

Waluś, Adam / Manasterski, Dariusz

Osada czy miejsce kultu? : stanowisko II w Wyszemborku, gmina Mrągowo, województwo olsztyńskie, w świetle badań wykopaliskowych przeprowadzonych w latach 1995-1996

Światowit 41/Fasc.B, 349-366

1998

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.

OSADA CZY MIEJSCE KULTU ? „STANOWISKO II” W WYSZEMBORKU, GMINA MRĄGOWO, WOJ. OLSZTYŃSKIE W ŚWIETLE BADAŃ WYKOPALISKOWYCH PRZEPROWADZONYCH W LATACH 1995-1996

Stanowisko II w Wyszemborku, gmina Mrągowo (fig. 1) zostało odkryte podczas badań powierzchniowych przeprowadzonych przez J. Antoniewicza w rejonie Jeziora Salet w 1949 r. Zajmuje ono północną część rozległego półwyspu, a właściwie dawnej wyspy połączonej obecnie z lądem płytkimi brodami i sztucznym nasypem przez który biegnie droga łącząca miejscowość Szestno z Wyszemborkiem (fig. 2). Na przeciwległym, południowym krańcu wyspy usytuowane jest stanowisko I, odkryte również przez J. Antoniewicza i obejmujące pozostałości rozległej osady ludności kultury bogaczewskiej z okresu wpływów rzymskich. W części wschodniej znajduje się natomiast sztuczny nasyp ziemny interpretowany niekiedy - choć jak się wydaje bezpodstawnie - jako gródek strażniczy z czasów krzyżackiej dominacji na omawianym terenie (MIELCZAREK 1986: 183-184).

Zebrany przez J. Antoniewicza z powierzchni interesującego nas stanowiska materiał zabytkowy, uzupełniany następnie o nowe znaleziska pozyskiwane w trakcie kolejnych penetracji terenowych prowadzonych przez ekspedycje realizujące archeologiczne badania wykopaliskowe stanowisk rozlokowanych na pobrzeżach Jeziora Salet (cf. e.g. NOWAKOWSKI 1995: 23), wskazywał na funkcjonowanie w północnej partii wyspy stosunkowo niewielkiej osady ludności kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z wczesnej epoki żelaza. Jednoznaczne określenie charakteru stanowiska, uściślenie jego datowania i wreszcie wyjaśnienie wzajemnych relacji chronologicznych pomiędzy nim a usytuowanym na pobliskiej, małej wyspie zwanej „Ptasią”, stanowiska odnoszonego m.in. również do wczesnej epoki żelaza (cf. BURSCHE, NOWAKOWSKI 1980: 211 sq.), legło u podstaw podjętej w 1995 r. decyzji o przeprowadzeniu tu systematycznych badań wykopaliskowych. W toku dwóch kolejnych sezonów badawczych (1995-1996) rozpoznano łącznie 1375m² powierzchni stanowiska. Na przebadanym obszarze odsłonięto 18 obiektów, z których 15 związanych było z osadnictwem kultury kurhanów zachodniobałtyjskich, natomiast 3 (obiekty nr 3, 6 i 17) pochodziły z wczesnego średniowiecza (fig. 3).

Spośród reliktów osadnictwa wczesnożelaznego uwagę zwraca uchwycony w północnej, wschodniej i południowej części stanowiska rów (obiekt nr 1) oddzielający lokalną kulminację od pozostałej części półwyspu (fig. 3). Szerokość rowu wahała się od ok. 1 m w północnej części stanowiska (fig. 4), do blisko 2,4 m w części wschodniej i południowej (fig. 5). W przekroju rów miał kształt mniej lub

bardziej nieckowaty a jego głębokość sięgała w niektórych miejscach 70 cm. Wypełnisko rowu składało się z jednolitej warstwy spalenizny z dużą ilością drobnych węgli drzewnych, oraz znacznej ilości otoczków polnych, które ułożone były bądź na dnie rowu, bądź umacniały jego zewnętrzną krawędź (fig. 5). W wypełnisku północno-wschodniej partii rowu natrafiono na kilkanaście naczyń, z których część umieszczona była w obstawach kamiennych (pl. I: 1-4). Żadne z naczyń, mimo iż tkwiły w warstwie spalenizny nie nosiło najmniejszych nawet śladów działania wysokiej temperatury. Należy więc przyjąć, że zostały tam umieszczone po spaleniu znajdującej się w rowie drewnianej konstrukcji. Odtworzenie wyglądu owej konstrukcji, powiązanej bez wątpienia z opisanymi wyżej układami kamiennymi, nie jest jednak w świetle dotychczasowych badań możliwe. Trudno też stwierdzić obecnie z całą pewnością, czy omawiany rów, którego całkowita długość wynosiła zapewne ok. 160 m, powstał jako jednorazowe założenie, czy też budowany był etapami, oraz jaką w istocie pełnił funkcję? Obronny charakter tego założenia w świetle zaprezentowanych poniżej odkryć, wydaje się bowiem mało prawdopodobny.

Pozostałe obiekty obejmujące jamy i paleniska usytuowane były wzdłuż wewnętrznej krawędzi rowu, a zawartość wypełnisk większości z nich zasadniczo odbiegała od wyposażenia typowego dla jam gospodarczych i palenisk występujących w obrębie osad mieszkalnych. Znakomitym przykładem w tym zakresie mogą być zwłaszcza obiekty nr 2 i 4. Pierwszy z nich to dobrze zachowane, otwarte palenisko, w rzucie poziomym owalne o wymiarach 2,0 x 1,85 m, w przekroju natomiast nieckowate (fig. 6 i 7). Podstawę paleniska stanowiły średniej wielkości otoczki granitowe, które tworzyły zwarty, kilkuwarstwowy bruk na dnie nieckowatego zagłębienia. Wokół krawędzi paleniska stało, bądź leżało pięć naczyń (pl. I: 5-7). Ponieważ żadne z nich nie nosiło śladów wtórnego przepalenia, czy nawet okopcenia, przyjąć musimy, że umieszczono je w obrębie paleniska dopiero po jego wygaśnięciu. Na dnie jednego z naczyń (naczynie nr 5) wystąpiły przepalone fragmenty żebra i kości piszczelowej bydła¹. W wypełnisku obiektu, a zwłaszcza w warstwie spalenizny wypełniającej przestrzeń pomiędzy kamieniami, wystąpiły znaczne ilości zwęglonego zboża, zapewne pszenicy, oraz kilkadziesiąt na ogół drobnych ułamków z kilku naczyń typu „kuchennego”.

