta Pszczyny została mi udostępniona).

³ Najstarszy plan miasta Pszczyny, jaki się zachował do czasu drugiej wojny światowej pochodził z r. 1749. Mimo, że przedstawia on rzut poziomy miasta po pożarze, odtwarza on jednak układ średniowieczny miasta z zamkiem odrębnie położonym, tak jak to miało miejsce w w. XV. Można tedy przy puszczać, że Pszczyna odbudowała się w XVIII w. wedle starego planu (Fig. 3).

dziejowych, zdaje się, że popełnił kilka omyłek. Oto, jak wyglądały fortyfikacje Pszczyny według rekonstrukcji L. Musioła.

„...Miasto Pszczyna otoczone było nie murem, a tylko wałami ziemnymi i rowami. Na wałach zaś wznosiło się potężne ogrodzenie z ostrokołów, tu zwane powszechnie parkanem. Ponieważ szczególniejsze opisy drewnianych grodów miejskich i tak są rzadkie, a z naszych stron takich w ogóle nie posiadamy, warto zaznaczyć się nieco bliżej z tego rodzaju obwarowaniem miasta „o drewnianych murach”; (parkan) ... wznosił się na wale ziemnym, zbudowany z potężnych belek dębowych i tarcic, szczelnie powylepianych gliną. Szczyt parkanu stanowił daszek sędzielny (gontowy). Wokoło całego parkanu, w pewnej wysokości, biegł ganek, gdzie stali obrońcy podczas odparcia szturm. W pewnych odległościach prowadziły na parkan schody (gradus, scale ad parcanum)...”.

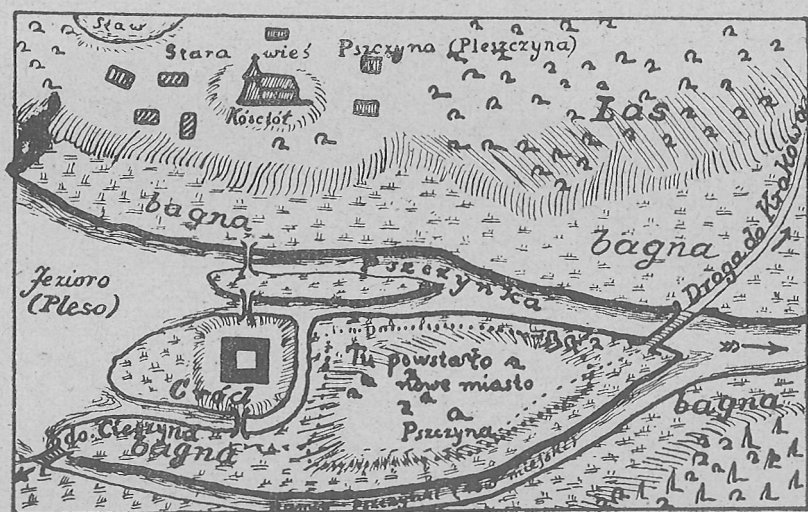


Fig. 2. Plan rekonstrukcyjny starej wsi Pszczyny (podgródzia), grodu pszczyńskiego z zaznaczeniem miejsca, gdzie w połowie XIII w. powstało nowe miasto Pszczyna. — Ludwik Musioł. *Pszczyna*. Katowice 1936, str. 80.

Jeżeli w protokółarzu występują terminy „drewniane mury” i „parkan”, kryty daszkiem gontowym, to nie wydaje się słuszną rzeczą rekonstruowanie fortyfikacji miasta jako wału ziemnego, zwieńczonego ostrokołem, krytym daszkiem. Ganek obiegający ostrokoł na pewnej wysokości również trudny jest do przyjęcia, gdyż na nasypie ziemnym można by go jedynie rekonstruować jako lekką konstrukcję na której trudno wyobrazić sobie ustawione bomby i inne maszyny-wyrzutnie, o czym wspomina dalej L. Musioł (str. 86). „Drewniane mury”, zgodnie z tym, co zostało już powiedziane w niniejszym artykule, należałoby rozumieć jako konstrukcję drewniano-ziemną, o pionowych

