

BOŻENA DZIEDUSZYCKA (Poznań)

## ZE STUDIÓW NAD WCZESNOŚREDNIOWIECZNYMI TECHNIKAMI BUDOWNICTWA OBRONNEGO

### UMOCNIENIA WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO KASZOWA W WOJEWÓDZTWIE WROCŁAWSKIM

Nizinne pierścieniowate grodzisko w Kaszowie, leżące na dnie środkowego odcinka doliny Baryczy w pobliżu Milicza wciągnięte zostało do rejestru grodzisk wczesnośredniowiecznych w 1927 r. Pierwsze badania o charakterze ratowniczym przeprowadził tam Konserwator Zabytków Archeologicznych na woj. wrocławskie w 1960, 1964 i 1965 r. Prace te skoncentrowały się w północno-wschodniej części grodu, wówczas także zlokalizowano osadę na stanowisku 3. Meandrujące koryto Baryczy, niszczące północne partie grodu, spowodowało konieczność podjęcia dalszych badań wykopaliskowych przeprowadzonych przez Zakład Archeologii Wielkopolski i Pomorza w 1966 - 1969 r.<sup>1</sup> Siecią wykopów krzyżowych przecięto wówczas cały obiekt uzyskując profile wału oraz odsłaniając wewnątrz grodu powstałego u schyłku X w. w prężnym skupisku osadniczym o starych tradycjach. Kres istnieniu grodu w początku XI w. położył pożar, ogarniający znaczne partie zabudowy i umocnień. W tym też czasie rozbiciu uległa również sieć osadnicza najbliższego zaplecza. W czasach nowożytnych w znacznym stopniu zniwelowano wał i przekopano obiekt, niszczone także od północy przez nurt Baryczy.

Umocnienia grodu zbadane zostały stosunkowo dobrze w czterech naprzeciwległych jego partiach, składając się wszędzie z takich samych elementów o podobnych wymiarach, a mianowicie z lica wewnętrznego o szerokości około 4 m, wzniesionego w konstrukcji rusztowej, przylegającego do około 9 m szerokiego jądra, zbudowanego przypuszczalnie z drewna przesypywanego warstewkami piasku. W tym pasie konstrukcji nie jest możliwe wyróżnienie stosów w odkrytych partiach, pewnych sugestii ku temu dostarcza jedynie analiza struktury zachowanych pozostałości wału w północno-wschodniej i wschodniej części grodu, gdzie uwidoczniły się dwa lub trzy rodzaje nasypów: przyjmując

<sup>1</sup> M. T. Kaletynowie, J. Lodowski, 1968, s. 66 - 68 (tam starsza literatura), Z. Hilezerówna, 1968, s. 167 - 175, W. Dzieduszycki, 1972, s. 391 - 444.

4 - 5 m jako średnią długość dyli drewnianych mielibyśmy tutaj dwa stopy. Zewnętrzna część wału wychodząc w partii wschodniej poza pierwotne wyniesienie, na którym posadowiono gród, fundamentowana była warstwowo układanymi na sobie belami, tworzącymi rodzaj szerokiej, lecz przypuszczalnie niewysokiej ławy, poprawiającej statyczność całego założenia. Odkryta w całości brama grodu składała się z trapezowatego muru, zbudowanego z układanych na sobie kamieni polnych bez spoiwa, przylegającego do wybrukowanego wjazdu oraz z oskrzydłującej bramę od wschodu baszty o pięciobocznych kamiennych fundamentach. Ta kilkuelementowa konstrukcja bramy zamykała ograniczony wałami obszar na planie koła o średnicy około 24 - 26 m. Do grodu prowadziła nadto droga o szerokości 2,5 m, zbudowana z pali układanych wzdłużnie na legarach. Zabudowę grodu stanowiło kilka budynków o naziemnej konstrukcji ścian oraz dwie konstrukcje o zachowanych podwalinowych partiach zbudowanych na planie czworokąta z kamieni polnych bez spoiwa.

Wyżej zaznaczyliśmy, że wał grodu w Kaszowie wzniesiony został w technice znanej pod mianem rusztowa<sup>2</sup> bądź przekładkowa<sup>3</sup>. Ilustrują ją najlepiej podwalinowe partie wewnętrzne. Składały się one ze stosunkowo ściśle leżących przy sobie dyli układanych poprzecznie do kierunku biegu wału, spoczywających jak się wydaje na podwójnej linii legarów wzdłużnych. Legary w pobliżu partii bramnej miały charakterystyczne wycięcia. Oprócz linii zewnętrznej potężnych legarów wzdłużnych uchwycono również tkwiące w partiach środkowych krótsze dyle o tym samym kierunku biegu, usytuowane w odległości około 0,5 m od siebie. Natomiast od wnętrza grodu nie zachował się układ legarów wzdłużnych, nie wykluczone jednak, iż istniały one w wyż-

<sup>2</sup> Termin ten zastosowany został w polskiej literaturze przez W. Hensla, 1946, dokładniejszy opis tej techniki por. W. Hensel, 1948, s. 65, 92, 140, 1959, s. 102, 1962, s. 174 - 176, gdzie autor zwraca uwagę na błędne zastosowanie terminu konstrukcja przekładkowa jako synonimu z rusztową. Jeśli konstrukcja rusztowa oznacza generalnie układ złożony z dyli drewnianych układanych zazwyczaj w niewielkiej odległości od siebie wspartych na legarach podwyższających całość, to konstrukcja przekładkowa jest jedną z odmian, gdzie wzdłużne legary układane były stosunkowo blisko siebie. Ilustracją jest tutaj stos wału grodziska w Vorberg Kr. Calau (por. J. Herrmann, 1966), czy Brohna, pow. Budziszyn (por. W. Coblenz, 1952). Rekonstrukcja tych umocnień por. J. Herrmann, 1967, s. 215, nn., ryc. 5, gdzie autor zwraca uwagę na różne odmiany techniki rusztowej. Instruktywny jest tutaj przykład wałów w Teterow, gdzie niektóre z poziomów belek układanych poprzecznie do biegu wału nie były wsparte na wzdłużnych legarach, por. W. Unverzagt, E. Schuldt, 1963. Jedną z odmian techniki rusztowej jest również konstrukcja podkładkowa, polegająca na zastosowaniu tylko jednego wzdłużnego legara, na którym układa się dyle drewniane poprzecznie do biegu wału, uzyskując w ten sposób charakterystyczne podwyższenie jednej z części konstrukcji i możliwość uzyskania przy odpowiednim cofaniu dyli nachylenia ściany wału, por. W. Kočka, E. Ostrowska, 1955, s. 274, K. Żurowski, 1957, s. 188, Z. Hilcherówna, 1967a, s. 153.

<sup>3</sup> Por. powyższe uwagi, z nowszej literatury stosującej termin przekładka por. A. Żaki, 1974, s. 55.

szych partiach konstrukcji. Jądro wału wzniesione na niewielkim podwyższeniu kępy składało się z dyli układanych ściśle obok siebie, przesypanych piaskiem. Z powodu rozkładu drewna w środowisku beztlenowym nie można wyróżnić wśród nich dyli wzdłużnych, wydaje się jednak, iż pierwotnie znajdowały się na krańcach stosu. Niekompletne dane mamy również odnośnie do zewnętrznej partii konstrukcji wału o miąższości kilkudziesięciu cm, a pierwotnie zapewne około 1,5 m, tworzonej przez dranicę układane obok siebie, wsparte od strony zewnętrznej na zalegających poniżej kilku rzędach, niekiedy podwójnych, wzdłużnych dyli. Od wnętrza wału nie uchwycono tych podpór, możemy więc sądzić, iż element ten był najprawdopodobniej ławą<sup>4</sup> wzniesioną w konstrukcji podkładowej.

W konstrukcji rusztowej wzniesiono wały wielu wczesnośredniowiecznych grodzisk słowiańskich<sup>5</sup>. Zagadnienie jej genezy i rozpowszechnienia nie rysuje się jasno. W. Hensel w 1946 r.<sup>6</sup> sugerował możliwości zastosowania jej pod wpływem budownictwa dackiego, znanego jednakże wówczas głównie z ikonografii, nie negował jednak wtedy, iż jako najlepiej dostosowana do naturalnych nizinnych warunków terenowych mogła być zastosowana także przez Słowian. W późniejszej swej pracy W. Hensel<sup>7</sup> podkreślił już wyraźnie, że ogólne podobieństwo tej konstrukcji wiązać można z warunkami geograficznymi terenów niżowych. Dla okresu wczesnośredniowiecznego najwcześniejszym przykładem jej zastosowania jest wał grodu w Połupinie<sup>8</sup>, woj. zielonogórskie, nieco późniejszy w Tornow i Vorberg<sup>9</sup>, gdzie w VII w. wały wzniesiono tylko tym sposobem. Z obszarów dorzecza Obry w najwcześniejszych grodach w technice rusztowej wzniesiono drewniane konstrukcje spinające nie umocnione ziemne lub kamienno-ziemne jądro wału<sup>10</sup>. Rozpowszechnienie konstrukcji

<sup>4</sup> Na temat genezy tego elementu obronnego por. opinię W. Hensla, 1948, s. 75, 214, gdzie autor zaznacza, iż jakkolwiek ten rodzaj rozwiązań znany był w budownictwie bizantyjskim, to na ziemiach słowiańskich mógł powstać niezależnie do wpływów bizantyjskich. Dodajmy tutaj, że podstawowa rola ławy polegała na utrudnianiu dostępu do wałów machinom oblężniczym używanym powszechnie przez Rzymian. Por. na ten temat zalecenia Witruwiusza, 1965, ks. X, a także wskazówki i przekazy pisarzy antycznych zebrane przez T. Nowaka, 1965, s. 26, nn. Grody wczesnośredniowieczne często były wyposażone w ten element, najrozmaiciej zresztą skonstruowany. Oprócz znanych odkryć w Poznaniu czy Wrocławiu ławę posiadały grody mniejsze, np. Vorberg, por. J. Herrmann, 1967, s. 214, ryc. 5. W polskiej literaturze stosuje się niekiedy termin *berma* (proponowany polski termin „odsadka”), por. A. Żaki, 1974, s. 56.

<sup>5</sup> Dla najbliższej strefy por. Z. Hilezerówna, 1967a, s. 161, nn.

<sup>6</sup> W. Hensel, 1948, s. 216, nn.

<sup>7</sup> W. Hensel, 1962, s. 167, nn.

<sup>8</sup> E. Dąbrowski, 1965, s. 58, 60. Tak wczesne datowanie grodu (poł. VI do poł. VII w.) nie jest jednak pewne, a wobec braku źródłowej publikacji nie można definitywnie stwierdzić, czy obiekty, z których pochodzi najwcześniejsza ceramika połupińska, związane były istotnie z grodem.

<sup>9</sup> J. Herrmann, 1966.

<sup>10</sup> Z. Hilezerówna, 1967a, s. 161, nn. wyróżniła typ wałów z nie umocnionym jądrem, jako jedną z najstarszych form budowy wałów, por. także K. Przewoźna,

rusztowej przypada na wieki VIII - X, kiedy to szereg grodów nie tylko Wielkopolski, Polski środkowej, lecz i Łużyc oraz południowej Brandenburgii stawianych było w ten sposób<sup>11</sup>. W niektórych przypadkach konstrukcja rusztowa współwystępowała z innymi technikami, wówczas to ruszt tworzył bądź jądro, bądź też lica wału. Tak skonstruowany był wał I w Bonikowie<sup>12</sup>, gdzie stos rusztowy przewarstwiony piaskiem obramowany był od wewnątrz murkiem kamiennym ujętym w konstrukcje drewniane, natomiast płaszcz kamienny od zewnątrz licował całość konstrukcji. Z kolei III wał grodu bonikowskiego zbudowany początkowo całkowicie w konstrukcji rusztowej, w fazie następnej poszerzony został od zewnątrz skrzyniami wypełnionymi piaskiem. W podobny sposób wzniesiony był również wał grodu w Bruszczewie<sup>13</sup>, gdzie rusztowe jądro wału licowane było od zewnątrz murkiem kamiennym, poszerzonym zresztą w następnej fazie. Również w Teterow<sup>14</sup> konstrukcje rusztowe spinały od strony zewnętrznej i wewnętrznej pojedynczy pas skrzyń wypełnionych ziemią. Znane są także przypadki zastosowania konstrukcji rusztowej tylko na pewnym odcinku wału. W ten sposób zbudowano wał grodu w Chodliku<sup>15</sup>, gdzie w grodzie z III fazy datowanej na połowę VII w., oprócz konstrukcji rusztowej odkryto również w innych partiach wału skrzynie wypełnione ziemią. Ponadto znane są przykłady zbudowania w konstrukcji rusztowej jednego z elementów w wałach grodów wielkomorawskich i czeskich<sup>16</sup>. Tak więc konstrukcje drewniane bądź w postaci rusztu, bądź skrzyń wypełnionych kamieniami tworzyły jądro wału, licowanego od zewnątrz wspomnianym murem kamiennym, a od wewnątrz często rodzajem ściany drewnianej. Jeśli odrzucimy jako główną cechę mur kamienny o szerokości od kilkadziesiąt cm do 2 - 2,5 m, nie można wyróżnić na wspomnianych terenach skupisk charakteryzujących się podobnym typem budownictwa obronnego<sup>17</sup>.

1964, s. 351, gdzie zwrócono uwagę na występowanie wałów o konstrukcji rusztowej w tzw. miniaturowych gródkach bałtyjskich. Do zagadnienia tego brak jednak w dalszym ciągu nowszych materiałów.

<sup>11</sup> W. Hensel, 1962, s. 167, nn. W. Hensel w niektórych pracach: 1959b, s. 103, 1968, s. 84 ze względu na terytorium, na którym najczęściej występują konstrukcje („obszar obodrycko-wielecko-polski”), nazywa ten typ lechickim. Oprócz ziem polskich w świetle ostatnich badań J. Herrmanna okazuje się, że ten typ występuje głównie na obszarze Łużyc i południowej Brandenburgii, a stosunkowo niewiele jest wałów tego typu na obszarach plemiennych Obodrytów, por. J. Herrmann, 1967, s. 215, nn., rys. 16.

<sup>12</sup> Z. Hilczerówna, 1967a, s. 174, nn.

<sup>13</sup> S. Jasnosz, 1963, s. 162, 172, Z. Hilczerówna, 1967a, s. 173, 179.

<sup>14</sup> Jak np. w wale A grodu głównego w Teterow, por. W. Unverzagt, E. Schuldt, 1963, por. także przypis 11.

<sup>15</sup> A. Gardawski, 1970, s. 66, nn.

<sup>16</sup> Z. Váňa, 1967, s. 460, nn. na marginesie analizy wczesnośredniowiecznego grodziska w Bilinie okr. Teplice, datowanego na okres od X/XI do XIII w. zestawił z terenów Czechosłowacji niektóre przypadki stosowania techniki rusztowej bądź skrzyniowej jako jądra lub zwieńczenia wałów licowanych na ogół ścianami kamiennymi.

<sup>17</sup> I tak np. w wale grodu w Levým Hradcu konstrukcje rusztowe istniały we wcześniejszej fazie, a w późniejszej trzon wału stanowiły skrzynie, natomiast w wale ze Staréj

Przytoczono wyżej niektóre przykłady zastosowania w budowie wałów dwóch podstawowych surowców — drewna i kamienia. Z surowców tych wzniesiono niektóre partie umocnień w Kaszowie, gdzie z kamienia zbudowano fundamenty i podmurówkę baszty, mur w wewnętrznej partii umocnień oraz bruk kamienny w przejściu do grodu. Przede wszystkim rozpatrzmy możliwości interpretacyjne „muru” kamiennego, zlokalizowanego na odcinku pięciu metrów od czoła bramy, a zbudowanego z kamieni polnych ściśle układanych na sobie bez śladu spoiwa. Mur ten stanowił zakończenie wewnętrznego stosu rusztowego, przypuszczalnie zwężającego się w tej partii. Do muru przylegała od strony jądra wału „ściana” tworzona przez kolejne nawarstwienia rusztu z tym, iż niektóre z belek poprzecznych do biegu wału wchodziły pod poszczególne warstwy kamieni. Tak więc zetknęliśmy się tutaj z formą, do której analogiami są zapewne „mury” wewnętrzne, odkryte w niektórych grodach. Najwcześniejszym z nich jest Polupin<sup>18</sup>. W wale tego grodu, w znacznej części zniwelowanego i badanego jedynie fragmentarycznie, odkryto mur o szerokości u podstawy około 0,5 m, składający się z kilku warstw kamieni polnych spojonych gliną, przylegających od wewnątrz do rusztowego jądra. Zdaniem odkrywcy<sup>19</sup> mur ten łączy się z przylegającymi doń konstrukcjami za pomocą belek poprzecznych do biegu wału, a więc w sposób identyczny, jak w Kaszowie. Podobnie zbudowany został wał I grodu w Bonikowie<sup>20</sup>, datowany na fazę C wczesnego średniowiecza, gdyż do jądra wzniesionego w konstrukcji rusztowej na szerokości 0,5 - 0,7 m i wysokości około 0,4 m przylegało kilka warstw kamieni, wśród których tkwiły konstrukcje drewniane. Autorka odkrycia przychyliła się do opinii, iż ta część była pozostałością „muru” oblicowującego od wewnątrz konstrukcję wału<sup>21</sup>. Od strony zewnętrznej najprawdopodobniej brak było tego elementu, tutaj wał wzmocniony był jedynie płaszczem kamiennym. Podobnego typu elementy kamienne wystąpiły również na VII - VIII-wiecznym grodzisku w Kijach, woj. zielonogórskie<sup>22</sup>. Wał tego grodu nawiązuje do typu z tzw. nieumocnionym jądrem (kamiennoziemnym?). Od wewnątrz przylegało do niego lico kamienne, od zewnątrz

Kouřimi konstrukcje rusztowe i skrzyniowe zaobserwowano w tej samej fazie budowy, podobnie i w Budeču w technice skrzyniowej zbudowano dolną partię wału, a górną w rusztowej, por. Z. Váňa, 1967, s. 460.

<sup>18</sup> Por. przypis 7. Dalsze przykłady zastosowania elementów kamiennych w budowie wału prezentuje tabl. 1 i ryc. 5.

<sup>19</sup> E. Dąbrowski, 1965, s. 58 - 60.

<sup>20</sup> Z. Hołowińska, 1956, s. 22, nn., Z. Hilezerówna, 1960, s. 61, nn., 1962, s. 68, 175, nn. Kamienie te nie były jednak tak ściśle układane jak w Kaszowie.

<sup>21</sup> Z. Hilezerówna, 1967a, s. 175, 182.

<sup>22</sup> Dotychczas na temat grodzisk w Kijach ukazały się jedynie lakoniczne wzmianki, por. A. Kołodziejski, B. Kres, 1962a, s. 43 - 44, A. Kołodziejski, B. Kres, 1962b, s. 294 - 296, w których brak szerszego opisu, a także planów. Autorzy piszą, iż w wale nie stwierdzono konstrukcji drewnianych, nie wykluczają jednak ich istnienia. We wzmiankach brak jest również bliższych danych co do wyglądu, rozmiarów owej wewnętrznej ławy, a także zewnętrznego licowania.



plaszcz (?) kamienny. Wewnętrzny mur kamienny znany jest również z grodu datowanego na X w. w Cedyni<sup>23</sup>. Wał tego grodu składał się z nasypu ziemnego (?), w wyższych partiach wzniesionego w konstrukcji rusztowej. Od strony wewnętrznej przylegało do niego oblicowanie kamienne, natomiast zewnętrzna część wału wzmocniona była ławą drewniano-kamienną. Konstrukcja ta składała się z poprzecznie układanych bierwion podpartych na legarach wzmocnionych słupami od strony zewnętrznej. Na tym drewnianym podkładzie spoczywały duże glazy tworzące mur do wysokości około 1 m. Całość przykryta była płaszczem glinianym wzmocnionym luźną oblicówką kamienną. Przypuszczalnie podobnego typu umocnienia kamienne wewnętrznej części wału odkryto również na badanych sondażowo grodziskach w Cekowie<sup>24</sup> i Jarantowie<sup>25</sup>, woj. kaliskie, datowanych na X - XI w. Brak jednak bliższych danych na temat wyglądu tych elementów, wiadomo tylko, że składały się z kilku warstw kamieni polnych, wśród których tkwiły nie zidentyfikowane bliżej spalone belki. Z opisu tych konstrukcji w Jarantowie wynika, że oprócz wypełnionych kamieniami skrzyń, tworzących trzon wału, wspomniany wyżej „murek” znajdował się w rejonie domniemanej bramy. Z kolei z Cekowa pochodzą nie określone skupiska kamieni, będące, zdaniem odkrywców, pozostałościami wewnętrznego umocnienia wału. Podobne konstrukcje odkryto również na XI-wiecznym grodzisku w Bogurzynie<sup>26</sup> na północnym Mazowszu, gdzie skupiska kamieni licowały od wewnątrz ruszt wału. Konstrukcje kamienne wchodziły także w skład starszego wału grodu w Łądzie<sup>27</sup>. Zdaniem autorki odkrycia zalegające tutaj konstrukcje kamienne tworzone przez szeregowo układane na sobie kamienie polne tkwiące na nie określonych bliżej konstrukcjach drewnianych stanowiły jądro „wału drewnianego czy drewniano-ziemnego”. Brak opublikowanej dokumentacji z tych badań nie pozwala sprawdzić tego stwierdzenia, z lakonicznego opisu można jednak wnioskować, iż konstrukcja ta miała charakter oblicowania umacniającego, szczególnie od strony zewnętrznej, wał grodu (gdyż od wewnątrz nie zachowała się). Niejasne jest datowanie tego wału, wiadomo jedynie dotychczas, że wzniesiono go przed XI - XIII w., gdyż na ten okres datowana jest młodsza faza grodu o wale wzniesionym w konstrukcji rusztowej, w niektórych partiach wzmocnionym ławą, zbudowaną z kamieni osadzanych w glinie, od wewnątrz przytrzymanych hakami.