Drugi z wymienionych obiektów (nr 4) nieznacznie uszkodzony w partii stropowej w wyniku współczesnej orki, stanowiła prostokątna w przybliżeniu jama o wymiarach 3,1 x 2,4 m wydłużona po linii NW-SE (fig. 8). W przekroju jama miała kształt nieckowaty, a jej dno znajdowało się na głębokości ok. 45 cm. Południową partię jamy zajmowało otwarte palenisko, o kamiennej konstrukcji analogicznej do stwierdzonej w obiekcie nr 2. Szerokość paleniska rozciągającego się wzdłuż całej południowej krawędzi obiektu wynosiła 60 cm. Pozostałą partię jamy wypełniała warstwa szaro-czarnej ziemi przesycona drobnymi węgielkami drzewnymi i licznymi ułami kami (pl. I: 8). Pomiędzy i nad kamieniami tworzącymi pod-

¹ Analizy archeozoologiczne materiałów z Wyszemborka wykonały prof. A. Lasota-Moskalewska i mgr A. Gręzak z Instytutu Archeologii U.W.

stawę paleniska wystąpiły bardzo liczne, zarówno ciałopalne, jak i nieprzepalone ludzkie szczątki kostne, oraz należące do bydła, owcy/kozy, świni i lisa. Ponadto w wypełniku paleniska natrafiono na zawieszkę z drutu brązowego (pl. I: 9), krążek ze słabo wypalanej gliny, oraz zwęglone ziarna zboża, zapewne pszenicy, tworzące owalne, zwarte skupisko (fig. 8).

Nieprzepalone kości zwierzęce należały wyłącznie do bydła i pochodziły z głów oraz dystalnych części kończyn zwierząt średniej wielkości. Głowy należały do trzech osobników: młodego (25 miesięcy), dojrzałego (ok. 4 lata) i zaawansowanego wiekiem (5-7 lat). Natomiast przepalone szczątki zwierzęce zawierały niewyselekcjonowane kości bydła pochodzące zarówno z głów, tułowi oraz kończyn. Ponadto w omawianym materiale osteozoologicznym wyróżniono kości należące do owcy/kozy, fragment kości długiej lisa oraz trzy kości świni, w tym jedną z czaszki i dwie ze szkieletu postkranialnego. Ciałopalne kości ludzkie należały natomiast do trzech osobników: kobiety w wieku *adultus/maturus* i dwojga dzieci, z których jedno zmarło w wieku *infans II*. Również do dziecka oraz osobnika dorosłego o trudnej do ustalenia płci należały niespalone kości, m.in. fragment masywnej żuchwy i zęby². Ustalenie kolejności w jakiej do omawianego obiektu trafiły wymienione wyżej materiały zabytkowe, sprawia trudności. Wydaje się jednak, iż jako pierwsze wrzucone zostały do wygasającego już paleniska wyselekcjonowane kości bydła, następnie zawinięte zapewne w materiał organiczny zboże oraz gliniany krążek, a na końcu ciałopalne kości ludzkie przemieszane ze spalonymi kośćmi zwierzęcymi i pojedynczymi, nieprzepalonymi szczątkami ludzkimi (WALUŚ 1996: 214).

Nietypowe, jak się wydaje, wyposażenie charakteryzowało także doskonale zachowany obiekt nr 5. Zarys tego obiektu uchwycony został na głębokości 50 cm licząc od powierzchni wykopu. Na tym poziomie miał on kształt wydłużonego trapezu z podciętą podstawą i zorientowany był dłuższą osią wzdłuż linii NW-SE (fig. 9). Wymiary obiektu przedstawiały się następująco: długość 4,5 m, szerokość w części północnej ok. 1 m, zaś w partii południowej 2,8 m. W przekroju, zarówno wzdłuż linii NS jak i WE miał on kształt nieregularnie nieckowaty, a jego dno znajdowało się na głębokości ok. 1 m. Wypełnik obiektu składało się z czterech wyraźnie zróżnicowanych ze względu na konsystencję, barwę i zawartość warstw. Najniższą warstwę (nr 4) tworzył żółtoszary piasek nasycony równomiernie drobnymi węgielkami drzewnymi. W jej obrębie wystąpiły również liczne ułamki ceramiki pochodzące, jak się okazało, z jednego dużego naczynia zasobowego, zdobionego w miejscu największej szerokości brzuśca dookólnym rzędem dołków palcowych. Kolejną warstwę (nr 3) tworzył brunatnoszary piasek bardzo silnie przesycony spalenizną i węglami drzewnymi. Zarejestrowano w niej liczne ułamki ceramiki oraz kilkanaście zachowanych na ogół w całości naczyń, od miniaturowych do dużych typu zasobowego (pl. II: 1-9). W warstwie wypełniającej przestrzeń pomiędzy naczyniami wystąpiły w dużej ilości zwęglone ziarna zbóż, oraz ciałopalne kości ludzkie. Układ naczyń związanych z omawianą warstwą wskazuje, że były

² Analizy antropologiczne ludzkich szczątków kostnych z obiektu nr 4 wykonała prof. A. Wiercińska.

one ustawione na dnie oraz wokół ścian jamy wyłożonych lekką konstrukcją drewnianą, zapewne plecionką. Brak śladów wtórnego przepalenia, czy nawet okopcenia naczyń dowodzi, że ustawiono je w obrębie omawianej jamy dopiero po spaleniu się jej drewnianej obudowy.

