

Maruszczak, Henryk

Grodzisko w Skibicach na Wzniesieniu Grabowieckim (Polska SE) w świetle badań geologiczno-geomorfologicznych i analizy położenia geograficznego

Archeologia Polski Środkowowschodniej 6, 244-254

2001

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

HENRYK MARUSZCZAK

GRODZISKO W SKIBICACH NA WZNIESIENIU GRABOWIECKIM (POLSKA SE)**W ŚWIETLE BADAŃ GEOLOGICZNO-GEOMORFOLOGICZNYCH I ANALIZY POŁOŻENIA GEOGRAFICZNEGO****I. UWAGI WSTĘPNE**

Grodzisko w Skibicach znane jest archeologom co najmniej od osiemdziesięciu lat (S. Kowaliszyn 1920, M. Drewko 1921); dokładniej zaczęto go badać jednak dopiero w latach dziewięćdziesiątych (A. i R. Niedźwiadkowie, A. Rozwałka 1997). Datowano je na X-XIII w. lub VIII-XII w. (S. Hoczyk-Siwkowa 1988, E. Banasiewicz 1990). Według najnowszych interpretacji miało być założone w okresie plemiennym, na przełomie IX/X w., ale funkcjonowało także w okresie państwowym we wczesnym średniowieczu (S. Hoczyk-Siwkowa 1999, s. 92). Takie datowanie sugeruje, że grodzisko skibickie mogło należeć do systemu Grodów Czerwieńskich. W takim też kontekście można wyciągać wnioski z analizy jego położenia geograficznego i analizy porównawczej z innymi grodziskami.

Własne badania geologiczno-geomorfologiczne w Skibicach nie dają mi, oczywiście, bezpośrednich podstaw do zabierania głosu na temat datowania grodziska. Pozwalają jednak na przedstawienie w tym względzie argumentów pośrednich, wynikających z porównania tego obiektu z badanym przeze mnie grodziskiem w Guciowie (H. Maruszczak 1997). Mam natomiast argumenty bezpośrednie, pozwalające krytycznie oceniać interpretację układu przestrzennego, według której oprócz grodu właściwego miałyby istnieć, we wschodniej części, przedgrodzie „z dobrze dotychczas zachowanym wałem” (M. Drewko 1921, S. Nosek 1957).

Terenowe badania, które wykonałem w 1998 r. w Skibicach, obejmowały bezpośrednie kartowanie oraz wykonanie świdrem ręcznym 52 wierceń sondażowych. Wiązały się one z realizacją tematu „Geologiczne i geomorfologiczne warunki występowania archeologicznych obiektów na terenie województwa zamojskiego”, zleconego przez ówczesny, Wojewódzki Oddział Państwowej Służby Ochrony Zabytków w Zamościu. Wyniki badań w Skibicach, łącznie z dokumentacją 52 wierceń sondażowych, przedstawiłem w opracowaniu „Grodzisko Skibickie w gminie Grabowiec w województwie zamojskim” (H. Maruszczak 1998a). W niniejszym artykule podaję te wyniki w wersji uzupełnionej uwagami dyskusyjnymi, wynikającymi głównie z: a/ porównania z innymi, równoległymi grodziskami sąsiednimi, oraz b/ z analizy ich położenia geograficznego na tle sieci wczesnośredniowiecznych dróg wymiany handlowej.

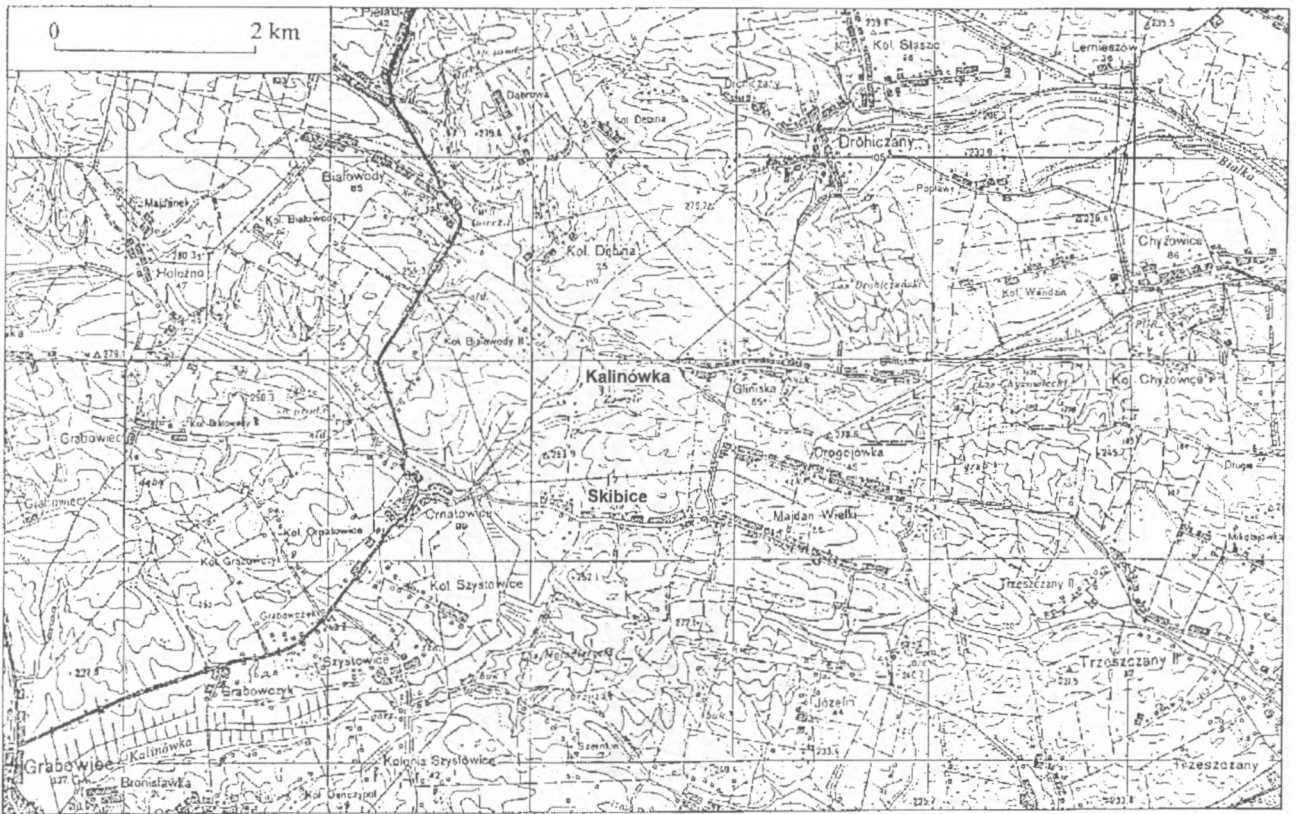
II. POŁOŻENIE GRODZISKA ORAZ OGÓLNA, GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGICZNA CHARAKTERYSTYKA JEGO OKOLICY

1. Położenie i obszar. Grodzisko skibickie położone jest na pograniczu Wzniesienia Grabowieckiego (mezoregion

Wyżyny Lubelskiej) oraz Grzędy Horodelskiej (mezoregion Wyżyny Wołyńskiej), przy działle wodnym dorzecza Wolicy (dopływ Wieprza) i Białki (dopływ Huczwy i dalej Bugu). Całe wzgórze grodziskie – które proponuję wyodrębnić jako Uroczysko Kalinówka – znajduje się w całości w zlewni Kalinówki (lewy dopływ Wolicy). Grodzisko założono tu nad stromym zboczem doliny Kalinówki, na wzgórzu wznoszącym się do 50 m ponad dno doliny wymienionej rzeki. Punkt najwyższy na grodzisku, 275,5 m n.p.m., położony jest około 10 m poniżej kulminacji działu wodnego Kalinówki i Białki na odcinku od Drohiczan na północy do Skibic na południu (vide ryc. 1). Oś dłuższa nieregularnego owalu grodziska ma około 350 m, a krótsza – od 150 do 200 m; powierzchnia ogólna zamknięta wałem zewnętrznym wynosi około 6,8 ha, a majdanu centralnego 3,7 ha. Obszar całego Uroczyska Kalinówka – wg proponowanej wersji nazewnictwa – około 15 ha.

