

SYLWESTER CZOPEK

CMENTARZYSKA JAKO ELEMENT REGIONALNEJ STRUKTURY  
OSADNICZEJ NA PRZYKŁADZIE NEKROPOLI TARNOBRZESKIEJ  
KULTURY ŁUŻYCKIEJ

GRÄBERFELDER ALS ELEMENT DER REGIONALEN SIEDLUNGSSTRUKTUR  
AM BEISPIEL DER NEKROPOLE DER LAUSITZER KULTUR IM RAUM TARNOBRZEG

This article we can consider as a contribution to researching the role of cemeteries in the circle of Lusatian culture. The Author analyses the wider territorial structures as well as the microstructures of settlement. The micro regional analyses take into consideration first of all the size of individual territory and the distance between cemeteries and another sites, occupation zone and economic zone. The Author put attention to the differences in the environment – the wide valleys of the big rivers and the territories outside the valleys. He draws a conclusion that the cemeteries could be as useful in the settlement studies as settlements.

KEY WORDS: cemeteries, regional settlement structure, Lusatian culture

Cmentarzyska dostarczają zazwyczaj bardzo bogatego zasobu informacji źródłowych. Z racji spektakularnych odkryć (wieloelementowe, kompletnie zachowane inwentarze grobowe) są także chętniej badane niż osady, co szczególnie dotyczy łużyckiego kręgu kulturowego. Nie trzeba szerzej udowadniać ich roli w rekonstrukcji obyczajów pogrzebowych, będących pochodną ogólnego systemu wierzeń (Gediga 1979; Szafrński 1987, 144-155). W tym kontekście w polskiej literaturze archeologicznej cmentarzyska pojawiają się najczęściej i to od wielu lat (Gediga 2000, 11-12; Woźny 2000b). Dzięki nim różnorodne aspekty zwyczajów pogrzebowych znamy najlepiej, choć z pew-

nością nie do końca (Cabalska 1964; 1972; Eliade 1988, 10-11). Przykładem są tutaj choćby całościowe (monograficzne) opracowania autorstwa Tadeusza Malinowskiego, dotyczące obrządku pogrzebowego kultury łużyckiej i pomorskiej (Malinowski 1962; 1969) oraz wiele innych, bardziej szczegółowych i wąskoaspektowych prac (np. Gedl 1964; w odniesieniu do Polski południowo-wschodniej – Moskwa 1976, 105-120; Czopek 2002; Przybyła 2004). Stosunkowo wcześniej dostrzeżono także przydatność nekropoli w studiach z zakresu struktury społecznej (Gąssowski 1959; Gediga 1963). Ważnym aspektem badań prowadzonych na cmentarzyskach są źródła ruchome, których wyko-

paliska na poszczególnych nekropolach dostarczają zazwyczaj bardzo dużo. Dotyczy to, w oczywisty sposób, najbardziej młodszych faz epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Wiele monografii regionalnych bazuje właśnie na takim zasobie. Dobrym przykładem w tym zakresie jest opracowanie Kazimierza Moskwy, dotyczące „kultury łużyckiej” z terenu południowo-wschodniej Polski (Moskwa 1976), jak też wiele innych regionalnych monografii, nie tylko tej kultury. W ostatnich latach pojawiły się również opracowania szukające odpowiedzi na pytania wykraczające poza dotychczasowe, tradycyjne rozumienie interesujących nas tutaj cmentarzysk. Z jednej strony można przytoczyć pracę Jacka Woźnego (2000a), a z drugiej Teresy Rysiewskiej (1996). Dotyczą one różnych aspektów społecznych i religijnych, związanych z funkcjonowaniem cmentarzysk ciałopalnych. Kierują zatem naszą uwagę w stronę interpretacji, a nie najczęściej spotykanego opisu źródeł. Mniejszą uwagę przypisywano dotychczas stanowiskom sepulkralnym jako elementom regionalnych struktur osadniczych (Woźny 2000a, 136-137), chociaż od dawna uznawano je za „podstawowy element łączący i umacniający więź tradycji poszczególnych mniejszych grup społecznych” (Bukowski 1967, 115). Jest to nieco dziwne, jeśli zważymy ewidentny postęp w badaniach osadniczych łużyckiego kręgu kulturowego (Bukowski 1967; 1979; Czopek 1996; Michalski 1992; Mierzwiński 1992; 1994; Rydzewski 1986). Koncentrowano się jednak głównie na stosunkach osadniczych w skali makro, zwłaszcza w odniesieniu do uwarunkowań środowiskowych. Jest to tradycyjny kierunek w badaniach osadnictwa pradziejowego, zmierzający do określenia preferencji siedliskowych, obszarów największej aktywności gospodarczej czy wytyczenia granic ekumeny. Określenie miejsca i roli cmentarzysk wymaga tymczasem raczej studiów mikroregionalnych (Piontek, Czerniak 1988, 127 n.), które podejmowane są incydentalnie, a w stosunku do kultury łużyckiej w praktyce ograniczone do osadnictwa grodowego (Bukowski 1971; Harding, Ostoja-Zagórski 1989; 1992).

Problem ten nie jest nowy w polskiej literaturze archeologicznej. Wielokrotnie zwracano już uwagę na duże nekropole popielnicowe jako istotne elementy w organizacji terytorialnej społeczeństw

późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza (Bukowski 1967, 85-89, 115-116; 1979, 247; Bukowski, Dąbrowski 1982, 265; Kurnatowski 1992, 22-23; Gedl 2002, 12). Ograniczono się jednak do zbyt ogólnych stwierdzeń, w których istotną rolę odgrywała sama lokalizacja cmentarzyska. Jego związki z innymi stanowiskami sygnalizowano zazwyczaj jedynie na mapach, bez szerszej analizy formalnej. W polskim piśmiennictwie archeologicznym bardzo często spotyka się monografie poszczególnych cmentarzysk, które koncentrują się tylko na opisie i pobieżnej analizie materiałów. Bardzo rzadko stawiane są przy tej okazji pytania o miejsce nekropoli w strukturze osadniczej (Czopek 2001, 185-194; 2004a).

W teorii badań osadniczych zakłada się, że cmentarzyska bez wątpienia świadczą o istnieniu osadnictwa (Jankuhn 1983, 18; Mierzwiński 1992, 15-17). Zaleca się jednak dużą ostrożność w dokładnym wnioskowaniu ze względu na różnorokie uwarunkowania i ograniczenia wynikające z samej istoty stanowisk sepulkralnych (jako należących do sfery *sacrum*), jak też różnic regionalnych, chronologicznych itd. Oczywistym jest zatem, że im większa zwartość terytorialna oraz jednolitość obrzędowa takich stanowisk, tym większa ich przydatność do studiów osadniczych. W przypadku jednej kultury i jednego regionu raczej nie powinniśmy mieć obaw o niepoprawność metodyczną naszych analiz. Sugeruje się łączne rozpatrywanie cmentarzysk i stanowisk osadniczych oraz innych miejsc związanych z szeroko pojmowaną działalnością człowieka. Jest to postulat oczywisty, bowiem od dawna wiadomo, iż optymalną sytuacją jest co najmniej równa znajomość osad i cmentarzysk. Badania samych stanowisk nie określają nam ani pierwotnych decyzji osadniczych, ani zasad rządzących ich terytorialnym rozmieszczeniem. Z punktu widzenia celu niniejszego opracowania mniejsze znaczenie ma też tradycyjny nurt badań osadniczych, a więc uwarunkowania środowiskowe. Znamioną cechą cmentarzysk jest na ogół dokładne datowanie materiałów, o wiele bardziej szczegółowe niż źródeł „osadniczych”, a co za tym idzie, możliwość precyzyjnego określania czasu funkcjonowania nekropoli (Jankuhn 1983, 19-20, 44). Uzyskujemy w ten sposób szansę na swoiste zdynamizowanie prowadzonych do tej pory studiów



osadniczych (Bukowski 1967, 85-89), które powinny prowadzić do ustalenia „rzeczywistych struktur społeczno-przestrzennych” (Kurnatowski 1978, 160). W takim ujęciu długotrwałe użytkowane cmentarzyska kultury łużyckiej zyskują szczególną rolę (Mierzwiński 1992, 11). Można nawet mówić o swoistym fenomeń tych nekropoli (Gedl 2002). Wypada jednak zauważyć, że w niektórych pracach rola cmentarzysk w rekonstrukcji procesów osadniczych, także w skali mikroregionalnej, jest marginalizowana, a nawet negowana (Czerniak, Piontek 1988, 135-136).

Wybór tarnobrzeskiej kultury łużyckiej<sup>1</sup> nie jest tutaj przypadkowy. Jednostka ta charakteryzuje się bardzo dobrym stanem rozpoznania terenowego, ale też opracowania materiałów. Dotyczy to szczególnie właśnie stanowisk sepulkralnych, na których koncentrowało się do tej pory zainteresowanie większości badaczy. Odpowiednio zbadane i opracowane cmentarzyska dają dobrą podstawę do dalszych etapów wieloaspektowych analiz. Ogólny obraz osadnictwa rysuje się już dosyć jasno (Czopek 1996, 71-98), a ostatnio dokonano nawet podsumowania problematyki badawczej osad (Czopek 2004b). W tabeli I zestawiono najważniejsze nekropole z podaniem ich pozycji chronologicznej<sup>2</sup>, stanowiące główną bazę źródłową dla niniejszego opracowania. Jest to jednocześnie swoisty stan badań nad cmentarzyskami „tarnobrzeskimi”.

