

Eugenia Fijałkowska, Jerzy Fijałkowski

Pochodzenie materiałów budowlanych użytych przy wznoszeniu murów zamku w Podgrodziu koło Ćmielowa

Rocznik Muzeum Narodowego w Kielcach 16, 61-73

1988

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.

EUGENIA I JERZY FIJAŁKOWSCY

POCHODZENIE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH UŻYTYCH PRZY WZNASZENIU MURÓW ZAMKU W PODGRODZIU KOŁO ĆMIEŁOWA

Praca dotyczy mało znanego zabytku, który z braku materiałów źródłowych nie miał dotąd monograficznego opracowania historycznego¹.

Ustalenie pochodzenia materiałów budowlanych w murach zamku Podgrodzia zlecił autorowi Wojewódzki Konserwator Zabytków dla celów naukowo-badawczych i prac zabezpieczających².

Opracowanie ma charakter petroarcheologiczny i jest w ostatnich latach kolejną pozycją dotyczącą zabytków Kielecczyzny. Podobne opracowania otrzymały już zamki w: Bodzentynie, Chęcinach, Ilży, Rembowie i Ujeździe. Materiały te publikowane były w „Roczniku” kieleckiego muzeum oraz w Informatorze Towarzystwa Przyjaciół Górnictwa, Hutnictwa i Przemysłu Staropolskiego.

Petroarcheologia jest nauką młodą i powstała dla potrzeb archeologii w przypadku, gdy badania obejmują kamieniarkę oraz ceramikę w budowlach historycznych i warstwach kulturowych³.

Wioska Podgrodzie leży w północno-wschodniej części Gór Świętokrzyskich w obrębie pasma wzniesień z wapienia jurajskiego, zwanych Pogórzem Ilżeckim⁴. Zamek zbudowano w obrębie wysoczyzny ponad prawym (wschodnim) zboczem doliny rzeki Kamiennej, która wchodzi tu w Przełom Bałtowski, przecinając poprzecznie do rozciągłości wapienie jurajskie (ryc. 1).

Morfologia terenu w obrębie ruin zamku jest silnie zróżnicowana. Na skałach wapiennych leżą piaski i gliny oraz resztkowo zachowana pokrywa lessowa⁵. W utworach tych uformowały się liczne wąwozy, w których erozja odsłania trzeciorzędowy kras kopalny. Z nim są związane suche doliny płaskodenne⁶.

¹ Artykuł w tymże tomie „Rocznika”, s. 37: J. Kuczyński *Zamek w Podgrodziu, gmina Ćmielów, woj. tarnobrzeskie*

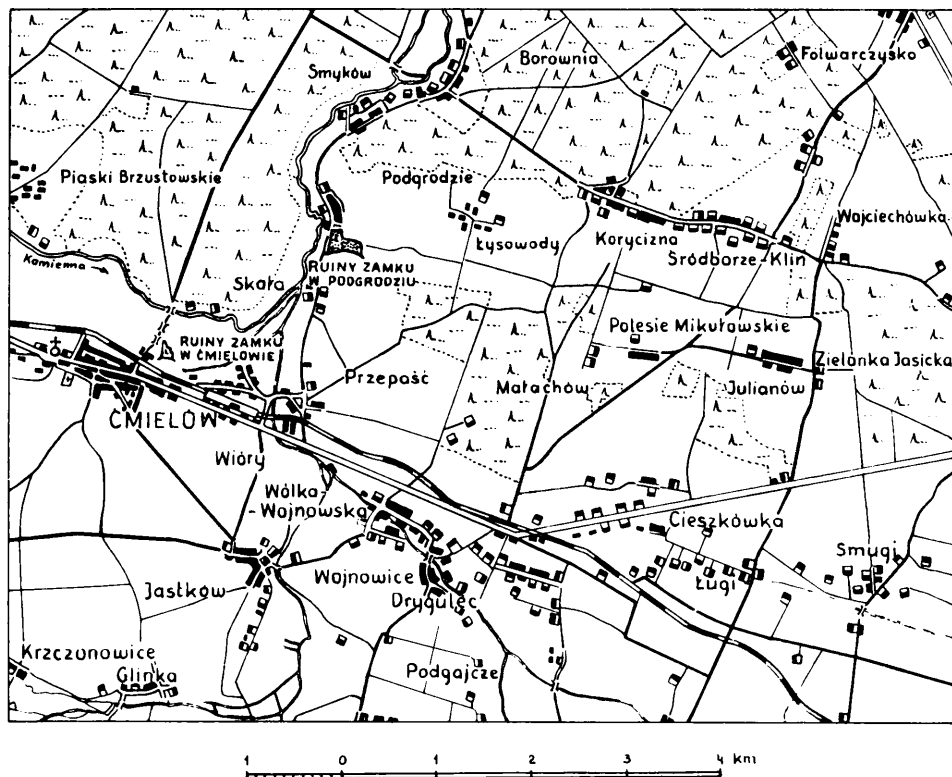
² Umowa-zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 1 VIII 1975 r.