2. Budowa geologiczna. Według „Mapy geologicznej Polski 1:200 000” (J. Rzechowski 1997, S. Cieśliński, J. Rzechowski 1997) na uroczysku Kalinówka i w najbliższej jego okolicy, pod lessami z okresu ostatniego zlodowacenia występują górnokredowe margle i kreda pisząca mastrychtu górnego. Pomiędzy wymienionymi utworami miejscami znajdują się ryzidua różnych utworów czwartorzędowych i ewentualnie redeponowanych, miejscowych skał wieku sarmackiego (neogeńskiego). Miąższość pokrywy lessowej na wzgórzu grodziskim wynosi od kilku do około 10 m. W dolnej części zboczy tego wzgórza od strony północnej, zachodniej i pd.-zach. – w wyniku aktualnie nadal rozwijającej się erozji gleb – odsłonięte zostały zwietrzelinowe rumosze margli górnokredowych.

3. Stosunki hydrogeologiczne. Według „Mapy hydrogeologicznej Polski 1:200 000” (J. Malinowski 1987) wody pierwszego, głównego poziomu wodonośnego w rejonie grodziska występują w skałach górnokredowych na głębokościach do 40-50 m. Są to wody dobre, nie wymagające uzdatniania; potencjalna wydajność typowego otworu studziennego w granicach 30-70 m³/h. Bezpośrednio u stóp wzgórza grodziskiego nie ma oznak występowania źródeł czy wysięków wodnych. Dwa mało wydajne źródła (0,4 oraz 1,2 l/sek), wody wypływającej ze skał górnokredowych, znajdują się u podnóża zachodniego zbocza wzgórza – wyróżnianego przez mieszkańców wsi Gliniska jako „Cegielnia” – podcinanego przez Kalinówkę, w odległości niespełna 0,5 km na NW od grodziska (vide B. Zielińska 1993). Dno doliny Kalinówki po zachodniej stronie wzgórza grodziskiego, niegdyś zabagnione, obecnie jest zmeliorowane i częściowo



Ryc. 1. Grodzisko Skibice i okolice według mapy topograficznej 1:50 000.

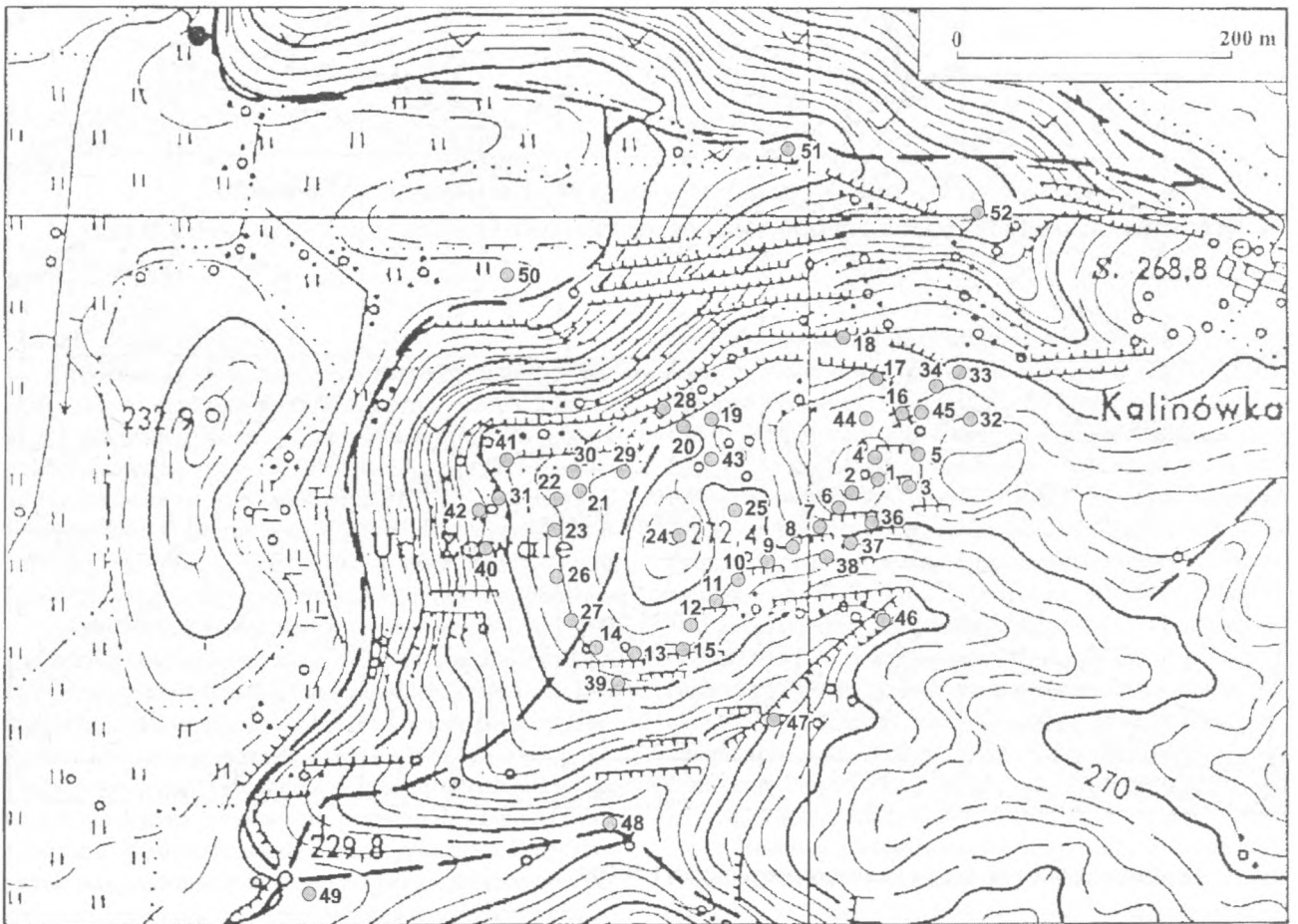
zajmowane pod uprawy rolnicze. Na interesującym nas odcinku nad łąkowym poziomem tego dna wznosi się do około 7 m małe wzniesienie wyspowe („Ostrówek”), użytkowane jako grunty orne (ryc. 2).

III. WYNIKI ANALIZY FAKTÓW ZGROMADZONYCH W TERENIE

1. Uwagi dotyczące budowy geologicznej. Na terenie objętym wałami obronnymi występują wyłącznie utwory lessowe z okresu ostatniego zlodowacenia; miąższość ich zapewne nie przekracza 10 m, a w spągu miejscami występują gleby kopalne z okresu ostatniego interglacjału (punkty badawcze 17 i 45, vide ryc. 2). Tylko w części pn.-zach., w okolicy punktów badawczych 31 i 42, na powierzchni pola uprawnego występują okruchy margli w humusowej warstwie uprawowej. Występowanie tych okruchów można byłoby wiązać z pracami wykonanymi w okresie budowy wałów obronnych. Skały górnokredowe, występujące pod lessami odsłaniają się na powierzchni – w postaci rumowiska zwietrzelinowego margli – na stromych środkowych odcinkach zboczy wzniesienia grodziskiego po stronie północnej i zachodniej, oraz u podstawy tego zbocza na pd.-zach. cyplu przy drodze gruntowej prowadzącej ze wsi Skibice na grodzisko. Pojedyncze okazy zsylikowanych zlepień skał sarmackich (neogeńskich), które spotykałem na wzniesieniu grodziskim, pochodzą zapewne z erodowanych wychodni różnorodnych, mało miąższych utworów rozdzielających lessy i skały górnokredowe.

2. Charakterystyka wałów ziemnych grodziska. Budowę wałów w odcinkach najlepiej zachowanych ilustrują opisy punktów badawczych 2, 16, 17, 20 i 41 na linii wału wewnętrznego oraz 8, 28 i 38 na linii wału zewnętrznego. Najlepiej zachowany nasyp, o miąższości 2,6 m, stwierdziłem w punkcie badawczym 16, gdzie mamy wyraźnie zaznaczony wał ze skarpą wewnętrzną o wysokości do 2 m oraz zewnętrzną 3–4 m. Wał w tym odcinku widoczny jest bardzo dobrze na mapie topograficznej 1:10 000 (wyodrębniony w postaci sygnatury przedstawiającej skarpy ziemne). Podobnie przedstawia się sytuacja na odcinku między punktami 16 i 17. Między punktami 17 i 41, tzn. na odcinku północnego zbocza wzniesienia grodziskiego, oba wały, tzn. wewnętrzny i zewnętrzny, zaznaczają się także bardzo wyraźnie, ale ich skarpy wewnętrzne są już znacznie zdegradowane. Miąższość nasypów wałowych w tym odcinku wynosi tylko do 0,8–1,4 m.