Tabela ta wymaga choćby krótkiego komentarza. Najważniejszą obserwacją jest duży przedział zmienności liczby znanych grobów. Wynika to wyłącznie z faktu, iż większość stanowisk była badana tylko częściowo lub już w momencie prac badawczych była znacznie zniszczona. Za całko-

wicie przebadane można uznać jedynie cmentarzyska w Knapach, Trzęsówce, młodsze cmentarzysko w Grodzisku Dolnym (stan. 2) oraz z pewnymi zastrzeżeniami Bachórz-Chodorówkę i Pysznicę. Wszystkie one liczą po kilkaset grobów, co należy przyjąć jako swego rodzaju wskaźnik wielkości<sup>3</sup> nekropoli w momencie ich funkcjonowania. Trzeba także wspomnieć, że kilka stanowisk spośród wymienionych jest ciągle badanych. Dotyczy to tak dużych cmentarzysk jak Paluchy, Lipnik czy Wierzawice, stan. 18. Kolejną obserwacją jest stan opracowania materiałów, czyli pełnego wykorzystania zasobu informacyjnego. Z grupy nekropoli największych opracowania monograficzne mają: Bachórz-Chodorówka (Gedl 1994), Pysznica (Czopek 2001), Kosin (Miśkiewicz, Węgrzynowicz 1974) i Trzęsówka (Moskwa 1971). W drugiej dziesiątce tabeli tylko ciągle badane cmentarzysko w Wierzawicach nie posiada jeszcze opracowania. Wypada zatem stwierdzić, że stan rozpoznania stanowisk sepulkralnych tarnobrzeskiej kultury łużyckiej jest bardzo dobry.

Rozmieszczenie cmentarzysk na obszarze Polski południowo-wschodniej jest nierównomierne (ryc. 1). Zdecydowanie najwięcej pochodzi ich z międzyrzecza Wisły i Sanu, a więc z Kotliny Sandomierskiej. Znacznie mniej mamy zarejestrowanych i zbadanych nekropoli w południowej części zasięgu tarnobrzeskiej kultury łużyckiej – w pasie lessów podkarpackich i w strefie pogórzy. Uwzględnione w tabeli stanowiska mają też różną chronologię. Stosunkowo najmniej mamy cmentarzysk z fazy wczesnej, a relatywnie najwięcej z fazy końcowej. Jest to z całą pewnością efekt rozwoju kultury, w tym powiększania się liczby ludności i stref zasiedlenia (Czopek 1996, 103-104).

Z przedstawionych w tabeli I stanowisk największą wartość mają oczywiście te cmentarzyska, które możemy uznać za przebadane w całości lub

<sup>1</sup> Terminu tego używam zgodnie z propozycją Jana Dąbrowskiego (1980).

<sup>2</sup> Posłużono się tutaj powszechnie akceptowanym systemem chronologii względnej, a ściślej periodyzacji materiałów tarnobrzeskiej kultury łużyckiej na 3 fazy chronologiczne (por. Moskwa 1976, 85-104; 1982): I (III-V okres epoki brązu), II (V okres epoki brązu/HaC - HaC), III (HaD - okres lateński). Z punktu widzenia stosunków osadniczych jest to wystarczająca perspektywa chronologiczna. Co prawda niektóre cmentarzyska (np. Gedl 1994; Czopek 1996) można datować dokładniej, ale zawężanie ich chronologii uczyniłoby je nieporównywalnymi do pozostałych.

<sup>3</sup> Liczba odkrytych grobów jest tylko jednym z kryteriów wielkości nekropoli (z punktu widzenia poruszanych tu zagadnień najważniejszym, jeśli nie jedynym). Drugim może być z pewnością przestrzeń zajęta przez groby, a ściślej przez cmentarzysko (Woźny 2000a). W przypadku tarnobrzeskiej kultury łużyckiej nie zawsze idzie to w parze (Czopek 2001, 153-154, ryc. 154).



Ryc. 1. Mapa ważniejszych cmentarzysk tarnobrzesckiej kultury łużyckiej (numery odpowiadają numeracji z tabeli I).

Abb. 1. Die Karte von wichtigeren Gräberfeldern der Lausitzer Kultur im Raum Tarnobrzeg (die Nummern entsprechen der Nummerierung von der Tabelle I).



w znacznej części. W studiach osadniczych bowiem powinno się dążyć do maksymalnie dynamicznego przedstawiania procesów wszelkich zmian. Do tego konieczna jest odpowiednia baza źródłowa, umożliwiająca precyzyjne datowanie. Ograniczenia źródłowe powodują jednak, że najczęściej rozpatrujemy kultury (grupy) w całości, z rzadka śledząc węższe przedziały czasowe. Wiąże się to oczywiście z wykorzystywaniem do studiów osadniczych najczęściej materiałów z badań powierzchniowych, często trudnych do podzielenia na fazy czy inne krótsze okresy. W tym kontekście cmentarzyska „tarnobrzeskie” mają większe znaczenie niż osady (Czopek 2004b).

Podstawowym założeniem wstępnym w dalszym toku rozważań musi być twierdzenie o nieprzypadkowej lokalizacji nekropoli, zarówno w sensie mikroekumen, jak i większych regionów osadniczych. Nie chodzi tutaj o czynnik symbolicz-

ny (magiczno-religijny), który bez wątpienia także miał wielkie znaczenie w ich lokalizacji, a raczej o względy przestrzeni geograficznej. Można ją sprowadzić do swoistego mikroświata ludzi końca epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Lokalizacja cmentarzysk musiała zatem odpowiadać co najmniej dwu względom (Buśko 1987, 60) – religijnemu, jak i czysto praktycznemu. Na gruncie archeologii osadnictwa do dokładnego zdefiniowania i wyjaśnienia możliwy jest tylko ten drugi, chociaż końcowe wnioski mogą w istotny sposób rzutować również na stan znajomości kultury symbolicznej. Wypada także zwrócić uwagę na trudność w wydzieleniu tzw. osad centralnych, które w alternatywnych propozycjach przyjmowane są za środki mikroregionów. Wynika to zarówno ze stanu badań (Czopek 2004b), jak i możliwych różnych modeli osadniczych w ciągu kilkusetletniego trwania tarnobrzeskiej kultury łużyckiej.