Wśród ciałopalnych szczątków kostnych wyróżniono fragmenty należące do co najmniej dwóch osobników dorosłych i jednego w wieku *juvenis/adultus*³.

Kolejna warstwa (nr 2) składała się z szarego piasku, miejscami silnie przesyconego drobnymi węglami drzewnymi, zwęglonych ziaren zbóż oraz niewielkich i niezbyt licznych ułamków ceramiki, a także nieprzepalonych kości zwierzęcych. Wśród tych ostatnich stwierdzono niemal wyłączną obecność zębów końskich. Ponadto w warstwie tej znaleziono fragment silnie spatynowanej blaszki brązowej, oraz silnie skorodowany przedmiot żelazny o nieokreślonym kształcie (pl. II: 11, 13).

Ostatnią warstwę omawianego obiektu (warstwa nr 1) stanowiącą jego strop tworzył szarobrazowy piasek również nasycony drobnymi węglami drzewnymi i zwęglonymi ziarnami zbóż. W górnej partii warstwy stwierdzono ponadto obecność dwóch rozgniecionych naczyń, dolnej partii szpili brązowej, fragmentarycznie zachowanej zausznicy z drutu brązowego, oraz brązowej bransolety z płasko-wypukłej taśmy zdobionej poprzecznymi karbowaniami (pl. II: 10, 12, 14). Warstwa nr 1 przykrywała równomiernie na całej powierzchni obiektu warstwę nr 2.

Kolejne dwa obiekty zasługujące na szczególną uwagę ze względu na charakter wypełniska, a co się z tym wiąże, na funkcję jaką pełniły, to obiekty nr 10 i 18. Znajdowały się one, podobnie jak pozostałe, w niewielkiej odległości od wewnętrznej krawędzi rowu (obiekty nr 1) (fig. 3). Niestety zachowały się jedynie w części środkowej i przydennej, stropy uległy zniszczeniu w trakcie prac rolnych.

W obiekcie nr 10 (fig. 10), rysującym się w planie niemal jako koło o średnicy ok. 170 cm, a w profilu jako niezbyt głęboka niecka ok. 25-30 cm, zaobserwowano interesujące ustawienie naczyń, odbiegające od układów w innych obiektach. Naczynia te osadzone były, podobnie jak w obiekcie nr 1, w obstawach z otoczaków. Znajdowały się tu zarówno duże naczynia zasobowe, misy, jak też niewielkie uchate kubki (pl. III: 1-3). Z wypełniska obiektu, przesyconego popiołem i węglami drzewnymi pozyskano nieznaczną ilość przepalonych i silnie rozdrobnionych, nie diagnostycznych szczątków kostnych oraz zwęglonych ziaren, zapewne pszenicy. W omawianym obiekcie poza wspomnianymi naczyniami w obstawach kamiennych nie zaobserwowano żadnych innych konstrukcji.

Ostatni z badanych obiektów, oznaczony nr 18 (fig. 11) mający w planie owalny zarys o osi dłuższej ok. 200 cm, biegnącej wzdłuż linii N-S i osi krótszej długości ok. 170 cm, w przekroju był nieckowaty o głębokości ok. 30 cm. Podobnie jak opisywany poprzednio wyróżnił się swoistym wypełniskiem. W centralnej części, wśród spalenizny leżało na boku, zgniecione, duże naczynie zasobowe, wewnątrz którego stały, także zgniecione dwa małe naczynia oraz gliniany przeszłik. W jed-

³ Analizy antropologiczne szczątków kostnych z obiektów nr 5 i 18 wykonał dr K. Piasecki z Instytutu Archeologii U.W.

nym z naczyń (pl. III: 5) znajdowała się niewielka ilość spalonych kości ludzkich. Dookoła dużego naczynia zasobowego znajdowały się duże fragmenty jeszcze kilku mniejszych naczyń. Całemu zespołowi towarzyszyły spalone kości ludzkie oraz zwęglone ziarna zapewne pszenicy. Kości leżące wokół naczynia pochodziły zapewne od osobnika w wieku *infans/juvenis*, natomiast z małego uchatego naczynia od innego osobnika niż wyżej wspomniany.

Specyficzna zawartość nie tylko opisanych wyżej, lecz niemal wszystkich odkrytych dotąd obiektów z wczesnej epoki żelaza sugeruje, że w przypadku omawianego tu stanowiska mamy do czynienia nie ze zwykłą osadą, lecz raczej z miejscem kultu. Rejestrowane w wypełniskach niemal wszystkich obiektów duże ilości zboża oraz wyselekcjonowane kości bydła, pozwalają traktować je jako miejsca składania bóstwom ofiar w celu zapewniania obfitości płodów rolnych i rozmnażania się bydła. Powiązanie ofiar z ogniem świadczy, że ów kult agrarny powiązany był z kultem solarnym, a przez połączenie z kośćmi ludzkimi, także z kultem zmarłych przodków (ELIADE 1966: 335 sq.). Pod tym względem świadomość religijna ludności kultury kurhanów zachodniobałtyjskich nie odbiegałaby więc w sposób istotny od obserwowanej zarówno wśród ludności kultury łużyckiej, jak i wejherowsko-krotoszyńskiej (GEDIGA 1979: 320 sq.; WĘGRZYNOWICZ 1982: 52 sq.). Otaczający kulminację wzniesienia rów z nieokreśloną bliżej konstrukcją drewnianą wzdłuż którego rozmieszczone były rzędowo obiekty, należałoby natomiast traktować jako granicę oddzielającą *sacrum* od *profanum*.