Dobrze widoczny i prawie ciągły system dwu wałów ziemnych po stronie północnej grodziska jest jednoznacznie zaznaczony na mapie topograficznej 1:10 000 (sygnaturą skarpy ziemnych). Dzięki temu można stwierdzić, że wały rozciągają się tam na odcinku około 350 m, w odległości wzajemnej 18–25 m. Utrzymały się one dotychczas w tak dobrym stanie dzięki temu, że zbocze wzniesienia grodziskiego nie jest użytkowane rolniczo; porastają je liczne krzewy i drzewa. Zapewne ze względu na charakter roślinności utrudniającej dostęp do tak wyraźnie czytelnych dwu wałów, w ogóle nie zaznaczo-



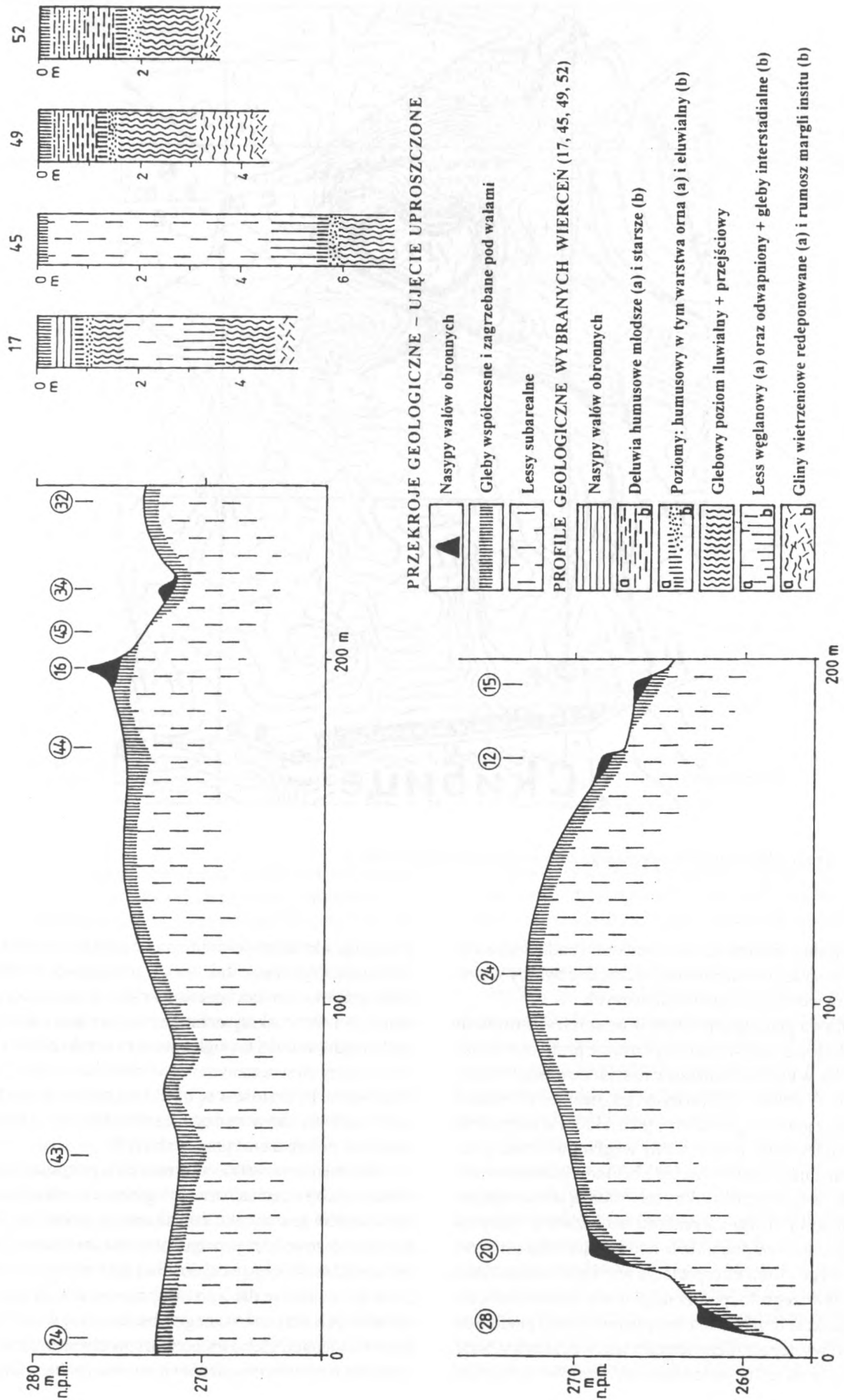
Ryc. 2. Ukształtowanie terenu i położenie punktów badawczych z 1998 r. na grodzisku skibickim na podkładzie mapy topograficznej 1:10 000.

no ich na planie geodezyjnym 1:2 000, który otrzymałem od Zleceniodawcy opracowania.

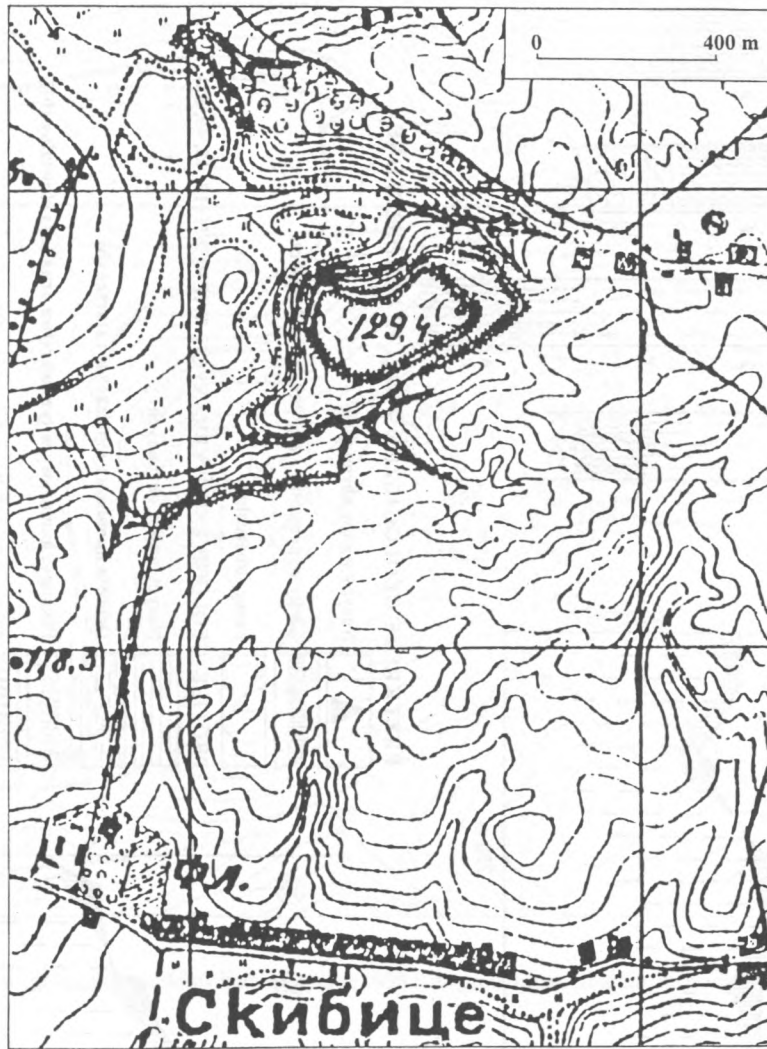
Zbocze południowe wzgórza grodziskiego jest wyraźnie mniej nachylone niż północne. Dlatego też jest ono od dawna użytkowane rolniczo. Nic więc dziwnego, że oba wały ziemne są tam w znacznym stopniu zniszczone przez uprawę. Układ zagonów/pól jest ukośny w stosunku do kierunku zbocza (a więc i poziomic). Dlatego też na granicach pól powstały w licznych miejscach wyraźne skarpy uprawowe, o wysokości dochodzącej do 3–4 m. Falista linia górnej krawędzi skarpi odpowiada układowi dwu wałów ziemnych, poprowadzonych – jak i na zboczu północnym – w odległości wzajemnej około 20 m. Z nasypów obu wałów zachowały się na zboczu południowym tylko niewielkie człony, wyodrębniające się w krajobrazie jako kępy zielonokrzewiastych zarośli, występujących w najwyższych odcinkach skarpi uprawowych. Te „kępy” są bardzo dobrze widoczne na zdjęciu lotniczym wykonanym w 1960 r. przez J. Gurbę (Archiwum Zakładu Archeologii UMCS). Miąższość nasypów wałowych w takich kępach wynosi przeważnie do 0,8–1,4 m. Najlepiej zachowany profil, ilustrujący budowę wewnętrzną wału i jego

podłoża, na zboczu południowym stwierdziłem w skarpi uprawowej w punkcie badawczym 8.