³ A. Grodzicki *I Międzynarodowe Seminarium Petroarcheologiczne w Brnie* (21–24 IV 1975 r.). „Przegląd Geologiczny” 1975 nr 8, s. 425–426

⁴ S. Gilewska *Wyżyny Śląsko-Małopolskie*. W: *Geomorfologia Polski*. T. 1. Red. M. Klimaszewski. Warszawa 1972, s. 300

⁵ C. Radłowska *Rzeźba północno-wschodniego obrzeża Gór Świętokrzyskich*. „Prace Geograficzne Instytutu Geografii PAN” nr 38

⁶ D. Kosmowska-Suffczyńska *Rozwój rzeźby w trzeciorzędzie okolic Ostrowca Świętokrzyskiego i Ćmielowa*. „Prace Geograficzne Instytutu Geografii PAN” nr 54



Ryc. 1. Położenie zamku w Podgródziu



mury zamku w Podgródziu

Rycinę zestawiono na podstawie schematyzowanego wyrysu z mapy topograficznej arkusz Ożarów 1:50 000, przystosowanie i druk Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1973

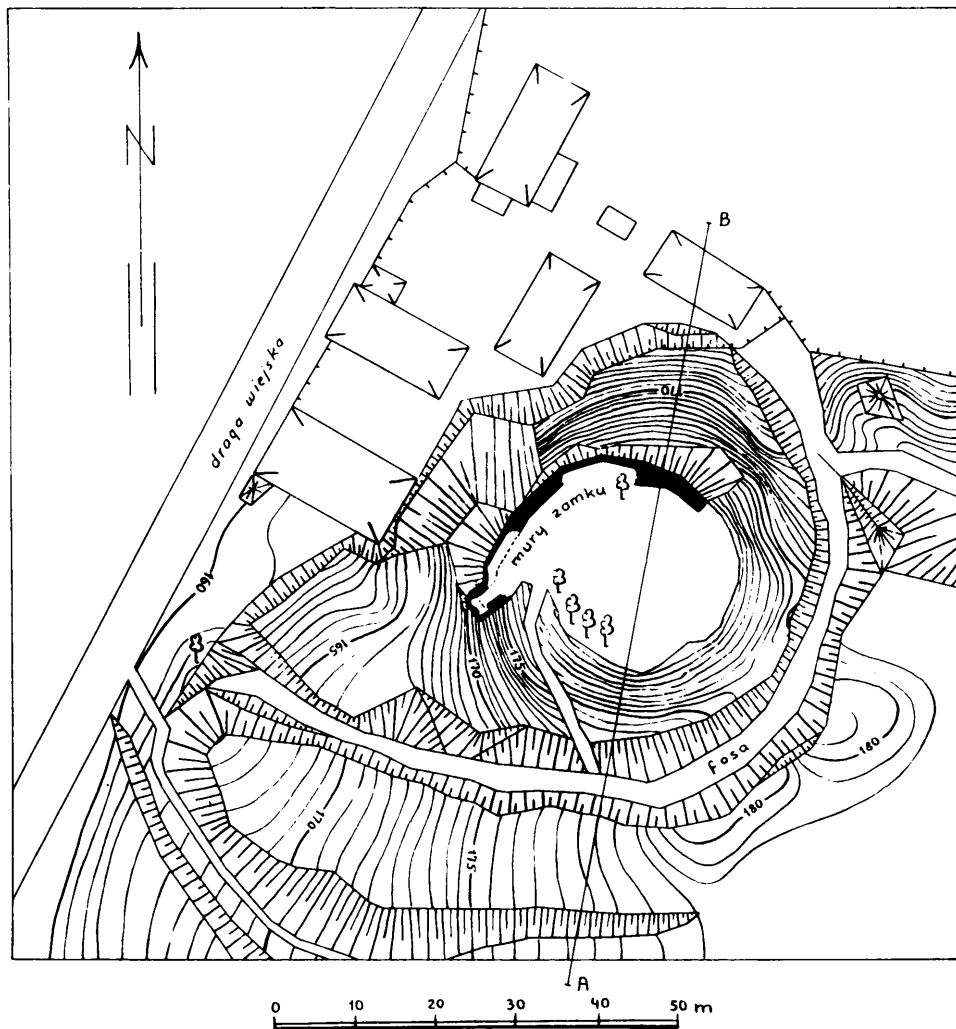
W najbliższym sąsiedztwie zamku rozwinęła się rzeźba w lessie, a poza tym rzeka Kamienna, podcinając wschodnie zbocze swej doliny, odsłoniła wapien jurajski (ryc. 1).

Mury zamkowe zachowane zostały bardzo niekompletnie i według J. Kuczyńskiego⁷ składają się z sześciu odcinków o długości od 4,1 do 8,8 m (ryc. 3).