Przyjmując za wysoce prawdopodobną hipotezę, że stanowisko II w Wyszemborku stanowi w istocie miejsce kultu, należałoby podjąć z kolei próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie, kiedy i jak długo owe domniemane praktyki kultowe miały tu miejsce. Biorąc pod uwagę uderzającą jednolitość typologiczno-stylistyczną ceramiki pochodzącej niemal ze wszystkich odsłoniętych dotąd obiektów, należałoby domniemywać, że omawiane tu „uroczysko” funkcjonowało przez stosunkowo krótki odcinek czasu w ramach II-III fazy kultury kurhanów zachodniobałtyjskich wg Łucji Okulicz, synchronizowanej z wczesnym-środkowym okresem lateńskim (OKULICZ 1970: 102-103). Obecność w niektórych obiektach zabytków brązowych o cechach stylistycznych charakterystycznych dla zabytków kultury lateńskiej z fazy LTB1-LTB2 e.g. bransolety brązowej z poprzecznymi karbowaniami z obiektu nr 5 czy fragmentarycznie zachowanej bransolety z pieczętkowatymi końcami z nieomawianego tu obiektu nr 8 (WALUŚ 1992: 89 sq.), wskazuje na konieczność zawężenia datowania interesującego nas stanowiska do początków III fazy kultury kurhanów zachodniobałtyjskich, przypadającej wedle wszelkiego prawdopodobieństwa na połowę III w. p.n.e. (OKULICZ 1970: 104).

Literatura:

BURSCHE A, NOWAKOWSKI W.,

1980 *Osada z wczesnej epoki Żelaza i okresu rzymskiego z „Ptasiej Wyspy” na jeziorze Salęt. Szestno stan. II, woj. olsztyńskie*, WiadA 45, fasc. 2, p. 211-224.

ELIADE M.,

1966 *Traktat o historii religii*, Warszawa.

GEDIGA B.,

1979 *Zagadnienia religii* in: Z. BUKOWSKI et al. *Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego. Prahistoria ziem polskich*, W. HENSEL ed., vol. IV, Wrocław, p. 320-341.

MIELCZAREK M.,

1986 *Wyszembork, gm. Mrągowo, woj. olsztyńskie* in: *Informator Archeologiczny. Badania 1985*, Warszawa, p. 183-184.

OKULICZ Ł.,

1970 *Kultura kurhanów zachodniobałtyjskich we wczesnej epoce żelaza*, Wrocław-Warszawa-Kraków.

WALUŚ A.,

1992 *Zabytki metalowe kultury lateńskiej z Rembielinia, woj. ostrołęckie*, Barbaricum 2, p. 89-101.

1996 *Kamienny fallus z cmentarzyska kurhanowego w Piórkowie, woj. elbląskie. Z problematyki religii ludności kultury kurhanów zachodniobałtyjskich* in: *Concordia. Studia ofiarowane Jerzemu Okuliczowi w sześćdziesiątą piątą rocznicę urodzin*, W. NOWAKOWSKI ed., Warszawa, p. 211-220.

WĘGRZYNOWICZ T.,

1982 *Szczątki zwierzęce jako wyraz wierzeń w czasach ciałopalenia zwłok*, Warszawa.

Ilustracje:

- Fig. 1.** Rozmieszczenie stanowisk archeologicznych wokół jeziora Sałęt. 6 - Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Rys. W. Nowakowski.
- Fig. 2.** Położenie stan. II w Wyszemborku, gm. Mrągowo. Rys. D. Manasterski.
- Fig. 3.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Rozmieszczenie wykopów badawczych i obiektów archeologicznych z lat 1995-1996. Rys. D. Manasterski.
- Fig. 4.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Fragment obiektu nr 1. Fot. P. Kobek.
- Fig. 5.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Obiekt nr 1, część przydenna. Fot. P. Kobek.
- Fig. 6.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Obiekt nr 2. Fot. P. Kobek.
- Fig. 7.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Plan i przekrój obiektu nr 2. Wg. A. Waluś 1996. 1 - żółty piasek calcowy; 2 - ziemia brunatno-brązowa; 3 - spalenizna z węglami drzewnymi; 4 - kamienie; 5 - ułamki naczyń glinianych. Rys. D. Manasterski.
- Fig. 8.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Plan i przekrój obiektu nr 4. Wg. A. Waluś 1996. 1 - żółty piasek calcowy; 2 - ziemia brunatno-brązowa; 3 - warstwa spalenizny z węglami drzewnymi; 4 - kamienie; 5 - ułamki naczyń glinianych; 6 - zwęglone ziarna pszenicy; 7 - nieprzeżalone kości zwierzęce; 8 - przeżalone szczątki kostne ludzkie i zwierzęce; 9 - zawieszka brązowa. Rys. D. Manasterski.
- Fig. 9.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Plan i przekrój obiektu nr 5. 1 - żółty piasek calcowy; 2 - ziemia brunatno-brązowa; 3 - warstwa spalenizny i węgla drzewnych; 4 - kamienie; 5 - ułamki naczyń glinianych; 6 - zwęglone ziarna zbóż; 7 - nieprzeżalone kości zwierzęce; 8 - ciepłopalne kości ludzkie; 9 - szary piasek z drobnymi węglami drzewnymi. Rys. D. Manasterski.
- Fig. 10.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Plan i przekrój obiektu nr 10. 1 - żółty piasek calcowy; 2 - ziemia brunatno-brązowa; 3 - warstwa spalenizny z węglami drzewnymi; 4 - kamienie; 5 - ułamki naczyń glinianych. Rys. D. Manasterski.
- Fig. 11.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Plan i przekrój obiektu nr 18. 1 - żółty piasek calcowy; 2 - warstwa spalenizny i węgla drzewnych; 3 - kamienie; 4 - ułamki naczyń glinianych; 5 - zwęglone zboże; 6 - ciepłopalne kości ludzkie. Rys. D. Manasterski.
- Pl. I.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. 1-4 - ceramika z obiektu nr 1; 5-7 - ceramika z obiektu nr 2; 8-9 - brązowa zawieszka i ceramika z obiektu nr 4. Rys. D. Manasterski.
- Pl. II.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. Ceramika (1-9) i przedmioty metalowe (10-12, 14) z obiektu nr 5. Rys. D. Manasterski.
- Pl. III.** Wyszembork, gm. Mrągowo, stan. II. 1-3 - naczynia z obiektu nr 10; 4-7 - ceramika i gliniany prześlik z obiektu nr 18. Rys. D. Manasterski.