Z terytorium plemiennego Czrespian z grodziska datowanego na VII / VIII w. w Liepen, pow. Rostock<sup>28</sup> znane jest oblicowanie od wewnątrz

<sup>23</sup> W. Filipowiak, 1966, s. 45, nn. I w tym przypadku opierać się musimy wyłącznie na lakonicznym opisie konstrukcji, brak więc danych co do szerokości poszczególnych partii wału.

<sup>24</sup> I. Dąbrowska, 1969, s. 229.

<sup>25</sup> A. Bolta, V. Kolšek, K. Dąbrowski, R. Kozłowska, 1963, s. 244 - 255.

<sup>26</sup> Ł. Okulicz, 1973, s. 209.

<sup>27</sup> M. Zeylandowa, 1974, s. 281, 285.

<sup>28</sup> E. Schuldt, 1962, s. 201 - 214.

ziemnego jądra wału w postaci kilkunastu warstw układanych na sobie kamieni polnych o szerokości 1,5 m u podstawy. Ten typ oblicowania, jednakże znacznie szerszy, zastosowano w zewnętrznej części wału, gdzie w wyższych partiach kamienie układane były bardzo starannie tworząc rodzaj muru powiązanego konstrukcjami wieńczącymi wał<sup>29</sup>. Podobnie skonstruowany był wał grodu w Neuzelle<sup>30</sup> (Wenzelsburg), pow. Eisenhüttenstadt wzniesiony w VII/VIII w. Jądro wału było tam również licowane z obydwu stron „murem” o szerokości u podstawy około 1,8 - 2 m. W zestawieniu grodzisk między Łabą a Solawą wykonanym przez J. Herrmanna<sup>31</sup>, uwidoczni się grupa z wałami, których jądro, często ziemne lub o konstrukcji skrzyniowej, rzadziej rusztowej, licowane było na ogół z obydwu stron solidnym płaszczem z kamieni polnych, układanych warstwami na sobie w ten sposób, że tworzyły one potężne oblicowanie wału. Ten typ budowy spotyka się często na wczesnych rozległych grodach wyżynnych na terytorium plemiennym Wioletów, gdzie zwyczaj ten zanika w IX - X w. W młodszym okresie słowiańskim użycie kamieni polnych w tym budownictwie staje się rzadkie, prowadzając się niekiedy do wzmocnienia ławy przed frontem wału<sup>32</sup>. Z mniej jasną sytuacją mamy do czynienia na ziemiach polskich. Jakkolwiek licowanie wału płaszczem kamiennym lub gliniano-kamiennym z obydwu stron lub częściej od strony zewnętrznej przeważało w okresie między VII a X w.<sup>33</sup>, to jednak nie można wyróżnić tu wyraźnych grup terytorialnych, choć dodajmy, większość stanowisk skupia się na obszarze Wielkopolski i Dolnego Śląska<sup>34</sup>. Są jednak przykłady stosowania tej techniki na innych obszarach, np. na Mazowszu (Szeligi<sup>35</sup>), czy Pomorzu (Cedynia<sup>36</sup>). Faktu tego jednak nie należy przeceniać, gdyż na taki układ wpłynąć mogło nierównomierne przebadanie poszczególnych regionów. Elementy kamienne opisywanego tutaj typu datowane na okres po X w. oprócz wspomnianych wyżej stanowisk w Cekowie i Jaran-towie pochodzą z grodziska w Krakowie-Okole<sup>37</sup>, a także w Niedowie<sup>38</sup> (woj. jeleniogórskie). Natomiast z obszaru Moraw i Czech nie jest znane budownictwo obronne z zastosowaniem płaszcza z kamieni polnych<sup>39</sup>. Takie też kamienie używane były również w konstruowaniu środkowej partii wału

<sup>29</sup> Por. rekonstrukcję tych umocnień przez J. Herrmanna, 1967, s. 211, 238, ryc. 4.

<sup>30</sup> H. Grosse, 1929/1930, s. 123, nn., J. Herrmann, 1967, s. 212, 238.

<sup>31</sup> J. Herrmann, 1967, s. 207, nn., por. również ryc. 15. Instruktywne jest porównanie tej mapy ze znaleziskami z terenu Polski.

<sup>32</sup> Ibidem, s. 213.

<sup>33</sup> Por. tabl. 1, ryc. 5, gdzie zestawiono grodziska z elementami kamiennymi z obszaru Słowiańszczyzny Zachodniej.

<sup>34</sup> Por. tabl. 1, ryc. 5.

<sup>35</sup> W. Szymański, 1967, s. 235.

<sup>36</sup> W. Filipowiak, 1966, s. 45, nn.

<sup>37</sup> T. Radwańska, 1971, s. 22 - 36.

<sup>38</sup> J. Kaźmierczyk, 1966, s. 673.

<sup>39</sup> M. Šolle, 1968b, s. 185, nn.

brać jako samodzielne jądro kamiennego, jak w Żlinicach<sup>40</sup> woj. opolskie (w X - XI w.) lub w Daleszynie<sup>41</sup> w fazie B/C, czy w Kuksdorf<sup>42</sup> pow. Ribnitz-Damgarten, bądź jak w Kaliszu<sup>43</sup>, Jarantowie<sup>44</sup>, Pszczewie<sup>45</sup> (X - XII w.), łącznie z ziemią jako wypełnisko skrzyń drewnianych. Kamień używany był również jako surowiec w budowie ławy, elementu konstrukcyjnego znanego głównie z grodzisk datowanych na czas po połowie X w., choć można przypuszczać, iż stosowano je już wcześniej<sup>46</sup>. Jednak większość ław, nie tylko skonstruowanych z kamienia, choć te, jak się wydaje przeważały, pojawia się w budownictwie obronnym wczesnej monarchii piastowskiej<sup>47</sup>. W ławy wyposażone były przede wszystkim grody o znaczeniu interregionalnym, a więc głównie grody stołeczne. Najbardziej monumentalnym przykładem jest tutaj ława grodu w Poznaniu<sup>48</sup>, uchwycona w dwóch fazach konstrukcyjnych. Starsza, datowana na drugą połowę X w., zbudowana została bezpośrednio na calcu, bez podkładu plecionki i bierwion, który występował przy młodszej ławie. Kamienie polne układane były ściśle na sobie na szerokości około 2,5 m i zachowanej wysokości około 1,7 m. Dyle biegnące zgodnie z kierunkiem wału, przytrzymywane hakami zabezpieczały całość przed rozsunięciem. Przebudowa wału w drugiej połowie XI w. objęła również i ten element konstrukcyjny, który został przesunięty na zewnątrz. Z racji obniżenia terenowego skonstruowano najpierw drewniany podkład, na którym spoczywały kamienie ujęte w ramy drewniane wzmocnione hakami. Obserwować więc tutaj można identyczną technikę budowy, jaką zastosowano w X w. w Cedyni<sup>49</sup>, a także w Łądzie<sup>50</sup>. Z obszarów pozapolskich ławy kamienne znane

<sup>40</sup> J. Kaźmierczyk, 1959, s. 51, 52.

<sup>41</sup> Z. Hilczerówna, 1960, s. 18, nn.

<sup>42</sup> Grodzisko to datowane jest na okres starostwiański. Oprócz jądra zewnętrzna część wału była również licowana kamieniami. Wyniki tych badań nie zostały opublikowane, por. jedynie wzmianki J. Herrmanna, 1967, s. 238.

<sup>43</sup> J. K. Dąbrowsey, R. Kozłowska, 1964, s. 197, nn., tam starsza literatura.

<sup>44</sup> I. Dąbrowska, 1969, s. 229.

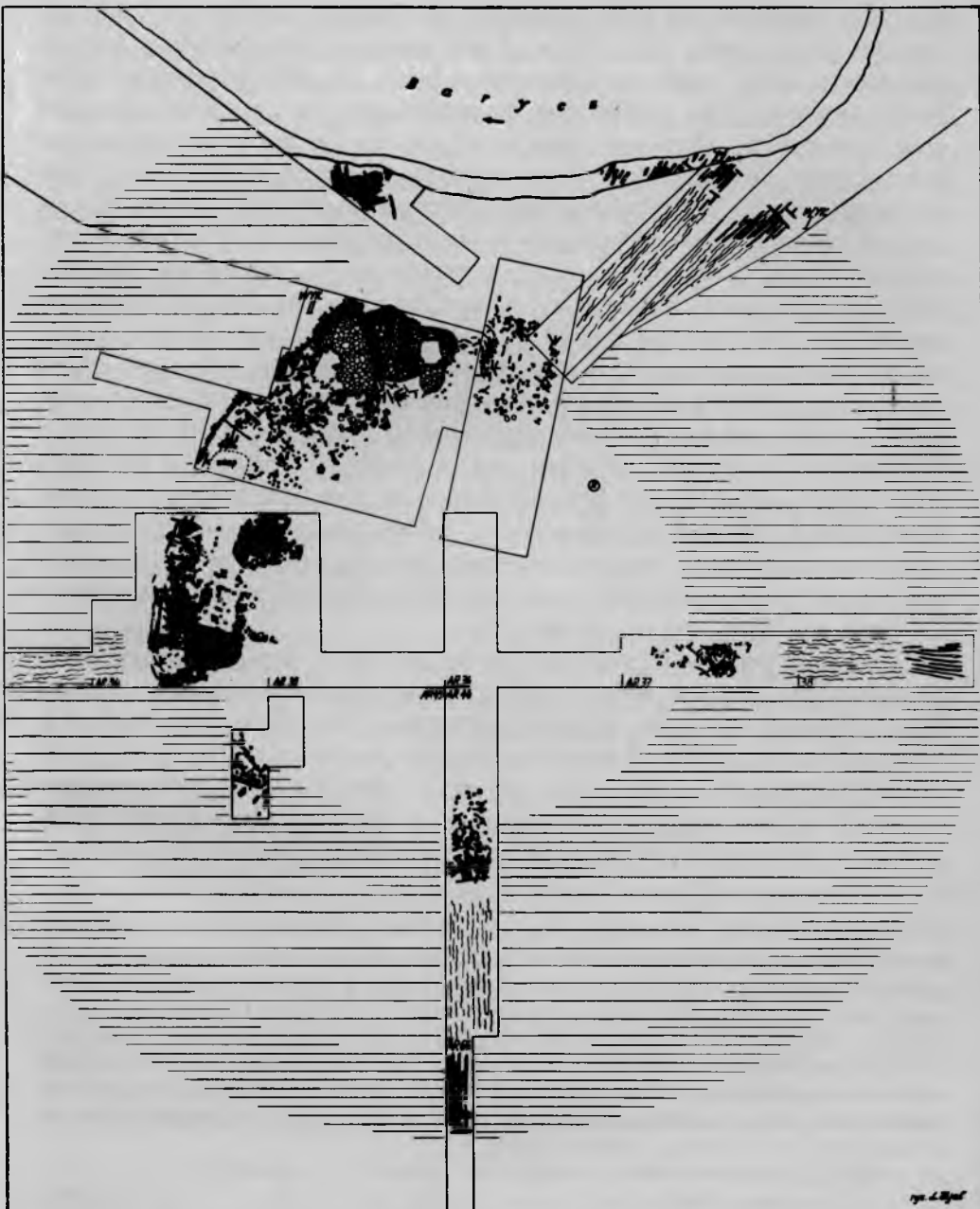
<sup>45</sup> E. Dąbrowski, 1959, s. 55, 56.

<sup>46</sup> Na grodzisku wkleśłym w Łoniewie woj. leszczyńskiego, datowanym przez W. Hensla, 1959a, s. 261 - 265 na fazę B/C-D/E w ziemno-drewniano-kamiennym wale odkryto pozostałości dużego skupiska kamieni polnych, przypuszczalnie ławy kamiennej. Brak bliższych danych na temat odkrytych fragmentów, nie wiadomo też, z którą fazą wału wiążą się te pozostałości. Z uwagi na szerokie ramy egzystencji obiektu wiązanie ławy ze starszymi umocnieniami jest więc bardzo hipotetyczne. Sprawę tę wyjaśnić mogą jedynie badania wykopaliskowe. Pewniejszych danych dostarczyły badania wału grodu z drugiej połowy IX w. na Wawelu w Krakowie. Wał ten składał się z kilku elementów (ściana palisadowa, ruszt oraz skupisko nie obrabianych kamieni w zewnętrznej części wału), por. T. Radwańska, 1971, s. 36.

<sup>47</sup> Wiąże się to zapewne z rozwojem budownictwa obronnego oraz procesem unifikacji, jaki dokonywał się za Mieszka I lub nieco wcześniej. Podkreślał to dobitnie W. Hensel, 1962, s. 171, nn.

<sup>48</sup> W. Hensel, 1962, s. 174, nn., A. Nowak, 1974, s. 78, nn., ryc. 4, tabl. IX - XII.

<sup>49</sup> Por. przypis 36. W podobny sposób została również skonstruowana ława grodu we Wrocławiu, datowanego na ten sam okres, por. W. Kočka, E. Ostrowska, 1955,



Ryc. 1. Kaszowo, stan. 1. Umocnienia obronne grodu

Fig. 1. Kaszowo, site 1. Fortifications du castrum

są z kilku stanowisk, m. in. z grodziska w Brohna pow. Budziszyn<sup>51</sup>, datowanego na okres między IX a XI w. Tutaj kamienie polne układane były na zalegającym niżej rusztowym pomoście z belek. Na nich w przedniej partii tkwiły kamienie polne przylegające do nasypu ziemnego, a z kolei zalegające wyżej umocnienia właściwego wału zbudowanego również w konstrukcji rusztowej były licowane stosunkowo grubym płaszczem kamiennym. Także w Behren-Lübchin<sup>52</sup> z młodszego wału datowanego na drugą połowę XII w. pochodzi ława z luźno układanych kamieni, przylegająca do skrzyniowych konstrukcji wału, zakończonych od wewnątrz ścianą palisadową. Znacznie rzadsze są na terenie Polski ławy ziemne lub drewniano-ziemne spotykane częściej na obszarach na zachód od Odry. Najwcześniejszym przykładem zastosowania tego elementu obronnego jest Vorberg<sup>53</sup>, pow. Calau, gdzie ława zbudowana była w ten sam sposób, co zasadnicze konstrukcje wału, nie wyodrębniając się od całości. Podobnie zaplanowany został wał A na podgrodzium (Vorbürg) w Teterow<sup>54</sup>, natomiast wał A grodu (Hauptbürg) z tej samej miejscowości uzupełniła już ława składająca się z nasypu ziemnego z tkwiącymi w nim konstrukcjami drewnianymi. Z wielu stanowisk pochodzą również umocnienia przedwała nasypem ziemnym różnych rozmiarów<sup>55</sup>. To uzupełnienie właściwych umocnień znane jest zarówno ze stanowisk datowanych na okres od IX w., jak i późniejszych.

Z kamieni przypasowywanych do siebie najczęściej bez spoiwa wznoszono niekiedy inny element wału, jakim był mur, tworzący przednią, rzadziej tylną, stromą ścianę wału, do której przytykało jądro drewniano-ziemne lub ziemne, licowane często od wewnątrz murkiem kamiennym, lub ścianą drewnianą. Ten typ składał się z kilku odmian, z których stosunkowo często stosowana była konstrukcja z dyli drewnianych układanych w odległości kilkudziesięciu cm od siebie w ten sposób, iż końcówki ich wchodziły w mur ka-

s. 273. Przypuszczalnie nieco wcześniejsze są znaleziska ze Strzegomia. W wale tego grodu, niestety w znacznym stopniu zniszczonego, odkryto ostatnio rusztowe konstrukcje drewniane. Od zewnątrz przylegał do nich mur z kamieni, tworzący lico wału o szerokości u podstawy od 0,4 do 1,8 m. Tak znaczna różnica szerokości wskazuje, iż pierwotnie mur ten miał inne rozmiary, a w trakcie badań uchwycono jedynie jego rozsypisko. Zdaniem J. Lodowskiego poniżej muru zalegała ława kamienna. Brak jednak danych co do rekonstrukcji tego elementu, por. J. Kaźmierczyk, 1966, s. 671, J. Lodowski, 1971, s. 250. Przedwojenne badania w Strzegomiu, oprócz bramy grodu i wieży nie ujawniły tam innych elementów, por. C. Bersu, 1930, s. 13, nn.

<sup>50</sup> M. Zeylandowa, 1974, s. 285.

<sup>51</sup> W. Coblenz, 1952, s. 65.

<sup>52</sup> E. Schuldt, 1964, s. 261.

<sup>53</sup> J. Herrmann, 1966. Gród w Vorberg datowany jest na VII/VIII w.

<sup>54</sup> Wał A podgrodzia datowany jest na IX - X w., natomiast wał A grodu na okres przed końcem X w., por. W. Unverzagt, E. Schuldt, 1963.

<sup>55</sup> Por. umocnienia grodu w Schraplau, pow. Querfurt (wał A), datowanego na IX - X w., także Höfgen, pow. Miśnia, z drugiej połowy X do XII w. Mały nasyp ziemny przed wałem znany jest również z grodu w Kouřimi, Höhbeck i innych, por. rekonstrukcje J. Herrmanna, 1967, s. 206 - 258, tam źródłowa literatura.

mienny spajając w ten sposób obydwa elementy<sup>56</sup>. Dyle drewniane tworzyły więc pewnego rodzaju konstrukcję rusztową, z tym, iż rolę legarów wzdłużnych spełniały tutaj kamienie muru frontального, a bele poprzeczne do biegu wału przysypywane były warstwami piasku. Na ziemiach słowiańskich ten typ budownictwa obronnego wystąpił w kilku skupiskach przede wszystkim na terenach charakteryzujących się dostępnością odpowiedniego budulca. Najwcześniej, bo w 2 połowie VIII w. zbudowano w ten sposób umocnienie grodu Lobeda w Jenie<sup>57</sup>. Tutaj mur frontalny o szerokości kilkudziesięciu cm zbudowany z łupanych kamieni wapiennych spoczywał na niewysokim nasypie ziemnym o szerokości u podstawy około 4 m. W nasypie tym nie stwierdzono śladów drewna, niewykluczone jednak, że istniały one tam pierwotnie. Tylna ściana tego nasypu licowana była również murem kamiennym zbudowanym w identyczny sposób jak mur frontalny. Podobnie (VIII/IX w.) datowane są początki grodu w Zehren<sup>58</sup>, pow. Miśnia. I tutaj w nasypie ziemno-glinianym nie stwierdzono śladów konstrukcji drewnianych, a wewnętrzna część wału licowana była przypuszczalnie niewysokim murkiem kamiennym. Nieco późniejsze, bo datowane na IX w., są inne znaleziska opisywanego tutaj typu z terytorium między Łabą a Solawą<sup>59</sup>. W Schraplau, pow. Querfurt<sup>60</sup> w wale z IX - X w. tkwił frontalny mur z kamieni na glinianym spoiwie. Przylegający do niego nasyp ziemny licowany był od wewnątrz palisadową ścianą drewnianą. Natomiast wał z późniejszej fazy (datowany na X w.), zbudowany na ruinach poprzedniego, składał się z podobnie skonstruowanego muru kamiennego, w który wchodziły poziome belki tkwiące w nasypie jądra wału. Identycznie skonstruowany był nieco starszy od niego wał grodu w Landsberg-Saalkreis<sup>61</sup> datowany na IX - X w. Do starszych należy również wał grodu z IX — pierwszej połowy X w. w Nossen<sup>62</sup>, pow. Miśnia. Tutaj murem kamiennym z wchodzącymi weń końcówkami belek licowana była zewnętrzna i wewnętrzna część wału. Z przytoczonych tutaj przykładów wynika, że sposób budowy z zastosowaniem jako jednego z elementów frontального, rzadziej tylnego muru, z układanych zazwyczaj na sucho kamieni, stosowany był na obszarach między Łabą a Solawą już w drugiej połowie VIII w., z tym, iż częstszy staje się w IX, X w. i później<sup>63</sup>. Rzecz charakterystyczna, iż w większości grodów jądra wałów składały się z nieregularnego rusztu, tkwiącego w nasypie ziemnym, a nigdy ze skrzyń, które znane są natomiast z terenu Czech i Moraw<sup>64</sup>. Tam najstarszymi przykładami licowania wałów murem

<sup>56</sup> Por. rekonstrukcje niektórych umocnień u J. Herrmanna, 1967, s. 231, nn., ryc. 10 - 12.

<sup>57</sup> G. Neumann, 1959, s. 246, nn., 1960, s. 237.

<sup>58</sup> W. Coblenz, 1959, s. 152, nn., 1963, s. 265, 266.

<sup>59</sup> P. Grimm, 1958, s. 52, nn., także s. 75.

<sup>60</sup> W. Hülle, 1940, s. 88, nn., ryc. 21.

<sup>61</sup> W. Hülle, 1940, s. 96, nn., ryc. 31.

<sup>62</sup> K. Tackenberg, 1938, s. 169, nn. (cyt. za J. Herrmannem).

<sup>63</sup> P. Grimm, 1958, s. 53, nn., J. Herrmann, 1967, s. 231, nn.

<sup>64</sup> Z. Váňa, 1967, s. 460, nn., M. Šolle, 1968a, s. 203.

kamiennym bez zaprawy są wały starszego grodu w Mikulčicach<sup>65</sup> wzniesione w pierwszej połowie IX w. oraz w Levým Hradcu<sup>66</sup> (połowa IX w.). Rozpowszechnienie tej techniki budownictwa na Morawach i w Czechach następuje dopiero w końcu IX i w X w., a mury obiektów chronologicznie młodszych charakteryzowały się zazwyczaj większą szerokością<sup>67</sup>.