## ANALIZA UKŁADÓW W SKALI MAKRO

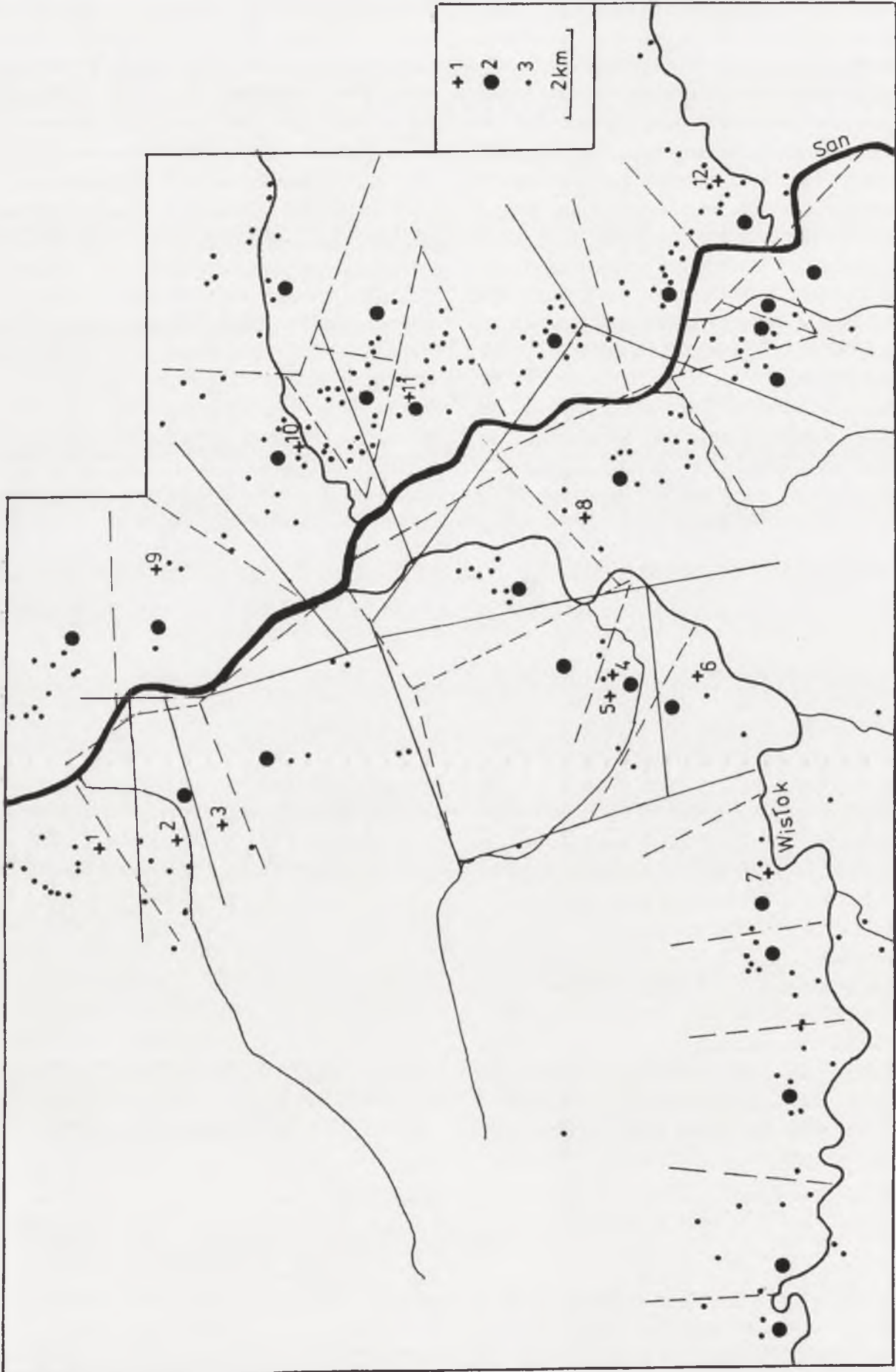
Ogólny obraz osadnictwa ludności tarnobrzeskiej kultury łużyckiej wynikający już z zestawień kartograficznych Kazimierza Moskwy (1976) pozwalał na przypisanie wielkiego znaczenia dolinom rzeczonym, głównie Wisły, Sanu i Wisłoka. Czytelne obszary o zagęszczonym występowaniu stanowisk sugerowały „równomierne zasiedlenie, jednakże wyłącznie dolin rzek i ich dopływów w pasach o szerokości kilku do kilkunastu kilometrów” (Moskwa 1976, 149). Potwierdzają to nowsze opracowania (Michalski 1992, mapa 13), a zwłaszcza studium osadnicze dla dolnego Wisłoka i Sanu (Czopek 1996). Zwraca ono uwagę na zagospodarowanie głównie nadzalewowych obszarów piaszczystych (teras), gdzie zlokalizowana jest większość stanowisk. Działalność gospodarcza koncentrowała się w tej strefie oraz brzegowej partii wysoczyzny piaszczysto-gliniastej, ale przede wszystkim na urodzajnej terasie zalewowej. Wielkie doliny<sup>4</sup> stanowiły zatem główną ekumenę ludności

tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Właśnie z nimi związana jest większość cmentarzysk wymienionych w tabeli I (por. ryc. 1).

Region osadniczy nad dolnym Wisłokiem i Sanem charakteryzuje się bardzo dużą ilością stanowisk i rozbudowaną strukturą (siecią) osadniczą. Można tutaj mówić o co najmniej 12 pewnych cmentarzyskach (ryc. 2). Już w opracowaniu z 1996 roku przyjęto je jako umowne centra mikroregionów, których granice wyznaczono jako okręgi o promieniu połowy średnich odległości między nekropolami (2,75 km). Okręgi o promieniach dwukrotnie mniejszych (1,375 km) przyjęto jako wyznaczniki mikrosterf, przyporządkowanych jednemu cmentarzysku (Czopek 1996, 85). Odpowiada to tzw. modelowi ekumeny koncentrycznej (Mierziński 1992, 16-17). Jego weryfikację można prze-

<sup>4</sup> Wielkie doliny (środowiska wielkodolinne) oznaczają tutaj doliny dużych rzek Polski południowo-wschodniej: Wisły, Sanu, Wisłoki i Wisłoka. Trzech ostatnich dotyczy to

w ich dolnych odcinkach, tj. w granicach Kotliny Sandomierskiej, gdzie zachowały się czytelne poziomy terasowe, a sama dolina jest odpowiednio szeroka. Występuje w tym zakresie pewna zbieżność z terminologią stosowaną w badaniach Archeologicznego Zdjęcia Polski, choć pojęcie dużej doliny jest tam używane znacznie szerzej.





prowadzić inną metodą, dającą na gruncie archeologii osadnictwa interesujące rozwiązania, zwłaszcza że rozpatrujemy strefy fizjograficznie zróżnicowane. Chodzi tu o tzw. poligony (wieloboki) Thiessena (Kobyliński 1988, 141-164). Wykreślenie ich dla omawianego regionu z przyjęciem dwóch odrębnych założeń określających jako punkty centralne duże osady lub pewne cmentarzyska (ryc. 2), daje obraz nieco zamazany. Jednak tam, gdzie stan rozpoznania stanowisk jest dobry (pełny?), nie notujemy zasadniczych różnic między siatką „osadową” a „cmentarzyskową”. Ważną obserwacją jest również potwierdzenie wyraźnych rubieży przebiegających w dolinie (korycie?) Sanu i Wisłoka. Nie notujemy zatem mikroregionów rozciągających się po obydwu stronach rzek, które w tym układzie wyznaczały zapewne rubieże wewnątrz ekumeny, stanowiąc przy tym swoiste osie dla osadnictwa. Stanowiska, a także cała ekumena, są bowiem skierowane ku rzekom (ciekom wodnym). Można by ten wniosek przenieść na inne, mniejsze rzeki, które mogły odgrywać podobną, graniczną rolę. Mowa tu wszakże o granicy czysto teoretycznej. Grupy zamieszkujące obszar nad Sanem i Wisłokiem stanowiły przecież jedną wspólnotę terytorialną. Niewielka liczebność poszczególnych wspólnot mikroregionalnych (Czopek 1996, 99-103) zmuszała do wzajemnych kontaktów. Rozważania nasze mają zatem aspekt wybitnie porządkujący. Obraz rozmieszczenia mikroregionów jest dosyć klarowny. Jasny jest też układ sieci w obrębie mikroregionu, pokazujący iż analizowane cmentarzyska zawsze leżą „wewnątrz” ekumeny (tj. wśród innych stanowisk). Wyjaśnienia wymaga sytuacja zaobserwowana w rejonie Grodziska

Dolnego, gdzie mamy zanotowane dwa duże cmentarzyska. Na podstawie analiz materiałów można z całą pewnością wykluczyć ich równoczesne użytkowanie. Cmentarzysko na stanowisku 1 jest starsze, a na stanowisku 2 młodsze. Trudno na razie stwierdzić, czy jest to sukcesja w ramach regionalnej struktury osadniczej, czy chodzi tu o wyraźnie zaznaczone dwa „epizody”. Bardzo bliskie położenie obydwu nekropoli może nawet sugerować ciągłość użytkowania miejsca (strefy) grzebalnego. Dlatego w naszych rozważaniach cmentarzyska w Grodzisku Dolnym traktowane są w zasadzie jako jeden punkt, na co pozwala niewielka odległość między nimi.

Kolejnym etapem analizy może być wykreślenie mapy z rubieżami mikroregionalnymi i cmentarzyskami pewnymi oraz antycypowanymi (prawdopodobnymi), przynajmniej na obecnym etapie badań (ryc. 3). Rubieże powstały tutaj jako swoiste wypadkowe linii Thiessena dla cmentarzysk i dużych osad z zachowaniem zasady respektowania granic cieków wodnych. Przeniesienie tej sytuacji (Chliczuk 1975, 58-63) na graf usztywniony i układ regularny (ryc. 4) udowadnia, że cmentarzyska mogą stać się osnową dla rekonstrukcji mikroregionalnych układów osadniczych. Jest to obserwacja tym bardziej istotna, że w analizowanym regionie mamy zaledwie 3 szerzej zbadane osady (Grodzisko Dolne, stan. 22, Białostrzegi, stan. 1 i 5). Układ regularny cechuje się zadziwiającym rytmem zgodności rozmieszczenia cmentarzysk (pewnych i antycypowanych). Regularność jest zaburzona tylko raz, co wynika z dużej odległości między cmentarzyskami w Grodzisku Dolnym i Wierzawicach oraz nie stwierdzenia między nimi wyraź-

Na sąsiedniej stronie:

Ryc. 2. Wieloboki Thiessena wykreślone dla cmentarzysk (linia ciągła) i dużych osad (linia przerywana) w regionie osadniczym nad dolnym Wisłokiem i Sanem.