W najbliższej okolicy Podgródzia odsłania się wapien jurajski oraz gliny i piaski wieku czwartorzędowego, związane ze zlodowaczeniem południowo- i środkowopolskim⁸ (ryc. 4 i 5). We wsi Podgródzie są odsłonięte w sposób naturalny skałki krasowe wapienia jurajskiego. Nie były tam one eksploatowane z uwagi na brak uławicenia

⁷ J. Kuczyński — art. w tymże tomie „Rocznika”

⁸ J. Samsonowicz *Ogólna mapa geologiczna Polski*. Warszawa 1934, arkusz Opatów w skali 1:100 000

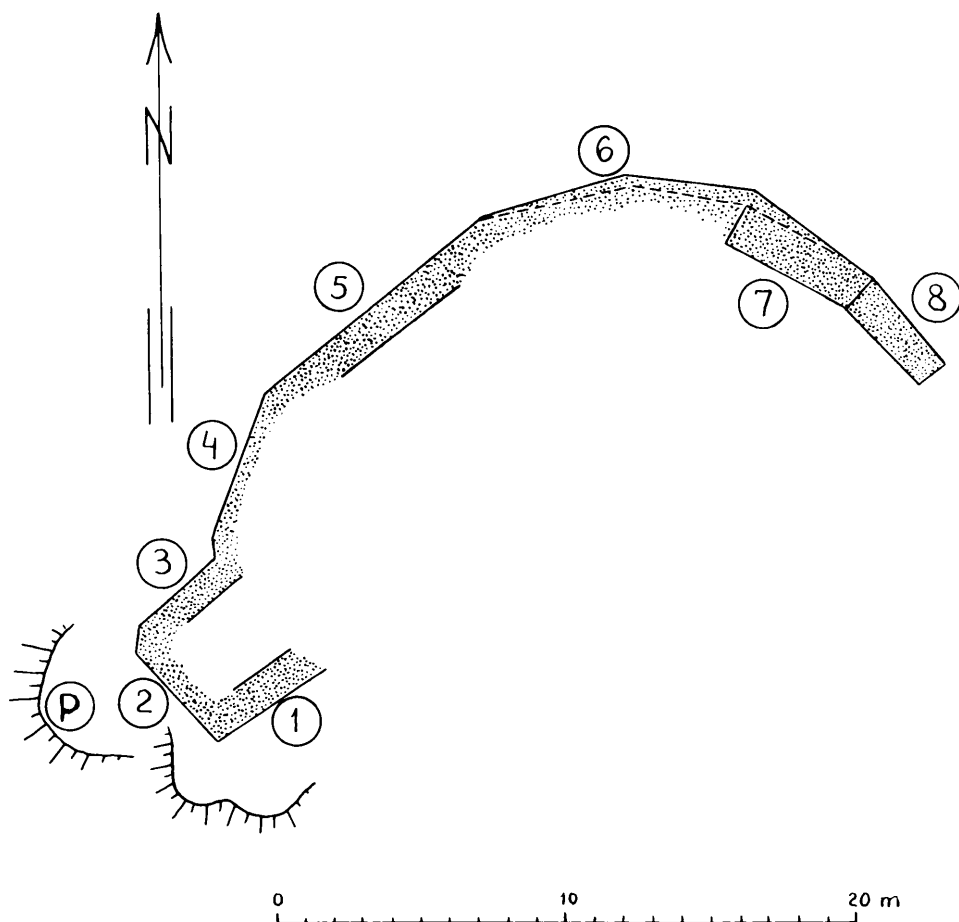


Ryc. 2. Położenie murów zamku w Podgrodziu




-  mury zamkowe
 A - B A - B przekrój przez wzgórze zamkowe stanowiący ryc. 5

(plan sytuacyjno-wysokościowy wykonany w sierpniu 1975 r. Jerzy Fijałkowski)

i skalisty charakter pokładu. Wapień płytowy i grubolawicowy był do niedawna łamany w sąsiedniej wsi Skała. Podobny kamień wydobywano w Przepaści, Drygulcu i Borowni. W tych dwóch ostatnich miejscach wyrabiano z niego metodą polową wapno palone. Obecnie wypał wapna w Borowni został zaniechany, a wapiennik w Drygulcu zaopatrywany jest w znacznie lepszy, kredowaty wapień malmu, dowo-