ścianach. Nasyp ziemny bez konstrukcji wiążącej na terenie bagnistym nie spełniałby postulatów obrony. „Parkan” zaś nie może być rozumiany jako ostrokół, choćby dlatego, że nie mógł być kryty dachem,

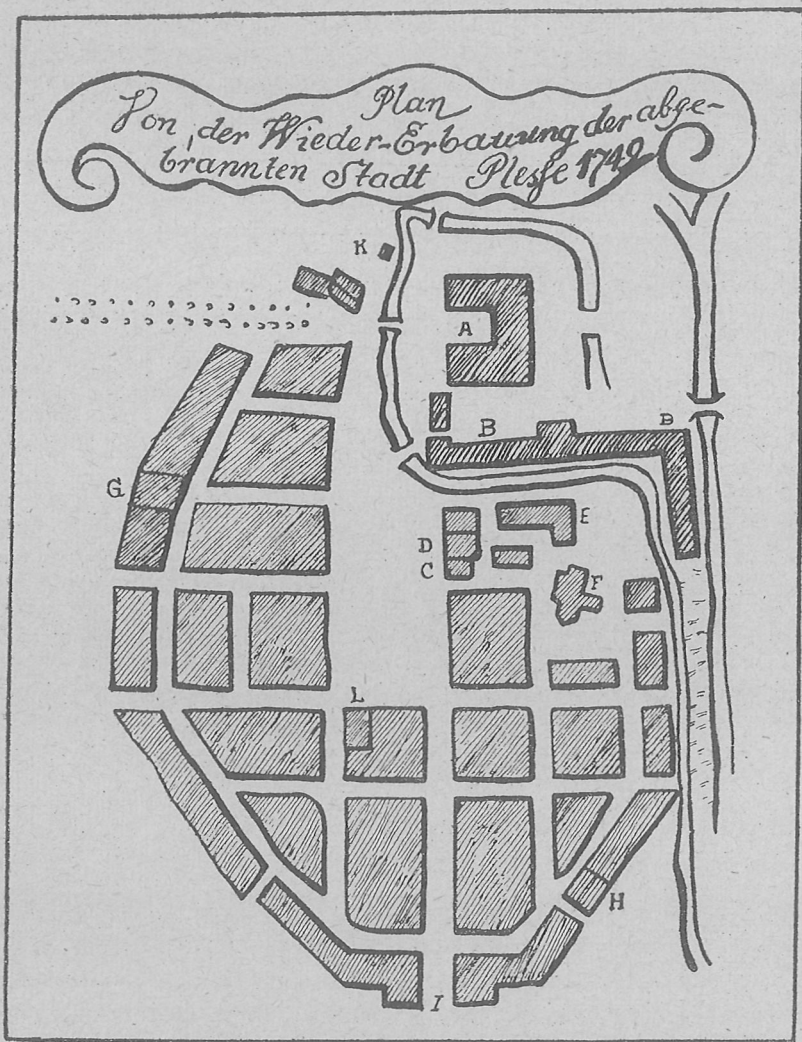


Fig. 3. Plan miasta Pszczyny, wykonany w r. 1749 — po pożarze. — Ludwik Musioł. *Pszczyna*. Katowice 1936, str. 70. A — zamek, I — brama krakowska.

gdyż wówczas ostro zakończone koły nie odgrywałyby żadnej roli w akcji obrony. „Parkan” można by rozumieć albo jako całość konstrukcji obronnej „ogradzającej” miasto, albo jako jedynie górną

partię tej konstrukcji, a więc przedpiersie, wieńczące „drewniane mury” i ganek, kryte jako całość konstrukcyjną dachem. Tak więc otrzymalibyśmy jako rekonstrukcję fortyfikacji miasta Pszczyny mur drewniano-ziemny z przedpiersiem i gankiem, biegnącym na mocnej konstrukcji drewniano-ziemnej. Całość była kryta dachem gontowym dla zabezpieczenia całej konstrukcji przed opadami atmosferycznymi, które powodowały butwienie drzewa i rozmywanie ziemi. Utrzymywanie w dobrym stanie fortyfikacji miejskich, jak pisze L. Musioł, kosztowało wiele trudu i pieniędzy obywateli miasta.