Z terenu Polski znany jest dotychczas jedyny w pełni udokumentowany przykład zastosowania muru frontalnego opisywanego wyżej typu w Niemczech<sup>68</sup>, w wale grodu datowanego na IX w. Mur o znacznej szerokości u podstawy wzniesiony był z łupek miejscowego kamienia bez spoiwa. Do niego przylegały od wewnątrz nieregularne skrzynie wypełnione ziemią, tak że łączna szerokość tego wału wynosiła 6 m. W końcu X w. wzniesiono tam następny wał nawarstwiający się na starszy. Wał ten o szerokości u podstawy 15 m składał się z kamiennego frontalnego muru z tkwiącymi w poszczególnych poziomach kamieni belkami z drewnianych konstrukcji jądra wału, złożonego z kilku stosów zbudowanych w nieregularnej konstrukcji rusztowej. Poszczególne stosy wiązane były za pomocą dłuższych belek. Nie jest jasny sposób zakończenia tylnej ściany wału, brak danych o innych konstrukcjach drewnianych, wydaje się więc, że ostatni stos jednocześnie licował wał od strony wewnętrznej. Autor odkrycia przypuszcza, że kamienny mur był wyższy aniżeli partia drewniana, stanowił więc również zwieńczenie wału. Inne odkrycia elementów muru kamiennego z obszaru ziem polskich pochodzą na ogół z sondażowych lub przypadkowych odkryć, brak więc danych o rozwiązaniu technicznym poszczególnych elementów wału. Mur kamienny odkryto w Gilowie<sup>69</sup> na Dolnym Śląsku, nie znana jest jednak konstrukcja dalszych partii tego wału. Układy kamienne w postaci zwartego muru z miejscowego surowca bez spoiwa znane są również z badań dolnośląskich grodów w Granicznej<sup>70</sup> oraz Witostowicach<sup>71</sup> i tu też jednak partie wałowe zostały rozpoznane w minimalnym stopniu. Niejasna jest też konstrukcja wspomnianego wyżej wału grodu w Strzegomiu<sup>72</sup> wzniesionego na naturalnym skalistym wyniesieniu.

<sup>65</sup> J. Poulík, 1957, s. 250, ryc. 43.

<sup>66</sup> I. Borkovský, 1965, s. 23, nn., starszy wał grodu ma mur frontalny o szerokości 30 - 40 cm, natomiast młodszy około 85 cm.

<sup>67</sup> Por. tabl. I. Wały z murem frontalnym z kamienia i jądrem drewniano-kamiennym niektórzy autorzy nazywają typem przemysłdzkim, por. M. Šolte, 1966a, s. 115, nn., 1968a, s. 203.

<sup>68</sup> W. Hołubowicz, J. Kaźmierczyk, 1963, s. 298, nn., M. T. Kaletynowie, J. Lodowski, 1968, s. 104 - 107, tam dotychczasowa literatura z badań w Niemczech. Mur starszego wału jest tam stosunkowo szeroki (2 m), podczas gdy takie mury ze starszego okresu z terytorium Moraw i Czech były znacznie węższe, por. Z. Váňa, 1967, s. 470.

<sup>69</sup> J. Kaźmierczyk, 1958, s. 50 - 54.

<sup>70</sup> K. Nowiński, B. Buczek-Płachtowa, 1970, s. 237, nn. J. Lodowski, 1967, s. 50, nn.

<sup>71</sup> M. T. Kaletynowie, J. Lodowski, 1968, s. 151, J. Kaźmierczyk, 1966, s. 671.

<sup>72</sup> G. Bersu, 1930, s. 13, nn.

Zasadniczy jego trzon stanowić miały skrzynie zrębowe wypełnione ziemią, rumoszem skalnym i gliną. Na tej podwalinie wsparte były ściany z belek wiązanych ze sobą, a środek wypełniska zarzucony był ziemią i kamieniami. W zewnętrznej partii wału, na skłonie wyniesienia odkryto mur kamienny bez zaprawy (kamienie łupane układane na sobie), brak jednak danych o powiązaniu tego elementu z właściwym wałem. Nie jest więc jasne, czy mur ten tworzył ławę, utrudniającą dostęp do wału, czy też był pozostałością muru frontального, powiązanego w wyższych partiach z konstrukcjami wału. Wiadomo również, że w innej partii wał ten przypuszczalnie zbudowany był w nieregularnej konstrukcji rusztowej, licowanej na zewnątrz murem (?) kamiennym<sup>73</sup>. Mur taki znany jest również z grodu w Wiślicy. Sprawa jego datowania nie jest definitywnie ustalona, nie ulega jednak wątpliwości, iż pochodził on z okresu po IX w.<sup>74</sup> W interesującej konstrukcji wzniesiono młodszy (V) wał grodu w Guciowie koło Zamościa datowany na 2 połowę X - XI w. Wykorzystywał on usypisko ziemne starszego wału, na którym od strony zewnętrznej wzniesiono układające się schodkowato nad sobą 3 lub 4 niewysokie układy z kamieni wapiennych osadzanych w glinie i przykrytych nasypem gliniano-kamiennym. H. Zoll-Adamikowa wiąże te układy z pozostałością skrzyń, stanowiących najprawdopodobniej partię fundamentową głównego trzonu wału, którego naziemne drewniane konstrukcje nie zachowały się. Byłoby to rozwiązanie pośrednie między oblicowaniem zewnętrznej partii wału a utwardzonym jądrem. Jako analogie do tego typu umocnień podaje autorka nie publikowane materiały z Chełma Lubelskiego i Podhorec-Plisniecka<sup>75</sup>.

Zebrano powyżej przykłady zastosowania kamienia jako budulca rozmaitych elementów wału obronnego w okresie wczesnośredniowiecznym. Na sposób jego zastosowania wpłynęły niewątpliwie zasoby środowiska geograficznego, bowiem na obszarach obfitujących w materiał skalny przeważało budownictwo z zastosowaniem muru, na ogół bez spoiwa z łatwo łupiących się kamieni, natomiast na terenach nizinnych do konstruowania niektórych elementów wału używano kamieni polnych, które nie nadawały się do budowy regularnych murów, gdyż konieczne byłoby tutaj odpowiednie spoiwo, toteż układano je w nawarstwienia wspierające się na konstrukcjach drewniano-ziemnych. Najwcześniejszymi przykładami zastosowania kamiennego wzmoc-

<sup>73</sup> J. Kaźmierczyk, 1966, s. 668, nn., por. również przypis 49. Nie można jednak wykluczyć różnic w budowie poszczególnych odcinków wału. Przypadki zastosowania niekiedy całkowicie odmiennych technik znane są z wielu umocnień obronnych nie tylko okresu wczesnośredniowiecznego (por. dane zebrane przez M. Šollego, 1968a), lecz również z umocnień rzymskich, por. R. Uslar, 1964, s. 16. Instruktywny jest tutaj również przykład Kaszowa, który ukazuje niepewność wnioskowania wypływającą ze zbyt pobieżnych, badań sondazowych.

<sup>74</sup> W. Antoniewicz, Z. Wartołowska, 1955, s. 238, 239, A. Tomaszewski, 1968, s. 358, nn.

<sup>75</sup> H. Zoll-Adamikowa, 1974, s. 159, nn.

nienia jako licowania ścian wału są niektóre grody na Ziemi Lubuskiej oraz w Wielkopolsce. W VII w. stosowano również identyczne rozwiązania konstrukcyjne na niektórych grodach wieleckich. Natomiast mur frontalny bez zaprawy znany jest z obszarów między Łabą a Solawą z drugiej połowy VIII w., ale rozpowszechnienie tej techniki przypada na pełny IX - X w. Na obszarach Czech i Moraw najwcześniej zastosowano mur frontalny w grodach datowanych na połowę IX w., a rozpowszechnienie tej techniki przypada głównie na X w., podczas gdy wcześniejsze grody miały wały drewniano-ziemne. Wydaje się, że zarówno w przypadku techniki z zastosowaniem kamieni polnych, jak i łupiących się wapieni mamy do czynienia z tą samą ideą budowlaną, bowiem licowanie wału „ściankami” z układanych na sobie kamieni polnych spełniało te same wymogi, jakie stawiano przed licującym wał „czystym” murem kamiennym. Taki sposób ujęcia stawia w innym świetle zagadnienie genezy budownictwa obronnego z udziałem elementów kamiennych. Kształtowałyby się bowiem tutaj ciąg od VI (co jest mniej pewne) — VII w. uwzględniając materiały z Ziemi Lubuskiej i południowej Wielkopolski, przez budownictwo wieleckie, a także morawsko-łużyckie i wielkomorawsko-czeskie.

Na zachodzie Europy rozwijało się wówczas budownictwo frankońskie wyrosłe na tradycjach rzymskich<sup>76</sup>. Badania wykopaliskowe najstarszych grodów tego kręgu prowadzone były dotychczas na niewielką skalę, wiadomo jednak, że po opuszczeniu przez Rzymian najpóźniej w połowie V w. limesu reńskiego, poszczególne ośrodki egzystowały dalej, zasiedlane stopniowo przez nowe grupy ludności wykorzystującej nie tylko stare urządzenia, lecz budującej nowe. Przekazy ówczesnych kronik na ten temat są jednoznaczne<sup>77</sup>. Ze studiów R. Uslara wynika<sup>78</sup>, iż grody frankońskie zbudowane były w rozmaitych technikach. Oprócz grodów o wałach drewniano-ziemnych znane są ośrodki bronione murami z kamieni połączonych zaprawą, a także z zastosowaniem mieszanej techniki, gdzie oprócz murów na zaprawie niektóre odcinki, zazwyczaj lokalizowane w miejscach o trudniejszym podejściu, składały się wyłącznie z umocnień drewnianych. Późniejsze grody karolińskie w znacznym stopniu wzniesione były techniką muru na zaprawie. Niektóre grody z tego okresu w miejscach szczególnie zagrożonych miały dodatkowe umocnienia w postaci przylegających do muru konstrukcji drewnianych<sup>79</sup>, który to sposób przypomina opisywaną wyżej technikę budowlaną.

Wspomniano wyżej o wpływie na obronne budownictwo frankońskie techniki rzymskiej szczególnie wykształconej formy fortyfikacji limesowych typu *castra legionis* i *castella*. Umocnienia najwcześniejszych rzymskich obozów wznoszone były zarówno nad limesem dunajskim, jak norycko-panońskim

<sup>76</sup> R. Uslar, 1964, tam literatura przedmiotu.

<sup>77</sup> Przekazy Grzegorza z Tours i kronika Fredegara, por. R. Uslar, 1964, s. 26, nn., 32, nn.

<sup>78</sup> R. Uslar, 1964, s. 34, nn., 46, 47.

<sup>79</sup> Jak Altenburg koło Essen-Werden, por. R. Uslar, 1964, s. 40, nn., ryc. 9.

oraz retyjskim i górnogermańskim wyłącznie z ziemi lub w mieszanej konstrukcji drewniano-ziemnej. Mimo stosunkowo licznych badań wykopaliskowych na tych obiektach trudno dokładniej określić technikę budownictwa, niewątpliwie jednak konstrukcje drewniane niekiedy licowały nasypy ziemne bądź stanowiły palisadowe zwieńczenia<sup>80</sup>. Wiąże się te ziemne *castra* i *castella* wczesnej fazy podbojów rzymskich z obozami tymczasowymi nie wymagającymi zbyt dużych nakładów przy ich konstruowaniu<sup>81</sup>. Dopiero z chwilą umocnienia się limesu obozy te zaczęły przybierać charakter stale zasiedlonych punktów, solidnie ufortyfikowanych, często (dotyczy to głównie *castra legionis*) z bogatą najbliższą siecią osadniczą. Przełom w technice budowy, tzn. przejście od ziemnych lub drewniano-ziemnych do kamiennych fortyfikacji nie rysuje się jasno. O ile nad limesem w Mezji *castra* i *castella* kamienne powstawały (najczęściej w miejscu starych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie) głównie dopiero w III w. n.e.<sup>82</sup>, to nad limesem norycko-panońskim już w II w. większość obozów przebudowywana była z zastosowaniem murów kamiennych<sup>83</sup>, podobnie zresztą jak i w południowej części limesu nad Renem<sup>84</sup>, chociaż tam istniały znacznie wcześniej wzniesione fortyfikacje kamienne, na ogół w pobliżu pierwszych umocnień drewniano-ziemnych<sup>85</sup>.

<sup>80</sup> Wskazują na to badania wykopaliskowe przeprowadzone na starszych obiektach, por. G. C. Boon, 1973, s. 140, nn., S. Soproni, 1959, s. 131, nn., H. Gajewska, 1974, s. 88.

<sup>81</sup> Zwraca na to uwagę J. Wielowiejski, 1967, s. 105. Obozy o charakterze czasowym istniały również przez cały czas utrzymywania limesów przez Imperium Rzymskie. Umocnione na ogół palisadą oraz wałami ziemnymi używane były m. in. podczas ćwiczeń. Szerog takich obozów znanych jest z okolic Collen w Walii. Rozproszone były one tam w odległości kilku km od siebie, zbudowane na planie czworoboku o zaokrąglonych narożnikach, o ścianach palisadowych umocnionych wałami ziemnymi oraz fosą, ograniczające powierzchnię kilkunastu arów. Obozy te miały interesujące rozwiązania partii bramnych, na ogół z bastionem przed frontem lub ze zmodyfikowanym korytarzem w samym przejściu, por. G. C. Boon, 1973, s. 175, ryc. 25, R. W. Davis, 1968, s. 104, nn. Również w Dobrudży najwcześniejsze fortyfikacje rzymskie to *castra* o ziemnych wałach, datowane na pierwszą wyprawę Trajana (101 r.), por. H. Gajewska, 1974, s. 88, nn.

<sup>82</sup> S. Ferenczi, 1973, s. 219.

<sup>83</sup> Np. Vindobona — w I w. istniał tutaj obóz dla legionów pomocniczych o wałach ziemno-drewnianych, w II w. przebudowany na *castrum legionis* (Legio XIII), por. A. Neumann, 1962, s. 61, lub Lauriacum, gdzie w II w. po likwidacji *castellum* zbudowano duży obóz kamienny dla Legio II Italica, por. V. Vettters, 1962.

<sup>84</sup> W *castellum* Degerfeld, pow. Friedberg powstałym w pierwszych latach panowania Trajana przebudowa nastąpiła w połowie II w. *Castellum* kamienne było większe, ale o podobnych proporcjach. Identycznie postępował rozwój fortyfikacji w Pohl, pow. Kemel, por. W. Meier-Arendt, 1967, s. 14 - 32. Podobnie również datowane są dwie fazy *castellum* w Öhringen na linii limesu na wschód od Renu. *Castellum* z pierwszej fazy składało się z wału o szerokości około 3 m zbudowanego w bliżej nie określonej technice drewniano-ziemnej, por. H. Schönberger, 1972, s. 233 - 238.

<sup>85</sup> Weześniejsze fortyfikacje kamienne to np. *castrum legionis* w Bonna (Bonn), zbudowane około 70 r. n. e., Vetera (Xanten) oko o 46 - 70 r. n. e., czy Noviomagus (Nijmegen) około 70 r. n. e., por. G. C. Boon, 1973, s. 129 - 175, tam literatura źródłowa.

Oprócz fortyfikacji o monumentalnym charakterze i powierzchni kilku, kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu ha<sup>86</sup>, w system umocnień granicy Imperium wchodziły również inne urządzenia obronne, jak *burgii, turris*<sup>87</sup>, niestety rozeznane w minimalnym stopniu i to głównie na obszarze limesu norycko-panońskiego<sup>88</sup>. Nie zajmując się tutaj ich rolą w ramach systemu obronnego warto zwrócić uwagę na sposób ich konstrukcji. Zbudowane były w miejscach o naturalnych walorach strategicznych, często na niewielkich wzniesieniach, w niezbyt dużej odległości od siebie. Budowle te w starszej fazie wzniesione były wyłącznie z drewna na podstawie czworoboku o wymiarach na ogół nie przekraczających 10 m. Charakterystyczne, że drewniane, lub drewniano-ziemne burgi trwały również w tym czasie, kiedy stosowano już inną technikę wznoszenia wielkich obozów, choć z czasem niektóre z nich zostały zbudowane z kamienia. Jest to więc potwierdzenie zależności sposobu budownictwa od przeznaczenia poszczególnych fortyfikacji. Wskazuje na to również milczenie autorów starożytnych na temat budownictwa drewnianego<sup>89</sup>, brak więc danych o istnieniu określonych kanonów takich „tymczasowych” fortyfikacji.

Zbyt mały stopień przebadania drewnianych i drewniano-kamienno-

<sup>86</sup> S. Soproni, 1969, s. 43 - 53, tam obszerna bibliografia, G. C. Boon, 1973, s. 134, nn., por. także publikacje w poszczególnych tomach *Römische Limes in Österreich*.

<sup>87</sup> E. Kornemann, 1907, s. 104 - 106, por. materiały publikowane w *Römische Limes in Österreich, Limes Romanus Konferenz Nitra* (1959), materiały z IX Międzynarodowego Kongresu Studiów nad Granicami Rzymskimi, (w:) *Apulum* 1973.

<sup>88</sup> Na temat burgów spotyka się sporadyczne wzmianki w literaturze przedmiotu, oparte zresztą głównie na przekazach antycznych i itinerariach. Burgi badane wykopaliskowo na Węgrzech w okolicach Visegrad (1 *burgum*), Domös (2), Pilismarot (9), Esztergom (6), Szob (1), a także w Słowacji Chlába i Šturovo zawierały materiał z IV w. Wymiary tych fortyfikacji wahały się w granicach 9 × 9 m, 9 × 7 m, wyjątkowo (*burgum* w Szob) 17,6 m. Wieżowate burgi chronione były często drewniano-ziemnymi lub ziemnymi umocnieniami. W późniejszej wśród belek, po połowie IV w. na omawianym tutaj odcinku limesu wznoszono obiekty kamienne, por. S. Soproni, 1969, s. 139, nn., S. Ferenczi, 1973, s. 220, 1973a, s. 79 - 104, W. Jorns, 1974 s. 427 - 432, M. Gichon, 1974, s. 513 - 544. Kamienne *burgum* odkryto także w Ellikon nad Renem (okręg Adelfingen). Obiekt ten składał się z kwadratowej wieży o dług. boku 9,9 m zbudowanej z bloków kamiennych, otoczonej wałem i fosą, por. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft*, 1954, 1955, s. 121, 122, ryc. 34. W interesujący sposób skonstruowany był *burgus* w Hesselbach nad limesem górnogermańskim, datowany na II w. n. e. Podwalinową partię wieży tworzył mur z kamieni bez zaprawy układanych wśród belek, poziomo leżących na kształt rusztu. Na rogach podtrzymywały tę konstrukcję pionowe słupy, a wyższe partie wieży zbudowane były z drewna. W podobny sposób skonstruowany był wał drugiej fazy (I połowa II w.) pobliskiego *castellum* w Hesselbach, choć tam przednią i tylną ścianę wału tworzył mur z kamieni, pomiędzy którymi zalegała konstrukcja rusztowa p zesypywana piaskiem, z końcówkami belek wchodzących pomiędzy poszczególne warstwy kamieni. D. Baatz, 1973, s. 67, nn., 123, nn. uważa, że tego typu rozwiązania konstrukcyjne dosyć częste w II w., są reminiscencją wpływów techniki helleńskiej, za pośrednictwem cywilizacji celtyckiej.

<sup>89</sup> Por. np. brak takich wzmianek w dziele Witruwiusza, architekta współczesnego Juliuszowi Cezarowi, dobrze zorientowanego w budownictwie obronnym, por. Witruwiusz, 1965.

-ziemnych umocnień rzymskich nie pozwala jednak ocenić właściwie udziału różnych elementów w ich genezie. Niemalży wkład miały zapewne lokalne tradycje w tym względzie wniesione przez różne grupy ludnościowe<sup>90</sup> wchodzące w skład Imperium lub w obręb jego wpływów, wiadomo bowiem, że Rzymianie umieli wykorzystywać ich dorobek. Świadczą o tym przekazy pisarzy starożytnych, a także uważne obserwacje niektórych wodzów, m.in. Cezara. Interesują nas tutaj szczególnie dane na temat budowy stałych umocnień opisane w *De bello gallico*, choć dodajmy, iż Cezar wspomniał tam jedynie o jednej z odmian tych fortyfikacji<sup>91</sup>. W jego ujęciu mur galijski polegał więc na przekładkowej konstrukcji drewnianej wypełnionej w wolnych miejscach kamieniami i przesypanywanej ziemią. Jakkolwiek Cezar nie wspomina o połączeniu klamrami lub gwoździami poszczególnych przekładek między sobą, elementy te jednak występują w niektórych *oppidach* i wiąże się je z typowym *murus gallicus*<sup>92</sup>. Znane są również *oppida* o wałach składających się z przekładkowej „kraty”, wypełnionej jedynie ziemią i małymi kamieniami oraz licowanej, najczęściej od zewnątrz, murkiem z kładzionych na sucho kamieni<sup>93</sup>. Na obszarach nizinnych, nie obfitujących w złoża kamienne od-

<sup>90</sup> Niektóre, szczególnie mniejsze obozy i inne urządzenia budowane były przez różne grupy etniczne, stosujące znane im sposoby budowy. Takich danych dostarczyły badania w dawnym Vetus Salina (Adony) na Węgrzech (por. E. Bonis, 1959 - 1960, s. 238 - 241, Acta Archaeologica Hungarica, IV, 1954), gdzie odkryto cztery obozy otoczone drewnianą palisadą, różniące się jednak szczegółami budowy oraz dwa obozy kamienne. Wiadomo, iż były one stacjami m. in. II Kohorty Alpejczyków, IV Kohorty Batawów.

<sup>91</sup> Opis ten jest następujący: „[...] najpierw układa się wzdłużenie na ziemi proste i jednolite belki w równych na dwie stopy od siebie odległych odstępach. Wiąże się je od wewnątrz i grubo pokrywa ziemią, natomiast odstępy, o których wspomnieliśmy wypełnia się od frontu wielkimi kamieniami. Na owej w ten sposób ułożonej i spojonej warstwie układa się od góry następną, przy czym również zachowuje się odstępy, ale belek nie łączy się już ze sobą, tylko poszczególne belki ułożone w jednakowych odstępach umocowuje się za pomocą potężnych głazów między nimi ułożonych. W ten sposób splata się ze sobą całą konstrukcję, aż uzyska się wymaganą wysokość wału. Konstrukcja ta, w której ułożone na przemian belki i głazy zachowują w równych szeregach swój kolejny porządek nie wygląda brzydko, jeżeli chodzi o wystrój zewnętrzny i różnorodność buduleca, z drugiej strony jest nadzwyczaj stosowna do skutecznej obrony miast, ponieważ przed pożarem chronią kamienie, a przed taranem drewniana zabudowa, której jednolitych belek, nieraz długości 40 stóp, od wewnątrz wzajemnie spajanych, nie można ani przebić, ani rozerwać [...]” (C. J. Iulii Caesaris, *Commentarii de bello Gallico*, VII, 23, cytuję za E. Konikiem, 1974, s. 43, 44).