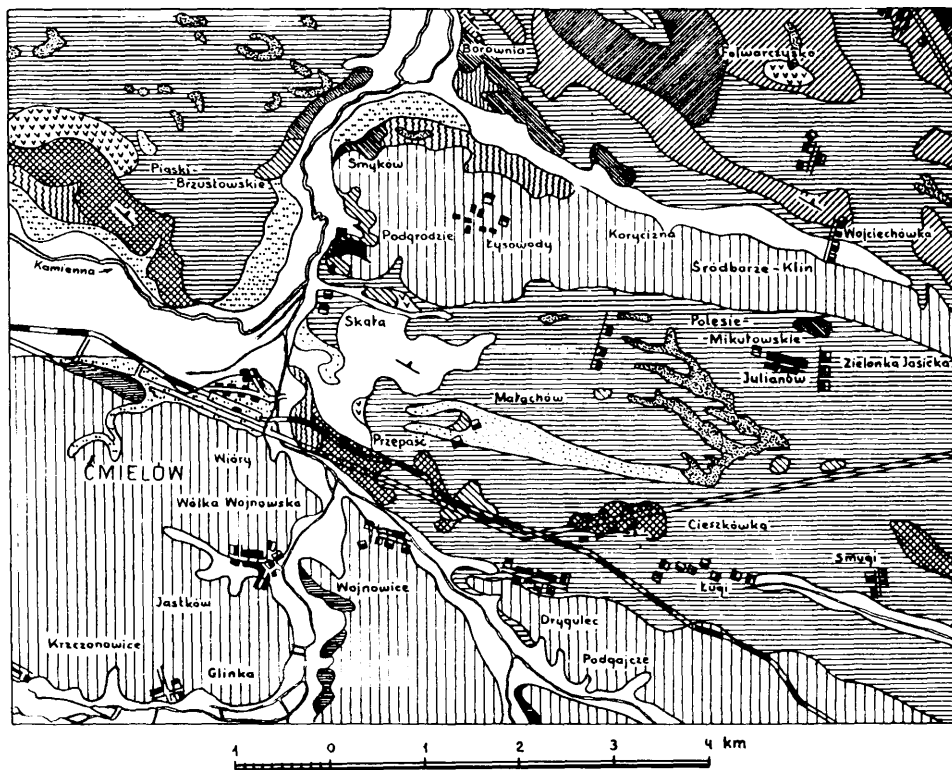
Ryc. 3. Szczegółowy plan murów zamku w Podgrodziu

-  zachowana część murów zamkowych
-  odcinki murów opisane osobno w tekście
-  skałka wapienna przedstawiona na ryc. 7

(plan sporządził w sierpniu 1975 r. Jerzy Fijałkowski)

żony ze Stróży i Śródborza. Skała ta zwana mydlakiem lub rogaczem jest przydatna do wypału wapna bielarskiego.

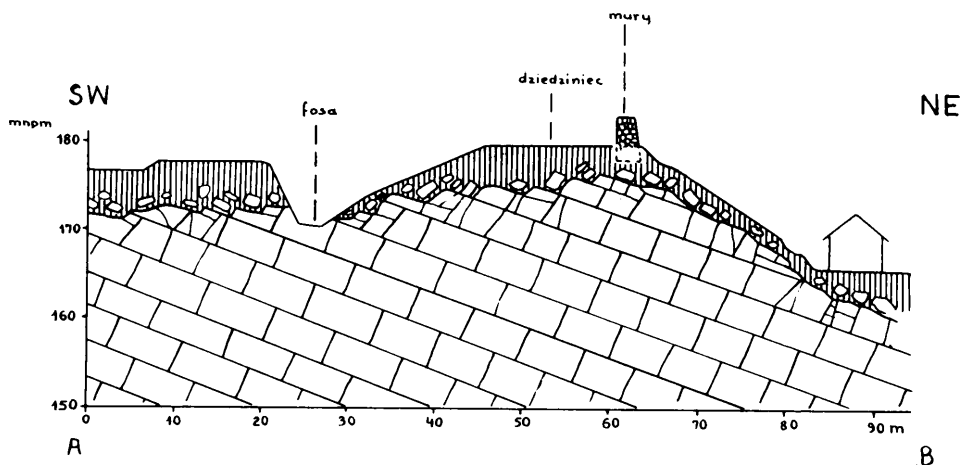
Prócz wapienia we wsi Skała i Borownia eksploatowany jest dorywczo piasek czwartorzędowy. Piaskownia w Borowni dostarcza piasku budowlanego, a Skała



Ryc. 4. Mapa geologiczna okolic Podgrodzia



Materiały, na podstawie których zestawiono mapę: zasięg występowania utworów geologicznych według *Ogólnej mapy geologicznej Polski* J. Samsonowicza, arkusz Opatów 1:100 000, wyd. Państwowy Instytut Geologiczny 1932, druk Wojskowy Instytut Geograficzny, Warszawa 1934; opis warstw według materiałów do przeglądowej mapy geologicznej Polski, region świętokrzyski 1:100 000, wydanie A zaktualizowane, Instytut Geologiczny, Warszawa 1961



Ryc. 5. Przekrój przez wzgórze zamkowe w Podgrodziu



less piaszczysty, plejstocen



wapien, oksford (dawniej oksford)

lokalizacja przekroju na ryc. 2
przekrój nieprzewyższony

drogowego. Piasek budowlany jest równoziarnisty i wolny od zanieczyszczeń, a drogowy zawiera partie gliniaste i domieszkę żwiru (ryc. 6).

Poza wymienionymi surowcami skalnymi występuje w obrębie tarasu zalewowego Kamiennej mada rzeczna użytkowana do niedawna jako surowiec ceramiczny na wypal cegły pełnej. Z cegły tej wybudowano zamek w Ćmielowie i szereg innych budowli po rejon Ostrowca Świętokrzyskiego włącznie.