„Obywatel Goły zatykał i zalepiał gliną otwory w parkanie, jakie z czasem powstały. Daszek na parkanie naprawiał stary Nicz. Poza tym prowadzili w tym okresie prace wokół parkanu i inni obywatele, jak Białek, Piotr Cieśla, Stanisz; pewnie poza wymienionymi zajęci byli przy tych pracach jeszcze inni robotnicy i pracownicy, gdyż zawsze przy tego rodzaju pracach miasto częstuje ich piwem (pro cerevisia laborantibus in parcano)”.

Oprócz murów drewniano-ziemnych bronili miasto wieże.

„...Tuż przy parkanie ... stoją dwie osobne wieże obserwacyjne, a zarazem obronne, zwane „górną” i „dolną” (raz dodano, przy jednej, że znajduje się „za stodołą”). W zapiskach naszych zwane są różnie. Zwykle znajduje się określenie „baszty” czasem zwane są wieżami (turris) lub też wartowniami (fortalicium, propugnaculum). W roku 1476 zbudowano nową wieżę, a przy tym dla szeregu miejscowych rzemieślników był zarobek niezły. Czynni tu byli „cieśle”, „śrotarze”, użyto różnego rodzaju „gwoździ”, „spernali”, „łatnych”, „szędzielnych”, dalej „śruby”, „śrubrzyki”, „skoble”, „banty”. Baszty te oczywiście były również starannie powylepiane gliną, kryte były drewnianymi gontami i snopkami słomianymi, choć znano tu wówczas i ceglane dachówki, zwane „łatne” (tegula alias latne — 1468 r.). Za wylepienie gliną baszty dano m. in. w roku 1466 — 3 grosze⁴. Wieże te stały prawdopodobnie jeszcze w obrębie rowów nawodnionych, gdyż od każdej prowadził most przez wodę, most zwodzony; łańcuchami i powrozami można było ich podnosić. Łańcuchy do tych mostów dostarczał np. w roku 1469 miejscowy kowal, Jakub Dybalicz. Łańcuchy zwane tu są starym językiem „ciepy”...”.

Na podstawie tych danych trudno odtworzyć konstrukcję wież. Prawdopodobnie były to drewniane, izbicowe konstrukcje, w zasadzie wolno stojące, dostawione jedynie do zewnętrznej ściany murów drewniano-ziemnych, kryte dachami, wylepiane gliną. Zewnętrzny wygląd tych „wież” można by wyobrażać sobie jako analogiczny do fotografii fortyfikacji drewnianych z XVII w. z Tobolska i Jakucka. (Fig. 4 i 5).

⁴ Wartość pieniędzy była wówczas oczywiście bez porównania większa, kiedy za parę butów płaciło się grosz, achtel piwa żórskiego kosztował 30 gr, a dom w mieście nabyć można było za cenę 3—10 złotych (w drugiej połowie XV wieku).

Ponieważ nazwy „wartownia”, „baszta”, „wieża” były używane w odniesieniu do dwóch tego rodzaju konstrukcyj w fortyfikacji miasta Pszczyzny, należy przypuszczać, że pełniły one funkcje wszystkich tych form fortyfikacji, a więc strażnicze, obronne i w zasadzie były one niezwiązane z konstrukcją murów drewniano-ziemnych. Badania wykopaliskowe na grodzisku we wsi Sasiadka ujawniły również konstrukcję wieżową dostawioną do linii murów drewniano-ziemnych, z XI w. Zasada więc fortyfikowania grodu czy miasta w XV czy XI w. była ta sama.

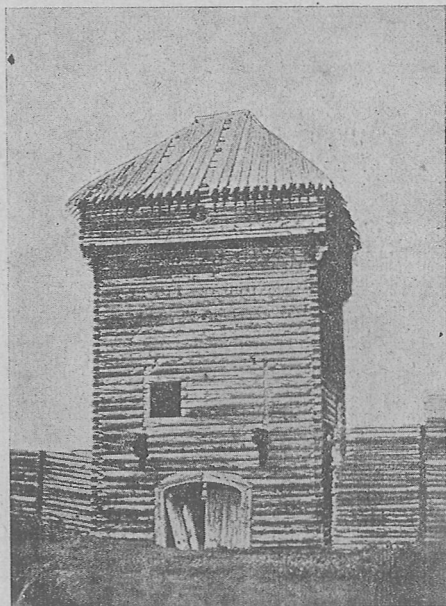


Fig. 4. Tobolsk (Syberia). Klisza Zakładu Architektury Pol. P. W. Nr. 5465.