Na zboczu zachodnim wzgórza grodziskiego, gdzie kierunek orki jest prostopadły do poziomic, oba wały obronne zostały skutecznie zdegradowane. Nie zaznaczają się one w ogóle w rysunku planu geodezyjnego 1:2 000, a także mapy topograficznej 1:10 000. Nikłe ślady nasypów stwierdzono we wkopach archeologicznych 2 i 3, wykonanych w 1996 r. (A. i R. Niedźwiadkowie, A. Rozwałka 1997). Wiercenia wykonane przeze mnie w punktach 14, 23, 26 i 27 wykazały szczątkowe części warstw nasypowych – niedostrzegalne w sensie morfograficznym – o miąższości do 0,5–0,8 m na linii grodziskiego wału wewnętrznego. O słuszności takiej rekonstrukcji przebiegu tego wału na zboczu zachodnim świadczy rysunek rosyjskiego zdjęcia topograficznego z 1890 r. (ryc. 4) oraz wspomniane zdjęcie lotnicze z 1960 r. Śladów wału zewnętrznego nie udało mi się jednoznacznie ustalić w terenie. O tym, że on istniał i był poprowadzony równoległe do wału wewnętrznego – w odległości podobnej jak na zboczu południowym wzgórza grodziskiego – dość wymownie świadczy zdjęcie lotnicze z 1960 r. Śladów tego



Ryc. 3. Przekroje geologiczne terenu grodziska Skibice; opracował H. Maruszczak w 1998 r.



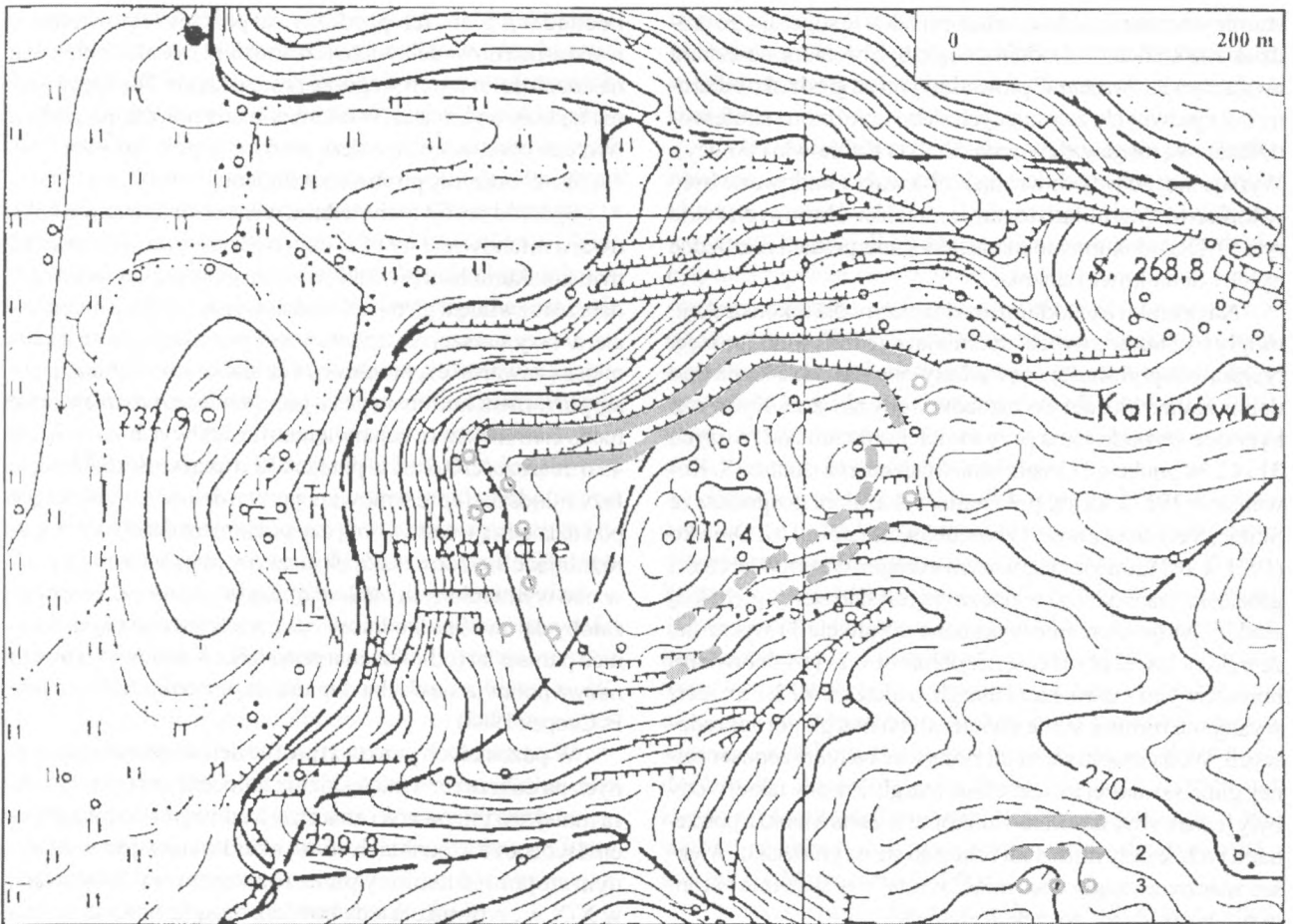
Ryc. 4. Grodzisko Skibice według rosyjskiego zdjęcia topograficznego z 1890 r.

wału usiłowałem doszukać się w punktach badawczych 40 i 42; dla wyjaśnienia wątpliwości niezbędne byłoby wykonanie odpowiednich wkopów badawczych.

3. Budowa geologiczna wałów oraz ich stosunek do podłoża. Budowę wałów najlepiej ilustruje profil otworu badawczego 16, w którym miąższość nasypu ziemnego wynosi około 2,6 m. W dolnej części stanowi go „mieszany” materiał pochodzący z górnych poziomów gleby, która występowała obok na międzywale. Wyżej mamy węglanowe utwory lessowe z oznakami przemieszania z bryłami humusowymi. Mamy więc w tym profilu jakby odwróconą sekwencję poziomów glebowych oraz ich podłoża na obszarze międzywala, z którego zapewne pochodziła dominująca część materiału nasypowego. Taka interpretacja jest zgodna z profilem punktu badawczego 45, położonego u stóp wału wewnętrznego. W punkcie tym bowiem bezpośrednio pod poziomem darniowym występuje niezwiertzały less węglanowy. Należy przy tym podkreślić, że ten poziom darniowy w punkcie

45 reaguje z kwasem solnym, tzn. że rozwinął się on kosztem niezwiertzałego lessu. Tak więc w punkcie 45, w trakcie budowy wałów, usunięta została warstwa o miąższości co najmniej 2 m. Przy takiej technice budowy umocnień obronnych międzywale było pogłębiane i tworzyło chyba wyraźną fosę między wewnętrznym i zewnętrznym wałem. Technika taką można było stosować na całym grodzisku, gdyż jego wały wznoszą się w zasięgu lessów, których właściwości ułatwiały prowadzenie prac ziemnych.

Pod nasypami wałów obronnych występują dobrze rozwinięte gleby o cechach morfologicznych wskazujących na przekształcenia w wyniku działalności gospodarczej. Na przekształcenia te wskazuje przede wszystkim poziom humusowy o miąższości sięgającej do kilku decymetrów i wykazujący cechy właściwe dla warstw uprawowych. W warunkach naturalnych dla omawianego obszaru, tzn. w siedlisku roślinności leśnej, gleby poziom próchniczny ma zwykle znacznie mniejszą miąższość i jest jaśniej zabarwiony.



Ryc. 5. Szkic geomorfologiczny wałów obronnych grodziska skibickiego, na podkładzie mapy topograficznej 1:10 000; opracował H. Maruszczak w 1998 r. 1 – wały dobrze zachowane; 2 – wały zachowane fragmentarycznie; 3 – wały zdegradowane.