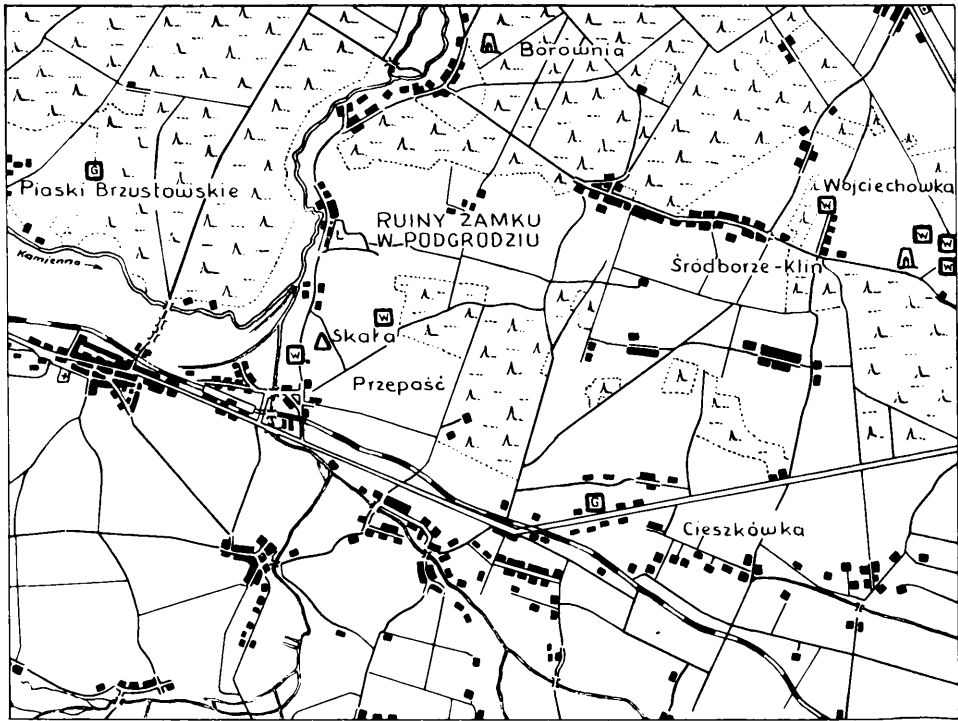
Wzdłuż południowego zbocza doliny rzeki Kamiennej na odcinku pomiędzy Ostrowcem i Ćmielowem odsłania się geza przynależna do keloweju, stanowi ona rozpowszechniony budulec.

Nieco dalej, bo w Kunowie i Nietulisku, występuje jasny ciosowy piaskowiec dolnego liasu, a w Karsach i Janikowie lekki wapien mszywiolowy. W obu przypadkach jest to poszukiwany atrakcyjny budulec oraz cenne tworzywo rzeźbiarskie⁹.

Mury zamkowe zachowane w Podgrodziu otaczają sierpowato od strony zachodniej płaski i sztucznie wyrównany teren (ryc. 2).

Obrys zewnętrzny murów jest linią łamaną (ryc. 3). W południowej części mur posadowiono bezpośrednio na skale wapiennej (ryc. 9). Brak jest rozeznania dla odcinka północnego i autor przypuszcza, że budowlę fundamentowano tam na lessie piaszczystym. Less piaszczysty nie podlega suffozji i wykazuje dostateczną stabilność jako grunt budowlany.

⁹ J. Samsonowicz *Objaśnienie arkusza Opatów*. Warszawa 1934.



Ryc. 6. Eksploatacja surowców skalnych w rejonie Podgrodzia

punkty eksploatacyjne odsłaniające:

- ▲ piasek
- Ⓜ wapień
- ⓐ margiel z wkładkami żyzny
- ⓓ ślady wapienników

Sytuacja sporządzona w oparciu o mapę topograficzną arkusz Ozarów 1:50 000, przystosowanie i druk Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1973

Mury zamkowe budowano z kamienia łamanego i stosowano zaprawę wapienno-piaskową. Elewacja nosi ślady wietrzenia (ryc. 8). Mur posiada strukturę zwartą, niemniej w jego obrębie znajdują się znaczne ubytki masy spowodowane pracami rozbiórkowymi dla pozyskania kamienia budowlanego i wykopami przygodnych poszukiwaczy skarbów.

Większość wyłomów zagrażających budowli została zamurowana przy pracach konserwatorskich, przy czym do uzupełnień braków muru użyto kamienia nie

różniącego się od budulca pierwotnego. Domurowane w czasie prac konserwatorskich partie są łatwe do odróżnienia, gdyż nie mają śladów daleko posuniętego wietrzenia lica muru, co cechuje ściany stare. Badaniami petroarcheologicznymi objęte zostały jedynie mury pierwotne. Badania wykonano w okresie letnim roku 1975.

Poszczególne odcinki muru ponumerowane zostały kolejno na planie, stanowiącym rycinę 3, a niżej podano opis tych odcinków dokonany przez autorów opracowania.

1. Mur posadowiony jest na skale, wysokość 2,5 m. Zbudowano go z wapienia łamanego; bryły są wybitnie ostrokrawędziste, co wynika z naturalnej struktury skały. Średnica brył nie przekracza 40 cm. Wapień jest jamisty, ma kolor beżowy jasny i jaśniejszą korę wietrzeniową. Tkwią w nim rogowce i krzemienie barwy cielistej oraz brunatnej z odciskami kalców jeżowców. Poza tym często w krzemieniach występują ramienionogi wieku jurajskiego.