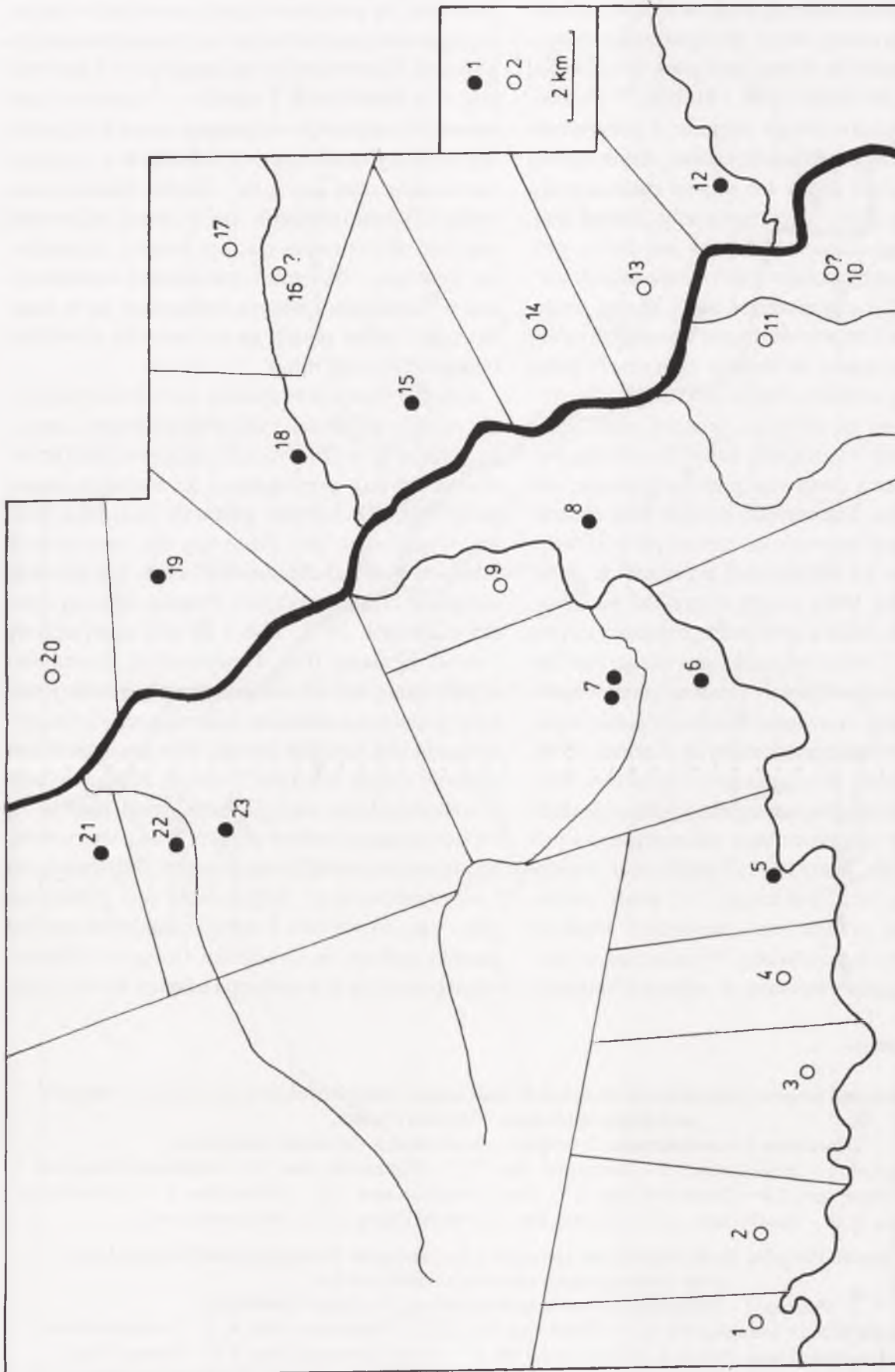
Oznaczenia: 1 – cmentarzysko, 2 – rozległa (duża) osada, 3 – pozostałe stanowiska.

Numery cmentarzysk: 1 – Leżajsk, stan. 3; 2 – Wierzawice, stan. 22; 3 – Wierzawice, stan. 4; 4 – Grodzisko Dolne, stan. 1; 5 – Grodzisko Dolne, stan. 2; 6 – Chodaczów, stan. 2; 7 – Budy Łańcuckie, stan. 1; 8 – Tryńcza, stan. 1; 9 – Piskorowice, stan. 4; 10 – Paluchy, stan. 1; 11 – Wylewa, stan. 4 (dawniej Pigany 5); 12 – Manasterz, stan. 6.

Abb. 2. Thiessen-Polygone für die Gräberfelder (gezogene Linie) und große Siedlungen (unterbrochene Linie) in der Siedlungsregion am unteren Wisłok und San.

Zeichen: 1 – Gräberfeld, 2 – weite (große) Siedlung, 3 – übrige Fundstellen.

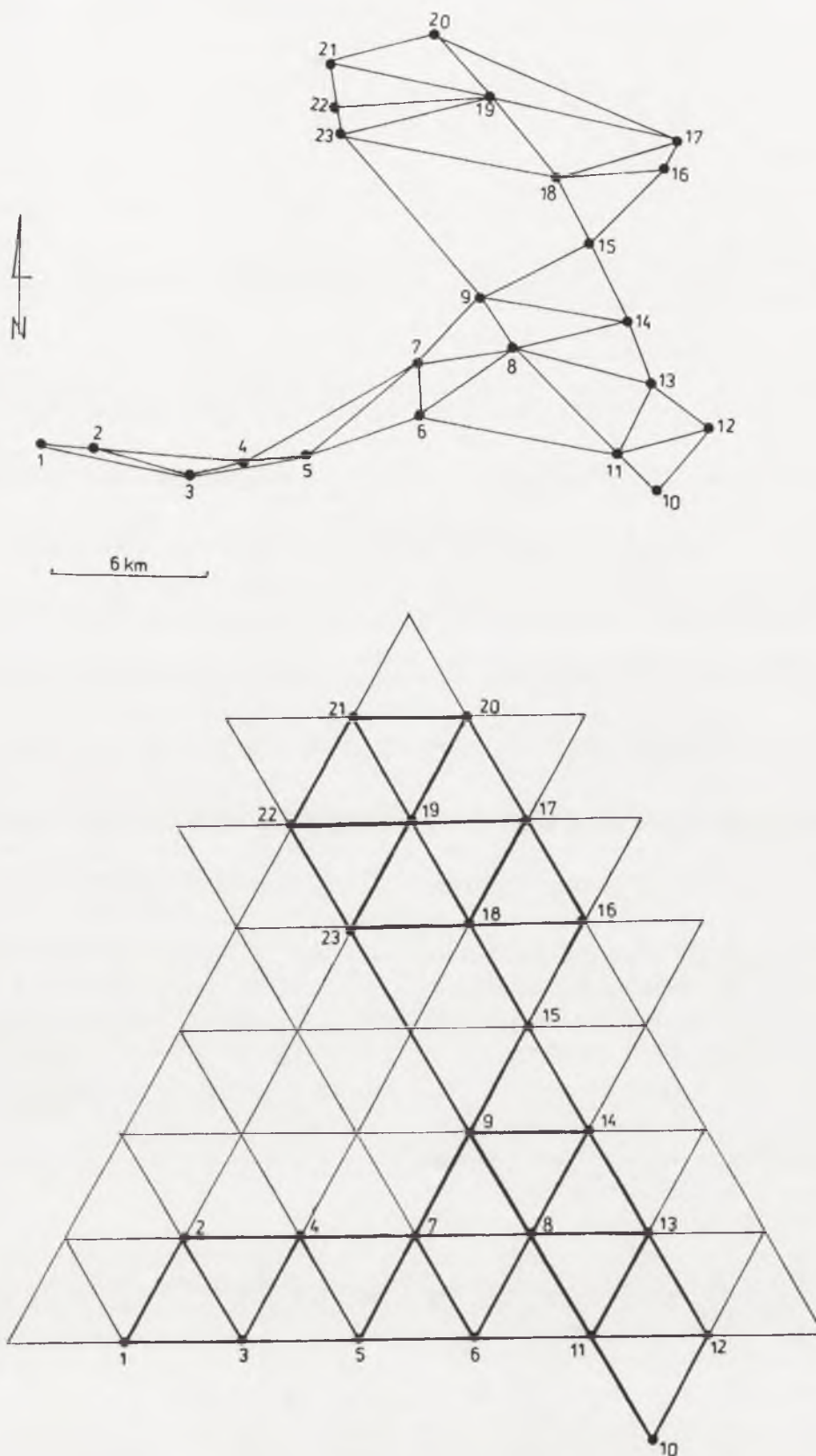
Fundstellennummern: 1 – Leżajsk, Fdst. 3; 2 – Wierzawice, Fdst. 22; 3 – Wierzawice, Fdst. 4; 4 – Grodzisko Dolne, Fdst. 1; 5 – Grodzisko Dolne, Fdst. 2; 6 – Chodaczów, Fdst. 2; 7 – Budy Łańcuckie, Fdst. 1; 8 – Tryńcza, Fdst. 1; 9 – Piskorowice, Fdst. 4; 10 – Paluchy, Fdst. 1; 11 – Wylewa, Fdst. 4 (früher Pigany 5); 12 – Manasterz, Fdst. 6.



Ryc. 3. Wieloboki Thiessena wykreślone dla cmentarzysk pewnych (1) i domniemanych (2) w regionie nad dolnym Wisłokiem i Sanem.