Do wnętrza miasta Pszczyzny prowadziły dwie bramy według opisu L. Musiōła:

„...jedną, od wschodu, zwano „bramą dolną”; czasem pisze się o niej jako o bramie, którędy idzie się do Oświęcimia (tak w r. 1444); później zwano ją też „bramą polską”. Druga, brama górna, opodal grodu, zwana jest później też „bramą niemiecką”, gdyż tędy doszło się niby — z czasem do Niemiec —. Bramy te nazwane są w czasie, o którym się pisze, „bramami”. Zbudowane są z potężnych belek dębowych i grubych tarcic, wylepionych starannie gliną, jak zresztą cały parkan. U góry nad bramą jest „izba” dla „branników”. W izbie jest piec, gliną wylepiony i potrzebne „naczynie”. Strażnicy tu są płatni przez miasto, często bowiem pisarz notuje w księdze należytość, płaconą tym „co stali na bramie”. Czyta się też o łańcuchach do bram. Całość kryta jest gontowym daszkiem. Naprawą bram miejskich zajęci byli rzemieślnicy prawie ciągle”.

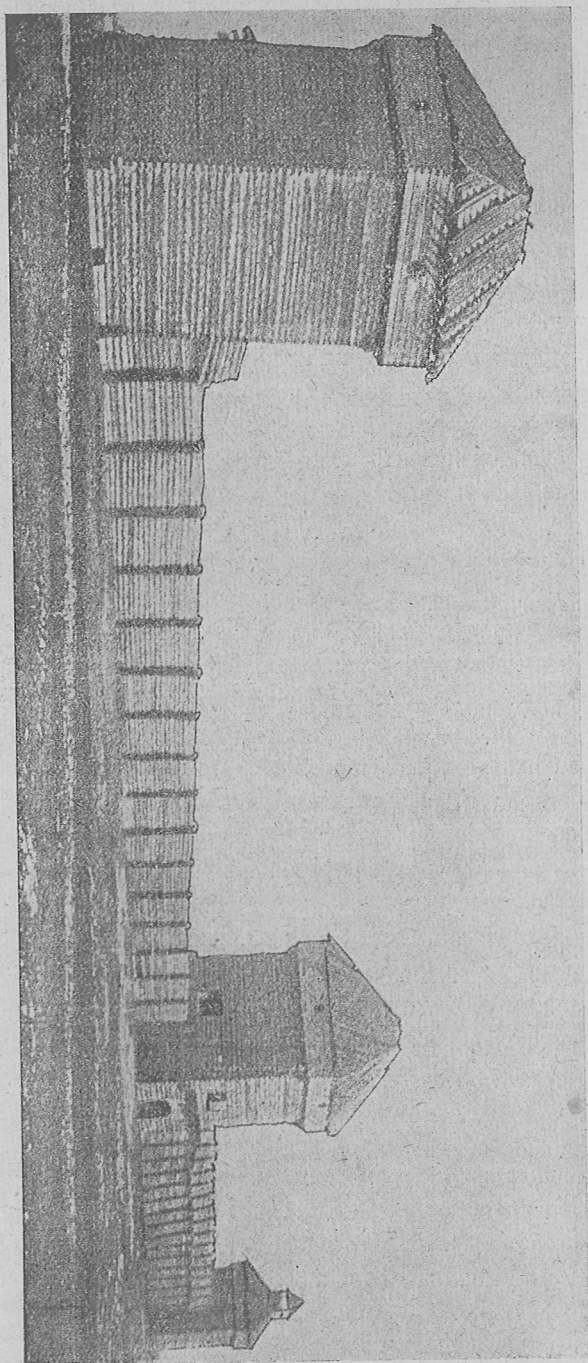


Fig. 5. Widok dawnych konstrukcyj obronnych miasta Jakucka w Syberii. — Lubor Niedertle, *Mannel de l'antiquité slave*, Paris 1926. T. II, str. 305, fig. 128.