W drobnych ilościach pojawia się też wapień jasny, białawy, zrostkowy z jeżowcami i ramienionogami. Szczątki organiczne są skalcytyzowane, obtoczone i wydają się pozostawać na złożu wtórnym. Naroże południowo-wschodnie uzupełniono w ramach prac konserwatorskich.

2. Mur posadowiony na skale, wysokość 2,5 m. Występuje w nim wapień jasny z odcieniem beżowym. Jest on jamisty, formuje bryły ostrokrawędziste i zawiera rogowce oraz krzemienie. Często występują ramienionogi jurajskie. Zupełnie podrzędnie mur zawiera kawałki wapienia jasnego, białawego, zrostkowego, krzemienistego z ramienionogami typowymi dla górnej jury.

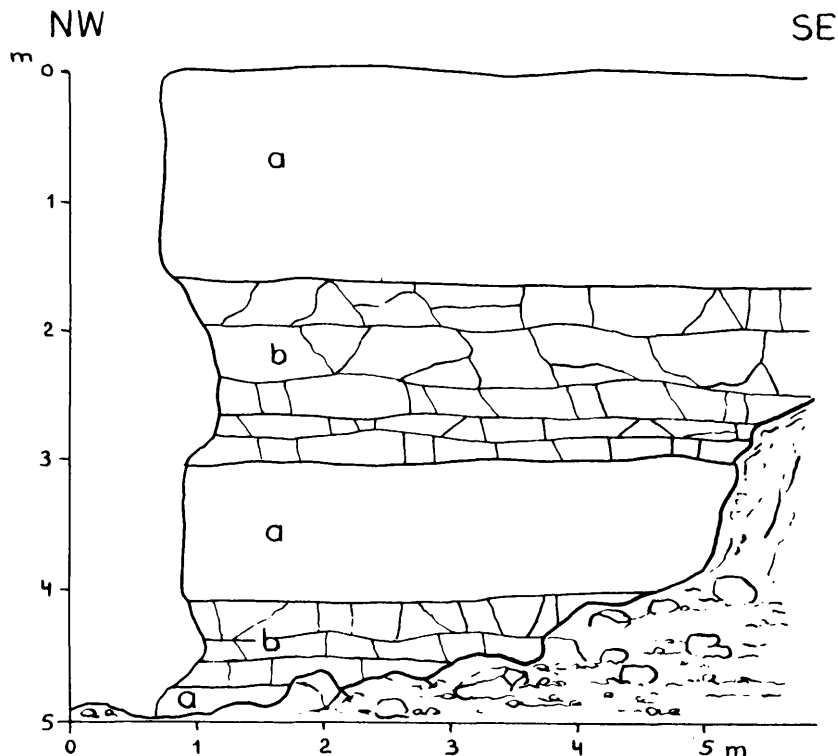
3. Wysokość muru posadowionego na skale osiąga 3,5 m. Mur składa się z ostrokrawędzistych brył wapienia jasnego, jamistego z odcieniem beżowym. Wapień zawiera rogowce i krzemienie oraz ramienionogi malmu. W dolnej części muru pojawiają się większe bryły wapienia osiągające średnicę 40 cm. Podrzędnie występuje wapień żółty, miękki, jamisty, rafowy, przepelniony jurajskimi ramienionogami i mszywiolami. Wapień ten zawiera również konkracje żelaziaka brunatnego i jest lokalnie rdzawo żażelazony. W obrębie muru widoczne są prace konserwatorskie.

4. Mur ma wysokość 3,5 m, jest posadowiony przypuszczalnie częściowo na skale; w partii dolnej do wysokości 1 m widnieje występ ławy fundamentowej. Mur składa się z brył wapienia jamistego, jasnego z odcieniem beżowym. Bryły są ostrokrawędziste o średnicy od 20 do 25 cm. W wapieniu tkwią krzemienie, rogowce oraz ramienionogi wieku jurajskiego.

5. Wysokość muru 3,7 m. Mur przypuszczalnie posadowiony jest na lessie piaszczystym i składa się z brył wapienia jasnego, beżowego, jamistego z rogowcami i krzemieniami. Średnica brył osiąga 50 cm. Mniejszość stanowi wapień jasny, białawy z jurajskimi ramienionogami. Lico muru w połowie zostało uzupełnione podczas prac konserwatorskich.

6. Mur wysokości 4,7 m jest posadowiony przypuszczalnie na lessie piaszczystym, składa się z odłamków wapienia jasnego, beżowego, jamistego z rogowcami i krzemieniami zawierającymi jurajskie ramienionogi. Prócz tego występuje tam wapień jasny, zrostkowy, krzemienisty z ramienionogami górnej jury. Średnica brył dosięga 50 cm. W dolnej i górnej części muru widoczne są ślady prac konserwatorskich.