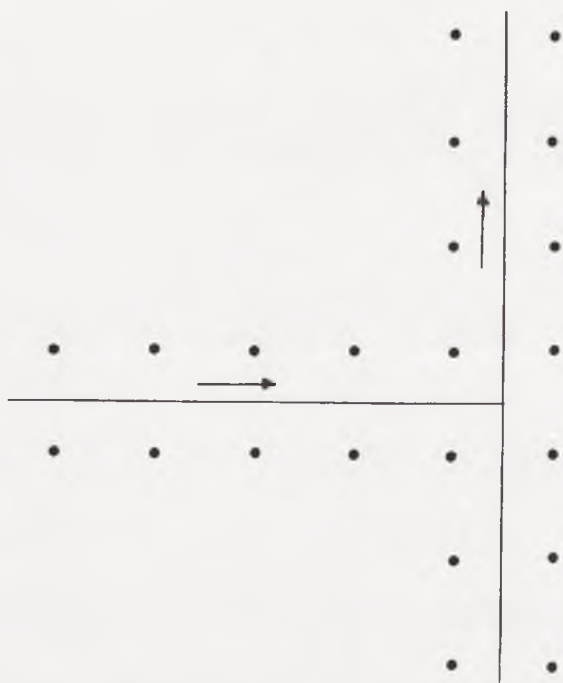
Abb. 3. Thiessen-Polygone für sichere (1) und vermeintliche (2) Gräberfelder in der Region am unteren Wisłok und San.





Ryc. 4. Cmentarzyska pewne i domniemane w regionie nad dolnym Wisłokiem i Sanem przedstawione w formie grafu usztywnionego (A) i grafu regularnego (B).

Abb. 4. Sichere und vermeintliche Gräberfelder in der Region am unteren Wisłok und San in Form eines gerichteten Graphs (A) und eines regulären Graphs (B) dargestellt.



Ryc. 5. Model rozmieszczenia cmentarzysk w strefie wielkodolinnej w dolinie Wisłoka/Sanu.

Abb. 5. Verteilungsmodell für die Gräberfelder in der Großtalzone im Wisłok-/San-Tal.

niejszego zgrupowania stanowisk. Cmentarzyska występują w tej strefie średnio co 3,2 km, przy największej odległości między sąsiednimi nekropolami sięgającej 8 km, a najmniejszej około 1 km. Najczęściej jednak dystans ten wynosi około 2 km. Rozmieszczenie tych stanowisk ma wyraźnie liniowy – „łańcuchowy” charakter, co można przedstawić przy pomocy odpowiedniego modelu (ryc. 5). W sytuacji, gdy bardzo rzadko możemy mówić w tej strefie o naturalnych granicach mikroregionów, cmentarzyska wprowadzają swoisty porządek w naszej ocenie obrazu osadnictwa. Rozpatrując chronologię poszczególnych stanowisk, wypada zwrócić uwagę na funkcjonowanie wszystkich stanowisk we wczesnej epoce żelaza, a więc w tzw. III fazie tarnobrzesckiej kultury łużyckiej. Opisowany układ modelowy jest zatem charakterystyczny właśnie dla tego czasu. Jest on niejako efektem finalnym rozwoju osadniczego w strefie wielkich dolin. W epoce brązu (I i II faza opisywanej kultury) regularność rozmieszczenia stanowisk mogła być mniejsza.

Drugim obszarem (po dolinie Wisłoka i Sanu), dla którego można dokonać podobnych obserwa-

cji, jest dolina Wisły na odcinku między dolną Wiśłoką a Tarnobrzegiem. Stanowiska grupują się tutaj w pasie o szerokości do 10 km, równoległym do koryta Wisły (ryc. 6). Dla tego obszaru także wykreślono wieloboki Thiessena, przyjmując za ośrodki centralne cmentarzyska pewne, domniemane i antycypowane (w tym przypadku w przybliżeniu geometryczne środki zgrupowań stanowisk). Wielkość stref (mikroregionów) jest zbliżona na obszarze intensywnego osadnictwa w pasie nadwiślańskim i znacznie większa w strefie poza nim. Liczba stanowisk przypisanych cmentarzyskom waha się od 1-2 do kilkunastu. Grafy – usztywniony i regularny (ryc. 7), ujawniają tutaj większe różnice niż w przykładzie poprzednim. Regularność rozmieszczenia cmentarzysk jest zaburzona w kilku miejscach, co wynika niewątpliwie ze stanu rozpoznania terenowego<sup>5</sup>.

Układy osadnicze, a zwłaszcza rozmieszczenie wybranych stanowisk, uznanych za najważniejsze (w naszym przypadku są to cmentarzyska), można badać metodami statystycznymi (Dymaczewski 1966, 274). W polskiej literaturze archeologicznej szczegółowo zajmował się tym Zbigniew Kobyliński (1987). Według jego ustaleń, do analizy przestrzennej, w zakresie badania regularności rozkładu punktów, najbardziej przydatna jest prosta statystyka Clarka-Evansa, a zwłaszcza statystyka TNND<sup>6</sup>. Obydwie metody można uznać za dosyć proste, nie wymagające skomplikowanych obliczeń. Statystyka Clarka-Evansa daje odpowiedź na pytanie o układ losowy, skupiony lub regularny badanych zjawisk. W naszym przypadku osiągnięto wskaźniki (zarówno proste i skorygowane) więk-

<sup>5</sup> Przykładem może być niezwyfikowanie w trakcie badań AZP większości stanowisk w rejonie Machowa, w tym wielkiego cmentarzyska na stanowisku nr 20.

<sup>6</sup> Statystyka Clarka-Evansa określa zależność między odległością najbliższych sąsiednich zdarzeń, a ich gęstością. Statystyka TNND jest podobna, minimalizuje jednak efekt brzo-gowy, spowodowany u nas nieregularnym kształtem analizowanych obszarów. W obydwu przypadkach analizuje się najbliższe średnie odległości z uwzględnieniem liczby zdarzeń, pola powierzchni lub obwodu badanego obszaru. Odpowiednie wzory i sposób postępowania – por. Kobyliński 1987, 26-31. Wyliczeń dokonano w stosunku do pewnych i domniemanych cmentarzysk.





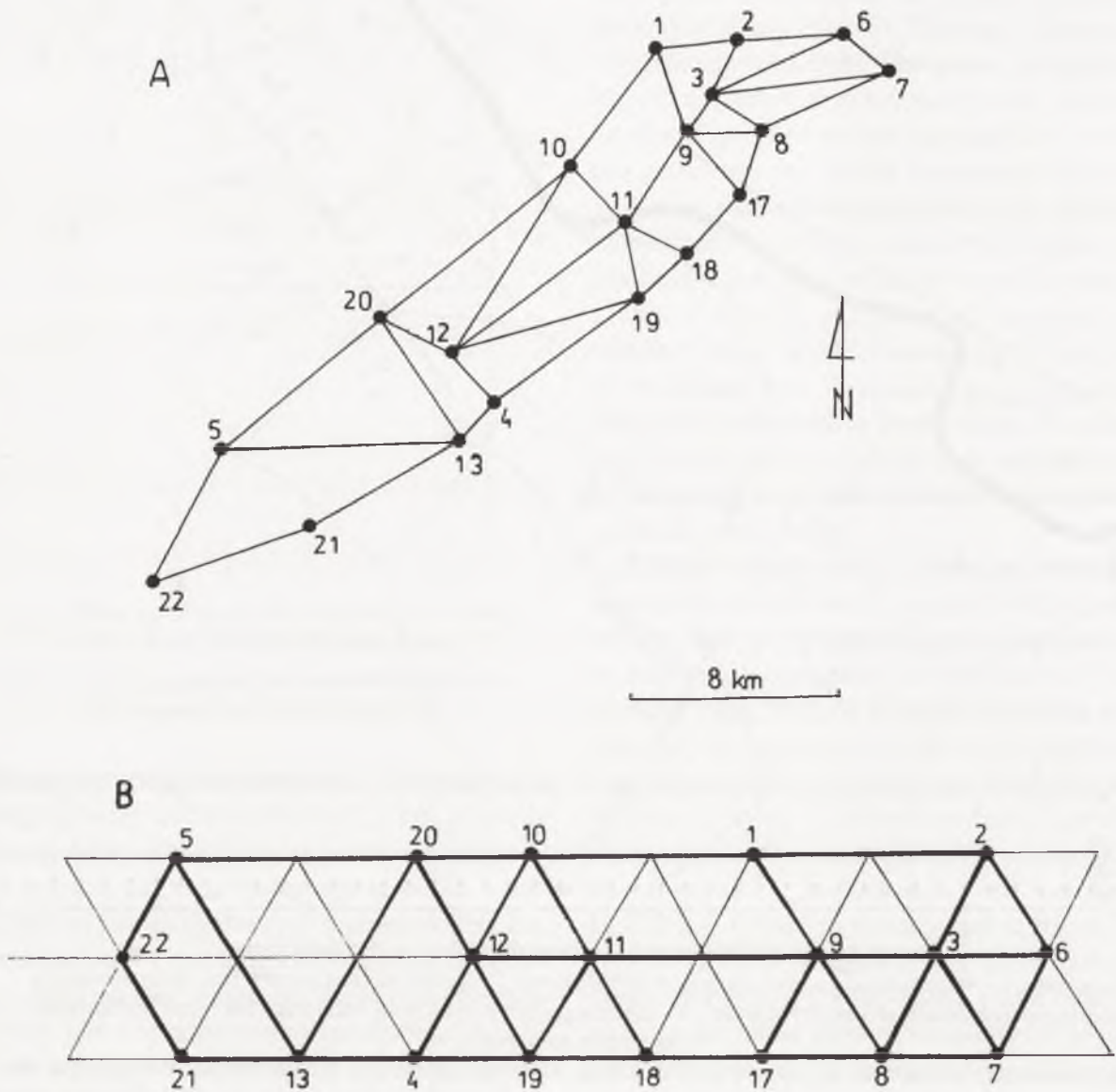
Ryc. 6. Wieloboki Thiessena wykreślone dla regionu nadwiślańskiego.