Dla prehistoryka, usiłującego zrekonstruować bramę fortyfikacji drewniano-ziemnej każda wzmianka, dotycząca konstrukcji bram jest cenna, gdyż bramy, jako że były najsilniej atakowane, są odślaniane przez badania wykopaliskowe w formie tak zniszczonej, nieczytelnej, że trudno je odtworzyć. Konstrukcja bramy w zasadzie jest wypełnieniem celowo opuszczonego jednego członu fortyfikacji o konstrukcji drewniano-ziemnej. O ile jednak mur drewniano-ziemny pełnił zawsze swe funkcje, utrudniające dostęp do wnętrza grodu czy miasta, o tyle brama pełniła te funkcje tylko w okresach zagrożenia. Konstrukcja bramy jest ściśle związana z konstrukcją murów, a często

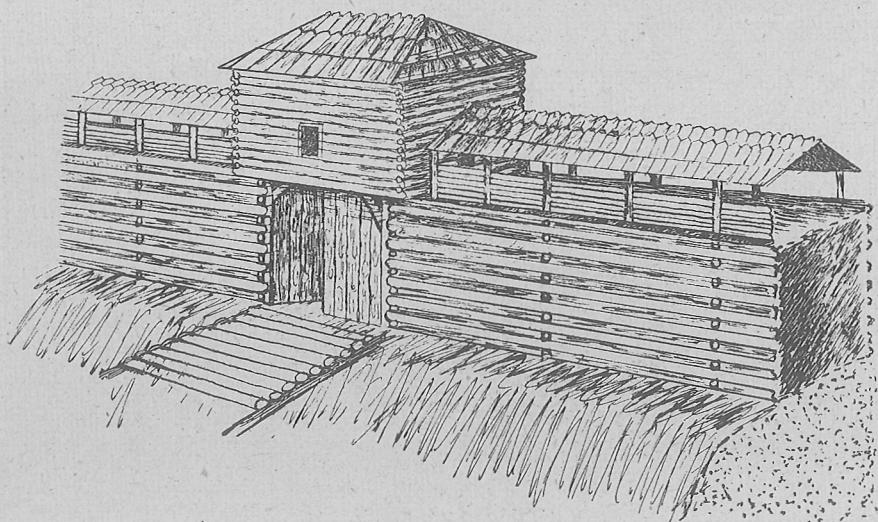


Fig. 6. Rekonstrukcja bramy i murów drewniano-ziemnych wedle opisu *Protokółarza* m. Pszczyzny w XV w. Rysowała Wanda Kasińska.

i wież. Na podstawie przytoczonych wyżej danych o bramach miasta Pszczyzny można by odtworzyć je jako konstrukcje komorowe, piętrowe; każda z nich bowiem posiadała nad bramą izbę dla „branników” nie były one jednak konstrukcjami wież bramowych. (Fig. 6).

Walkę na odległość z drewniano-ziemnych murów miasta Pszczyzny toczono w XV w. nie tyle przy pomocy broni palnej, choć była ona już w użyciu, ile strzałami z kuszy i machin-wyrzutni. L. Musioł zanotował ciekawe szczegóły, dotyczące produkcji i rodzaju broni:

„...zwykle używa się jednak w tym czasie broni dotychczasowej, więc z kuszy strzela się strzałami. W naszej księdze strzały te nazywane są dawnym językiem szypy, lub twirzniki. Wyrabiał je w mieście Jakub Dybacz w tym czasie. Za 5 kop tych szypów płacono tu wówczas pół grzywny i grosze. Jedna