7. Wysokość muru 6,5 m, posadowienie przypuszczalnie na lessie piaszczystym. Część dolna zbudowana jest z kilku odmian wapienia; 40% ogólnej masy stanowi wapień jasny, żółty, zrostkowy z ramienionogami jurajskimi. W tej samej ilości zastosowano wapień jasny, żółtawy, niezbyt zwięzły, organodetrytyczny. Poza tym występuje wapień beżowy jamisty z rogowcami i krzemieniami. W pojedynczych bryłach pojawia się wapień żółty, rafowy, miękki, mszywiolowo-muszłowy. Średnica



Ryc. 7. Profil skałki wapienia odsłoniętej bezpośrednio poniżej murów zamkowych

a — wapien jasny, grubolawicowy, zwięzły, jamisty lokalnie zsylikowany z rogowcami, krzemieniami i fauną brachiopodową, oksford (dawnej oksford)

b — wapien jasny, miękki, gruzłowy, łatwo wietrzejący i rozpadający się na nieregularne bryły niewielkich rozmiarów o średnicy od kilku do kilkunastu centymetrów

Lokalizacja skałki na szczegółowym planie murów zamkowych (ryc. 3)

(profilował Jerzy Fijałkowski w sierpniu 1975 r.)

brył osiąga 50 cm. Mur nosi ślady tynkowania od strony zewnętrznej. Prac konserwatorskich nie było.

Część górna muru zbudowana jest w połowie z wapienia jasnego, beżowego, jamistego z krzemieniami i rogowcami oraz odciskami ramienionogów jurajskich. Średnica brył sięga 40 cm. Występują również odłamki gezy krzemienistej żółtej, cielistej i ceglastej, przypominającej cegłę paloną; pojawia się tu też geza krzemienista brunatna i buraczkowa o niejednorodnym zabarwieniu. Geza zawiera stromatolity i szczątki głowonogów. Na ich podstawie można zaliczyć gezę do jury środkowej, piętra kelowej. Pojedynczo występują także kawałki wapienia jasnego, zrostkowego z rogowcami, krzemieniami i ramienionogami malmu. Prac konserwatorskich brak.

8. Wysokość muru 1–3 m. Mur posadowiony jest prawdopodobnie na lessie



Ryc. 8. Mur zamkowy

piaszczystym i składa się w 60% z wapienia jasnego, zrostkowego z jurajskimi ramienionogami, krzemieniami i rogowcami. Pozostałą część masy muru stanowi wapień żółty, organodetrytyczny. Wśród niego pojedyncze bryły wapienia żółtego, krzemienistego, rafowego, mszywiolowo-muszlowego. Średnica brył nie przekracza 45 cm.

W podsumowaniu poczynionych badań stwierdza się, co następuje. Mury budowano z kamienia łamanego — z miejscowego wapienia oksfordu (dawniej oksford). Większość budulca uzyskano z placu budowy przy robotach niwelacyjnych, głębszeniu fosy (ryc. 10) i podcinaniu stoku (ryc. 7). Z materiału tego uformowano mur do wysokości planowanego dziedzińca wewnętrznego oraz części mieszkalnej.

W następnym etapie dowożono kamień z odkrywek okolicznych. Odległość transportu nie przekraczała trzech kilometrów. Dowieziono w ten sposób niewielką ilość wapienia z Przepaści i gezy z Drygulca. Wygląd tego budulca świadczy, że pozyskiwano go z zupełnie płytkich odsłoneń, eksploatując strefę przypowierzchniową, rumoszową bez wylamywania ławic zwartych.

Prócz tego w murach odnaleziono zostały narzutniaki, czyli kamienie polne polodowcowe, a mianowicie granity i piaskowce kwarcytowe. Występują one zupełnie sporadycznie i są nieregularnie przypadkowo rozmieszczone.

Do sporządzania zaprawy używano piasku czerpanego bezpośrednio z rzeki Kamiennej, która płynie tu korytem wciętym w macę mułkową i nie ma piaszczystych odsypów. Jest to piasek brunatnoszary ożelaziony, różnoziarnisty z przewagą ziarn średnich i zawiera grudki rudy darniowej oraz ożelazone odłamki muszli dzisiejszych mięczaków słodkowodnych. Przez to piasek rzeczny z Kamiennej jest bardzo charakterystyczny i łatwy do makroskopowego wyróżnienia w zaprawie.



Ryc. 9. Posadowienie południowej części muru zamkowego na skale

Piasek czerpano zapewne w bezpośrednim sąsiedztwie budowy. Tą drogą pozyskiwano surowiec lichey, który nie odpowiada obecnym wymogom technicznym z uwagi na rozpiętość frakcji i zanieczyszczenia organiczne. Znacznie lepsze piaski budowlane wieku plejstocenińskiego występują w odległej o dwa kilometry Borowni, gdzie są dotąd eksploatowane (ryc. 6).

Zachowane ślady wskazują, że elewację w części północnej tynkowano. Czyżby nastąpiło to przed zakończeniem wznoszenia murów, przy wykorzystaniu do końca przyległych do nich rusztowań murarskich?

W murach brak jest cegły, elementów ciosanych oraz jakiegokolwiek materiału rozbiórkowego, użytego po raz wtóry. Często przyciosywane odłamki gezy przypominają do złudzenia w murze cegłę i należy to brać pod uwagę.