Inne oznaki antropogenicznego przekształcenia poziomu humusowego, zagrzebanego pod wałami obronnymi, reprezentują artefakty archeologiczne (odłamki ceramiki oraz narzędzia krzemienne). Spośród artefaktów w wierceniach badawczych najczęściej stwierdzałem okruchy wypalanej polepy gliniastej. Duże skupienie brył wypalanej polepy występowało pod nasypem obronnego wału wewnętrznego – w punkcie badawczym 8 – w poziomie humusowym o miąższości 0,4 m.

4. Rekonstrukcja układu przestrzennego grodziska obronnego. Z przedstawionych faktów wynika, że rekonstrukcja wałów obronnych grodziska skibickiego nie nastęrcza większych wątpliwości i trudności. Tylko na odcinku zachodnim, tzn. od strony stromego zbocza doliny Kalinówki, ślady ich nie są czytelne w sensie morfologicznym. Wątpliwości nasuwające się odnośnie do tego odcinka pozwalają wyjaśnić: a/ wyraźny zarys przebiegu tego wału na rosyjskim zdjęciu topograficznym z 1890 r. (vide ryc. 4); b/ informacje opublikowane przed osiemdziesięciu laty przez M. DREWKO (1921); c/ zdjęcie lotnicze wykonane w 1960 r. przez J. GURBĘ. W lakonicznym sprawozdaniu z działań konserwatorskich

M. DREWKO (1921, s. 181) napisał: „Od strony zachodniej wznosi się grodzisko ponad wilgotną niziną brzegiem stromym do 50 m wysokim i obronione jest podwójnym wałem, otaczającym wokół całe grodzisko”. Informację tę w pełni potwierdza zdjęcie lotnicze wykonane czterdzieści lat później.

Badane grodzisko było więc otoczone dwoma wałami ziemnymi, zbudowanymi w odległości wzajemnej około 20 m; między nimi była fosa także spełniająca funkcje obronne. Majdan centralny grodziska, obejmujący 3,7 ha powierzchni, miał kształt eliptyczno-nerkowaty, o długości około 280 m i szerokości 100-120 m (vide ryc. 5).

Wały obronne zachowały się od strony północnej i pn.-wsch. bardzo dobrze, a od strony południowej i pd.-wsch. w znacznych fragmentach. Uważam, że pomiędzy tymi dwoma długimi odcinkami zaznacza się jakby mała przerwa/luka, na linii grzbietowej złożonego wzniesienia grodziskiego oraz mniejszego i położonego poza wałami wzniesienia po stronie wschodniej. Wiercenie wykonane na tej linii grzbietowej, w punkcie badawczym 5, nie wykazało śladów istnienia kopalnej bruzdy/fosy na linii międzywału. Nie stwierdziłem także śladów wału, który miałby obejmować małe wzniesienie po

stronie wschodniej. Moim zdaniem fakty te sugerują, że grodzisko na krańcu wschodnim mogło być bronione obiektami związanymi z „wrotami” prowadzącymi na grodzisko od strony pól uprawnych, zajmujących słabo urzeźbioną strefę wododziałową między zlewniami Białki i Kalinówki (Wolicy). Wydaje się, że w tych wrotach oba wały zbudowane były w kulisowatym układzie ramion wałów obronnych (vide ryc. 5). Dla udokumentowania takiej interpretacji niezbędne byłyby dodatkowe badania.

Na odcinku zachodnim, trudniejszym dla rekonstrukcji, mogły być także „wrota” spełniające jednak inną funkcję. Najprawdopodobniej prowadziły one z grodziska na dno doliny Kalinówki, tzn. do zasobów wody rzecznej. Być może były one wybudowane przy moich punktach badawczych 31 i 42. W punkcie 31 miała istnieć legendarna studnia (S. Kowaliszyn 1921), której położenie wskazał mi gospodarz ze Skibic, Stanisław Zarek. O tym obiekcie napisał M. Drewko (1921, s. 181) „między pierwszym a drugim wałem w tej części grodziska (zachodniej) widocznym jest ślad starej, głębokiej studni”. Moje wiercenie wykonane w punkcie 31 wskazuje, że było tu jakieś obniżenie. Zapełnione ono jest deluwiami humusowymi z okruchami margli, o miąższości 2,1 m; niżej występuje rumosz silnie zwietrzałych margli górnokredowych. Woda mogła się tu utrzymywać na nieprzepuszczalnej, gliniasto-ilastej zwietrzelinie margli. Zasoby takiej wody były jednak zbyt skromne – znikome w zestawieniu z potrzebami tych, którzy mieszkali i chronili się na grodzisku. Większe znaczenie mogły więc mieć „wrota” – w systemie obronnym – prowadzące do rzeki Kalinówki.

Pozostaje jeszcze do omówienia problem podziału, dużego przecieź, majdanu centralnego na części. Dość wyraźne sugestie na ten temat przedstawił M. Drewko (1921, s. 181), który napisał; „Główna płaszczyzna grodu ciągnie się owalem... i prawie w połowie przecięta jest dwoma odległymi od siebie o 50 m wałami, biegnącymi w kierunku pn.-płd. Wschodnia część grodziska posiada jeszcze przedgrodzie z dość dobrze zachowanym dotychczas wałem”.

Moje poszukiwania śladu wałów przecinających w poprzek majdan w kierunku N-S okazały się bezowocne. Na zdjęciu lotniczym z 1960 r. wyraźnie rysuje się tam tylko połogie obniżenie, dzielące dwa wypukłe elementy ukształtowania wzgórza grodziskiego. Na linii tego obniżenia moim zdaniem nie ma morfograficznych śladów znacznie większych prac ziemnych; nie wykazały ich także moje wiercenia w punktach badawczych 19, 25 i 43. Śladów takich nie znalazłem także w punktach badawczych 21 i 22 oraz 29 i 30, które zlokalizowałem na eksponowanym ku WNW cyplu majdanu centralnego. Nie znajdują także podstaw geologicznych i geomorfologicznych wyodrębnienia „przedgrodzia” we wschodniej części grodziska.

5. Poszukiwanie śladów naturalnych procesów predysponowanych budową wałów obronnych. Przy zastosowanej w omawianym przypadku technice budowy wałów musiano wykonać prace ziemne na znacznej skale. Należałoby więc sądzić, że prace te (= naruszenie naturalnej struktury gruntów) spowodowały przyspieszony rozwój procesów erozji

i denudacji gleb. Ich produkty, w postaci odpowiednich warstw utworów deluwialnych, musiały być akumulowane na dnach dolin u stóp wzgórza grodziskiego. Dla sprawdzenia tej tezy wykonano, w takim właśnie położeniu, siedem wierceń badawczych: cztery po stronie południowej – 46, 47, 48, 49 oraz trzy po stronie północnej – 50, 51, 52.

Spośród profili tych siedmiu wierceń badawczych tylko dwa, a mianowicie 49 i 52, dają podstawę do wyróżnienia dwu faz akumulacji produktów erozji gleb, przykrywających dobrze rozwiniętą glebę holoceniową (vide ryc. 3), a mianowicie: a/ fazy starszej reprezentowanej przez deluwia ze znaczną zawartością próchnicy i ze słabo wyodrębniającym się poziomem humusowym u góry, a więc wyróżniając się nieco ciemniejszym zabarwieniem (warstwy „b” w punkcie 49 o miąższości 0,6 m i w punkcie 52 o miąższości 0,55 m); b/ fazy młodszej reprezentowanej przez deluwia występujące pod dzisiejszą warstwą orną czy poziomem darniowym, wyróżniające się domieszką okruszków margli (warstwy „a” w obu wymienionych punktach). Sądzę, że starszą fazę należałoby datować na średniowiecze, a młodszą na okres ostatnich paruset lat (od założenia przysiółka Kalinówka, którego nazwa pojawia się chyba dopiero na początku XIX w.; vide B. Czopek 1988).

W pozostałych punktach profile deluwii akumulowanych na dobrze rozwiniętej glebie holoceniowej (vide ryc. 3), są mniej zróżnicowane i znacznie trudniejsze do interpretacji. Być może w punktach 46–48 układ warstw jest w znacznym stopniu zmieniony przez rozwój „erozji drogowej”; w XIX w., prowadziła tędy bowiem droga gruntowa – obecnie nie użytkowana – z Ornatowic przez Kalinówkę do Drohiczan (vide Topograficzna Karta Królestwa Polskiego, 1839). Natomiast punkty 50 i 51 położone są w znacznej odległości od strefy wałów obronnych, wybudowanych tu na dość stromym zboczu (vide ryc. 2); produkty denudacji ze strefy naruszonej pracami ziemnymi miały więc tutaj dłuższą i bardziej złożoną „drogę” na dno doliny.