<sup>92</sup> Por. S. J. de Laet, s. 1971, s. 444, O. Büchschenschütz, 1971, s. 414. Por. również zestawienia odmian tej techniki w pracy M. Alwin-Cotton, 1957. Autor ten uznaje tylko jeden prawdziwy mur galijski (tzw. typ Avaricum), a wszystkie inne odmiany nazywa typem Preist (poz. tę cytuję za W. Dehnem).

<sup>93</sup> Taki wał odkryto w młodszej fazie *oppidum* w Montauban (Luksemburg) datowanej na koniec II i I w. p. n. e. Za murkiem licującym konstruowano drewniane znajdował się jeszcze jeden niezbyt szeroki i niewysoki murek układany również z łamanego kamienia. W podobny sposób zbudowany był wał *oppidum* w Hastedob w prowincji Namur (Belgia), jednakże tutaj licowana była zewnętrzna i wewnętrzna część konstrukcji drewnianej, a niektóre z belek przypuszczalnie wchodziły pod warstwy kamieni w sposób typowy dla

kryto również *oppida* o wałach ziemnych, licowane jedynie niewysokimi murkami kamiennymi<sup>94</sup>. Jeszcze inny typ konstrukcji odkryto na późnym *oppidum* w Rheinau w Badenii. Wał tworzył tam wąski mur z miejscowego kamienia przylegający ściśle do pojedynczego rzędu palisady<sup>95</sup>. Inny typ znany jest z Trššov w Czechach, gdzie szkieletem wału była drewniana konstrukcja składająca się z belek tkwiących wśród układanego na sucho muru kamiennego oraz słupów utrzymujących całość licowaną od zewnątrz murem z regularnych kamieni<sup>96</sup>. W większości więc przypadków wały celtyckie złożone były z konstrukcji drewnianej licowanej murem z układanych na sucho kamieni, na ogół spojonych z drewnianym trzonem<sup>97</sup>. Przynajmniej niektóre z opisywanych technik były więc znane Rzymianom i stosowane przy wznoszeniu niektórych obozów<sup>98</sup>. Wskazuje na to dobitnie cytowany wyżej przykład *burgus* i *castellum* w Hesselbach<sup>99</sup>, a także konstrukcje innych tymczasowych obozów rzymskich zbudowanych, rzecz charakterystyczna, głównie na obszarze objętym zasięgiem kultury celtyckiej.

W ten sposób układały się pewien łańcuch pomiędzy celtycko-rzymskimi i wczesnośredniowiecznymi technikami budowlanymi, szczególnie w zakresie dwóch elementów, a mianowicie drewniano-ziemnego jądra powiązanego ze ścianą kamienną. Jak wskazaliśmy wyżej, budownictwo to znane było nie tylko na terenach obfitujących w złoża łatwo łupiącego się surowca, ale również na obszarach nizinnych, gdzie wykorzystywano w tym celu kamienie polne. Z uwagi na to, że elementy te pojawiły się już na najwcześniejszych grodach wczesnośredniowiecznych rysowałyby się tutaj możliwość recepcji wzorów antycznych, najpewniej za pośrednictwem kręgu merowińsko-frankońskiego<sup>100</sup>. Wydaje się więc, że nieuzasadnione są sugestie, iż budownictwo

wspomnianych wyżej wczesnośredniowiecznych wałów, por. S. J. de Laet, 1971, s. 440 - 444, tam źródłowa literatura.

<sup>94</sup> Przykładem jest tutaj *oppidum* w Kesselberg w Brabancji. Wał jego składał się z nasypu ziemnego, u podstawy którego znajdowało się kilkanaście zapewne licujących kamieni, por. S. J. de Laet, 1971, s. 448, nn. Ponieważ konstrukcja ta znana jest tylko ze starych badań amatorskich, niewykluczone, iż rozeznana została niezbyt dokładnie, możliwe więc, iż w skład nasypu wchodziły silnie zniszczone konstrukcje drewniane. Być może z podobną sytuacją zetknięto się w starszej fazie wału w Montauban, gdzie również ze starych badań amatorskich znany jest wał składający się z nasypu ziemnego licowanego od zewnątrz murkiem kamiennym. Przed frontem wału odkryto tam również dwa dalsze w podobny sposób skonstruowane murki, por. S. J. de Laet, 1971, s. 440.

<sup>95</sup> Por. F. Fischer, 1971, s. 420, ryc. 2.

<sup>96</sup> Por. H. Břeň 1966, s. 35, nn. *Oppidum* to umocnione było podwójną linią wałów (i fos), różniących się pod względem szczegółów techniki budowlanej.

<sup>97</sup> W badaniach nad genezą generalnego typu techniki budowlanej wskazuje się na silne oddziaływanie impulsów grecko-hellenistycznych oraz italskich, por. ostatnio W. Dehn, 1971, s. 393, nn.

<sup>98</sup> Na możliwości recepcji zwrócił uwagę C. Schuchhardt, 1931, s. 629, por. również W. Hensel, 1948, s. 58, nn.

<sup>99</sup> D. Baatz, 1973, s. 67, nn., 123, nn. oraz przypis 88.

<sup>100</sup> Zdaniem niektórych badaczy w kulturze materialnej istnieją również inne elementy wskazujące na impulsy tego kręgu, np. w zakresie niektórych form ceramiki, por. opi-

obronne z licującą ścianą kamienną pojawia się na obszarach północnych pod wpływem państwa wielkomorawskiego<sup>101</sup>. Związek taki mógł w niektórych konkretnych przypadkach istotnie zachodzić, jednak ten typ budownictwa znany był już wcześniej<sup>102</sup>. Zresztą w stosunku do Wielkich Moraw i sukcesorów tego państwa można przyjmować to samo źródło impulsów. Nie ulega bowiem wątpliwości, co wielokrotnie już podkreślano, pozostawanie Wielkich Moraw w kręgu promieniowania monarchii frankońskiej<sup>103</sup>.

\*

Wskazaliśmy wyżej na powiązania typologiczne budownictwa obronnego z zastosowaniem kamiennego licowania. W Kaszowie kamienna ściana licowała fragment jednego ramienia wału, tworząc równocześnie na odcinku około 7 m zachodnią ścianę bramy. W drugim ramieniu wału brak było takiego elementu, odkryto tam jedynie rozsypano drewnianych konstrukcji i nieliczne rozrzucone kamienie. W tej wschodniej partii przejście jednak chronione było przez basztę o podwalinach kamiennych zbudowanych na planie nieregularnego czworokąta, przylegającego do kamiennego bruku przejścia bramnego. Mury jej wzniesione, podobnie jak inne elementy kamienne w Kaszowie, z kamienia polnego bez spoiwa, o szerokości od 0,45 do 1,5 m, ograniczały wewnętrzną powierzchnię na planie prostokąta o wymiarach około 1,1 m × × 1,3 m. W pobliżu, a także na fundamentach zalegały spalone bele, przypuszczalnie z wyższych, drewnianych konstrukcji baszty. Samo przejście bramne, na odcinku pomiędzy wspomnianym murem a basztą, więc o długości około 4,5 m wyłożone było ściśle układanymi kamieniami, tworząc spoiisty bruk kamienny o równym poziomie i szerokości 2,1 - 2,3 m. Dalszą partię przejścia tworzył pomost z układanych na sobie belek, o szerokości również około 2,1 m, spoczywających na wzdłużnych legarach. Łączna głębokość przejścia bramy wynosiła więc około 12,3 - 13 m. Nie jest jasna konstrukcja zewnętrznych skrajów obydwu ramion wału<sup>104</sup>, wydaje się jednak możliwe, że zwężyły się one nieznacznie w tej partii, zalegając jednak na tej samej

nię J. Neustupnego, 1948, s. 397, nn. Interesujące jest również odkrycie na niektórych najwcześniejszych grodach słowiańskich tzw. grotów „frankońskich”. Jakkolwiek pierwotna interpretacja tych znalezisk była zbyt schematyczna, zagadnienie to w dalszym ciągu czeka na opracowanie, por. K. Langenheim, 1939, s. 126 - 127, J. Kostrzewski, 1946, s. 6, 7, J. Żak, 1957 - 1958, s. 99, 103. Nie ulega bowiem wątpliwości istnienie pewnych kontaktów o charakterze handlowym, widocznych m. in. w zakresie importu broni na ziemię słowiańskie, por. ostatnio A. Nadolski, 1974, s. 26, nn.

<sup>101</sup> Por. W. Hołubowicz, J. Kaźmierczyk, 1963, s. 299, J. Lodowski 1971, s. 253, nn., por. również W. Hensel, 1962, s. 180, przypis 43, gdzie postulat przeprowadzenia szczegółowych studiów nad początkami budownictwa kamiennego w Polsce.

<sup>102</sup> W. Hensel, 1948, s. 216 wyraźnie określił kierunek oddziaływania frankońskiego.

<sup>103</sup> J. Poulík, 1948, s. 146, nn., por. także ostatnio wypowiedzi M. Šollego, 1968a, s. 187, 1968b, s. 205.

<sup>104</sup> Te partie grodziska zostały zniszczone przez koryto rzeki w 1966 r.

wysokości. Tak więc przejście do grodu tworzyła przerwa w wale, natomiast sama brama składała się z opisanych wyżej elementów.

Nawiązując do klasyfikacji P. Grimma<sup>105</sup> i M. Šollego<sup>106</sup> brama w Kaszowie jest klasycznym przykładem urządzenia z frontальnym wejściem, spotykanego szczególnie często na umocnieniach wczesnośredniowiecznych. Typ ten oznaczył M. Šolle jako II, wyróżniając jednocześnie kilka jego wariantów<sup>107</sup>, biorąc za podstawę usytuowania ramion wału w stosunku do samego przejścia, a także dodatkowe elementy obronne. Bramę w Kaszowie zaliczyć można według tej klasyfikacji do grupy IID, gdzie przejścia bronione były przez baszty i bastiony. W większości zaklasyfikowanych przez M. Šollego bram dodatkowe urządzenia obronne usytuowane były w głębi przejścia. Zastosowano więc tam taką samą zasadę, jak w bramach komorowych lub przedsiönkowych fortyfikacji rzymskich, polegającą na stłoczeniu nacierających na ograniczonej przestrzeni, ułatwiającej rażenie z baszt i wałów. W przypadku jednak bramy w Kaszowie nie uwzględniono spotykanej gdzie indziej<sup>108</sup> zasady takiego usytuowania baszty, by była zwrócona w kierunku nie osłoniętego tarczą napastnika.

O ile sam sposób rozwiązania konstrukcyjnego bramy w Kaszowie znany jest z wielu słowiańskich grodów<sup>109</sup>, to niewiele analogii mamy do chroniącej

<sup>105</sup> P. Grimm, 1961, s. 204, przy okazji analizy rozwiązania konstrukcyjnego bramy w Tilledzie ustalił następujące typy rozwiązań. I. Brama z prostym (frontальnym) wejściem i prostymi ramionami wału zalegającymi na tym samym poziomie. Głębokość przejścia tych bram była różna: od 5 - 6 m do 24 m. II. Brama z bocznym wejściem i zachodzącymi na siebie ramionami (tzw. typ *Büraberg* koło Fritzlär). III. Tak zwana brama kleszczowa (*Zangentor*), two zona przez zakrzywione pod kątem ostrym ramiona wału. IV. Brama przedsiönkowa (*Vorhoftor*) powiązana z wieżą usytuowaną w gardle bramy. Klasyfikacja ta, jak to zauważył M. Šolle jest bardzo schematyczna i nie oddaje szeregu rozwojowego tego elementu umocnień, por. M. Šolle, 1969, s. 219, Brama w Kaszowie nawiązywałaby raczej do typu I, z elementami typu IV. Por. również W. Hensel, 1968b, s. 84, gdzie autor wskazuje na pewne podobieństwo konstrukcji Złotej Bramy w Kijowie.

<sup>106</sup> M. Šolle, 1969, s. 219, nn.

<sup>107</sup> Typ II A w klasyfikacji tego autora ilustruje brama grodu w Lišen tworzona przez dwa rzędy pali rozszerzających się na zewnątrz. Typ II B to brama, której ściany tworzy zakrzywienie ramienia lub w charakterystyczny sposób biegnące lico wału, a II D to przejście bronione przez dodatkowe fortyfikacje, por. M. Šolle, 1969, s. 219 - 231. Natomiast typ I to bramy z bocznym wejściem, a typ III charakteryzował bramy z dwuskrzydłowym przejściem, znane szczególnie z grodzisk wielkomorawskich.

<sup>108</sup> Np. w Tornow, por. J. Herrmann, 1966, s. 36, ryc. 13. Charakterystyczne jest również w tym grodzie wystąpienie z jednej strony bramy zwartej układu kamieni.

<sup>109</sup> Do przykładów zebranych ostatnio przez M. Šolle, 1969 dodajmy z terenu Słowian Wschodnich bramę grodu w m. Sudowaja Wisznija, datowanego na okres między X a początkiem XII w. Bramę tę ograniczały słupy biegnące po obydwu stronach drewnianego pomostu — przejścia. Odkryto tam również fundamenty kamienne wieży o wymiarach 7 × 5 m. Stratygrafia tego ostatniego odkrycia nie jest jednak jasna, por. O. Ratič, 1962, s. 106, nn., 1970, s. 45, nn. Z najnowszych badań pochodzi także brama skonstruowana z kamieni, wyposażona również w schody w Perejaslawiu. I tutaj brak bliższych danych na temat tego odkrycia, por. P. A. Jura, 1965, s. 42. Podobny typ bramy znany jest z Fundul Herței z grodu datowanego na VIII - X w., por. M. Petrescu-Dîmbovița,

ją fortyfikacji, bowiem większość wież bramnych, usytuowanych zresztą nad samym przejściem wzniesiona była całkowicie z drewna, zazwyczaj na palach przylegających do ścian licujących bramę. W przypadku kaszowskiem zastosowano, przynajmniej w części fundamentowej, surowiec kamienny, jak w opisanych wyżej innych elementach<sup>110</sup>, natomiast wyższe partie były zapewne drewniane, brak bowiem było w pobliżu większego rozsypiska kamiennego, choć należy pamiętać o tym, iż górne partie nasypu, podobnie zresztą jak i centralna część majdanu, zostały zniszczone przez nowożytny niwelacje. Najbliższą terytorialnie analogią byłaby wieża odkryta w pobliżu bramy w Strzegomiu<sup>111</sup>. Stratygrafia tego odkrycia budzi jednak wątpliwości, a podwaliny kamienne, które G. Bersu utożsamiał z wieżą bramną, zdaniem niektórych badaczy można wiązać z innymi elementami wału<sup>112</sup>. Ponadto brak źródłowej publikacji zarówno materiałów z badań przedwojennych, jak i późniejszych utrudnia rozeznanie w układzie nawarstwień, a z rycin opublikowanych przez G. Bersu wynika, iż rzekoma wieża odległa była kilka metrów od właściwego przejścia.

Podwaliny kamienne wieżowej budowli znane są również z grodu w Kouřimi-sv. Jiří<sup>113</sup>. Wieża ta, zbudowana na planie nieregularnego owalu z miejscowego łupiącego się surowca, miała średnicę zewnętrzną około 1,4 m, a wewnętrzną około 1 m. Wyższe partie tej przypuszczalnej wieży były zapewne drewniane. Późniejszym znaleziskiem są kamienne fundamenty wieży od-

D. Teodor, V. Spinei, 1971, s. 381. Do tego typu należy zapewne brama grodu w Wiślicy, jakkolwiek jej rekonstrukcja budzi pewne wątpliwości, również niejasna jest chronologia samych umocnień, por. W. Antoniewicz, Z. Wartołowska, 1955, s. 239, ryc. 5, 8, A. Tomaszewski, 1968, s. 358 - 367 kwestionuje datowanie grodu w Wiślicy na IX w., odnosząc jego początki najwcześniej na XI w. Podobne rozwiązanie przejścia bramnego stosowane było w budownictwie frankońskim, choć tam dominowały jednak różne warianty bram kleszczowych i komorowych, por. R. Uslar, 1964, s. 207, nn., które zresztą dyktowała inna technika stawiania murów obronnych.

<sup>110</sup> Oprócz muru oraz fundamentów baszty kamieniami wyłożone było również samo przejście, w dalszej partii wyמושzone drewnem. W odkrytych dotychczas bramach grodów słowiańskich przejścia te były jedynie wyמושzone drewnem, por. zestawienia M. Šolle, 1969, ryc. 2 oraz pomosty z Giecza, por. B. Kostrzewski, 1968, s. 319, nn., Śremu (grobla? — informacja dr J. Fogla), Skrwilina, woj. bydgoskie, por. J. Chudziakowa, 1969, s. 87. Bruk kamienny zlokalizowany w różnych partiach grodu znany jest natomiast w wielu grodzisk, jak Tornow (J. Herrmann, 1966, s. 36), Popęszyce (M. Jahn, 1937, s. 93 - 112), Siemowo (Z. Hilezerówna, 1967b, s. 17), Dusina (E. Kihl-Byczko, 1965, s. 212), Daleszyn (Z. Hilezerówna, 1960, s. 18, ryc. 9) oraz Bruszczevo, gdzie autor odkrycia początkowo interpretował to jako podłogę domostwa (S. Jasnosz, 1963, s. 165), a następnie (1972, s. 51) jako pozostałości wieży bramnej. Na grodzisku w Łapczycy, woj. krakowskie b. uk kamienny wystąpił na majdanie w pobliżu wewnętrznego lica wału, co A. Jodłowski, 1974, s. 273 interpretuje jako „chodnik”. Również w Kaszowie, w centralnej części grodu odkryto czworoboczny bruk z pojedynczej warstwy kamieni.

<sup>111</sup> G. Bersu, 1930, K. Langenheim, 1936, s. 100, M. T. Kaletynowie, J. Łodowski, 1968, s. 137, tam szersza literatura.

<sup>112</sup> J. Kaźmierczyk, 1966, s. 671.

<sup>113</sup> M. Šolle, 1966b, s. 149, 1969, s. 227, także ryc. 2.

kryte w partiach wałowych grodu w Kaliszu<sup>114</sup>. Składały się one z muru z układanych na sucho kamieni polnych na planie czworokąta w przybliżeniu w ten sposób, iż środek konstrukcji był nie wybrukowany. Zachowała się niewysoka partia fundamentów kamiennych (zaledwie kilka warstw kamieni) z murem o grubości kilkudziesięciu cm. Stratygrafia tego odkrycia budzi jednak pewne wątpliwości. Autorzy sugerują, iż wieża ta była zlokalizowana na nawarstwieniach wału i datują ją na XII w. Z podanych dotychczas informacji trudno zorientować się w systemie obronnym, w którego skład wchodziła ta konstrukcja. Wieże usytuowane w partii bramy grodu, jednakże całkowicie zbudowane z drewna, znane są z wielu grodzisk, szczególnie z okresu od IX do X w. M. Šolle<sup>115</sup> sugeruje na podstawie dotychczasowych odkryć, iż wcześniejszym typem jest na ogół brama z usytuowaną centralnie nad przejściem wieżą, a umocnienie zlokalizowane z boku przejścia zastosowano nieco później. Zdaniem tego badacza ewolucja tych urządzeń obronnych przejawia się w zastosowaniu do budowy odporniejszego tworzywa, jakim był niewątpliwie kamień, użytkowany powszechnie w następnej erze fortyfikacji.

Na przykładzie rozwiązania konstrukcyjnego bramy w Kaszowie widoczna jest wyraźnie tendencja jak najsilniejszego umocnienia najbardziej newralgicznego punktu obwałowań. Jakkolwiek w samym przejściu nie umieszczono dodatkowych przeszkód, jakimi mogły być „bastiony” dzielące gardło bramy na dwa wąskie przejścia stosowane często, zwłaszcza w grodach wielkomorawskich i czeskich<sup>116</sup>, to przez wydłużenie przejścia bronionego basztą uzyskano podobny efekt strategiczny. Ideę maksymalnego wydłużenia przejścia w celu rozproszenia siły uderzeniowej napastnika z możliwością wspomaganie czynnych obrońców przez ogół mieszkańców grodu spotykamy w najwcześniejszych umocnieniach celtyckich<sup>117</sup>, rzadziej rzymskich, gdzie zresztą przeważały bramy komorowe, choć wśród nich spotkać można również rozwiązania z bastionami przed frontem wału<sup>118</sup>. Bramy różnych typów, ale zazwyczaj znacznej głębokości znane są również z umocnień frankońskich, wśród których istnieją warianty z wieżami flankującymi usytuowanymi bądź z jednej, bądź z obydwu stron przejścia<sup>119</sup>. W miarę rozwoju sztuki fortyfikacyjnej wyraźna

<sup>114</sup> Wymiary ścian tej wieży wynosiły od 9,3 m do 11 m, por. I. K. Dąbrowsey, R. Kozłowska, 1964, s. 201, nn., 207, ryc. 9 - 11.

<sup>115</sup> M. Šolle, 1969, s. 227. Autor ten również podkreśla, że nie można uwzględniać jako cechy kwalifikacyjnej szerokości przejścia (w rozpatrywanych przez niego przypadkach od 1,6 do 3,5 m). O wieżach wspomina również Gall (por. A. Nadolski, A. Sulikowska, 1957, s. 134).

<sup>116</sup> Klasycznych przykładów dostarczają tutaj bramy ze Starej Kouřimi, por. M. Šolle, 1953, s. 347 - 363, 1966b, Libušina, por. J. Kabát, 1952, s. 290, nn., czy Levého Hradca, por. I. Borkovský, 1955, s. 634, nn., 1965.

<sup>117</sup> W. Dehn, 1971, s. 396, S. J. de Laet, 1971, s. 438, nn.