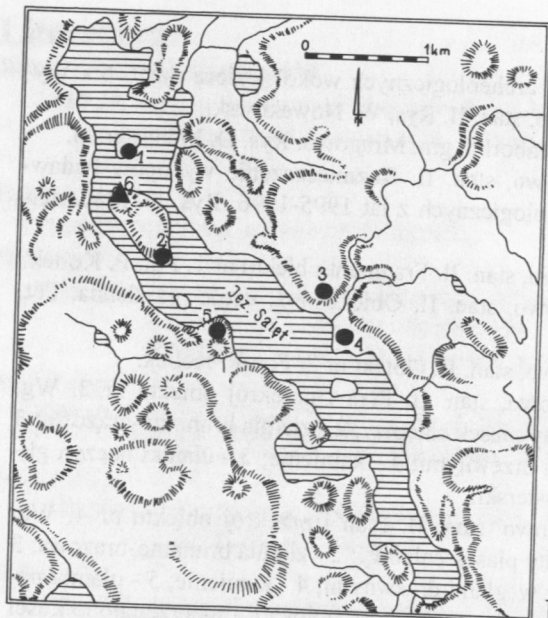


Fig. 1

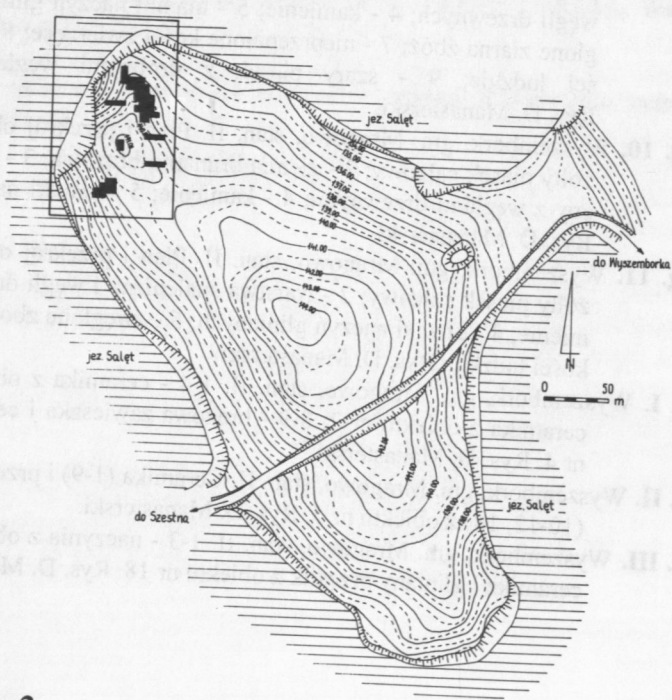


Fig. 2

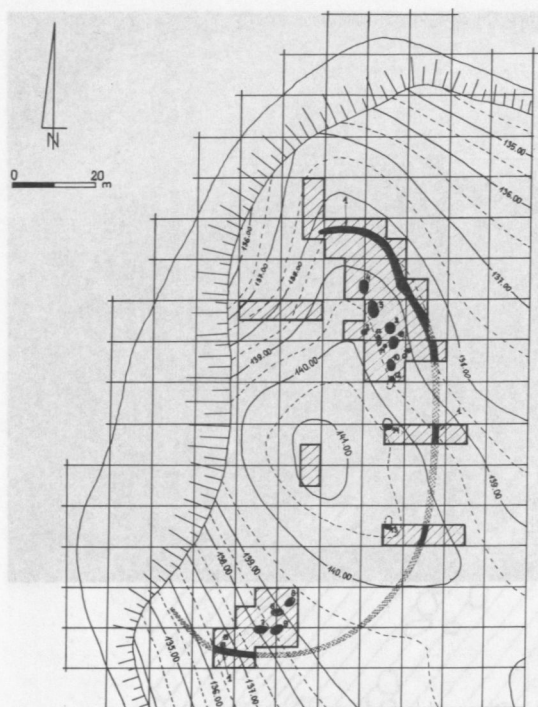


Fig. 3



Fig. 4