Oznaczenia: 1 – cmentarzysko pewne, badane wykopaliskowo; 2 – centra mikroregionów bez zlokalizowanych cmentarzysk (cmentarzysko antycypowane); 3 – cmentarzyska o przybliżonej lokalizacji lub niezweryfikowane; 4 – pozostałe stanowiska.

Numeracja stanowisk: 1 – Tarnobrzeg, stan. 1; 2 – Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 1; 3 – Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 2; 4 – Knapy, stan. 6; 5 – Krzemienica, stan. 1; 6 – Żupawa, stan. 1; 7 – Jeziórko, stan. 4; 8 – Stale-Olszyny, stan. 1; 9 – Tarnobrzeg-Kozielec, stan. 4-5; 10 – Tarnobrzeg-Machów, stan. 20; 11 – Chmielów, stan. 1; 12 – Wola Baranowska, stan. 1; 13 – Knapy, stan. 5; 14 – Nowa Dęba, stan. 1; 15 – Majdan Królewski, stan. 4; 16 – Komarów, stan. 7; 17 – rejon stanowisk Cygany-Stale; 18 – rejon stanowisk w Jadachach; 19 – rejon stanowisk w Ślękach; 20 – rejon stanowisk Baranów Sandomierski - Dymitrów Duży; 21 – rejon stanowisk Jaślany - Tuszów Narodowy; 22 – rejon stanowisk Babicha - Brzyście - Kliszów.

Abb. 6. Thiessen-Polygone für die Weichselregion.

Zeichen: 1 – sicheres, ausgegrabenes Gräberfeld, 2 – Zentren von Mikroregionen ohne lokalisierte Gräberfelder (vorweggenommenes Gräberfeld), 3 – Gräberfelder von angenährter Lokalisierung oder unbestätigt, 4 – übrige Fundstellen. Fundstellennummern: 1 – Tarnobrzeg, Fdst. 1; 2 – Tarnobrzeg-Mokrzyszów, Fdst. 1; 3 – Tarnobrzeg-Mokrzyszów, Fdst. 2; 4 – Knapy, Fdst. 6; 5 – Krzemienica, Fdst. 1; 6 – Żupawa, Fdst. 1; 7 – Jeziórko, Fdst. 4; 8 – Stale-Olszyny, Fdst. 1; 9 – Tarnobrzeg-Kozielec, Fdst. 4-5; 10 – Tarnobrzeg-Machów, Fdst. 20; 11 – Chmielów, Fdst. 1; 12 – Wola Baranowska, Fdst. 1; 13 – Knapy, Fdst. 5; 14 – Nowa Dęba, Fdst. 1; 15 – Majdan Królewski, Fdst. 4; 16 – Komarów, Fdst. 7; 17 – Umgegend der Fundstellen Cygany-Stale; 18 – Umgegend der Fundstellen in Jadachy; 19 – Umgegend der Fundstellen in Ślęki; 20 – Umgegend der Fundstellen Baranów Sandomierski-Dymitrów Duży; 21 – Umgegend der Fundstellen Jaślany - Tuszów Narodowy; 22 – Umgegend der Fundstellen Babicha - Brzyście - Kliszów.



Ryc. 7. Cmentarzyska pewne i domniemane w regionie nadwiślańskim przedstawione w formie grafu usztywnionego (A) i regularnego (B); numeracja jak na ryc. 6.

Abb. 7. Sichere und vermutliche Gräberfelder in der Region am unteren Wisłok und San in Form eines gerichteten Graphs (A) und eines regulären Graphs (B) dargestellt; Nummerierung wie bei der Abb. 6.

sze od 1, a zatem wskazujące na regularność badanych układów. Wartości skorygowane, uznane za bardziej wiarygodne (z poprawką na błąd efektu brzegowego), wynoszą odpowiednio 1,895 dla doliny Wisły i 1,617 dla doliny Sanu i Wisłoka (tabela II).

Efekt brzegowy w jeszcze większym stopniu minimalizuje statystyka TNND. Tutaj wartości wynoszą odpowiednio 7,727 i 5,425, a więc także

wskazują na dużą regularność układów. W analizowanych przykładach może dziwić wysoki wskaźnik tzw. odchylenia Chliczuka od układu regularnego przy dosyć wyraźnym układzie uporządkowanym (ryc. 4, 7). Jest to spowodowane nieregularnością badanego obszaru (bardziej wydłużonego i nieregularnego), a więc swoistym błędem brzegowym. Znamienne jest przy tym, iż wskaźnik ten



dla bardziej rozczłonkowanego obszaru w dolinie Sanu i Wisłoka jest wyższy niż w dolinie Wisły. Układy stanowisk w strefie wielkodolinnej, mające postać bardziej liniową niż powierzchniową, powinny być analizowane nieco innymi, można by nawet stwierdzić, że prostszymi metodami.

Jedną z nich to wyliczenie wskaźnika **W1**. Jest to iloraz długości analizowanego pasa objętego osadnictwem i liczby cmentarzysk. Dla doliny Wisłoka i Sanu wynosi on 2,61 (60:23), a dla doliny Wisły 4 (32:8). W tym drugim przypadku wzięto jednak pod uwagę jedynie cmentarzyka z „jednego szeregu”. Układ stanowisk jest tam bowiem bardziej skomplikowany niż nad dolnym Wisłokiem i Sanem. Wskaźnik ten określa „gęstość” zjawiska, czyli pokazuje intensywność zagospodarowania mikroregionalnego. Dla określenia regularności można zaproponować wskaźnik **W2**, będący ilorazem średniej empirycznej odległości między cmentarzyskami i wartości wyliczonej poprzednio (tj. ilorazu długości i liczby cmentarzysk). Dla doliny Wisłoka/Sanu wartość ta wynosi 1,23 (3,2:2,61),

natomiast dla doliny Wisły 1,1 (4,4:4). Za układ idealny można uznać wartość równą 1, od której niewiele odbiegają nasze wyliczenia. Dużą rolę odgrywają w tej analizie także odpowiednie kartogramy. Dzięki nim statyczny (i statystyczny) obraz rozmieszczenia regionów może być urealniony przy uwzględnieniu warunków naturalnych, determinujących osadnictwo.

Jeśli dotychczasowe ustalenia są poprawne, to można dokonać wyliczeń hipotetycznej liczby cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej z doliny Sanu. Od ujścia Wisłoka, w dół rzeki aż do Wisły, mamy około 78 km, a zatem, jeśli utrzymany byłby taki sam rytm osadnictwa (wskaźnik **W1**), to należałoby oczekiwać prawie 60 cmentarzysk –  $(78 \times 2) : 2,61$ . Należy jednak stwierdzić, że jest to raczej liczba maksymalna, bowiem warunki naturalne w dolnym odcinku doliny Sanu nieco się różnią od strefy, która była do tej pory przedmiotem szczegółowych analiz (szersza dolina zalewowa, liczne zagłębienia bagienne, słabiej czytelne na pewnych odcinkach piaszczyste poziomy terasowe).

## ANALIZA UKŁADÓW W SKALI MIKRO

Dokładne poznanie ewentualnych zasad rządzących rozmieszczeniem stanowisk w mikroskali powinno dać odpowiedź na pytanie o miejsce cmentarzysk w mikroregionalnych strukturach osadniczych. Interesujące będzie tu przesłedzenie wzajemnych relacji między nekropolą a innymi stanowiskami w mikroregionach (pozwala już na to zaawansowany stan badań powierzchniowych), które tutaj będą definiowane jako obszary przypisane, „należące” do cmentarzyska. Będzie to także próba zdefiniowania teoretycznych możliwości wydzielenia takich terytoriów, analogicznie do terytoriów eksploatacji gospodarczej wykreślanych zazwyczaj w stosunku do osad (Kobyliński 1986). Cmentarzysko uznaje się (Mierzwiński 1992, 15) za „wyznacznik każdej populacji lokalnej, a tym samym jej ekumeny (strefy gospodarowania)”. Wydzielenie tak rozumianych regionów nie zawsze jest sprawą prostą. W idealnej sytuacji mamy do czynienia z jednym cmentarzyskiem i pewną grupą innych stanowisk (osad, śladów osadniczych),

skupionych wokół lub w pobliżu niego. Układ ten jest jeszcze bardziej czytelny, jeśli w pobliżu nie ma innej nekropoli. Wtedy już proste zestawienie kartograficzne wskazuje na pewien obszar jako ekumenę ludności grzebiącej zmarłych na interesującym nas cmentarzysku. Przykładem może tutaj być np. cmentarzysko w Bachórze-Chodorówce (Gedl 1994, 2) czy też w Trzęsówce (Czopek 1996, 57).