IV. ANALIZA PORÓWNAWCZA GRODZISKA SKIBICKIEGO I JEGO POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Grodzisko w Skibicach należy do największych, wcześnieśredniowiecznych obiektów obronnych w południowej, wyżynnej części międzyrzecza Wisły i Bugu. Jego majdan (3,7 ha) jest wprawdzie znacznie mniejszy niż na grodzisku w Guciowie (9,0 ha), ale większy niż na szczegółowo zbadanym przez archeologów grodzisku w Chodliku (3,0 ha, przy ogólnej powierzchni tego grodziska podawanej na 8,1 ha). Według najnowszych interpretacji grodziska skibickie i chodlickowskie datowane są na okres plemienny, tzn. na najwcześniejsze średniowiecze (S. Hoczyk-Siwkowska 1999). Ze względu na niedostatek danych archeologicznych trudno byłoby przyjąć taką interpretację także dla grodziska w Guciowie.

Grodziska w Skibicach i Guciowie występują w podobnych warunkach fizjograficznych, w dość intensywnie urzeźbionych terenach wyżynnych, zbudowanych ze skał górnokredowych przykrytych lessami o miąższości co najmniej rzędu kilku metrów. Technika wznoszenia wałów obronnych

w obu przypadkach była podobna. Dla grodziska skibickiego naszkicowałem ją w poprzednim rozdziale; wynika z niego, że wały budowano z miejscowych utworów gliniastych, tzn. lessów oraz rozwiniętych na nich gleb płowych czy brunatnych. Grunt z bezpośredniego przedpola zaplanowanych urządzeń obronnych nasypywano ku górze tak, że powstał wał ze skarpą zewnętrzną o wysokości kilku metrów oraz wewnętrzną o wysokości paru metrów. Ponieważ w Skibicach oba wały budowano w dość regularnej odległości około 20 m, pomiędzy nimi powstawała asymetryczna fosa (vide ryc. 3).

Taką samą technikę budowy wałów ziemnych zastosowano w Guciowie; przedstawiłem ją w oddzielnym artykule (H. Maruszczak 1999b). Tam, gdzie wzniesiono dwa do pięciu wałów, między nimi także powstawały głębokie, asymetryczne fosy. Jedynie w części pd.-zach. grodziska guciowskiego, najtrudniej dostępnej a więc naturalnie zabezpieczonej, zbudowano tylko jeden wał (H. Maruszczak 1997); drugi wał, a więc i fosa między nimi były tam zapewne zbędne.

Oba porównywane grodziska charakteryzuje nie tylko podobna technika budowy wałów. Wydaje się bowiem, że w obu przypadkach podobnie rozwiązano problem „wrót” prowadzących na majdan. Zbudowano je od strony zaplecza wzgórz grodziskich, tzn. skłonów i zrównań wierzchowiowych wznoszących się nad zboczami dolin (Kalinówki w Skibicach i Wieprza w Guciowie). Wrota umieszczono zapewne między dwoma ramionami wału wewnętrznego, które „zachodziły” na siebie kulisowato (vide ryc. 5 w niniejszym artykule oraz ryc. 2 i 4 w: H. Maruszczak 1997).

Można więc sądzić, że grodziska w Skibicach i Guciowie zbudowano według podobnej koncepcji planistycznej, jak dzisiaj można byłoby to określać. Ich twórcy mogli więc należeć do tego samego kręgu kulturowego, względnie posłużyli się identycznymi wzorcami. Wobec tego można przypuszczać, że oba te grodziska powstały mniej więcej w tym samym okresie. Gdyby przyjąć takie założenie – wynikające z analizy faktów geologicznych i geomorfologicznych – to można byłoby sugerować, że grodzisko guciowskie istniało już w najwcześniejszym średniowieczu (tzn. w okresie plemiennym).

Budowniczo, czy też „decydenci” określający lokalizację obu obiektów, wykazali dobrą znajomość warunków fizjograficznych; wybrali przecież miejsca wyróżniające się naturalnymi cechami obronnymi. Wydaje się, że było to możliwe dzięki temu, że stopień wylesienia (zmiany krajobrazu naturalnego) okolicy był już wówczas znaczny. W rozdziale poprzednim przedstawiono fakty, z których wynika, że wały obronne w Skibicach zbudowano w terenie niewątpliwie użytkowanym rolniczo. W Guciowie sytuacja była zapewne podobna; dla tego obiektu mam jednak mniej odpowiednich faktów.

Przy zastosowanej technice budowy grodzisk wyżynnych uzyskiwano chyba duże efekty już bezpośrednio po zakończeniu prac ziemnych. Zewnętrzne, strome skarpy wałów obronnych wznosiły się bowiem nawet do 7-8 m; zaprezentowałem to na konkretnym przykładzie przekroju – z pró-

bą rekonstrukcji pierwotnej powierzchni – wału obronnego na Białej Górze (H. Maruszczak 1999a, s. 158). Wydaje się, że w takiej sytuacji pracochłonna budowa palisady nie była konieczna.

Trzecie z wymienionych dużych grodzisk, tzn. chodlińskie, reprezentuje inny typ. Położone jest na rozległej równinie aluwialnej Wisły i ujściowego odcinka jej dopływu, czyli Chodelki. Warunki geologiczne budowy grodziska były tutaj zupełnie inne. Wały wprawdzie sypano także z miejscowego materiału, ale były to głównie piaski i utwory piaszczysto-pylaste. Technika budowy nasypów musiała być inna, z zastosowaniem szkieletu konstrukcyjnego w postaci drewnianych bali w układzie skrzyniowym (A. Gardawski 1970, s. 66). Wały obronne były więc na pewno mniej okazałe, a więc musiały być uzbrojone palisadą.

Przykład grodziska w Chodliku daje podstawę do zwrócenia uwagi na hydro-klimatyczne warunki budowy obiektów obronnych w najwcześniejszym średniowieczu. Początki tego grodziska datowane są na VII/VIII w. (A. Gardawski 1970). Jego majdan centralny w VIII-IX w. był w znacznym stopniu zasiedlony. Nie byłoby to możliwe gdyby wody gruntowe występowały w tym terenie tak płytko jak obecnie, tzn. na głębokości ledwie kilku decymetrów. W najwcześniejszym średniowieczu klimat był zapewne cieplejszy niż obecnie, ale dość suchy. Wisła miała wtedy dość dobrze uformowane koryto z meandrami o małym promieniu, co świadczy o niewielkich przepływach; wylewy/powodzie nie odgrywały większej roli (H. Maruszczak 1998b).

Oznaki suchości klimatu w VII-X w. – tzn. w pierwszym podokresie „ciepłego średniowiecza”, czyli drugiego postglacjalnego maksimum – znane są nie tylko z doliny Wisły środkowej, ale także z innych regionów Europy, czy także Ameryki Środkowej (vide H. Maruszczak 1998b). Suchy klimat sprzyjał rozwojowi rolnictwa i osadnictwa nadrzeczne-go. Przykład chodlińskiego regionu osadniczego – prawdopodobnie wówczas najznacniejszego w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej – dobrze o tym świadczy. Takie cechy klimatu najwcześniejszego średniowiecza prawdopodobnie sprzyjały rozwojowi rolnictwa także na wyżej wzniesionych i silnie urzeźbionych terenach międzydolinnych między Wisłą i Bugiem. W takich warunkach przygotowanie ziemi pod uprawę było bowiem ułatwione za pomocą systemu żarowego. Uprawę ziemi w rejonie Skibic i Guciowa, w okresie poprzedzającym budowę grodzisk, stwierdziłem na podstawie analizy wyników wierceń badawczych.

Można więc sądzić, że budowa trzech największych grodzisk wczesnośredniowiecznych w południowej części międzyrzecza Wisły i Bugu wiązała się z rozwojem gospodarczym, któremu sprzyjały warunki klimatyczne pierwszego podokresu ciepłego średniowiecza (VII-X w.).