<sup>118</sup> Por. literatura cytowana w przypisie 88.

<sup>119</sup> Jak np. w Hünenburg koło Dransfeld, por. *Urgeschichtliche Bodendenkmalpflege im Kreise München*, 1955, s. 20, czy w grodzie Turnberg koło Kasendorf (Niemcy), por. R. Uslar, 1964, s. 206.

staje się tendencja wzmocnienia obrony bram przez oddalone od nich, lecz wspierające baszty flankujące, usytuowane wzdłuż wałów. W materiałach polskich widoczne jest to w grodzie w Sutjejsku-Sasiadce<sup>120</sup>, gdzie odkryto szczątki niewielkiej budowli drewnianej przylegającej do wałów, a także w Wietrznie-Bóbrce<sup>121</sup>.

Oprócz analizowanych wyżej elementów bramy w Kaszowie odkryto ponadto podwaliny kamienne dwóch budowli zlokalizowanych w pobliżu partii przywałowych grodu w odległości około 4 m od siebie. Wzniesione były one w ten sposób, że podstawę konstrukcji stanowiły potężne głazy, na których układano warstwami mniejsze kamienie polne, dopasowywane do siebie bez spoiwa. Całość czworokątnych podwalin wzmocniono pionowo wbitymi słupami, poprawiającymi stabilność założeń, posadowionych na lekkim gruncie. Przy jednej z konstrukcji odkryto ponadto ślady spalonej podłogi, a w sąsiedztwie rumowisko spalonych belek, będących przypuszczalnie pozostałościami wyższych partii obiektu. Niewielkie wymiary wnętrza ok. 2,5 - 4 m<sup>2</sup> wykluczają uznanie ich za stałe pomieszczenia mieszkalne. Dodajmy również, że w materiałach z zakresu budownictwa mieszkalnego brak analogii do tego rodzaju wielowarstwowych podwalin kamiennych, nie można bowiem wiązać ich z brukami z pojedynczych warstw kamieni, znanych z niektórych grodzisk wielkopolskich. Usytuowanie ich we wnętrzu grodu, poza wałami, a także solidna konstrukcja wywyższona ponad poziom innej zabudowy majdanu sugeruje, iż odkryto tutaj pozostałości niewielkich budowli wieżowych.

Samodzielne budowle wieżowe będące pierwowzorem średniowiecznych warowni rozwijały się równolegle w kilku kierunkach<sup>122</sup> będąc odbiciem kształtujących się stosunków feudalnych, stąd też nawiązania ich do tradycji antycznych<sup>123</sup> mogą być tylko formalne, bowiem założenia te służyły innym celom. Generalizując ten rozwój wydzielić można grupę, którą tworzyły wieże mieszkalne zlokalizowane bądź w ramach większych jednostek, jakie się spotyka m. in. w pałacach karolińsko-ottońskich<sup>124</sup>, bądź jako samodzielne

<sup>120</sup> Z. Wartołowska, 1958, s. 88, ryc. 46a, 46b.

<sup>121</sup> A. Żaki, 1957, s. 1 - 36, ryc. 16, natomiast dla innych obszarów Słowian Zachodnich por. M. Šolle, 1969, s. 219, nn., a dla Słowian Wschodnich por. P. A. Rappoport, 1967, s. 139, nn. Materiały z Europy Zachodniej przytacza R. Uslar, 1964.

<sup>122</sup> Najwcześniejsze dzieła te powstają na zachodzie Europy, a z dostępnych z tego terenu nowszych prac por. C. Schuchhardt, 1931a, B. Ebhardt, 1939, F. Enaud, 1958, R. Ritter, 1953, F. Gebelin, 1962, M. de Bouard, 1974, dla obszaru Polski por. B. Guerquin, 1957, J. Rozpędowski, 1965, s. 149 - 179.

<sup>123</sup> J. Hejna, 1965, s. 519, nn., także starsze prace tego autora. Poszukując genezy wczesnośredniowiecznych budowli wieżowych z terenu Czech zwrócił uwagę na ich podobieństwo do rzymskich wież (*turris* i *burgus*) strażniczych. Budowle wieżowe mają zresztą znaczną starszą metrykę, przypomnijmy tutaj wieże pełniące funkcje spichlerzy oraz obronne, zlokalizowane w pobliżu wiejskich budynków gospodarczych w świecie helleńskim, por. T. Zawadzki, 1959/1960, s. 114, M. Nowicka, 1967, s. 733 - 741.

<sup>124</sup> Por. R. Uslar, 1964, s. 68, nn., G. Bindig, 1968, s. 30, nn., G. Stein, 1972/1973, s. 108, nn.

ośrodki typu gródka stożkowego (siedziba rycerska, *Motte, Turmhügel*)<sup>125</sup>, czy też *donjony*<sup>126</sup>, mogące istnieć w ramach większych jednostek, jak i będące samodzielnymi dziełami obronnymi. Drugą grupę stanowiły budowle o założeniach a priori strażniczych, jakimi były stołpy (*Begfried*)<sup>127</sup>, a więc wieże ostatniej pasywnej obrony niewielkiej liczby mieszkańców, wchodzące w skład większych jednostek obronnych.

Geneza tych idei budowlanych związana była zapewne z dyferencjacją społeczną zachodzącą w fazach rozwijającego się feudalizmu. Proces ten szczególnie silnie widoczny był m. in. w budownictwie grodowym w wyodrębnieniu się z dotychczasowej struktury oddzielnych silnie ufortyfikowanych ośrodków, będących siedzibami księcia, komesa czy naczelnika grodowego<sup>128</sup>. Najwcześniej uwidoczniła się to na obszarze cywilizacji zachodniej, skąd następnie prądy te promieniuja w kierunku innych centrów wczesnośredniowiecznych, choć w poszczególnych ośrodkach istnieją różne etapy unifikacji. Tak więc z obszaru Francji najstarsze wieże mieszkalne datowane są na X w.<sup>129</sup>, a w ciągu XI w. upowszechnia się budowa obiektów z kamienia, początkowo na planie czworokąta o boku kilku — kilkunastu metrów<sup>130</sup>. Nieco późniejsze są takie obiekty z terenu Niemiec<sup>131</sup>, gdzie najstarsze wzmianki o nich w źródłach pojawiają się w XI w., a również z tego samego okresu czasu pochodzą badane wykopaliskowo wieże mieszkalne w Hamburgu<sup>132</sup>, Miśni<sup>133</sup> czy Klengenmünster<sup>134</sup>.

<sup>125</sup> A. Herrnbradt, 1958, s. 175, nn., 1968, s. 142, K. W. Struve, 1965, s. 49, nn., A. G. Neumann, 1973, s. 137 - 145, J. Kamińska, 1966, s. 43, nn., 1968, s. 15, nn., 1974, s. 97, nn.

<sup>126</sup> A. Chatelain, 1973, s. 43, nn., M. de Boüard, 1971, s. 615, nn., 1974, s. 5 - 110.

<sup>127</sup> B. Ritter, 1953, s. 37, nn., H. Wäscher, 1962, s. 25, J. Rozpędowski, 1965, s. 157, P. A. Rappoport, 1967, s. 141, nn., ryc. 134.

<sup>128</sup> W. Hensel, 1965, s. 390.

<sup>129</sup> Por. A. Chatelain, 1973, s. 50; autor ten podkreśla, iż datowanie tych obiektów jest utrudnione ze względu na fakt, iż tylko niewiele z nich wzmiankowanych było w źródłach pisanych. Charakterystyczna ta uwaga wskazuje na materiał źródłowy, jaki posłużył do określenia datowania. Tak więc wydaje się, iż nie można odrzucić możliwości, iż początki tych siedzib mogą być wcześniejsze. Por. również M. de Boüard, 1974, s. 59, nn. Pośredniej wskazówki dostarcza tutaj analiza *Edictum Pistense*, ustanowionego przez Karola Łysego, a będącego najstarszym przykładem regale grodowego. Skoro więc w 864 r. istniał zakaz budowy grodów bez uzyskania pozwolenia królewskiego, wskazuje to, iż proces ten mógł zachodzić już wcześniej. Wymowne jest bowiem postępujące w końcu IX w. silne rozdrobnienie prowincji frankońskich na małe polityczne jednostki (baronaty), por. W. Janssen, 1973, s. 122.

<sup>130</sup> W końcu XI w. na terenie Francji pojawiają się kamienne donżony poligonalne lub cylindryczne, por. F. Gebelin, 1962, s. 9, nn., M. de Boüard, 1971, s. 615.

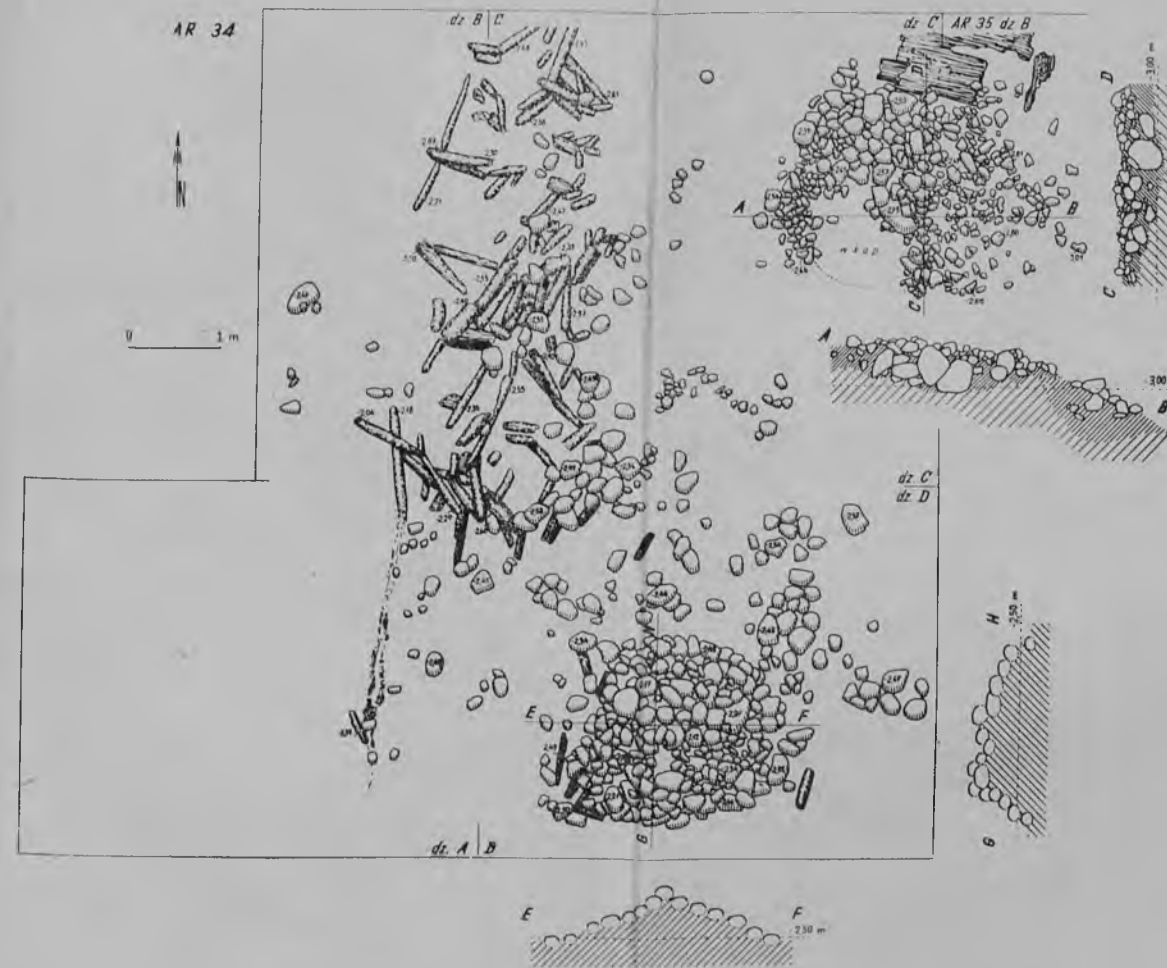
<sup>131</sup> Por. A. Herrnbradt, 1958, s. 117, nn., E. G. Neumann, 1973, s. 144. Wzmianki pisane o tych obiektach pochodzą głównie z umów kupna, liczniejszych w XII, a częstszych w XIII w., natomiast z badań wykopaliskowych znanych jest niewiele obiektów (np. Husterknupp, Hoverberg).

<sup>132</sup> Wieża o kształcie cylindrycznym, datowana na XI w. pochodziła z siedziby biskupiej grodu w Hammaburgu (Hamburg), por. D. Bohnsak, 1971, s. 1148, nn.

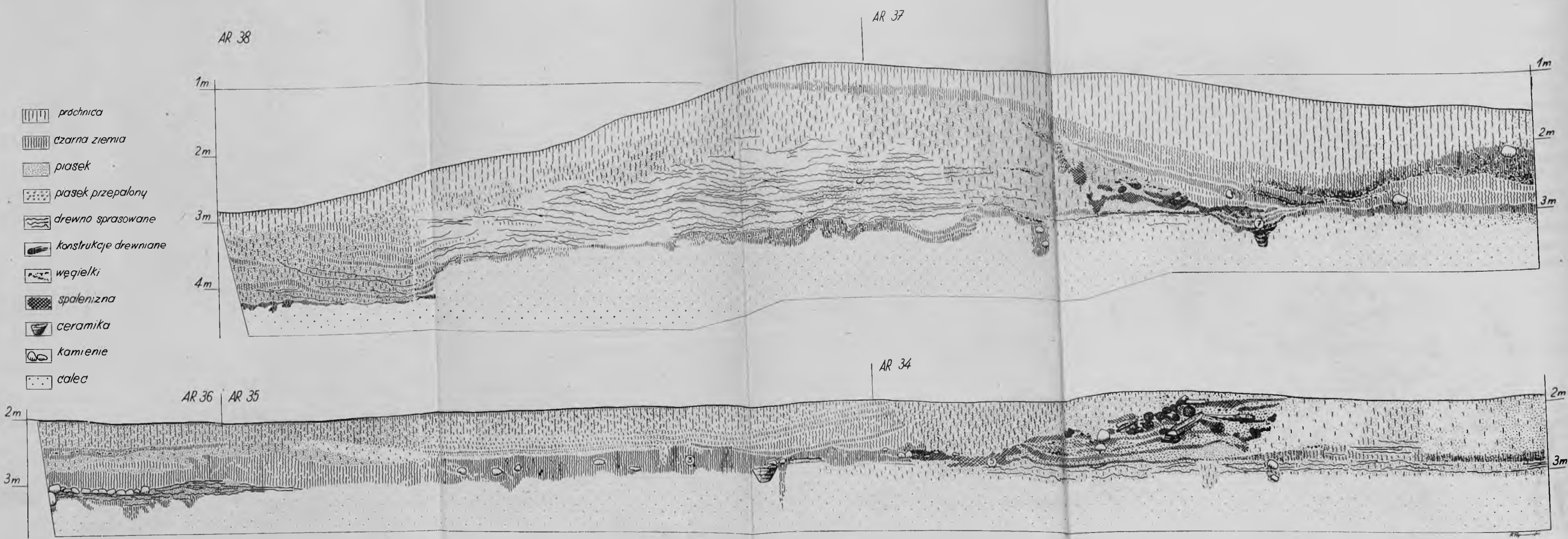
<sup>133</sup> Murowana budowla o bokach 11 × 12 m zlokalizowana była na najwyższym miejscu grodu, por. H. Küass, 1960, s. 94, nn.



Ryc. 2. Kaszowo, stan 1. Rzut poziomy bramy  
 Fig. 2. Kaszowo, site 1. Plan de la porte



Ryc. 3. Kaszowo, stan 1. Kamienne podwaliny budowli wieżowych  
 Fig. 3. Kaszowo, site 1. Lambourdes en pierre des tours



Ryc. 4. Kaszowo, stan. 1. Profil grodziska po linii wschód-zachód  
 Fig. 4. Kaszowo, site 1. Le profil est-ouest du castrum



Z kolei jednak wiadomo, że tego rodzaju obiekt wchodził przypuszczalnie w skład dworu Henryka I w Dortmundzie-Mengede<sup>135</sup>. Także z terenu Rusi na XI w. datowana jest przypuszczalnie kilkupiętrowa wieża mieszkalna z grodu w Lubeczu<sup>136</sup>. Z badań W. Janssen<sup>137</sup> wynika, iż we wcześniejszych okresach budowniczymi tych wydzielonych jednostek byli przedstawiciele najwyższych warstw społecznych, a z upływem czasu również i niższej szlachty, stąd też pochodzą te liczne wzmianki w różnych aktach prawnych. Autor ten zresztą zaznacza, że procesy te w szczególności przebiegały nieco inaczej w poszczególnych krajach, zależąc przede wszystkim od pozycji króla i wielkości sił odśrodkowych<sup>138</sup>. Oprócz wieży mieszkalnej w obrębie wydzielonej jednostki — siedziby pańskiej, mógł być zlokalizowany stołp — wieża ostatniej obrony. Początki tego założenia w świetle dotychczasowych danych nie są jasne. Niektórzy autorzy przyjmują, iż idea tego elementu obronnego powstała w wyniku rozdzielenia funkcji siedziby na wieżę mieszkalną i miejsce ostatniej obrony<sup>139</sup>. Choć dla obszaru Niemiec istnieją, co prawda niepewne chronologicznie, sugestie o pojawieniu się tego elementu w X w.<sup>140</sup>, to jednak upowszechnienie jego w dziełach obronnych przypada dopiero na XII w. wraz z rozwojem architektury romańskiej. Być może zresztą rolę tego typu schronienia pełniły niektóre z baszt i wież zlokalizowanych przy murach palatiów karolińsko-ottońskich. Z obszaru Polski najwcześniejsze zachowane stołpy datowane są na XIII w.<sup>141</sup>, natomiast na terenie Rusi są one nieco wcześniejsze<sup>142</sup>. Rozmiary tych budowli były na ogół niewielkie, obliczone na krótkotrwałą pasywną obronę feudała i jego najbliższej rodziny do czasu zjawienia się odsieczy. Ostatnie

<sup>134</sup> Wieża ta zbudowana została w partii przywałowej grodu datowanego na okres późnokaroliński-ottoński, por. G. Stein, 1972/1973, s. 111.

<sup>135</sup> E. G. Neumann, 1973, s. 38.

<sup>136</sup> B. A. Rybakov, 1970, s. 19. Natomiast z obszaru Polski najwcześniejsza kamienna wieża mieszkalna (koniec XI w.) pochodzi z Płocka, por. W. Szafranski, 1972, s. 68.

<sup>137</sup> W. Janssen, 1973, s. 121, nn.

<sup>138</sup> Dla przykładu w Normandii mimo centralistycznych tendencji króla duże dobra koncentrowały się w rękach baronów. Odmiennie proces ten kształtował się we Francji, gdzie wspomniany wyżej edykt ograniczał decentralizację. Jeszcze inna była sytuacja w Niemczech, gdzie od zarania egzystowały samodzielne jednostki, por. W. Janssen, 1973, s. 122, nn. O zróżnicowaniu chronologicznym tego procesu świadczą również badania na terenie Danii, gdzie najwcześniejsze siedziby feudalne tego typu pojawiły się dopiero w XIV w., por. H. Stiesdal, 1968, s. 219, 220. W świetle danych Stiesdala zrozumiałe staje się datowanie tych obiektów z terenu Schleswig-Holstein przez K. W. Struvego, 1965, s. 50.

<sup>139</sup> F. Gebelin, 1962, s. 10, W. Wäscher, 1962, s. 25, nn., J. Rozpędowski, 1965, s. 157, nn.

<sup>140</sup> C. Schuchhardt, 1931, s. 225, H. Wäscher, 1962, s. 25, nn. odnosi początki tych budowli na XI w.

<sup>141</sup> J. Rozpędowski, 1965, s. 158 nie wyklucza takiego przeznaczenia odkrytych w Kaliszu fundamentów kamiennej wieży datowanej na XII w. (por. przypis 114), natomiast zachowane wieże ostatniej obrony pochodzą z XIII w.

<sup>142</sup> P. A. Rappoport, 1956, s. 120.

lata przyniosły takie niezwykle interesujące odkrycia na grodzisku w Ducové na Słowacji, wskazujące na znacznie wcześniejsze aniżeli dotychczas przyjmowało się, istnienie wydzielonych jednostek feudalnych. Odkryto tam pozostałości siedziby pańskiej położonej na wysokim brzegu Wagu. Niewielki gród otoczony wałem palisadowym składał się z trzech części, oddzielonych umocnieniami palisadowymi. W jednej z nich usytuowane były dwie budowle o zrębowej konstrukcji ścian, a mianowicie duże trzyczbowe domostwo oraz mała, przypuszczalnie piętrowa budowla z wieżową nadstawką, która, naszym zdaniem, spełniała funkcję stołpu. W skład kompleksu w Ducové wchodziła również rotunda i niewielkie cmentarzysko. Była to więc typowa siedziba możnowładcza datowana na drugą połowę IX, do połowy X w.<sup>143</sup>

Z powyższych uwag wynika, iż istnieją możliwości przypisania odkrytym w Kaszowie fundamentom kamiennym funkcji stołpu, bowiem niewielkie wymiary wykluczają uznanie ich za budowlę mieszkalną, a z kolei lokalizacja poza obrębem wałów stawia pod znakiem zapytania użyteczność ich jako baszt flankujących, nie stosowanych zresztą na większą skalę w ówczesnym budownictwie obronnym. Również nieprawdopodobne jest przypisywanie im wyłącznie funkcji obserwacyjno-sygnalizacyjnej. Wieże o takim przeznaczeniu odkryto na niektórych grodach ruskich z X - XI w.<sup>144</sup>, naszym zdaniem istnieją jednak inne możliwości interpretacyjne odkrytych tam obiektów. Argumentem przemawiającym za sygnalizacyjną funkcją niektórych wież było, zdaniem Rybakova, odkrycie w ich najwyższych poziomach spalonego drewna jako resztek ognisk<sup>145</sup>, pozostałości te mogłyby być jednak również szczątkami spalonego pokrycia dachu. Również wymiary ich sugerują, iż obiekty te mogły spełniać także funkcje schronienia, tym bardziej iż niektóre z nich zlokalizowane były na terenie detińca. Przyjmując taką interpretację mielibyśmy więc analogie do obiektów odkrytych w Kaszowie, jakkolwiek różna była technika ich budowy, co zresztą zgodne jest z danymi na temat ruskiego budownictwa obronnego, które dopiero od XIV w. charakteryzowało się użyciem kamienia<sup>146</sup>, choć istniały wyjątki od tej zasady<sup>147</sup>.