W innych sytuacjach wydzielenie takiego mikroregionu nie jest proste. Sytuację mogą bowiem komplikować:

1. Brak zidentyfikowanych cmentarzysk w obrębie wyraźnych zgrupowań stanowisk (co już wcześniej uznaliśmy jedynie za stan badań; w takim przypadku należy zakładać, że co najmniej jedno ze znanych stanowisk jest cmentarzyskiem lub że jeszcze go nie odkryto albo już zostało całkowicie zniszczone).
2. Stwierdzenie na stosunkowo małym obszarze więcej niż jednej nekropoli (wtedy należy

dokładnie uwzględnić chronologię cmentarzysk i jej wpływ na ogólny obraz organizacji osadnictwa).

3. Brak wyraźnych stref pustek (obszarów pozbawionych stanowisk), rozdzielających zgrupowania osad i śladów osadniczych (świadczące zapewne o wzajemnym przenikaniu stref mikroregionalnych lub braku takiej struktury).

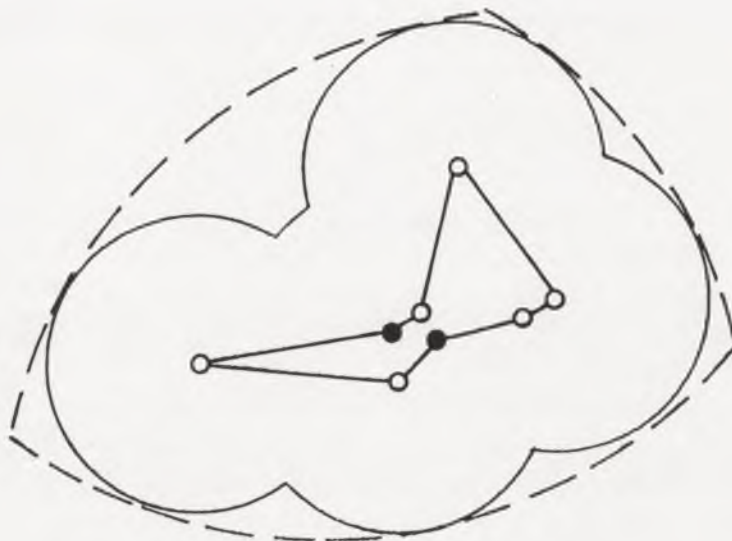
W wydzieleniu mikroregionów istotną rolę odgrywa odległość między głównymi punktami mikroekumen. Zgodnie ze wstępną deklaracją przyjmijmy, że będą to cmentarzyska. W tabeli III zestawiono przykładowe relacje między lepiej rozpoznanymi, przynajmniej częściowo współczesnymi sobie nekropolami.

Odległości między cmentarzyskami mogłyby być wyznacznikami stref mikroregionalnych, przy założeniu, że cmentarzyska zajmowały w nich centralne miejsca w sensie geometrycznym. Wiemy już jednak, że tak wcale nie musiało być, a przekonują o tym choćby prezentowane do tej pory mapy. Uwzględnione w tabeli III dane pokazują bardzo duże różnice, zarówno w zakresie średnich odległości, jak i wynikających z nich wielkości hipotetycznych terytoriów. Można nawet powiedzieć, że są to różnice zbyt duże. Należałoby oczekiwać większej spójności. Jej brak wynika z uwarunkowań środowiskowych i różnych wielkości stref gospodarczych, ale też jest zapewne wynikiem niezajomości wszystkich, funkcjonujących niegdyś cmentarzysk. Należałoby się spodziewać, że np. między cmentarzyskami w Knapach i Krzemienicy funkcjonowały jeszcze inne nekropole, których do tej pory nie badano. Wskazują na to także stanowiska, a nawet skupiska osadnicze w tej strefie (Czopek 2004a, 16-17). Rzeczywistą sytuację oddają więc raczej wyliczenia z pierwszych wierszy tabeli III. Tutaj z kolei wątpliwości budzą wielkości stref, wyliczone prostym sposobem matematycznym, jako powierzchnie okręgów o promieniach połowy odległości między nekropolami. Byłoby to prawidłowe przy założeniu, że cmentarzyska są rzeczywiście centrami ekumen w sensie geometrycznym. Ten modelowy układ jest jednak spotykany bardzo rzadko. Spróbujmy zatem rozpatrzeć kilka najlepiej rozpoznanych, konkretnych układów osadniczych.

### Przykład 1: Grodzisko Dolne – Chodaczów

Mikroregion Grodziska Dolnego i Chodaczowa (Czopek 1996, 75-79) należy obecnie do najlepiej poznanych. Znamy stąd 3 cmentarzyska – dwa w Grodzisku Dolnym i jedno w Chodaczowie, oraz dużą osadę (Grodzisko Dolne, stan. 22 – por. Czopek, Podgórska-Czopek 2000) i kilka innych stanowisk. Biorąc pod uwagę chronologię, stwierdzamy podobny czas funkcjonowania z jednej strony nekropoli w Chodaczowie, a z drugiej cmentarzysk w Grodzisku, najpierw na stanowisku 1, a później na stanowisku nr 2. Przy pewnej poprawce na stan badań, można zakładać równoległe funkcjonowanie mikroregionów osadniczych z cmentarzyskami w Chodaczowie i Grodzisku. Odległość między nimi to tylko około 1,870 km. Przypisane im mikroregiony leżą w pasie przylegającym do lewobrzeżnego Wisłoka. Jediną naturalną rubieżą, mogącą je oddzielać, jest zabagniona dolinka rzeki Leszczynki. Granicę dla obydwu stanowi też Wisłok. W publikacji z 1996 roku uznano (Czopek 1996, 76), że omawiane cmentarzyska „stanowiły elementy jednej struktury osadniczej (społeczno-ekonomicznej)”. Nad wnioskiem tym zaciążyły wyliczenia wielkości grup ludzkich użytkujących nekropole. Biorąc jednak pod uwagę ogólny obraz osadnictwa w całym regionie, a także uwzględniając nowsze badania terenowe, powinno się ten model zweryfikować. Chodzi zwłaszcza o uznanie cmentarzysk w Chodaczowie i Grodzisku Dolnym za użytkowane przez odrębne wspólnoty lokalne. Mała liczebność grup mikroregionalnych jest wskazówką, iż wspólnota „tarnobrzeńska” była zorganizowana zarówno na poziomie mikro, jak i w szerszych kontekstach terytorialnych. Mikroregiony, a może dokładniej strefy przypisane cmentarzyskom, były najmniejszymi jednostkami organizacji terytorialnej, o znacznym stopniu konsolidacji (Ostoja-Zagórski 1989, 193-195; por. też Bukowski 1967, 116; Rydzewski 1986, 171; Mierzwiński 1992, 15). Musiały jednak istnieć i wyższe szczeble organizacji społeczno-terytorialnej. Struktura społeczno-gospodarcza, a zatem także i mikroregiony „tworzyły hierarchiczną i dynamiczną strukturę funkcjonalną” (Ostoja-Zagórski 1990, 448; por. też Kurnatowski 1973, 18; Rydzewski 1986, 181). Prawdopodobnie również tym





Ryc. 8. Określenie wielkości mikroregionu na przykładzie Grodziska Dolnego.