Realizacji takich wielkich inwestycji budowlanych sprzyjał także rozwój dalekosiężnej wymiany handlowej na szlakach prowadzących z Europy zachodniej do południowo-wschodniej. Na zagadnienie to zwróciłem uwagę w artykule dotyczącym grodziska guciowskiego (H. Maruszczak 1997). Położone ono było na szlaku prowadzącym z Kijowa, po

południowej stronie Wyżyny Wołyńskiej, przez Bramę Ostrogską, Kotlinę Bużańsko-Styrską i główny pasaż doliny Rostocza w kierunku na Kraków, zapewne przez przeprawę na Wiśle w Zawichoście. Grodzisko w Skibicach położone było przy szlaku prowadzącym z Kijowa, po północnej stronie Wyżyny Wołyńskiej, w kierunku na Włodzimierz Wołyński i Lublin, do przeprawy na Wiśle w Chodliku. Zagadnienie to tylko sygnalizuję, zwracając uwagę, że grodzisko skibickie funkcjonowało na szlaku wymiany handlowej chyba znacznie lepiej i dłużej niż guciowskie. Jego funkcje przejął zapewne w XIII w. Grabowiec, położony nad Kalinówką 7 km na SW od grodziska stanowiącego główny przedmiot niniejszego artykułu. Dzieje grodziska guciowskiego natomiast rysują się na tyle niewyraźnie, że trudno byłoby nawet wymienić ośrodek, który przejął jego funkcje.

V. WNIOSKI KOŃCOWE I Dyskusja Wyników

1. Na gruntach wsi Skibice, na terenie dawnego przysiółka Kalinówka (położonego przy zachodniej części wsi Gliniska), znajduje się jedno z najlepiej zachowanych, dużych grodzisk wczesnośredniowiecznych wyżynnej części międzyrzecza Wisły i Bugu. Pod względem wielkości – ze swoim majdanem centralnym o powierzchni 3,7 ha – zajmuje ono na tym obszarze drugie miejsce, po grodzisku w Gucowie na Rostoczku, gdzie mamy jedno z największych, jeśli nie największe wczesnośredniowieczne grodzisko małopolskie. Grodzisko skibickie położone jest w strefie wododziałowej zlewni Białki i Kalinówki (Wolicy), nad stromym i wysokim do 50 m zboczem doliny tej drugiej rzeki. Taka eksponowana lokalizacja oraz urozmaicony krajobraz kęp krzewiasto-drewniastych wśród użytków rolnych określa osobliwość terenu grodziska, stanowiącego centralną część wzgórza – i naturalnego uroczyska – które proponuję wyodrębnić pod nazwą „Kalinówka”. Ze względu na swoją wielkość i walory krajobrazowe grodzisko skibickie zasługuje więc na baczną uwagę nie tylko z archeologicznego, ale także z geograficznego i krajoznawczego punktu widzenia.

2. Grodzisko skibickie wprawdzie nie jest wszechstronnie zbadane pod względem archeologicznym (vide A. i R. Niedźwiadkowie, A. Rozwałka 1997), ale od dawna wiadomo, że znajdują się tam, oprócz śladów osadnictwa wczesnośredniowiecznego, nie mniej interesujące z okresu neolitycznego (M. Drewko 1921). Według najnowszych, chociaż ciągle jeszcze nadal tylko sondażowych badań z 1996 r., artefakty neolityczne występują nawet licznie. Na podstawie dotychczasowych, wstępnych wyników badań grodzisko było datowane na okres X-XIII w. lub VIII-XII w. (S. Hoczyk-Siwkowska 1988, E. Banasiewicz 1990). Ze względu na znaczne rozmiary grodzisko mogło spełniać istotne funkcje refugialno-obronne, które jednakże nie były odnotowane w znanych źródłach historycznych; pierwsza historyczna informacja o wsi Skibice odnosi się dopiero do 1531 r. (B. Czopek 1988). Niektóre artefakty z terenu grodziska zdają się wskazywać, że w średniowieczu było ono zapewne zasiedlone. Archeolodzy sugerują nawet, że „..., wschodnia część grodziska posiada jeszcze przedgródzie z dość dobrze zachowa-

nym dotychczas wałem” (M. Drewko 1921, S. Nosek 1957); w najnowszym opracowaniu zwrócono także uwagę na fakty, które mogą świadczyć o przedgrodziu po stronie zachodniej, na Ostrówku w obrębie dna doliny Kalinówki (A. i R. Niedźwiadkowie, A. Rozwałka 1997). W czasie moich badań terenowych szczególnie często obserwowałem okruchy wypalonych polep gliniastych (czarno i czerwonożółto zabarwionych), nie tylko zresztą w rdzeniach otworów wiertniczych, ale także na powierzchni topograficznej. Świadczą one chyba o dużej intensywności użytkowania, a więc zapewne i zasiedlenia grodziska w średniowieczu. Prawdopodobnie jeszcze w okresie przedpaństwowym mogło ono pełnić funkcje strażnicze na szlaku dalekosiężnej wymiany handlowej, prowadzącym z Europy pn.-zach., przez Gniezno, Lublin, Włodzimierz Wołyński i Żytomierz do Kijowa. Te oraz inne funkcje grodziska skibickiego przejął zapewne w XIII w. Grabowiec, położony nad Kalinówką w odległości 7 km na SW od omawianego grodziska. Ten nowy, późnośredniowieczny ośrodek miejski pojawia się w źródłach w drugiej połowie XIV w. (B. Czopek 1988).

3. Podkreślone walory archeologiczne oraz krajobrazowe grodziska skibickiego zasługują na specjalną ochronę. Dlatego też proponuję podjęcie starań o utworzenie rezerwatu krajobrazowo-archeologicznego „Wały” w Skibicach, a przynajmniej opracowanie planu ekologicznego użytkowania terenu całego uroczyska Kalinówka. Sądzę, że zarysowujące się w ostatnich latach tendencje do zmiany rolniczego użytkowania ziemi ułatwiłyby chyba realizację takich projektów. Zwracam w szczególności uwagę na wyłączenie z uprawy stromych zboczy wzgórza grodziskiego, które do niedawna jeszcze były zaorywane (vide zdjęcie lotnicze z 1960 r.). Dla zabezpieczenia przed degradacją, zachowanych dotychczas fragmentów wałów obronnych na zboczu południowym, wystarczyłoby tylko zastąpić dotychczasowe pola orne trwałymi użytkami zielonymi lub innymi, właściwie dobranymi uprawami wieloletnimi. Jeśli nie podejmiemy odpowiednich starań, to ocalałe „kępy” wałów obronnych na zboczu południowym zostaną zniszczone przez ciężkie urządzenia mechaniczne i stosowanie głębokiej orki. O tym jak szybko taki rodzaj użytkowania powoduje degradację archeologicznych obiektów ziemnych świadczy przykład zachodniej części grodziska. Dwa wały obronne zostały tam tak „rozorane”, że praktycznie nie zachowały się po nich makroskopowo dostrzegalne ślady. Przed osiemdziesięciu laty były one jeszcze wyraźnie widoczne (M. Drewko 1921, S. Kowaliszyn 1921). W 1960 r. były one jeszcze widoczne „z lotu ptaka”.

4. Wyjaśnienia wymaga problem tzw. Przedgródzia (vide punkt 2 niniejszych wniosków). Według archeologa, M. Drewki (1921), miało ono być we wschodniej części terenu grodziska. Opinię taką powtarzali potem inni; ostatnio E. Banasiewicz (1990) wręcz chyba wyodrębniła je na swoim szkicu „planu grodziska”. Trudno jest dokładniej określić kryteria wyodrębniania takiego przedgródzia; sądzą, że sugerowano się głównie ukształtowaniem terenu. Moje badania terenowe z 1998 r. nie potwierdzają takich sugestii. Układ przestrzenny grodziska (vide ryc. 5) świadczy, że był tylko

jeden system podwójnego wału obronnego. Na majdanie centralnym, zamkniętym wałem wewnętrznym, nie dostrzegłem śladów sztucznych obiektów ziemnych dzielących go na części. Wątpię aby istniały one w przeszłości i zostały całkowicie zdegradowane w ostatnich dziesięcioleciach w wyniku uprawy ziemi; sytuacja geomorfologiczna na wierzchołku grodziskiej jest zupełnie inna pod tym względem niż na zboczu zachodnim.

Wyjaśnienia wymaga także problem „wrót” prowadzących na grodzisko czy też z grodziska. Na moim szkicu geomorfologicznym grodziska (ryc. 5) jest luka w ciągu wałów obronnych. Przedstawiłem fakty, świadczące że w tej „lucie” nie istniała fosa międzywała. Problem ten wymagałby podjęcia badań specjalnych, które należałoby wykonać w przyszłości. Zwracam bowiem uwagę, że o „bramie wjazdowej do grodu” pisała także E. Banasiewicz (1990). Z jej lakonicznego tekstu nie wiadomo jednak na jakich kryteriach opierała taką sugestię. Poza tym „bramę” lokowała ona inaczej niż ja.