kopa tych nieosadzonych strzałów kosztowała 6 i pół do 8 groszy. Drewniane strzały trzeba było wprawdzie oprawić w żelazne kolce. Za takie „osadzenie” 5-ciu kop szypów dostał kowal Bialek 21 groszy i 4 halerze zapłaty. Owe strzały szybko się wyczerpały w tych niespokojnych czasach, a zapotrzebowanie było wielkie. Toteż corocznie powtarzają się częste wydatki na sporządzenie nowych, które zamawiano od razu po kilka kop”. ... „Na pewnych miejscach parkanu ustawione były bombardy lub maszyny, przyrządy do ciskania kamieni i innych pocisków. W roku 1470 sprowadzono bombardę z Oświęcimia. Sporządził też w samym mieście Pszczynie takie maszyny cieśla Wąż w tym samym roku; naprawą ich był zajęty Jurek Kowal. Obok bombardy znajduje się tu też określenie balista. Obywatelowi Sikierec dano w roku 1466 za taką balistę



Fig. 7. Gród-Horodyszczce z drzewa zbudowane na wyspie, rys. z r. 1659. „Budownictwo Wojskowe”, Warszawa 1918—1935. T. I, str. 22. Ryc. 11.⁵

1 złoty. W roku 1470 wydano 1 grosz na piwo cieślom, pracującym koło bombard i maszyn na parkanie. Były tu również tarany czyli kafary, zwane w księdze dawnym językiem szlaci. Szlaci te poruszano na łańcuchach, np. w roku 1476: pro cathenis ku slagum” „...wzdłuż całego parkanu zbudowane były piece gliną wylepiane. Może służyć miały do gotowania smoły...”.

Jak wynika z niemal w całości przytoczonego i przeanalizowanego artykułu L. Musioła, konstrukcje drewniano-ziemne w czasach wczesno- i późnohistorycznych miały analogiczną formę, były uwarunkowane analogiczną techniką walki, i wznoszone były w analogicznych warunkach terenowych i z identycznego materiału. W odniesieniu do czasów,

⁵ Tego rysunku w rękopiśmiennym dziele Józefa Naronowicza-Narońskiego *O perspektywie w budownictwie* z r. 1659 (rkp. w Bibliotece PAU), nie mogliśmy stwierdzić.

dla których nie ma źródeł piśmienniczych, możliwość transponowania form konstrukcyjnych fortyfikacyj z XV w. i późniejszych, jest niezwykle ważną.

Wobec podjętych z okazji millenium prac wykopaliskowych na grodziskach wczesnohistorycznych może warto by było odszukać i udostępnić te źródła, które by tak, jak protokółarz miasta Pszczyzny, rzuciły więcej światła na konstrukcje drewniano-ziemne.

Z Zakładu Archeologii Przedhistorycznej i Wczesnodziejowej Uniwersytetu Warszawskiego.



Fig. 8. Średniowieczna pieczęć polska z wizerunkiem bramy miasta Sandomierza. „Budownictwo Wojskowe”, Warszawa 1918—1935. T. I, str. 86, ryc. 119.

RÉSUMÉ

Le livre de protocoles de la ville de Pszczyzna, pour les années 1466—1480, périt pendant la seconde guerre mondiale. Seule la publication de Mr. L. Musioł nous est restée, où, tout en se basant sur les citations du livre de protocoles, l'auteur donne des reconstructions des fortifications en bois et en terre de la ville de Pszczyzna. Ces citations contiennent des détails très intéressants sur les procédés de conservation des fortifications à cette époque-là: sur l'action d'enduire de terre glaise „les murs” et les tours en bois et sur celle d'élever les toits au-dessus des constructions de défense. De même les données concernant les méthodes de la lutte défensive de ce bourg fortifié sont d'un très grand intérêt.

L'auteur de l'article présent profite du matériel contenu dans le livre de Mr. L. Musioł pour vérifier les méthodes de reconstruction

des bourgs médiévaux fortifiés qu'on découvre maintenant. En se basant sur les observations archéologiques on peut reconstruire la structure des renforcements en bois et en terre dans leurs parties inférieures, commençant par les fondements. Les relations concernant les fortifications historiques en bois permettent de reconstruire les formes réelles des constructions qui couronnaient le massif du „mur” en bois et en terre. Le fait, que les sources archéologiques et les sources historiques se rapportent aux mêmes méthodes de la lutte et aux mêmes constructions de défense, rend possible de tracer une figure nette de ces fortifications.