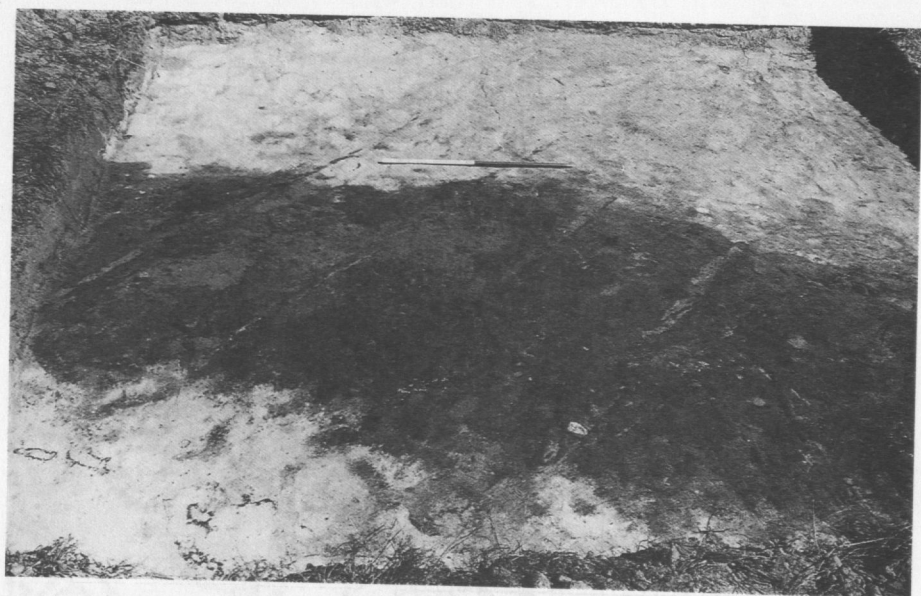


Fig. 5



Fig. 6

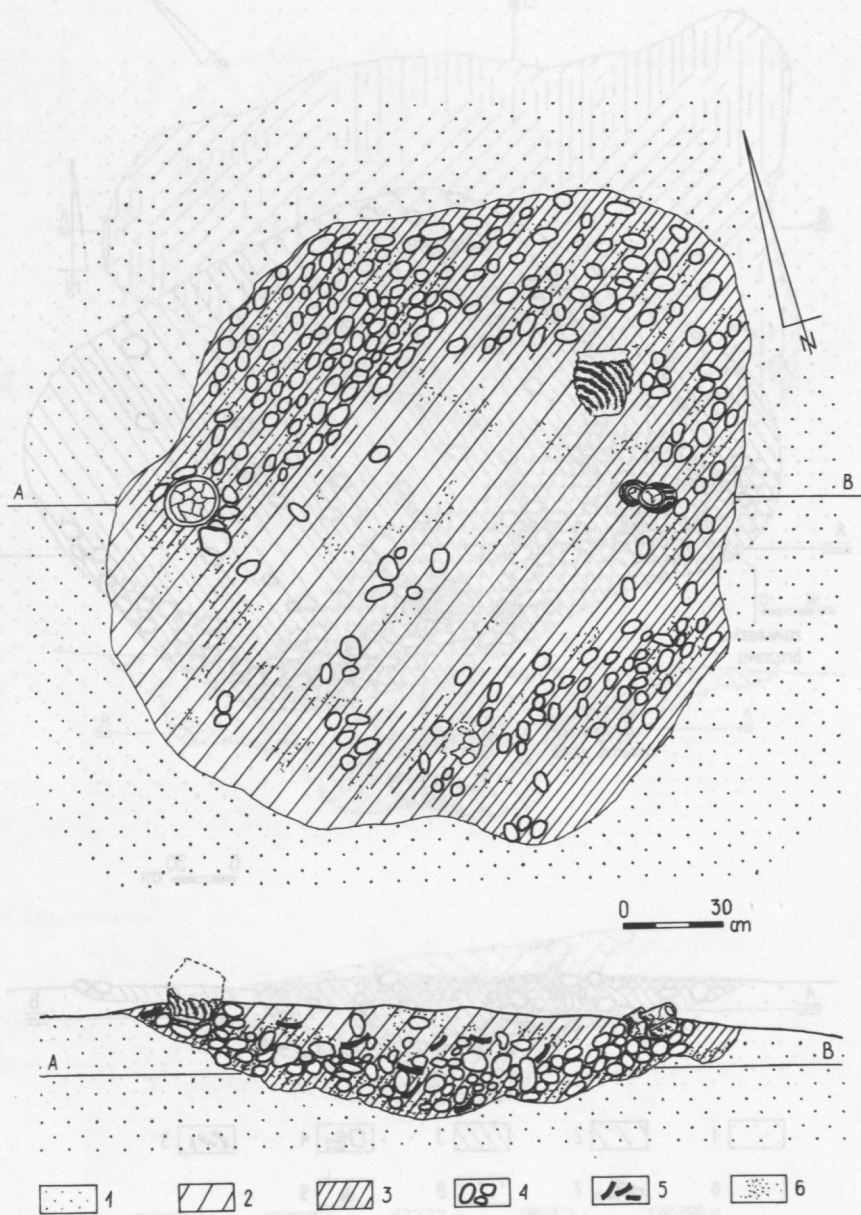


Fig. 7

Fig. 8

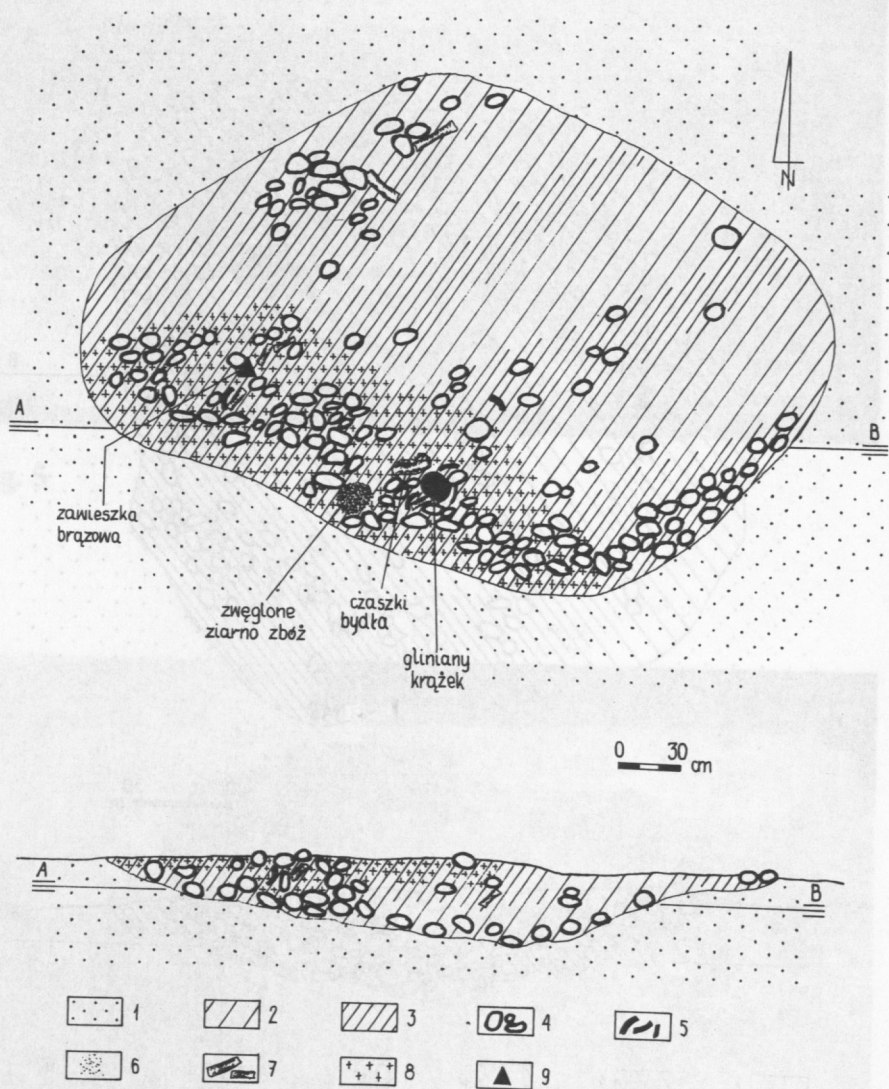