W przedstawionych wyżej wywodach usiłowaliśmy dowieść, iż zastosowany w Kaszowie sposób wznoszenia elementów obronnych mieścił się w schemacie rozwojowym szerszego obszaru Słowiańszczyzny. Elementy kamienne, które w Kaszowie skoncentrowały się w newralgicznym punkcie grodu, charaktery-

<sup>143</sup> A. Ruttkay, 1975, s. 1 - 11. Za zwrócenie uwagi na tę pozycję uprzejmie dziękuję doc. dr hab. Zofii Hilczer-Kurnatowskiej.

<sup>144</sup> P. A. Rappoport, 1967, s. 139, B. A. Rybakov, 1970, s. 17.

<sup>145</sup> B. A. Rybakov, 1970, s. 16 powołuje się tutaj na przykład obiektu o wymiarach 4 × 4 m odkrytego w Witieczewie w pobliżu Kijowa. Autor ten uważa, że nazwa tego grodu mogła być pośrednio związana z jedną z jego funkcji, bowiem rdzeń — *wit* związany jest w językach słowiańskich z sygnalizacją ogniem.

<sup>146</sup> P. A. Rappoport, 1967, s. 137, por. również J. Herrmann, 1959, s. 236.

<sup>147</sup> Skrzyniowy wał grodu w Ekimaucach datowanego na X w. wzmocniony został niewielkimi kamiennymi ściankami podporowymi, por. P. A. Rappoport, 1967, s. 125.



Ryc. 5. Grodziska o wałach zawierających elementy kamienne z obszarów Słowiańszczyzny Zachodniej. 4,1 - 4,10 kor. tab. 1; 4 - konstrukcje składające się z kilku elementów kamiennych; 5 - nie określone konstrukcje kamienne

Fig. 5. Castra avec des remparts contenant des éléments en pierre, dans les territoires slaves de l'ouest. 4,1 - 4,10 cfr. tab. 1; 4 - remparts avec quelques éléments en pierre; 5 - constructions en pierre indéterminées

tyczne były nie tylko dla budownictwa kręgu morawsko-czesko-serbskiego, lecz również wcześniejszego od niego wieleckiego, a także współczesnego temu ostatniemu południowo-wielkopolsko-lubuskiego. Wskazuje to, naszym zdaniem, na kierunek impulsów w tej dziedzinie, potwierdzonych zresztą przez inne kategorie przedmiotów. Wydaje się, iż istnieje wyraźny łańcuch rozwojowy tego budownictwa poczynsz od galijskiego sposobu konstrukcji przez rzymską technikę prowincjonalną przejętą w znacznym stopniu przez sukcesora, jakim była monarchia frankońska. Rola innego spadkobiercy kultury antycznej – Bizancjum, w świetle dotychczasowych materiałów nie przedstawia się jasno.

Tabela I. Grody o wałach zawierających elementy kamienne z obszaru Słowiańszczyzny Zachodniej\* (por. ryc. 5)

Table I. Castra aux remparts contenant des éléments en pierre, dans les territoires slaves de l'ouest\* (cf. fig. 5)

1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5	6	7	
1	Bnin woj. poznańskie	I poł. XIII w.											×	konstrukcje drewniano-rusztowe	J. Fogel, A. Marciniakówna, J. Żak, 1968, s. 137	
2	Bogurzyn woj. ciechanowskie	XI w.			×									wał o konstrukcji przekładkowej	Ł. Okulicz, 1973, s. 209	
3	Bonikowo woj. leszczyńskie	VII w. VIII w.			×	×	×							nasyp glin. - ziemn. spięty konstrukcjami rusztowymi jądro rusztowe, od wewnątrz murek kam., od zewn. płaszcz	Z. Hołowińska, 1956, 16 nn. Z. Hilczerówna, 1962 s. 67	na szczycie wału kamienne
4	Bruszczewo woj. leszczyńskie	VII/VIII - poł. X w.		×									×	konstrukcje rusztowe	S. Jasnosz, 1972, s. 51	
5	Cedynia woj. szczecińskie	X w.-?			×	×							×	konstrukcje drewniano-kamienno-ziemne. Jądro wału w konstrukcji rusztowej, oblicowane od wewnątrz kamieniami	W. Filipowiak, 1966, s. 45 nn.	
6	Ceków woj. kaliskie	X/XI w.						×						konstrukcje drewniano-kamienno-ziemne	A. Bolta, V. Kolšek, K. Dąbrowski, R. Kozłowska, 1963 s. 244 - 255.	
7	Chelmiec Polski woj. nowosądeckie	VIII - IX w.												konstrukcje kamienno-ziemne	M. Cabalska, 1970, s. 44 - 51 E. Dąbrowska, 1973, s. 150, 151	
8	Człopy Wielkie woj. konińskie	poł. X - XI w.												konstrukcje drewniano-kamienno-ziemne	J. Kamińska, 1953, s. 60 - 62	
9	Dakowy Mokre woj. leszczyńskie	VII/VIII - IX w.	×			×								konstrukcje drewniano-kamienno-ziemne, ruszt oblicowany z obydwu stron kamieniami (?)	W. Kowalenko, 1938, s. 193 W. Hensel, 1950, s. 146 - 147, Z. Hilczerówna, 1967, tab. XV, XVI, Informator 1974 s. 159, Inf. mgra W. Śmigiełskiego	
10	Daleszyn woj. leszczyńskie	VII w.								×				konstrukcja rusztowa spina jądro kamienne (7 warstw kamieni) —	Z. Hilczerówna, 1960, s. 18, nn Z. Hilczerówna, 1967, s. 153	
11	Gilów woj. wałbrzyskie	IX - X schyłek X/XI w.	×											konstrukcje drewniano-ziemno-kamienne, skrzynie (?)	W. Hołubowicz, J. Kaźmierczyk, 1963, s. 280.	

1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5	6	7
12	Golańcz Pomorska woj. szczecińskie	VII - poł. VIII w.				×								wał ziemny z wieńczeniem drewnianym i płaszczem kamiennym	J. Kaźmierczyk 1966, s. 671. M. T. Kaletynowie, J. Łodowski, 1968, s. 55, 56 W. Łosiński, 1957, s. 184, 185, 1972, s. 326, 327
13	Gostyń woj. legnickie	VII - 2 poł. VIII w.												konstrukcje drewniane w zewnętrznej partii grodu. Wg Langenheima wał plecionkowy. Wg Kaczowskiego wał kamiennieo-drewniano-ziemny.	K. Langenheim, 1937, s. 76, 93 1939, s. 104 - 127 M. Kaczowski, 1971, s. 12, 13
14	Góry woj. leszczyńskie	IX - X/XI w.												konstrukcje drewniano-kamiennieo-ziemne	M. T. Kaletynowie, J. Łodowski, 1968, s. 57
15	Graniczna woj. wałbrzyskie	VIII - IX w.	×						×					konstrukcje ziemno-kamiennieo-drewniane (?)	M. T. Kaletynowie, J. Łodowski 1968, s. 60, 61; Z. Nowiński, B. Buczek - Płachtowa, 1970 s. 237
16	Guciów woj. zamojskie	X/XI - XI w.								×				wał o jądrze gliniano-ziemnym, oblicowanym czterema układami kamiennymi	H. Zoll-Adamikowa, 1974, s. 159 nn.
17	Jarantów woj. kaliskie	X - XI (?)				×							×	konstrukcje drewniano-kamiennie konstrukcja skrzyniowa	I. Dąbrowska, 1969, s. 229
18	Kalisz-Zawodzie	IX lub IX/X w.											×	konstrukcje drewniano-kamiennieo-gliniane	I. Dąbrowska, 1968, s. 51, pl. 2, F. Białęcka, I. K. Dąbrowscy, 1961, s. 153 nn. I. K. Dąbrowscy, R. Kozłowska, 1964, s. 197 nn.
19	Kamieniec woj. katowickie	VII - IX lub VIII - IX w.	×											konstrukcje kamiennieo-drewniano-(?) ziemne, jądro wału nie umocnione, oblicowane kamieniami	R. Jamka, 1969, s. 76, 77 E. Dąbrowska, 1973, s. 159, 160
20	Karsznice woj. plockie	XI?				×								konstrukcje ziemno-gliniano-kamiennie	J. Kamińska, 1953, s. 92, 93

1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5	6	7
21	Kaszowo woj. wrocławskie	X/XI w.			×								konstrukcje rusztowe z oblicowaniem kamiennym w pobliżu bramy		
22	Kije woj. zielonogórskie	VII - VIII w.			×		×		×				konstrukcje ziemno-ka- mienne	A. Kolodziejski, B. Kres, 1962, s. 43, 44, 1962b, s. 296. Z. Hilczerówna, 1967a, s.159, 1962, s. 67	na szczycie wału ka- mienne
23	Kraków-Wawel	druga poł. IX w. lub X w.										×	konstrukcje drewniano- -kamienne	T. Radwańska, 1971, s. 37 E. Dąbrowska, 1973, s. 160, 161	
24	Kraków-Okół	III seria kulturowa: X/XI-druga poł. XI - XIII w.				×							konstrukcje drewniano- -ziemno-kamienne: jądro gliniane. spięte konstrukcją rusztową, w dalszej partii umocnione płaszczem ka- miennym	T. Radwańska, 1971, s. 22 - - 36, E. Dąbrowska, 1973, s. 161, 162	
25	Ląd woj. konińskie	przed XI w.				×							wał drewniano-ziemny wzmocniony kam., młodszy wał zawierał ławę kam. (XI - XIII w.)	M. Zeylandowa, 1974, s. 282, 286	
26	Lilikowo woj. wrocławskie	VIII (?) - X w.					×						konstrukcje drewniano- -kamiennie-ziemne	M. T. Kaletynowie, J. Lo- dowski, 1968, s. 86, 87	
27	Łoniewo woj. leszczyńskie	poł. VIII-poł. X w.										× ?	konstrukcje drewniano- -kamiennie-ziemne	W. Kowalenko, 1938, s. 253, 254, W. Hensel, 1959, s. 261 - 263, Z. Hilczerówna, 1967a, tab. XVI	
28	Naszowice woj. nowosądeckie	IX - X w.					×	?					konstrukcje drewniano- -kamiennie-ziemne, ruszt?	A. Żaki, 1954, s. 234 - 251	
29	Niedów woj. jeleniogórskie	IX - XII w.	×	?									?	J. Kaźmierczyk, 1966, s. 673, M. T. Kaletynowie, J. Lo- dowski, 1968, s. 102 - 104	
30	Niemcza woj. walbrzyskie	2 faza: IX w. 3 faza: X - k. X w. mł. faza: XI - XIII										×	konstrukcje drewniano- -kamiennie-ziemne, mur licujący wał w każdej z faz, jądro wału, bądź skrzynie, bądź ruszt po- łączony z murem z kła- dzionych na sucho sjenitów	W. Holubowicz, J. Kaź- mierczyk, 1963, s. 298, J. Kaźmierczyk, 1964, s. 249 - 251	

1	2	3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10	5	6	7
31	Podrzecze woj. leszczyńskie	poł. VIII-poł. X w.				×							konstrukcja drewniano(?)- kamiennie-ziemna	W. Kowalenko, 1938, s. 327 Z. Hilceńówna, 1967a, s. 308, 309	
32	Połupin woj. zielonogórskie	od 550 - 650			×								drewniano-kamiennie- ziemne, kamienne lico łączy się z przylegającą doń konstrukcją za pomocą poziomych belek	E. Dąbrowski, 1965 s. 55, 56	
33	Popęszyce woj. zielonogórskie	VIII - IX w.		×									konstrukcje drewniano- kamiennie-ziemne	H. Jahn, 1937, s. 93, 112, ryc. 2	bruk na majdanie
34	Poznań-Ostrów Tumski	2 fazy: X - XI w.										×	konstrukcje drewniano- kamiennie: właściwy wał w obydwu fazach, kon- strukcja rusztowa i ława na podkładzie drewnianym	W. Hensel, 1958, s. 127 nn, M. Perzyńska, 1963, s. 231 - - 233, A. Nowak, 1974, s. 80 nn	
35	Pszczew woj. gorzowskie	X - XII w.										×	konstrukcje drewniano- ziemne, rusztowe w dolnej partii, skrzynie. Przed skrzyniami ostrokół, przed wałem zasięki	E. Dąbrowski, 1959, s. 55, 56	
36	Radacz woj. koszalińskie	VIII - IX w.				×							konstrukcje drewniano- ziemno-kamiennie, jądro ziemne splecione konstrukcja- mi drewnianymi	J. Olczak, 1961, s. 376, 377, tabl. V	
37	Sądowel woj. leszczyńskie	XI - XIII w.							×				konstrukcje drewniano- kamiennie-ziemne	J. Łodowski, 1973, s. 126 nn	
38	Strachów woj. wrocławskie	IX - ?			×								wał ziemno-kamienny (?)	J. Łodowski, 1974, s. 51	
39	Strzegom woj. walbrzyskie	X/XI - XIII w.								×			konstrukcje drewniano- ziemno-kamiennie, jądro wału skrzynie z ziemią rumoszem skalnym, ruszt od zewnątrz (?) mur ka- mienny liczący wał (?)	G. Bersu, 1930 s. 13 nn, M. T. Kaletynowie, J. Ło- dowski 1968, s. 136, 137	kamiennie podwaliny wieży
40	Szeligi woj. plockie	VII w.		×									umocniony kamieniami na- syp ziemny — w partii bramy konstrukcja rusztowa. W in- nej partii zasięki.	W. Szymański, 1967, s. 235 - 237	

1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5	6	7		
41	Śięża woj. wrocławskie	XI - XIV w.												wały kamienne z grodu?	M. Cehak-Hołułowiczowa 1958, s. 1 - 19, M. T. Kaletynowie, J. Łodowski, 1968, s. 141, 142		
42	Trebcza stan. 1 woj. krośnieńskie	wczesne średnio- wiece				×							?		L. Gajewski, 1960, s. 233 - - 238, A. Kunysz, 1968, s. 75 - 76, E. Dąbrowska, 1973, s. 185 - 187	gród do- mniemany	
43	Ujście woj. piłskie	koniec X - XI w.											×	konstrukcje drewniano- -ziemno-kamienne, skrzynie w fundamentowej partii, wyżej konstrukcja rusztowa	L. Leciejewicz, 1961, s. 80 - 85		
44	Wietrzno-Bóbrka woj. krośnieńskie	III faza: koniec X, 1 poł. XI w. lub IX/X - X - XI w.												konstrukcje drewniano- -ziemne, pomiędzy warst- wami drewna (ruszt) sku- piska kamieni	A. Żalki, 1951, s. 499 - 509 A. Kunysz, 1968, s. 80 - 81 E. Dąbrowska, 1973, s. 173 - - 75		
45	Wiślica woj. kieleckie	druga faza: początek XII - - XIII (?)											×	mur z łamanych kamieni gipsowych na zaprawie	W. Antoniewicz, Z. Warto- łowska, 1955, s. 238, 239		
46	Witostowice st. 1 woj. wrocławskie	X/XI - XII w.											×	konstrukcje drewniano- -ziemne (skrzyniowe?) z umocnionym jądrem	J. Łodowski, 1965, s. 318 - - 322 J. Kaźmierczyk, 1968, s. 670 M. T. Kaletynowie, J. Łodowski 1968 s. 151 - - 154		
47	Wrocław	II poł. X w.												×	konstrukcje podkładkowe. Ława na fundamentach drewnianych	W. Kočka, E. Ostrowska, 1955 s. 273, M. T. Kalety- nowie, J. Łodowski, 1968, s. 156 - 158	
48	Wysoczka woj. piłskie	VIII - IX w.					×								jądro gliniano-ziemne posadowione na pojedyn- czej warstwie dużych oto- czków, spięte konstrukcja- mi rusztowymi	G. Wilke, 1974, s. 163	
49	Żłinice woj. opolskie	X - XI w.											×	konstrukcje drewniano- -ziemno-kamienne (skrzynie)	J. Kaźmierczyk, 1959, s. 51, 52		
50	Dresden-Briesnitz	poł. X w.												×	konstrukcje kamienio- -drewniano-ziemne: suche	M. Petsch, 1941, s. 58 nn	

1	2	3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10	5	6	7
51	Feldberg Kr. Neustrelitz	VII/VIII - X w?				×							mur licuje nasyp ziemny ze śladami konstrukcji drewnianych (słupy konstrukcje ziemno-kamien- ne	J. Herrmann, 1967, s. 238 J. Herrmann, 1969, s. 36 nn	bramy
52	Höfgen Kr. Meissen	2 poł. X - XII w.								×			konstrukcje kamienno- -drewniano-ziemne: jądro ziemne z murem licującym front wału, od wewnątrz ściana pionowych słupów	W. Coblenz, 1955, s. 405 nn J. Herrmann, 1967, s. 250	
53	Jena-Lobeda	2 poł. VIII - ok. 930											konstrukcje kamienno- -ziemne. Mur licujący z obydwu stron wału, jądro: kamienisty nasyp ziemny	G. Neumann, 1959, s. 246 nn J. Herrmann, 1967, s. 249	
54	Kuksdorf Kr. Ribnitz-Damgarten	przed X/XI w.				×							konstrukcje kamienno- -ziemne	J. Herrmann, 1967, s. 238	
55	Liepen Kr. Rostock	VII/VIII - IX w.				×							konstrukcje ziemno-drewn- niano-kamiennie, jądro ziemne spięte (?) konstruk- cjami drewnianymi	E. Schuldt, 1960, s. 201 J. Herrmann, 1967, s. 238	
56	Landsberg Saalkreis	IX - X w.										×	konstrukcje kamienno- -gliniano-drewniane. Mur frontalny (wapienie spojone gliną). Konstrukcje drewn- niane spajają mur z nasy- pem ziemnym	P. Grimm, 1958, s. 518 J. Herrmann, 1967, s. 249	
57	Neuzelle/Wellmitz Kr. Eisenhüttenstadt	VII/VIII - X w.				×							konstrukcje ziemno-ka- mienne (?)	H. Gosse, 1930, s. 123 J. Herrmann, 1967, s. 238	
58	Nossen Kr. Meissen	IX - 1 poł. X w.							×	×			konstrukcje drewniano- -kamiennie: jądro z drobnych kamieni i rumoszu licowa- ne obustronnie murem z ka- mieniami bez zaprawy	K. Tackenberg, 1939, s. 165 J. Herrmann, 1967, s. 250	
59	Prösitz/Koimichen Kr. Grimma	przed XI w.										×	konstrukcje kamienno- -drewniano-ziemne. Na rusz- cie mur licujący front wału, nasyp ziemny z konstruk- cjami drewnianymi	J. Herrmann, 1967, s. 249	

1	2	3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10	5	6	7
60	Schraplau Kr. Querfurt	faza 1 - IX - X w. faza 2 X w.								×			konstrukcje kamienno- ziemno-drewniane: jądro ziemne licowane od wew- nątrz konstrukcjami drewnianymi	W. Hülle, 1940, s. 88 P. Grimm, 1958, ns 518 J. Herrmann, 1967, s. 249	
61	Schulenburg Kr. Ribnitz-Damgarten	VII/VIII - IX w.					×						konstrukcja kamienno- ziemna (?)	J. Herrmann, 1967, s. 238	
62	Sukow Kr. Teterow	VII - IX w.				×							konstrukcja ziemno-ka- mienna	E. Schuldt, 1964, s. 217 - 236 J. Herrmann, 1967, s. 238	
63	Zehren Kr. Meissen	VIII/IX w.								×			konstrukcje kamienno- ziemne: suchy mur przy- lega do nasypu ziemnego	W. Coblenz, 1959, s. 142 J. Herrmann, 1967, s. 250	
64	Zehren Kr. Meissen	2 poł X w.								×			konstrukcje kamienno- drewniano-ziemne: suchy mur na czole wału, jądro drewniano-ziemne, wzmoc- nione z obydwu stron słup- kami	W. Coblenz, 1963, s. 265 nn J. Herrmann, 1967, s. 250	
65	Bezemín Czechy	IX/X - X w.								×			konstrukcje-kamienno- drewniano-ziemne: mur frontalny i skrzynie	J. Kudrnač, 1951a, s. 185 - - 190	
66	Bílina Czechy	3 fazy: X/XI - XIII w.								×			w każdej z faz konstruk- cja kamienno-drewniano- ziemna: mur frontálny przylegający do nasypu gli- niano-ziemnego, wzmoc- nionego konstrukcją rusz- towa, licowanego od wew- nątrz ścianą kamienną (3 faza: skrzynie licują wał od wewnątrz)	Z. Vána, 1967, s. 456 - - 460	
67	Budeč Czechy	X - XI/XII w.								×	×		konstrukcje kamienno- drewniano-ziemne: kamien- ny mur licuje konstrukcje drewniane (skrzynie)	M. Šolle, 1947, s. 6 - 12 J. Filip, 1966, s. 228, 229	
68	Devínská Nová Ves Na pieskach Słowacja	IX - X w.								×			wał rusztowo-skrzyniowy licowany od zewnątrz mur- rem kam.	L. Kraskovská, 1962, s. 241 - 252	