5. Prace ziemne, związane z budową tak znacznego systemu obronnego na wzgórzu grodziskim, musiały spowodować wzrost natężenia erozji gleb. Nie ma podstaw do jednoznacznego rozgraniczania skutków erozji powodowanej uprawą ziemi w okresie poprzedzającym budowę wałów. Profile gleb pod nimi zagrzebanych pozwalają tylko sugerować, że były one użytkowane rolniczo i raczej nie wykazują oznak znaczniejszej erozji. Dlatego też spodziewałem się, że dopiero skutki budowy wałów ziemnych winny były zaznaczyć się w profilach produktów erozji/denudacji, akumulowanych na dnach dolin po północnej i południowej stronie wzgórza grodziskiego. Wiercenia badawcze, które w tym celu wykonałem, nie dały jednak podstaw do jednoznacznego wyróżnienia warstw odpowiadających suponowanej erozji gleb w średniowieczu. Być może bardziej konkretne fakty udałoby się ustalić po wykonaniu kilku wkopów, na dnach wymienionych dolin; zlokalizowałbym je w okolicy moich punktów badawczych 49 i 52.

LITERATURA

- Banasiewicz E.
1990 *Grodziska i zamczyska Zamojszczyzny*, Zamość.
- Cieśliński S., Rzechowski J.
1997 *Mapa geologiczna Polski 1:200 000, ark. Chełm*, mapa B, oprac. 1995, Warszawa.
- Czopek B.
1988 *Nazwy miejscowe dawnej Ziemi Chełmskiej i Bełskiej (w granicach dzisiejszego państwa polskiego)*. Prace Instytutu Języka Polskiego, 67, Ossolineum, Wrocław.
- Drewno M.
1921 *Sprawozdanie z działalności Państw. Urzędu Konserwatorskiego na okręg lubelski*. WA, 6, s. 180-184.
- Gardawski A.
1970 *Chodlik: cz. I. Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy (Chodlik. Ein frühmittelalterlicher Siedlungskomplex)*. Biblioteka Archeologiczna, 21, Wrocław.
- Hoczyk-Siwkowska S.
1988 *Typologia grodzisk wczesnośredniowiecznych między Wisłą i Bugiem (VII-X w.)*, [w:] *Studia nad etogenezą Słowian*, 2, Wrocław, s. 47-54.
1999 *Małopolska północno-wschodnia w VI-X wieku: struktury osadnicze*, Lublin.
- Kowaliszyn S.
1921 *W sprawie osady przedhistorycznej i tzw. „Wąłów” znajdujących się w okolicy między wsiami Skibice i Gliniska (w pow. hrubieszowskim)*. WA, t. 6, s. 135-136.
- Malinowski J.
1987 *Mapa hydrogeologiczna Polski 1:200 000, ark. Chełm*, oprac. 1984, Warszawa.
- Maruszczak H.
1997 *Wczesnośredniowieczne grodzisko w Guciowie na Roztoczu: wnioski z analizy jego topografii i warunków fizjograficznych regionu (przyczynek do studiów nad Grodami Czerwieńskimi)*, APŚ, t. 2, s. 227-236.
- 1998a *Grodzisko Skibice w gminie Grabowiec w województwie zamojskim*, (mps WOPSOZ w Zamościu).
- 1998b *Naturalne tendencje zmian krajobrazu Polski środkowej w ciągu ostatnich piętnastu stuleci (Natural tendencies of Central Poland landscape changes in the last fifteen centuries)*. „Acta Geographica Lodziensia”, 74, Łódź, s. 149-160.
- 1999a *Grodzisko Biała Góra w Majdanie Górnym, pow. Tomaszów, woj. lubelskie*, APŚ, t. 4, s. 154-164.
- 1999b *Warunki posadowienia oraz koncepcja i technika budowy wałów obronnych wczesnośredniowiecznego grodziska w Guciowie, pow. Zamość, w świetle analizy ich przekroju geologicznego (The location conditions, concept and technology of rampart construction of the early medieval Stronghold in Guciów in the light of the analysis of a geological section)*. APŚ, t. 4, s. 144-147.
- Niedźwiadek A., Niedźwiadek R., Rozwałka A.
1996 *Skibice: Stanowisko nr 1. Dziennik prac wykopaliskowych i odwiertów*, Lublin, mps WOPSOZ Lublin.
- Niedźwiadek A., i R., Rozwałka A.
1997 *Sprawozdanie z sondażowych badań wykopaliskowych i odwiertów archeologicznych na stanowisku nr 1 w Skibicach, woj. zamojskie*. APŚ, t. 2, s. 142-48.
- Nosek S.
1957 *Materiały do badań nad historią starożytną i wczesnośredniowieczną międzyrzecza Wisły i Bugu*. Annales UMCS, sec. F, 6, Lublin.
- Rzechowski J.
1997 *Mapa geologiczna Polski 1:200 000, ark. Chełm*, mapa A, oprac. 1996, Warszawa.

Topograficzna Karta Królestwa Polskiego
1839 1:126 000, Warszawa.

Zielińska B.
1993 *Charakterystyka hydrologiczna źródeł zlewni górnej Wolicy*, mps mgr Zakład Hydrografii UMCS, Lublin.

HENRYK MARUSZCZAK

A STRONGHOLD AT WZNIESIENIE GRABOWIECKIE (SOUTH-EASTERN POLAND) IN THE LIGHT OF GEOLOGICAL-GEOMORPHOLOGICAL STUDIES AND AN ANALYSIS OF THE GEOGRAPHICAL LOCATION

A Stronghold in Skibice at Grabowiec Height (South-Eastern Poland) in the Light of Geological-Geomorphological Studies and an Analysis of the Geographical Location

Summary In Skibice (85 km ESE of Lublin) there is one of the three biggest early medieval strongholds of the southern part of the Vistula and Bug interfluvium. It is located in the watershed area between the Kalinówka river (in the basin of the Wieprz river which enters the Vistula) and the Białka river (in the Bug river basin) (Fig. 1). The field study as well as the bore-holes (52 points – Fig. 2) showed that the loess from the last glacial period covers the Upper Cretaceous opokas and marls. The central maian of the stronghold (3.7 hectares) is surrounded by two parallel defence ramparts made of the local loess loams and lessivé soils developed on them. With this technology of construction the outside slopes of the ramparts would initially rise up to 6-8 metres, and the terrain between the ramparts had the features of a defence moat. The ramparts are best preserved on the northern slopes of the stronghold hill, which due to the considerable slope angle are not utilised for agriculture purposes; the ramparts on the western slopes have been completely destroyed (Fig. 5) due to downslope ploughing, although still at the end of the 19th century they were marked on topographic maps (Fig. 4).

The stronghold in Skibice has been compared to other great strongholds of the same time. The greatest of them is located in Guciów (the stronghold maian covers 9.0 hectares); it was built in upland area of similar geological structure and where similar

construction technology was used (see H. Maruszczak 1999b). The third of the great strongholds which has been analysed, is located in Chodlik (with the central maian covering 3.0 hectares), in the Vistula river valley, 45 km to the west of Lublin. It is the best studied stronghold in archaeological terms (A. Gardawski 1970). It was set up in alluvial plain, and the ramparts were mainly made of sand deposit. Therefore, some reinforcing skeleton in the form of timber logs was needed in the construction of the ramparts. In spite of this, the ramparts were lower from the ones made of loam and required additional reinforcement in the form of a palisade.

The construction of big strongholds was facilitated by growing economy. In the earliest phases of the Middle Ages (7th-10th centuries), the climate was rather warm and dry (the first sub-period of the „Warm Middle Ages” – see H. Mamszczak 1998b). This climate was not only boosting agricultural development and settlement in the bottoms of huge river valleys (the stronghold in Chodlik) but also facilitated the preparation of the soil for agricultural purposes in upland areas by means of fire. It has been established that the soil covered by ramparts in Skibice and Guciów had been previously cultivated (ploughed).

The great strongholds had a defence function but also served as watch-towers; they were located at important and far-reaching trade routes. The stronghold in Skibice functioned as the trade route leading from the western Europe, through Gniezno or Poznań, Chodlik (the ford at the Vistula river), Lublin, Włodzimierz Wołyński and Żytomierz to Kiev.

Zakład Geografii Fizycznej i Paleogeografii UMCS w Lublinie