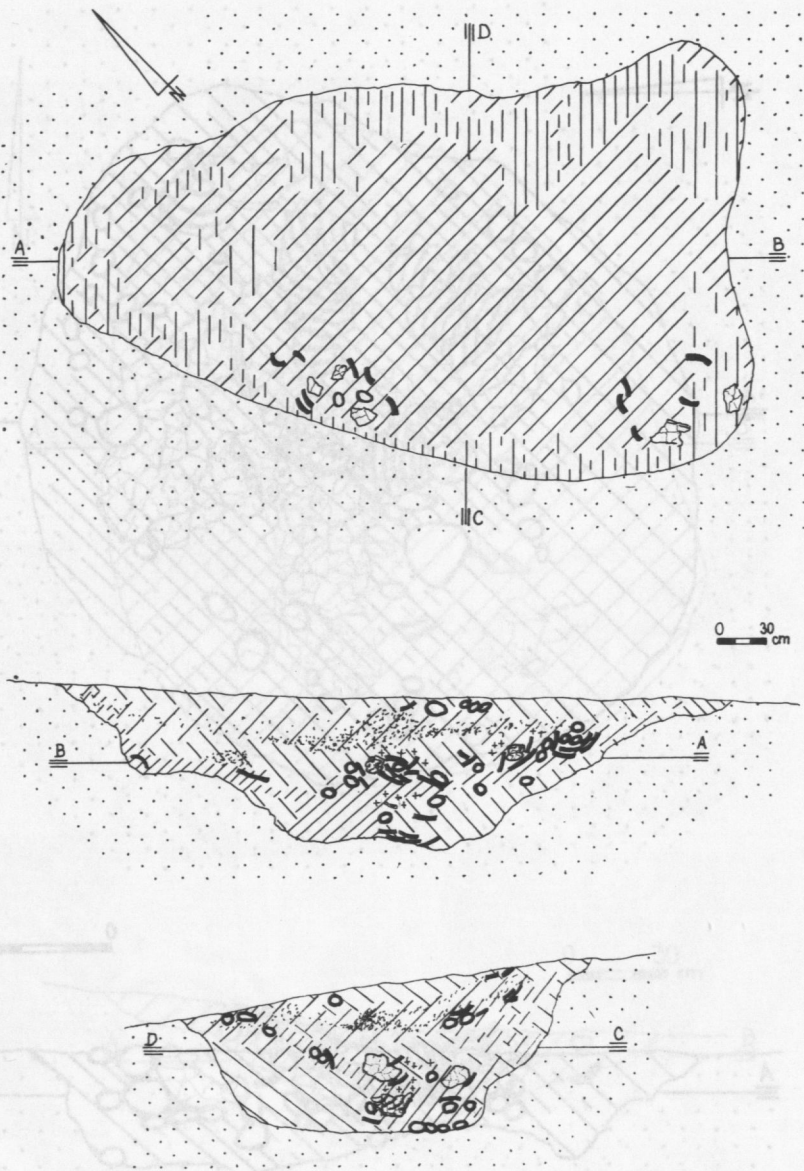


Fig. 8












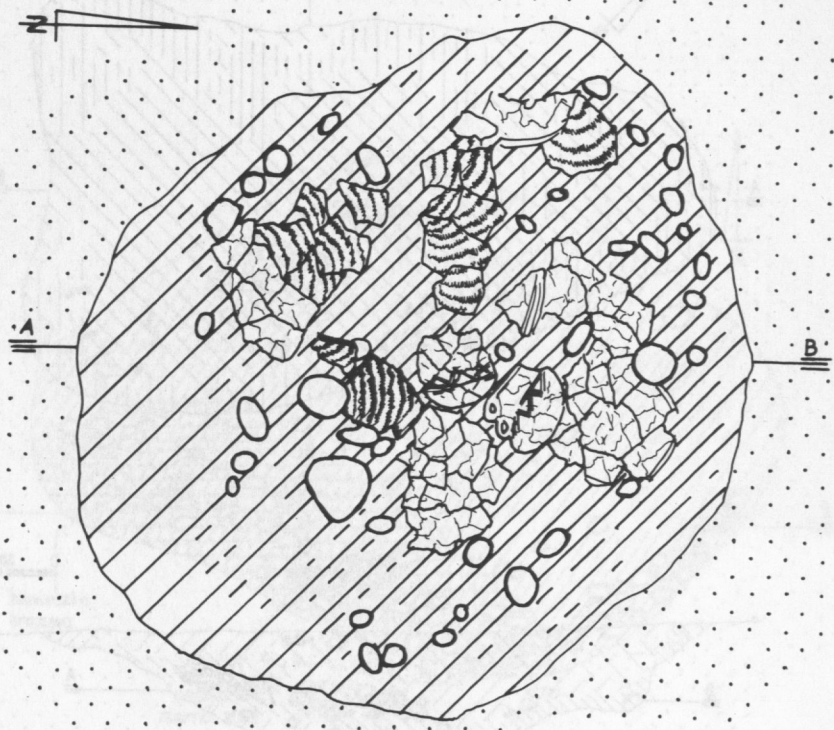
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |

Fig. 9



0 30 cm

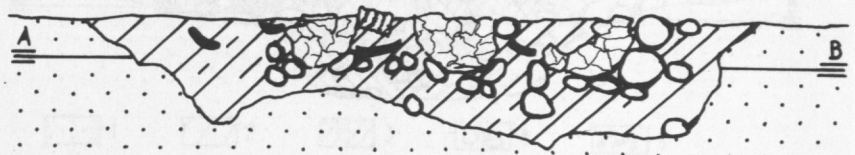
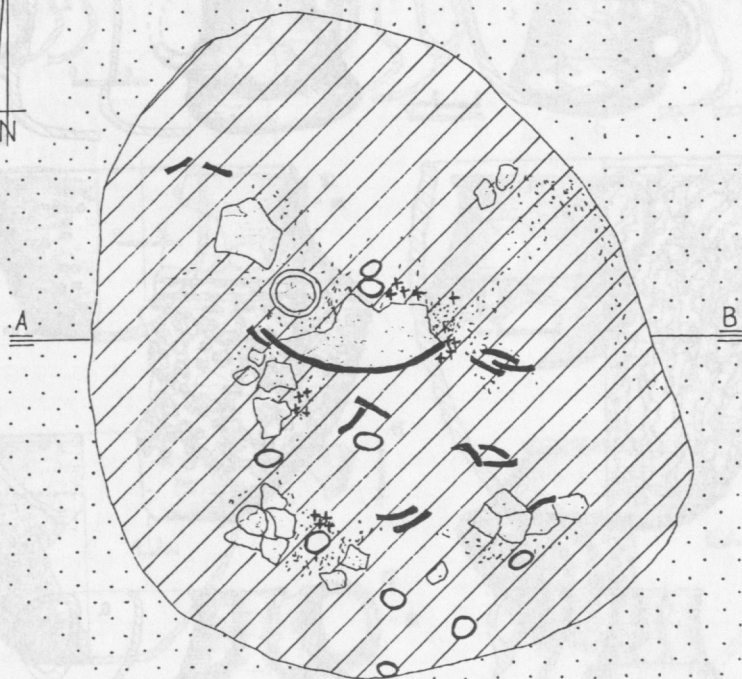


Fig. 10



0 30 cm



1

2

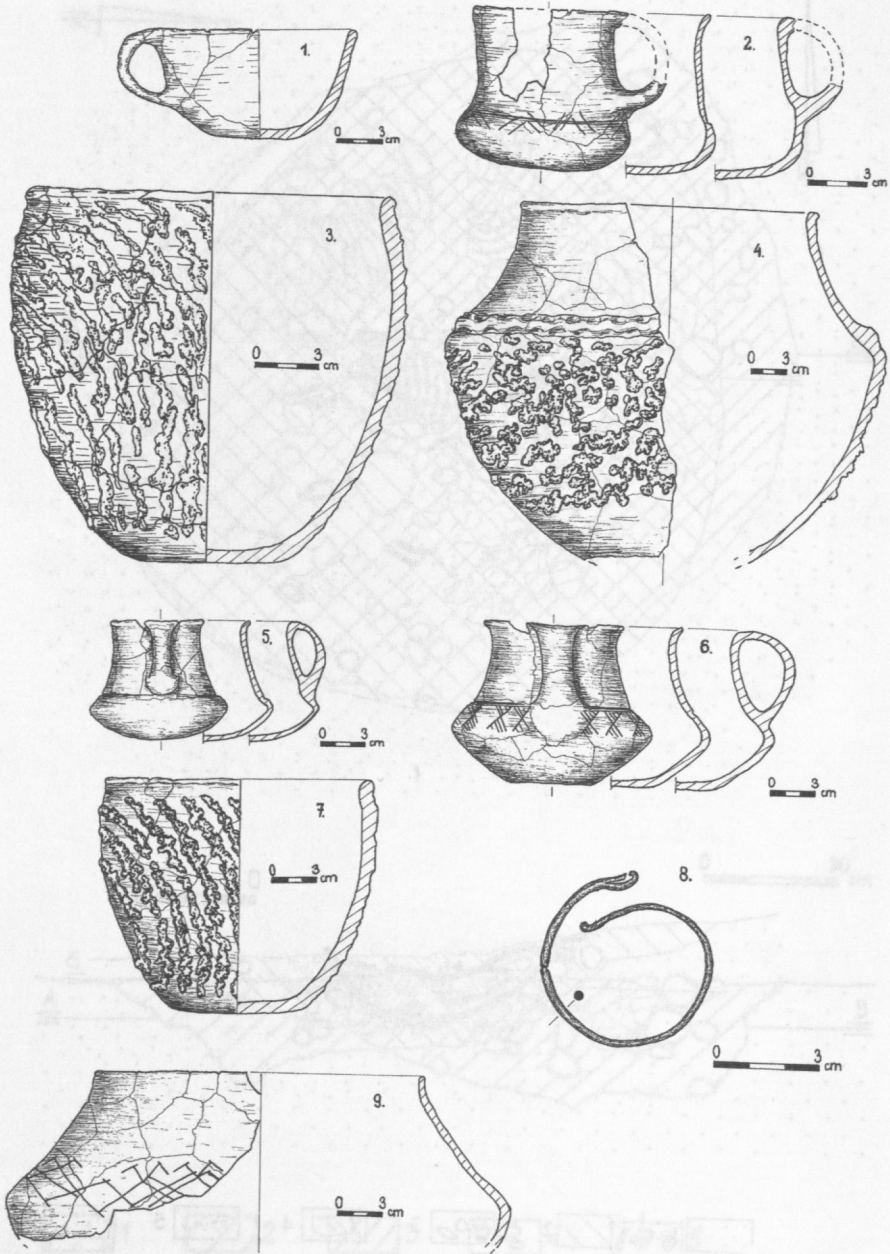
3

4

5

6

Fig. 11



Pl. I