1	2	3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10	5	6	7	
69	Devínská Nová Ves Nad Lomom Słowacja	IX - X w.								×				wał rusztowy, licowany murem kam.	I. Kraskovská, 1966, s. 147 - 165	
70	Hradec nad Jizerou Czechy	koniec IX - 2 poł. X w.								×				konstrukcje kamienno- drewniano-ziemne: mur frontalny z tkwiącymi w nasypie konstrukcjami drewnianymi	R. Turek, 1963, s. 75 nn	
71	Jenišov-Tašovice Czechy	X - ?								×				konstrukcje kamienno- drewniano-ziemne: kamien- ny mur wewnątrz ścian drewnianych licujących wał. Między murami ka- miennymi ruszt	A. Knor, 1951, s. 16, 22, 25	
72	Jur Morawy	IX - poł. X w.								×				konstrukcje kamienno- drewniane: mur frontálny licuje konstrukcję ruszt- ową	L. Kráskovská, 1963, s. 69 - - 75	
73	Kylešovice Śląsk	X/XI - ?									×			konstrukcje kamienno- drewniano-gliniane nasyp gliniany licowany od we- wnątrz palisadą, od zew- nątrz konstrukcję rusztową	J. Filip, 1966, s. 251, 252	
74	Levý Hradec Czechy	VIII - IX w.								×				konstrukcje kamienno- drewniano-ziemne: w star- szej fazie mur frontálny i konstrukcja rusztowa, w młodszej, mur oraz skrzynie	I. Borkovský, 1965, s.35 nn J. Filip, 1966, s. 226, 227	brama
75	Libušin Czechy	IX(?) IX/X - ?								×				w trzech wałach konstruk- cje kamienno-drewniano- ziemne, różniące się zało- żeniami: mur frontálny licuje konstrukcje skrzy- niowe, bądź rusztowe (?)	J. Böhm, 1950, s. 80 nn J. Kabát, 1952, s. 289 - 294	bramy
76	Mikulčice Morawy	starsza faza: VII - -VIII w. młodsza: poł. IX								×				młodszy wał w konstruk- cji kamienno-drewnianej	J. Poulik, 1957, s. 250	

1	2	3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10	5	6	7
77	Nalžovice Czechy	IX/X ? - ?								×			konstrukcje kamiennie- drewniane	L. Horáková-Jansová 1951, s. 202 - 205	
78	Pohansko pod Břecleviem Morawy	2 poł. IX - pocz. X w.								×			konstrukcje kamiennie- drewniano-ziemne: mur frontalny przylegający do nasypu ziemnego wzmoc- nionego konstrukcjami drewnianymi (ruszt?)	P. Kalousek, 1961, s. 18 nn J. Filip, 1966, s. 246, 247	
79	Prachovské skaly Czechy	X - X/XI ?			×	(?)				×			konstrukcje kamiennie- drewniano (?) - ziemne: mur frontalny przylega do na- sypu ziemnego (?), od we- wnątrz lico ?	R. Turek, 1946, s. 13 nn	
80	Pražský Hrad Czechy	koniec IX - X XI - XII w.								×			wał zewnętrzny: konstruk- cje drewniano-kamiennie- ziemne: mur frontálny z kamieni, spojony z ją- drem drewnianym, zastą- piony w XI w. murem na zaprawie	J. Borkowský, 1960, s. 79 - 81	
81	Stará Kouřim Czechy	1 faza: poł. IX - X 2 faza: 1 poł. X - -poł. X w.			×	?				×			konstrukcje kamiennie- drewniane: w starszej fa- zie mur frontálny i kon- strukcja skrzyniowa w młodszej mur frontálny i konstrukcja rusztowa	M. Šolle, 1966b, s. 99 nn J. Filip, 1966, s. 229, 230	bramy
82	Staré Zámky-Lišeň Morawy	2 faza: 2 poł. IX - -pocz. X w. 3 faza: X w. - koniec X w.								×	×		konstrukcje kamiennie- drewniano-ziemne: 2 faza: konstrukcje drewniane licowane murem frontal- nym, od wewnątrz skrzy- niami, 3 faza: na nasypie starego wału mur frontal- ny i skrzynie	Č. Staňa, 1960 J. Filip, 1966, s. 42	
83	Tetin Czechy	przed XII w.								×			konstrukcje kamiennie- drewniano-ziemne: mur frontálny przylega do jądra, od zewnątrz ściana	J. Kudrnáč, 1951b, s. 334, 335	

1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5	6	7
84	Tlamče-Hradce Słowacja	IX - X w.								×			wał rusztowy licowany od zewnątrz murem ka- miennym	A. Habovštiak, 1975, s. 97 - 118	
85	Vlastislav Czechy	IX/X - ?								×			każdy z trzech wałów o konstrukcji kamienno- -drewniano-ziemnej: mur licujący front przylega do skrzyni lub rusztu	Z. Vaňa, 1964, s. 416 - - 431 J. Filip, 1966, s. 231	brama
86	Zabrušany Czechy	1 faza: VIII/IX w. - IX/X w. 2 faza: X w.								×			faza młodsza - konstrukcja kamienno-drewniano-zie- mna: mur frontalny i skrzynie	Z. Vaňa, 1951, s. 58 - 60, 1952, s. 294 - 297	
87	Zelená Hora Morawy	2 faza: IX - X w.								×			konstrukcje kamienno- -drewniano-ziemne: mur frontalny przylegający do nasypu ziemnego wzmoc- nionych konstrukcjami drewnianymi (ruszt?)	J. Filip, 1966, s. 242, 243	

Objaśnienia: Materiały zgrupowano w porządku alfabetycznym w ramach poszczególnych krajów.

Rubryka 1 — liczba porządkowa odpowiadająca numerowi na ryc. 5; rubryka 2 — miejscowość; rubryka 3 — datowanie; rubryka 4 — klasyfikacja elementów kamiennych; rubryka 4.1 — lico kamienne z obydwu stron wału; rubryka 4.2 — lico kamienne zewnętrznej partii wału; rubryka 4.3 — lico kamienne wewnętrznej partii wału; rubryka 4.4 — płaszcz kamienny z obydwu stron wału; rubryka 4.5 — płaszcz kamienny z zewnętrznej strony wału; rubryka 4.6 — płaszcz kamienny z wewnętrznej strony wału; rubryka 4.7 — jądro kamienne wału; rubryka 4.8 — licujący mur z kamieni (w większości w zewnętrznej partii wału); rubryka 4.9 — skrzynie wypełnione kamieniami; rubryka 4.10 — ława z kamieni; rubryka 5 — ogólne informacje o konstrukcjach wału; rubryka 6 — podstawowa literatura; rubryka 7 — uwagi;

Les matériaux sont groupés en ordre alphabétique dans le cadre des pays individuels.

Rubrique 1 — Numéro d'ordre correspondant au numéro dans la fig. 5; rubrique 2 — Lieu; rubrique 3 — Date; rubrique 4 — Classification des éléments en pierre; rubrique 4.1 — Revêtement en pierre des deux côtés du rempart; rubrique 4.2 — Revêtement en pierre de la partie extérieure du rempart; 4.3 — Revêtement en pierre de la partie intérieure du rempart; 4.4 — Recouvrement en pierre des deux côtés du rempart; rubrique 4.5 — Recouvrement en pierre du côté extérieur du rempart; 4.6 — Recouvrement en pierre du côté intérieur du rempart; rubrique 4.7 — Noyau en pierre du rempart; 4.8 — Mur en pierres (surtout dans la partie extérieure du rempart); rubrique 4.9 — Caisse remplie de pierres; rubrique 4.10 — Banc en pierres; rubrique 5 — Renseignements de caractère général sur la construction des remparts; rubrique 6 — Littérature du sujet; 7 — Remarques

\* W zestawieniu pominięto obiekty zawierające wały kamienne, związane na ogół z miejscami kultu, jak Łysa Góra, Radunia, Wapiennica czy Tumlin.

\* On a omis de nommer les castra avec des remparts en pierre situés dans des lieux liés avec des pratiques de culte, comme Łysa Góra, Radunia, Wapiennica, Tumlin.

## LITERATURA

Wykaz skrótów: A — Archeologia; AAC — Acta Archaeologica Carpathica; AP — Archeologia Polski; AF — Ausgrabungen und Funde; A. Pol. — Archaeologia Polona; AMD — Acta Musei Devensis; AR — Archeologické rozhledy; Altsch. — Altschlesien; AB — Altschlesische Blätter; ChG — Château Gaillard; FAP — Fontes Archaeologici Posnanienses; KHKM — Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, MZP — Materiały Zachodnio-Pomorskie; MS — Materiały Starożytne; PA — Památky archeologické; PM — Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna; PZ — Praehistorische Zeitschrift; Prz. Arch. — Przegląd Archeologiczny; SA — Sprawozdania Archeologiczne; Sl. Ant. — Slavia Antiqua; Sl. Arch. — Slovenská Archeológia; Sil. Ant. — Silesia Antiqua; SPWNS — Sprawozdania z Prac Wydziału Nauk Społecznych, Kraków; WA — Wiadomości Archeologiczne; Wiss. Ann. — Wissenschaftliche Annalen; ZfA — Zeitschrift für Archäologie; ZOW — Z Otchłani Wieków; ZNUMK — Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Archeologia.

- Alwin-Cotton M. 1957, *Muri Gallici*, w: Wheeler S., Richardson K. M., *Hill-forts of Northern France*, London.
- Antoniewicz W., Wartołowska Z. 1955, *Prace wykopaliskowe w Wiślicy w latach 1953 i 1954*, SA, I, s. 235 - 242.
- Baatz D. 1975, *Kastell Hesselbach und andere Forschungen am Odenwaldlimes*, w: *Limesforschungen. Studien zur Organisation der Römischen Reichsgrenze am Rhein und Donau*, 12, Berlin.
- Bersu G. 1930, *Der Breite Berg bei Striegau. Eine Burgwallforschung. Die Grabungen*, Wrocław.
- Bindig G. 1968, *Burg Broich in Muelheim an der Ruhr*, ChG, IV, 31 - 44.
- Böhm J. 1950, *Výzkum Libušinského hradiště*, AR, II, 1 - 2, s. 79 - 87.
- Bohns D., 1971, *Alt-Hamburgs Befestigungstypen im 11. Jahrhundert unter Nachweis des ältesten Rundturms aus Stein nördlich der Elbe* w: *Actes du VII<sup>e</sup> Congrès International de Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*, Praha, s. 1148 - 1150.
- Bolta A., Kolšek V., Dąbrowski K., Kozłowska R., 1963, *Polsko-jugosłowiańskie badania archeologiczne w pow. kaliskim w 1961 roku*, SA, XV, s. 244 - 255.
- Bonis E. 1959/1960, *Badania nad ceramiką rzymską na Węgrzech*, A, XI, s. 238 - 241.
- Boon G. C., 1973, *Carleon: une forteresse de Légion et ses établissements*, Apulum, XI, s. 129 - 175.
- Borkovský I., 1955, *Ukončení výzkumu na Levém Hradci v r. 1954*, AR, VII, 5, s. 252 - 259.
- 1960, *Zděné opevnění Břetislava I na pražském hradě*, AR, XII, s. 79 - 81.
- 1965, *Levý Hradec, nejstarší sídlo Přemyslovců*, Praga.
- Bouard de M. 1971, *Le rempart du château de Caen*, AP, XVI, s. 615 - 630.
- 1974, *De l'aula au donjon, Les fouilles de la motte de la Chapelle à Doué-la-Fontaine (X<sup>e</sup> - XI<sup>e</sup> siècle)*, Archéologie Médiévale, III - IV, s. 5 - 110.
- Břeň J., 1966, *Třisov, Oppidum celtique en Bohême méridionale*, Praga.
- Buchsenschütz, O., 1971, *Etat de la recherche sur les oppida en France, particulièrement dans le centre*, AR, XXVIII, s. 406 - 416.
- Cabalska M., 1970, *Badania archeologiczne przeprowadzone w Chełmcu, pow. Nowy Sącz w 1966 r.*, WA, XXXV, s. 44 - 51.
- Cehak-Hońubowiczowa H., 1958, *Ślęza i jej okolice w dziesięcioleciu polskich badań archeologicznych*, Ślęza, 1, s. 1 - 19.
- Chatelain A., 1973, *Essai de typologie des donjons romans quadrangulaires de la France de l'Ouest*, ChG, VI, s. 41 - 43.

- Chudziakowa J., 1959, *Tymczasowe wyniki badań na grodzisku wczesnośredniowiecznym (stanowisko 1), w Skrwilinie*, ZNMK, II, s. 37 - 103.
- Coblentz W., 1952, *Die slawische Sumpfschanze von Brohna Kr. Bautzen, Germania*, 30, s. 294.
- 1955, *Ur- und frühgeschichtliche Wall- und Wehranlagen Sachsens*, Wiss. Ann., 4, s. 405 - 409.
- 1959, *Der Wall bei den Spitzhäusern in Zehren, Kr. Meissen*, AF, 4, s. 142 - 147.
- 1963, *Boleslaw Chrobry in Sachsen und die archäologischen Quellen*, Sl. Ant., X, s. 249 - 285.
- Davies R. E., 1968, *Roman Walls and Roman Military Practice Camps*, Archaeologia Cambrensis.
- Dąbrowska E., 1973, *Wielkie grody dorzecza górnej Wisły. Ze studiów nad rozwojem organizacji terytorialno-plemiennej w VII - X wieku*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Dąbrowska I., 1969, *Badania archeologiczne wczesnośredniowiecznego grodziska w Jarantowie, pow. Kalisz w 1966 r.*, SA, XX, s. 227 - 230.
- Dąbrowski E., 1959, *Badania archeologiczne na ziemi międzyrzeckiej*, Rocznik Lubuski, I, s. 40 - 77.
- 1965, *Sprawozdanie z badań archeologicznych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Polupinie, pow. Krosno Odrzańskie*, Materiały Komisji Archeologicznej, 1, Zielona Góra, s. 58 - 80.
- Dąbrowscy I. K., Kozłowska R., 1964, *Badania archeologiczne na Zawodziu w Kaliszu w latach 1961 - 1962*, SA, XVI, s. 197 - 220.
- De Laet S. J., 1971, *Fortifications de l'époque de la Tène en Belgique*, AR, XXIII, 4, s. 432 - 450.
- Dehn W., 1951, *Die gallischen Oppida bei Caesar*, Saalburg Jahrbuch X, s. 36 - 49.
- 1960, *Einige Bemerkungen zum Murus gallicus*, Germania, 36, s. 43 - 55.
- 1971, *Einige Bemerkungen zur Forschung gallischer Oppida in Frankreich*, AR, XXIII, s. 393 - 405.
- Dunin-Wąsowicz T., 1974, *Zmiany w topografii osadnictwa Wielkich Dolin na Niżu Środkowoeuropejskim w XIII wieku*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Dzieduszycki W., 1972, *Ceramika z wczesnośredniowiecznego Kaszowa w pow. milickim*, AP, XVII, 2, s. 391 - 444.
- Ebhard B., 1939, *Der Wehrbau Europas im Mittelalter*, Berlin.
- Eisner J., 1952, *Devínská Nová Ves*, Bratislava.
- Enaud E., 1958, *Les châteaux forts en France*, Paris.
- Ferenczi S., 1973, *Cercetări și rezultate noi per limesul Daciei Intracarpătice*, Apulum, XI, s. 191 - 222.
- 1973a, *Contribuți la cunoașterea limesului roman de la nordul Someșului Mare. Studiu preliminar cz. I*, AMD, X, s. 79 - 104.
- Filip J. (red.), 1966, *Investigation archeologiques en Tschécoslovaquie. Etat actuel des recherches et leur organisation*, Praha.
- Filipowiak W., 1966, *Cedynia w czasach Mieszka I*, Szczecin.
- Fischer F., 1971, *Die keltischen Oppida Südwestdeutschlands und ihre historische Situation*, AR, XX, 4, s. 417 - 431.
- Fogel J., Marciniakówna A., Żak J., 1968, *Badania wykopaliskowe w Bninie, pow. Śrem*, WA, XXXIII, 1, s. 135 - 138.
- Gajewska H., 1974, *Topographie des fortifications romaine en Dobroudja*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Gajewski L., 1960, *Drugie grodzisko w Trebczy, pow. Sanok*, AAC, XIV, 1 - 2, s. 71 - 87.
- Gardawski A., 1970, *Chodlik. Część I. Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy*, Wrocław—Warszawa—Kraków.

- Gebelin F., 1962, *Les châteaux de France*, Paris.
- Giehon M., 1974, *Towers on the Limes Palestinae. Form, purpose, terminology and comparisons* (w:) *Actes du IX<sup>e</sup> Congrès International d'Etudes sur les Frontières Romaines*, Bukarest—Köln—Wien, s. 513 - 544.
- Grimm P., 1958, *Die vor- und frühgeschichtlichen Burgwalle der Bezirke Halle und Magdeburg*, Handbuch vor- und frühgeschichtlicher Wall und Wehranlagen, Berlin.
- 1961, *Das Nordwesttor der Pfalz Tilleda*, PZ, XXXIX, s. 123 - 149.
- Grosse H., 1929/1930, *Die Wenzelsburg bei Neuzelle*, Niederlausitzische Mitteilungen, 19, s. 123 - 149.
- Guerquin B., 1957, *Zamki śląskie*, Warszawa.
- Habovštiak A., 1975, *Hradisko z 9. - 10. storočia v Tlamčoch*, Sl. Arch., XXIII, 1, s. 97 - 118.
- Hejna A., 1965, *K situacii a stavební formaci feudálního sídla v Evropě*, PA, LVI, 2, s. 513 - 583.
- Hensel W., 1946, *Kilka uwag na tle wyników wykopalisk na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w 1938 i 1939 r.*, Kronika Miasta Poznania, 19, s. 14 - 27.
- 1948, *Wstęp do studiów nad osadnictwem Wielkopolski wczesnohistorycznej*, Poznań.
- 1958, *Poznań w zaraniu dziejów*, Wrocław.
- 1959a, *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, III, Poznań.
- 1959b, *Typy wczesnośredniowiecznych umocnień słowiańskich*, SPWNS, 2, s. 101 - 104.
- 1962, *Budownictwo obronne za czasów pierwszych Piastów*, w: *Początki Państwa Polskiego*, I Poznań, s. 163 - 186.
- 1965, *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna*, Warszawa.
- 1968, *Fortifications en bois d'Europe Oriental*, ChG, IV, s. 71 - 136.
- 1971, *Archeologia i prahistoria. Studia i Szkice*, Wrocław—Warszawa—Kraków.
- Herrmann J., 1959, *Neue Arbeiten über altrussische Wall- und Wehranlagen*, PZ, XXXVII, s. 227 - 237.
- 1966, *Tornow und Vorberg, Ein Beitrag zur Frühgeschichte der Lausitz*, Berlin.
- 1967, *Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Burgenbau der slawischen Stämme westlich der Oder*, ZfA, 1, s. 206 - 258.
- Herrnbradt A., 1958, *Der Husterknupp. Eine niederrheinische Burganlage des frühen Mittelalters*, Köln.
- 1968, *Die Hardtburg bei Stotzheim, Landkreis Euskirchen*, ChG, IV, s. 139 - 156.
- Hilcezerówna Z., 1960, *Wczesnośredniowieczne grodzisko w Daleszynie (st. 2) w pow. gostyńskim*, Poznań.
- 1962, *Early Mediaeval Fort in Bonikowo, District Kościan (Great Poland)*, APol, 5, s. 63 - 75.
- 1967a, *Dorzecze górnej i środkowej Obry od VI do początków XI wieku*, Wrocław—Warszawa—Kraków.
- 1967b, *Wyniki badań archeologicznych na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Siemowie*, Sl. Ant., s. 131 - 175.
- 1969, *Pierwsze systematyczne prace wykopaliskowe na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Kaszowie, pow. Milicz*, SA, XXI, s. 167 - 175.
- Hock G., *Die Biringsburg bei Bad Kissingen*, Bayerische Vorgeschichtliche Blätter, 13, s. 73 - 75.
- Holwerda H. J., 1909, *Hunnenschanse bij het Uddelermeer, Oudheik*, Mededeeliger, 3.
- Hołowińska Z., 1956, *Wczesnośredniowieczne grodzisko w Bonikowie w pow. kościańskim*, Poznań.
- Hołubowicz W., Kaźmierczyk J., 1963, *Z badań Niemczy Śląskiej w latach 1950 - 1961*, SA, XV, s. 288 - 314.

- Horáková-Jansová L., 1951, *Slovanské hradiště u Nalžovic v Čechach*, AR, III, 2, s. 202 - 205.
- Hülle W., 1940, *Westausbreitung und Wehranlagen der Slawen in Mitteldeutschland*, Leipzig.
- Jahn M., 1937, *Der Burgwall von Poppschutz Kr. Freystadt*, Altsch. 7, s. 93 - 112.
- Jamka R., 1969, *Badania nad pradziejami Górnego Śląska w latach 1945 - 1965, w: Rozwój górnośląskiej archeologii w okresie powojennym*, Zeszyty Naukowe SIN, Katowice, s. 5 - 83.
- Janssen W., 1973, *Sozial- und verfassungsgeschichtliche Probleme der Burgen vom Motten-Typus. Ein Diskussionsbeitrag aus historischer Sicht*, ChG, V, s. 121 - 124.
- Jasnosz S., 1963, *Wstępne badania wykopaliskowe na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Bruszczewie w pow. kościańskim*, PA, 16, s. 162 - 172 .
- 1972, *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Bruszczewie pow. Kościan*, FAP, XXII, s. 39 - 59.
- Jodłowski A., 1974, *Wczesnośredniowieczny gród w Łapczycy, pow. Bochnia, w świetle badań lat 1965 - 1967 i 1972*, SA, XXVI, s. 241 - 277.
- Jorns W., 1974, *Der spätromische Burgus „Zullestein“ mit Stiffskand nördlich vom Worms*, w: *Actes du IX<sup>e</sup> Congrès International d'Études sur les Frontières Romaines*, Bukarest—Köln—Wien, s. 427 - 432.
- Юра Р. А., 1965, *Новые памятники древнего Переяслава (w: Тезисы докладов советской делегации на международный конгресс в Варшаве*, Москва.
- Kabát J., 1952, *Brány na přemyslovském hradišti v Libušině*, AR, IV, 3 - 4, s. 289 - 294.
- Kaczkowski M., 1971, *Charakterystyka osadnictwa wczesnośredniowiecznego w rejonie Głogowa od połowy V do połowy XI wieku w świetle źródeł archeologicznych*, Zielonogórskie Zeszyty Muzealne, II, s. 5 - 37.
- Kaletynowie M. T., Lodowski J., 1968, *Wczesnośredniowieczne grody województwa wrocławskiego*, Wrocław.
- Kalousek F., 1961, *Břeclav-Pohansko, velkomoravské hradiště*, Břeclav.
- Kamińska J., 1953, *Grody wczesnośredniowieczne Polski Środkowej na tle osadnictwa*, Łódź.
- 1966, *Grodziska stożkowate śladem posiadłości rycerskich XIII - XIV wieku*, PM, 13, s. 43 - 77.
- 1968, *Siedlątków, obronna siedziba rycerska w XIV wieku*, PM, 15, s. 15 - 88.
- 1974, *Mittelalterliche Ritterburgen in Polen*, APol XV, s. 97 - 106.
- Kaźmierczyk J., 1958, *Sprawozdanie z badań wczesnośredniowiecznego grodziska koło wsi Gilów pow. Dzierżoniów za rok 1958*, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 2, s. 50 - 54.
- 1964, *Z badań Niemczy Śląskiej w 1962 r.*, SA, XVI, s. 244 - 253.
- 1966, *Z badań nad grodami i miastami wczesnego średniowiecza na Śląsku*, AP, X, s. 307 - 323.
- Kihl-Byczko E., 1966, *Badania ratunkowe na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Dusinie w pow. gostyńskim w 1955 roku*, Prz. Arch., XVII, s. 207 - 216.
- Knor A., 1951, *Slovanské hradiško w Jenišově-Tašovcích*, AR, III, 1, s. 16 - 26.
- Kočka W., Ostrowska E., 1955, *Prace wykopaliskowe we Wrocławiu w latach 1949 - 1951*, Studia Wczesnośredniowieczne, 3, s. 271 - 275.
- Kołodziejski A., Kres B., 1962a, *Na marginesie pogranicza śląsko-lubuskiego*, ZOW, XXVIII, s. 39 - 45.
- 1962b, *Z problematyki badań nad pograniczem śląsko-lubuskim we wczesnym średniowieczu*, Rocznik Lubuski, III, s. 294 - 296.
- Konik E., 1974, *Technika w Wojnie Gallijskiej Cezara*, Antiquitas IV, s. 27 - 50.