Wapno użyte do zaprawy palono z wapieni jurajskich miejscowych. Dowodem tego są obecne w wapnie odłamki skalcytyzowanej fauny brachiopodowej i niedopałki skały wapiennej. Tego rodzaju wapień reprezentujący oksford (dawniej astart) występuje najbliżej zamku w Borowni, gdzie do niedawna palono wapno metodą polową.

Zdaniem J. Kuczyńskiego¹⁰ dostawa wapna lub surowego wapienia z tego terenu była mało prawdopodobna ze względu na sąsiedzkie zatargi między właścicielami Borowni i Podgrodzia, potwierdzone podczas kwerendy historycznej dotyczącej dziejów tych miejscowości.

¹⁰ Informacja ustna



Ryc. 10. Fosa otaczająca zamek od strony wschodniej

Analiza zaprawy murarskiej wskazuje na to, że wapno w żadnym wypadku nie mogło pochodzić z miejscowego kamienia, który jest krzemienisty, ale mogło być sprowadzane z Przepaści, jeśli nie ze Stróży lub Śródborza.

Na plac budowy mogło być dowożone wapno palone lub kamień wapienny surowy. W tym ostatnim przypadku wypalanie odbywać się musiało na miejscu. Dotychczasowe badania nie wyjaśniły tej sprawy jednoznacznie.

Budowla zamkowa w Podgrodziu ma charakter typowo obronny, charakterystyczny dla schyłku średniowiecza. Przy pracach murarskich wykorzystywano wyłącznie surowiec miejscowy, a mianowicie kamień łamany. Ceramiki czerwonej brak. Mury wznoszono w sposób prymitywny, posadawiając je prawdopodobnie tylko częściowo na skale, częściowo na lessie piaszczystym. Elewacja nosi ślady tynkowania.

Obronność terenu zwiększano pracami ziemnymi, podnosząc stromiznę zbocza i kopiąc fosę. W obrębie projektowanego dziedzińca brak jest śladów innej budowy, jak: murów części mieszkalnej, studni lub przyczółków mostu na fosie.

Eugenia Fijałkowska

Jerzy Fijałkowski

ПРОИСХОЖДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЁННЫХ ДЛЯ ПОСТРОЙКИ СТЕН ЗАМКА В ПОДГРОДЗЕ ОКОЛО ЦМЕЛЮВА

В работе приводятся результаты исследований строительных материалов, применённых для постройки небольшого укрепленного замка в деревне Подгродзе, расположенной на реке Каменной, в северной части Свентокшиских гор. Автор осветил также условия, в которых возникло это сооружение. Был сделан анализ морфологии местности и скал, находящихся в ближайших окрестностях. Были проведены петроархеологические исследования материала, из которого состоят стены, а именно камня и кладочного раствора. В этом историческом сооружении строительная керамика не была найдена.

Анализ был проведён без основанных на архивных источниках материалов, касающихся истории укрепленного замка в Подгродзе. На основании проведённых исследований предполагается, что сооружение было возведено в конце средневековья, но не было окончено, в связи с чем замок не использовался.

Сохранившиеся фрагменты обводной стены, расположенной на известковой скале и лёссе, сделаны из местного камня, добываемого на расстоянии не более 3 километров. Там преобладал юрский известняк. Время от времени применялись полевые эрратические валуны.

Песок для кладочного раствора доставлялся из реки Каменной, а жёная известь могла добываться из известняка, находящегося в деревнях Пшепасть, Стружа или Срудбоже.

Часть стенового камня была получена во время нивелировочных работ на строительной площадке и при прокладке рва.

Ныне стены сохранились лишь в остатках, так как со временем их разбирали для получения строительных материалов.

Продолжающиеся консервационные работы спасают те части сооружения, которым угрожает превращение в развалины.

THE ORIGIN OF THE BUILDING MATERIALS USED FOR THE CONSTRUCTION OF THE CASTLE WALLS AT PODGRODZIE N. ĆMIELÓW

This article presents the results of the investigation into the building materials used for the construction of a small defensive castle in the village of Podgrodzie upon the Kamienna River in the northern part of the Holy Cross Mountains. Furthermore, the authors discuss the circumstances under which the structure was erected. An analysis of the site morphology is made and the types of rocks occurring in the vicinity are determined. A petroarchaeological examination of stonework and mortar was performed. No ceramic wares were found. The analysis was carried out without available archival materials concerning the full history of the defensive castle at Podgrodzie. On the basis of the investigation performed, it is assumed that the structure was built in the late Middle Ages but it was not completed and, therefore, it was not used. The preserved fragments of the circumferential wall founded on lime rock and loess were made of local stone excavated in a distance of less than 3 km.

Jurassic limestone prevailed. Sporadically field erratic boulders were used. Sand for mortar was taken from the Kamienna River, and lime was burnt from limestones excavated in the villages of Przepaść, Stróża and Śródborze.

In the construction of the castle, part of the wall stone was obtained from levelling works on the building site and from the moat. The present state of the castle walls is rudimentary; they were pulled down gradually throughout the ages by persons looking for building materials. The crumbling parts of the structure have been protected thanks to the conservation works.