- Kornemann E., 1909, *Die neueste Limesforschung im Lichte der römisch-kaiserlichen Grenzpolitik*, Klio, VII, s. 104 - 106.
- Kostrzewski B., 1968, *Zespół osadniczy w Gięczu. Przyczynę do zagadnienia formowania się miast przedlokacyjnych w Polsce*, (w:) I Międzynarodowy Kongres Archeologii Słowiańskiej, Warszawa, IV, s. 318 - 331.
- Kowalenko W., 1938, *Grody i osadnictwo grodowe Wielkopolski wczesnohistorycznej*, Poznań.
- Kraskovská L., 1962, *Slovanské hradisko pri Devínskej Nověj Vsi*, Sl. Arch., X, 1, s. 241 - 252.
- 1963, *Veľkomoravské hradisko v Júre pod Bratislavou*, Sborník Slovenského Národného Musea, 4, s. 67 - 102.
- 1966, *Slovanské hradisko v Devínskej Nověj Vsi Nad Lomom*, Sl. Arch., XIV, 1, s. 147 - 165.
- Küas A., 1960, *Reste eines Burgturmes des 11. Jahrh. auf dem Burgberg zu Meissen*, AF, 5, 2, s. 94 - 98.
- Kudrnáč J., 1951a, *Slovane v západních Čechách*, AR, III, s. 185 - 190.
- 1951b, *Výzkum slovanského hradiště Tetina*, AR, III, s. 334 - 335.
- Kunysz A., 1968, *Grodziska w województwie rzeszowskim*, Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1966, Rzeszów, s. 25 - 87.
- Langenheim K., 1936, *Die Kastellaneien am Schlesischen Gebirgsrande*, AB, 11, 3 - 4, s. 98 - 103.
- 1939, *Der frühslawische Burgwall von Gustau, Kr. Glogau*, Atsch. 8, s. 104 - 127.
- Leciejewicz L., 1961, *Ujście we wczesnym średniowieczu*, Wrocław—Warszawa—Kraków.
- Lodowski J., 1965, *Witostowice pow. Strzeżin*, Sil. Ant., 7, s. 318 - 322.
- 1967, *Badania grodziska wczesnośredniowiecznego na Górze Zwycięstwa w pobliżu Granicznej*, Informator Konserwatora Zabytków Archeologicznych na woj. wrocławskie, Wrocław, s. 50 - 54.
- 1971, *Z badań nad wczesnośredniowiecznym budownictwem obronnym na Śląsku Środkowym*, Studia Archeologiczne, IV, s. 235 - 262.
- 1972, *Sądowel we wczesnym średniowieczu*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- 1974, *Wstępne sprawozdanie z badań grodziska wczesnośredniowiecznego w Strachowie, pow. wrocławski w 1973 r.*, Śl. Spraw. Arch., XVI, s. 49 - 53.
- Łosiński W., 1972, *Początki wczesnośredniowiecznego osadnictwa grodowego w dorzeczu dolnej Parsety (VI - X/XI w.)*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Meier-Arendt W., 1967, *Wehranlagen und Innenbebauung des kleinen Kastells Degerfeld*, Saalburg Jahrbuch, XXIV, s. 14 - 32.
- Nadolski A., 1974, *Polska broń biała*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Nadolski A., Sulikowska W., 1957, *Budownictwo obronne Polski wczesnofeudalnej w świetle źródeł pisanych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego, Seria I, s. 125 - 148.
- Neumann G., 1959, *Der Burgwall auf dem Johannisberge bei Jena—Lobeda*, AF, 4, s. 247 - 259.
- Neuman E. C., 1973, *Wohntürme und Motten zwischen Lippe und Ruhr (westfälischer Teil)*, ChG, V, s. 137 - 145.
- Neustupný J., 1948, *Príspevek k datovani hradištni keramiky v Polabí*, Sl. An., I, s. 397 - 434.
- Nowak A., 1974, *Badania wykopaliskowe w ogrodzie arcybiskupim na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w latach 1960 - 1962*, (w:) *Poznań we wczesnym średniowieczu*, IV, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk, s. 75 - 144.
- Nowak T., 1965, *Z dziejów techniki wojennej w dawnej Polsce*, Warszawa.

- Nowicka M., 1967, *Wieże gospodarcze Egiptu grecko-rzymskiego w ikonografii*, KHKM, XV, 4, s. 733 - 741.
- Nowiński K., Buczek-Płachtowa B., 1970, *Wyniki badań na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Granicznej, pow. Świdnica*, WA, XXXV, 2, s. 235 - 252.
- Okulicz Ł., 1973, *Z badań sondażowych grodzisk mazowieckich*, SA, XXV, s. 207 - 212.
- Olczak J., 1961, *Badania archeologiczne na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Radaczu*, MZP, 7, s. 371 - 380.
- Petrescu-Dîmbovița M., Teodor D. G., Spinei V., *Les principaux résultats des fouilles archéologiques des Fundul Herței (Roumanie, depart. Botoșani)*, A. Pol., XVI, s. 363 - 383.
- Petsch H., 1941, *Die Wehranlage von Dresden-Briesnitz*, Sachsens Vorzeit, 4, s. 58 - 66.
- Poulik J., 1948, *Jižní Morava země давных Slovanů*, Brno.
- 1957, *Výsledky výzkumu na velkomoravském hradišti „Valy“ u Mikulčic*, PA, 48, s. 241 - 388.
- Przewoźna K., 1964, *Zagadnienie osiedli obronnych w okresie rzymskim*, Sl. Ant., XI, s. 351 - 359.
- Radwańska T., 1971, *Umocnienia Około w Krakowie*, Materiały Archeologiczne, XII, s. 15 - 40.
- Раппопорт П. А., 1967, *Военное зодчество западнорусских земель*, Leningrad.
- Ратиц О., 1962, *Результаты досліджень древнеруського городища замчиська в м. Судова Вишня Львівської області в 1957 - 1959*, Матеріали и дослідження 3 археології Прикарпаття и Волині, 4, s. 106 - 108.
- Ritter R., 1953, *Châteaux, donjons et places forts. L'architecture militaire française*, Paris.
- Rospędowski J., 1965, *Początki zamków w Polsce w świetle badań warowni legnickiej*, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki, X, s. 149 - 179.
- Ruttka A., 1975, *Ducové. Velkomoravský veľmožský dvorec a včasnostredoveké pohrebisko*, III Medzinárodný Kongres Slovánskej Archeologie, Bratislava, Nitra, s. 1 - 11.
- Рыбаков Б. А., 1970, *Любеч и Витичев - ворота „внутренней Руси“*. (w:) *I Międzynarodowy Kongres Archeologii Słowiańskiej*, Warszawa, III, s. 7 - 20.
- Schuchhardt C., 1931a, *Die Burg im Wandel der Weltgeschichte*, London.
- 1931b, *Die Römer als Nachahmer in Landwerk und Lagerbau*, Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Klasse, XXIII, s. 611 - 650.
- Schönberger H., 1972/1973, *Das Römerkastell Ohringen-West (Burgkastell)*, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 53, s. 233 - 296.
- Schuldt E., 1962, *Der slawische Burgwall von Liepen, Kreis Rostock und die Burgen im Stammesgebiet der Circipaner*, Bodendenkmalpflege in Mecklenburg, s. 201 - 214.
- Šolle M., 1947, *Nové poznatky o slovanské hradištní technice*, Zpravy památkové péče, VII, s. 6 - 12.
- 1953, *Staroslovanská dvojitá brána na Staré Kouřimi a její restaurace*, PA, 44, s. 347 - 363.
- 1966a, *Zur gesellschaftlich-geschichtlichen Entwicklung der westslawischen Burgwälle nach archäologischer Forschung*, Vznik a počátky Slovanů, VI, s. 115 - 151.
- 1966b, *Stará Kouřim a projev velkomoravské hmotné kultury v Čechach*, Praha.
- 1968a, *Les bourgwalls en Bohême dans le cadre de l'évolution politique et économique des VIII<sup>e</sup> - XI<sup>e</sup> siècles*, ChG, IV, s. 201 - 217.
- 1968b, *Principaux stades d'évolution du castrum slave occidental d'après les recherches effectuées en Bohême* (w:) *I Międzynarodowy Kongres Archeologii Słowiańskiej*, Warszawa, IV, s. 185 - 195.
- 1969, *Tor und Turm bei den Westslawen in frühgeschichtlicher Zeit*, w: *Siedlung, Burg und Stadt*, Berlin, s. 219 - 231.
- Soproni S., 1969, *Limes Sarmatiae*, Archaeologiai Értesítő, 96, 1, s. 43 - 53.

- Stana Ć., 1960, *Slovanské obytné objekty na hradišti Staré Zámky u Lišně*, PA, LI, s. 240 - 293.
- Stein G., 1972/1973, *Das „Schlüssel“ bei Klingenstein*, Mainzer Zeitschrift, 67/68, s. 108 - 117.
- Stiesdal H., 1968, *Late Earthworks of the Motte and Bailey Type*, ChG, IV, s. 219 - 220.
- Struve K. W., 1965, *Problem der Burgenforschung im frühgeschichtlichen Holstengau*, (w:) *Urkirchspiel im Holstengau*, Schönfelder Geschichtsbeiträge zum Ausgangsjahr 1965, Hadermarschen.
- Szafranski W., 1972, *Castrum i castellum plockie w świetle wykopalisk*, Rocznik Muzeum Mazowieckiego w Płocku, 2, s. 6 - 101.
- Szymański W., 1967, *Szeligi pod Płockiem na początku wczesnego średniowiecza*, Wrocław—Warszawa—Kraków.
- Tackenberg K., 1938, *Die Ausgrabung auf dem Dechantsberg bei Nossen*, Sachsens Vorzeit, 2, s. 169 - 180.
- Tomaszewski A., 1968, *Uwagi o początkach Wiślicy* (w:) *I Międzynarodowy Kongres Archeologii Słowiańskiej*, Warszawa, IV, s. 358 - 367.
- Turek R., 1946, *Prachovské skály na úsvitě dějin*, Praga.  
— 1963, *Čechy na úsvitě dějin*, Praga.
- Unverzagt W., Schuldt E., 1963, *Teterow: ein slawischer Burgwall in Mecklenburg*, Berlin.
- Uslar v. R., 1964, *Studien zu frühgeschichtlichen Befestigungen zwischen Nordsee und Alpen*, Köln.
- Váňa Z., 1951, *Slovanské hradiště u Zabrůšan*, AR, III, 1, s. 58 - 60.  
— 1967, *Výzkum středního valu slovanského hradiště v Bítově, okr. Teplice*, AR, XIX, s. 451 - 471.
- Vetters V., 1962, *Lauriacum und seine Grabungsgeschichte. Enns—Lorch—Lauriacum*, Linz.
- Wartołowska Z., 1958, *Gród czerwieński Sutiejsk na pograniczu polsko-ruskim*, Światowit, XXII, s. 1 - 127.
- Wäser H., 1962, *Feudalburgen in den Bezirken Halle und Magdeburg*, Berlin.
- Wielowiejski J., 1967, *Rzymianie nad środkowym Dunajem*, A, XVIII s. 71 - 113.
- Wilke G., 1974, *Wyniki prac wykopaliskowych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Wysocze, w pow. wyrzyckim*, ZNUMK, IV, s. 151 - 165.
- Witruwiusz, 1965, *O architekturze ksiąg dziesięć*. Warszawa.
- Zawadzki T., 1959/1960, *Rolnictwo w starożytnej Grecji*, Część I, Produkcja, A, XI, s. 104 - 127.
- Zeylandowa M., 1974, *Sprawozdanie z dotychczasowych prac badawczych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Łądzie, pow. Stupca*, SA, XXVI, s. 279 - 299.
- Zoll-Adamikowa H., 1974, *Wyniki wstępnych badań wczesnośredniowiecznego zespołu osadniczego w Guciowie, pow. Zamość*, SA, XXVI, s. 115 - 169.
- Żak J., 1957/1958, *Ostrogi z zaczepami haczykowato odgiętymi na zewnątrz*, PA, XI, s. 88 - 105.
- Żaki A., 1951, *Sprawozdanie z prac badawczych prowadzonych w Wietrznie-Bóbrce, pow. krosieński i okolicy*, Przegląd Zachodni, 11/12, s. 499 - 509.  
— 1954, *Wyniki wstępnych badań grodziska w Naszowicach, pow. Nowy Sącz*, WA, XX, 3, s. 324 - 351.  
— 1957, *Wietrznow — wczesnośredniowieczny gród graniczny w świetle badań z lat 1952 - 1953*, WA, XXIV, 1 - 2, s. 1 - 36.  
— 1974, *Archeologia Małopolski wczesnohistorycznej*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Żurowski K., 1957, *Konstrukcje obronne wczesnośredniowiecznego Gniezna*, AP, 1, s. 181 - 209.

QUELQUES ESSAIS SUR LES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION DES  
 FORTIFICATIONS DU HAUT MOYEN AGE  
 LES FORTIFICATIONS DE KASZOWO MEDIEVAL (VOÏVODIE DE WROCLAW)

par

BOŻENA DZIEDUSZYCKA (Poznań)

Résumé

Les recherches archéologiques à Kaszowo, castrum de forme circulaire et du type adopté dans les plaines, ont eu lieu en 1966 - 1969. Le site entier a été couvert d'un réseau de fossé qui s'entrecroisaient, ce qui a permis de découvrir les profils des remparts et l'intérieur du castrum, bâti vers la fin du X<sup>e</sup> siècle dans une agglomération de villages, susceptible de se développer et cultivant d'anciennes traditions, détruite par un incendie au début du XI<sup>e</sup> siècle.

Les recherches ont été effectuées dans quatre secteurs des fortifications du castrum (fig. 1), situés les uns vis-à-vis des autres, composés tous les quatre d'éléments semblables aux mêmes dimensions, à largeur de la surface intérieure d'à peu près 4 m, de construction à claie, adhérent à un noyau d'à peu près 9 m de large, probablement en bois avec des minces couches de sable. Il n'a pas été possible de fixer dans les parties découvertes l'endroit des amas. Quelques suggestions à ce sujet ont été fournies par l'analyse des vestiges de la partie nord-est et est du castrum, où l'on a trouvé deux ou trois genres de remblais (fig. 4). La partie extérieure du rempart, qui à l'est dépassait l'élévation primitive où a été bâti le castrum, avait un fondement composé de poutres de bois posées les unes sur les autres, ce qui donnait un genre de banc large mais peu élevé, qui raffermissait la stabilité de la construction. La porte du castrum (fig. 4) mise complètement à découvert, était composée d'un mur trapézoïdal en pierres posées l'une sur l'autre sans mortier. Ce mur touchait à l'entrée même qui était pavée, de plus, il y avait une tour en pierre sur fondement pentagonal, qui protégeait la porte de côté est. La porte d'entrée, composée, comme on le voit, de plusieurs éléments divers, donnait accès à un terrain entouré de remparts, ayant la forme d'un cercle de 24 - 26 m de diamètre. La voie qui menait au castrum, ayant 2,5 m de large, était recouverte de pieux posés longitudinalement sur pilotis. Le castrum contenait quelques bâtiments aux murs à ras du sol, et deux autres, dont les lambourdes existent encore; elles sont en pierres sans mortier, de forme rectangulaire, et couvrent l'espace de quelques mètres carrés (fig. 3). Les dimensions de ces constructions qui ne sont pas considérables, la manière dont elles sont bâties et leur localisation à l'intérieur du castrum indiquent que ce sont des restes de constructions du type tour. Des constructions individuelles de ce type, modèles des châteaux forts du Moyen Age plus récents se développaient simultanément dans plusieurs directions. En traitant cette question de façon plutôt générale, on peut discerner un groupe de tours d'habitation, (donjons, dont il y avait plusieurs genres), et un autre, de constructions destinées à priori à faire la garde (en polonais „stolp”, bergfried), derniers réduits de la défense du château fort par un petit nombre d'habitants. Ces tours faisaient partie des unités fortifiées de plus grande envergure. Ces constructions étaient connues au X<sup>e</sup> - XI<sup>e</sup> siècle en Europe occidentale, et aussi probablement en Ruthénie. Ce sont ces fonctions-là qui ont été attribuées aux constructions découvertes à Kaszowo.

On a commencé l'analyse du schéma de construction adopté dans les fortifications de Kaszowo en faisant la revue de quelques techniques du bâtiment, propres à ce genre de construction. L'auteur a donné toute son attention à la question de l'usage comme matériaux de construction de deux matières différentes — le bois et la pierre. La manière dont les constructeurs du haut Moyen Age se servaient de la pierre était

sans nul doute influencée par les possibilités offertes par le milieu géographique. Dans les terrains riches en matériaux rocheux on bâtissait surtout des murs en pierre fissile, d'habitude sans matière liante. Dans les plaines on employait dans certains éléments des remparts des grosses pierres brutes trouvées à ras de sol, qui ne pouvaient pas servir sans liant à la construction de murs réguliers. Les parties en pierres des remparts s'appuyaient souvent contre des constructions en bois. Dans la partie des territoires slaves, les cas les plus anciens de l'emploi de la pierre pour la construction des remparts se trouvent dans les vieux castra dans la contrée dite Ziemia Lubuska — la Terre de Lubusz — et dans la partie sud de la Grande Pologne (Połupin, Kije, Bonikowo, Bruszczewo). On y recouvrait de pierre un des versants du rempart, quelquefois les deux. Au VI<sup>e</sup> - VIII<sup>e</sup> siècle on procédait de façon identique dans quelques castra (appartenant à une organisation tribale et territoriale des Slaves habitant le long de l'Elbe (Table I, fig. 5). 5). Le mur frontal sans mortier apparaît dans les terres entre l'Elbe et la Saale pendant la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> siècle, mais cette technique se répand et devient très fréquente seulement au IX<sup>e</sup> - X<sup>e</sup> siècle. Dans les territoires de la Grande Moravie, le mur plus ancien en pierre fissile recouvrait les parties extérieures en bois du rempart de Mikulčice, datant du milieu du IX<sup>e</sup> siècle.

Les matériaux rassemblés prouvent que la technique de construction employant les pierres brutes et la technique qui employait la pierre fissile expriment toutes les deux la même conception de l'oeuvre du constructeur, car le rempart muni de murs en pierres brutes posées l'une sur l'autre était destiné aux mêmes fonctions que les murs en pierre renforçant le rempart. Ce qui frappe l'attention, c'est la convergence de cette technique de construction, et des principes adoptés dans ce domaine par l'Antiquité, originaires du monde des Hellènes et propagés par la civilisation celtique. Comme les éléments de cette technique ont fait leur apparition dans les castra du haut Moyen Age, l'auteur est d'avis qu'une possibilité se dessine, dans le domaine des constructions fortifiées, de la réception des modèles antiques, probablement par l'intermédiaire de la zone mérovingienne et francone. Conformément à l'opinion de l'auteur, les suggestions d'après lesquelles le type général de la construction d'objets fortifiés à murs de pierre couvrant la façade du rempart serait dû à l'influence des idées adoptées par les constructeurs de Grande Moravie, sont dépourvues de fondements. Cette influence pouvait exister dans certaines conditions, mais les conceptions de ce genre, dans ces pays, étaient connues plus tôt.

La construction de la porte de Kaszowo (fig. 2) a des analogies nombreuses parmi les bâtiments fortifiés de l'époque. En se référant aux classifications adoptées par la littérature classique du sujet (P. Grimm, M. Šolle), l'auteur constate que cette porte représente le modèle à entrée frontale, très répandu dans les castra du haut Moyen Age. Par contre, les fortifications protégeant la porte ont peu d'analogies, car la plupart des tours, situées juste au-dessus de l'entrée, du moins de celles que nous connaissons aujourd'hui, étaient entièrement en bois. Ces tours étaient d'habitude bâties sur pilotis adhérent aux murs de la porte. La chronologie de ce genre de bâtiments que nous connaissons est incertaine (Strzegom), ou bien ces constructions datent d'une époque plus récente (Kalisz, Kouřim-sv. Jiří).