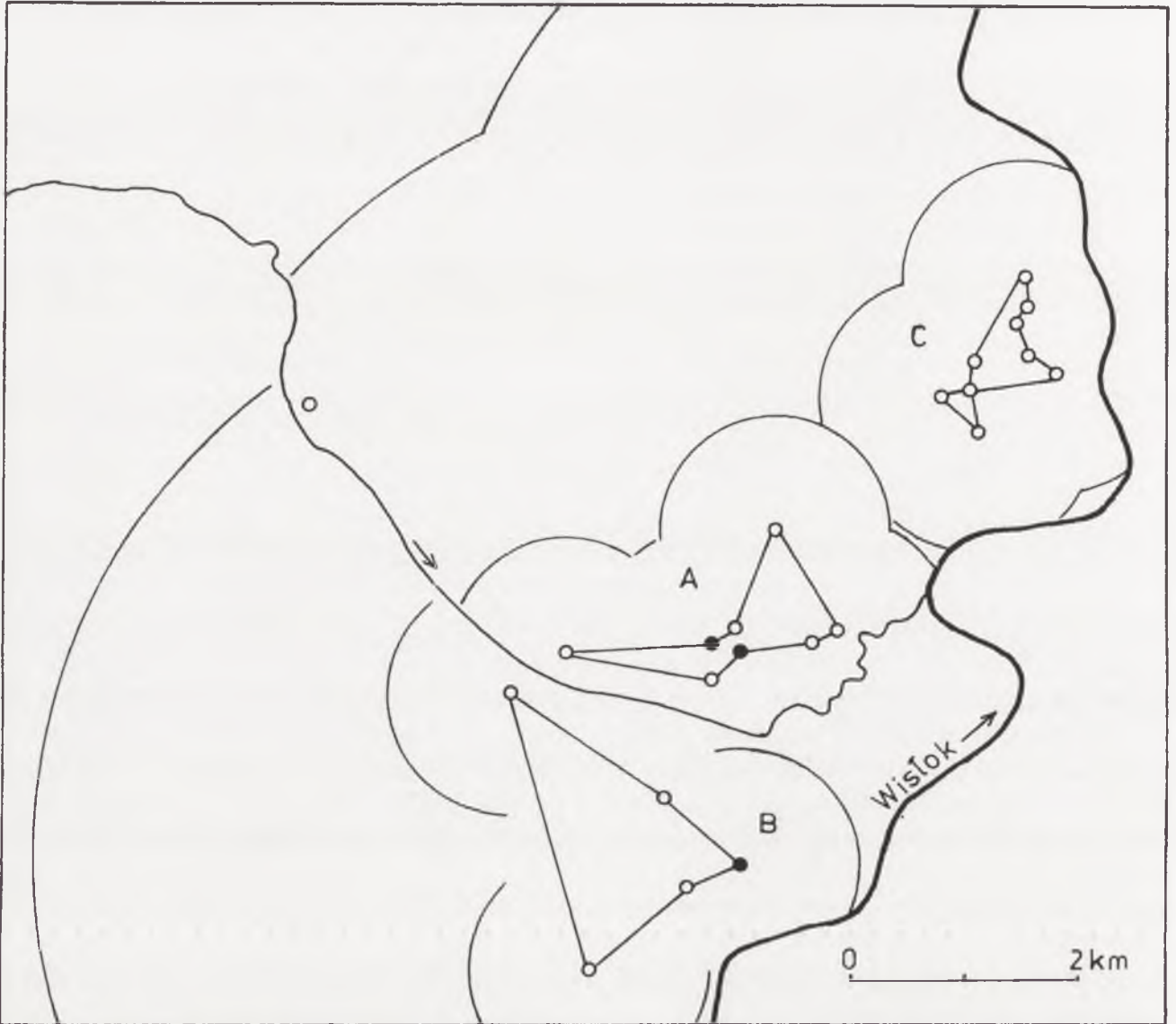
Abb. 8. Bestimmung der Mikroregionsgröße am Beispiel von Grodzisk Dolny.

można tłumaczyć brak wyraźnych granic między mikroregionami.

Określenie wielkości mikroregionów związanych z cmentarzyskami w Grodzisku i Chodaczu nie jest zbyt trudne. Można ją wyliczyć (bardziej precyzyjnie należałoby chyba mówić o oszacowaniu wielkości) na dwa sposoby. Pierwszy to wykreślenie okręgów o promieniu odpowiadającym połowie odległości między nekropolami (tabela II). Wtedy wielkość strefy wyniesie około 2,75 km<sup>2</sup>, a niektóre stanowiska, ewidentnie łączące się z cmentarzyskiem znajdą się poza strefą. Druga metoda to wykreślenie wieloboku (ryc. 8), który otrzymamy, łącząc skrajne stanowiska mikroregionu, a następnie zakreślenie z tych stanowisk obszarów o promieniu około 1 km. Wielkość ta uchodzi bowiem za strefę intensywnej działalności mieszkańców osad prahistorycznych. Należy tutaj uwzględnić także naturalne warunki środowiskowe, stanowiące bariery osadnicze – np. Wisłok. Mikroregion Grodziska zajmowałby wtedy około 7 km<sup>2</sup> przy najdalej położonym stanowisku osadowym oddalonym o około 1,5 km od cmentarzyska. Strefa graniczna mikroekumeny oddalona byłaby od nekropoli o nieco ponad 2 km. Zarysowałyby się wówczas wyraźna rubież między sąsiadującym od północno-wschodu regionem osadniczym w rejonie Chałupek i Dębna, skąd nie znamy wprawdzie cmentarzyska, ale rysuje się tam wyraźne zgrupo-

wanie stanowisk (Czopek 1996, 87). Dla mikroregionu chodaczowskiego podobna procedura doprowadza do wyliczenia wielkości strefy około 11 km<sup>2</sup>, przy jej granicach oddalonych od cmentarzyska o około 3,5 km. W kierunku zachodnim uzyskujemy wtedy wyraźne nakładanie się strefy związanej z cmentarzyskami w Budach Łańcuckich i Chodaczu. Szacunek ten traktować chyba należy jako maksymalny.

Opisana w drugim przypadku procedura określania wielkości stref jest dużo dokładniejsza niż proste wykreślanie okręgów o uśrednionych promieniach (Czopek 1996). Można jeszcze dokonać kolejnego urealnienia, nanosząc na mapę model idealny (ryc. 9). Dodatkowo zakreślono tutaj granice okręgów o promieniu 5 km (przyjmując za ich środki geometryczne centra mikroregionów), które wyznaczają rubież eksploatacji gospodarczej dla mikroregionów. Istotną obserwacją jest pokrywanie się większych obszarów, gdzie prawdopodobnie nie funkcjonowały żadne granice, a strefa ta mogła być uważana za wspólną dla wszystkich społeczności mikroregionalnych. Jest to tym bardziej prawdopodobne, że jej przydatność w zakresie produkcji żywności była bardzo ograniczona (Czopek 1996, 73-74). Tym samym podziały terytorialne na poziomie mikroregionów dotyczyły tylko stref najbardziej atrakcyjnych dla produkcji i lokalizacji osad oraz cmentarzysk. Analiza sytuacji w re-



Ryc. 9. Mikroregiony: Grodziska Dolnego (A), Chodaczowa (B) i Chałupek-Dębna (C) na tle rzeczywistych warunków środowiskowych (promienie mniejszych okręgów = 1 km, promienie okręgów większych = 5 km).

Abb. 9. Mikroregionen: Grodzisk Dolny (A), Chodaczów (B), Chałupki-Dębno (C) vor dem Hintergrund reeller Umweltgegebenheiten (Radius von kleineren Kreisen = 1 km, Radius von größeren Kreisen = 5 km).

jonie Grodziska Dolnego potwierdza, że rzeki (tutaj Wisłok), a nawet mniejsze ciek wodne mogły być traktowane jako rubieże strefy mikroregionalnej.

### Przykład 2: Pysznica – Kłyżów

Dwie „sąsiednimi” w przestrzeni i częściowo równoczesnymi cmentarzyskami są z całą pewnością Pysznica i Kłyżów. W prostej linii od-

dalone są one od siebie o około 6 km. Obydwa związane są z osadnictwem na prawej terasie nadzalewowej Sanu. Wielkiej nekropoli w Pysznicy (Czopek 2001, 189 n., ryc. 46-47) można przyporządkować zaledwie 1 stanowisko, które nie mieści się w kategorii dużych osad. W rejonie Kłyżowa zanotowano 2 cmentarzyska, z których tylko jedno było badane na szeroką skalę, a drugie znany z przypadkowych odkryć grobów, oraz 10 innych stanowisk. Nie możemy wykluczyć, iż w rejonie Kłyżowa funkcjonowały dwa odrębne mikroregio-



ny, ale także nie można stwierdzić (bez zbadania drugiego cmentarzyska), czy nie chodzi tutaj o model użytkowania przez jedną społeczność dwóch nekropoli. Odkryte w tym regionie stanowiska z całą pewnością nie wypełniają listy niegdyś istniejących osad. Wynika to z intensywnie dziś zagospodarowanej (zabudowanej) terasy nadzalewowej oraz zalesienia części obszaru, praktycznie niedostępnego do badań powierzchniowych. Tym właśnie należy tłumaczyć brak większych osad w rejonie cmentarzyska w Pyszniczy. Opisana sytuacja nie sprzyja szczegółowym ustaleniom struktury mikroregionalnej.

### Przykład 3: Paluchy – Wylewa (Pigany)

Cmentarzyska te dzieli od siebie odległość około 2,75 km. Leżą one w regionie, gdzie stanowisk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej stwierdzono najwięcej (Czopek 1996, ryc. 35-36). Można zakładać, że między obydwoma cmentarzyskami nie ma innej nekropoli, a zatem stwierdzona odległość odpowiada prądziejowej rzeczywistości. Uzasadnione jest także uznanie rzeczki Lubieni za naturalną granicę mikroregionów. Wykreślenie okręgów o promieniach około 1,375 km daje ekumeny wielkości około 6 km<sup>2</sup>, ale wówczas poza granicami takich stref znajdują się inne stanowiska, które powinny leżeć wewnątrz ekumeny. Wyliczenie wielkości ekumeny drugim sposobem daje wielkości – dla Wylewy 15,5 km<sup>2</sup>, a dla Paluchów 7,2 lub 14,7 km<sup>2</sup>. Maksymalna odległość cmentarzysk od innych stanowisk wynosi odpowiednio 2,4 oraz 1,6 lub 3,1 km. Podawane tutaj podwójne wartości dla Paluchów wynikają z zaliczenia lub niezaliczenia do mikroekumeny 4 stanowisk położonych już w głębszych partiach terasy, będących w znacznym oddaleniu (około 2 km) od zasadniczego mikroregionu.

### Przykład 4: Wierzawice

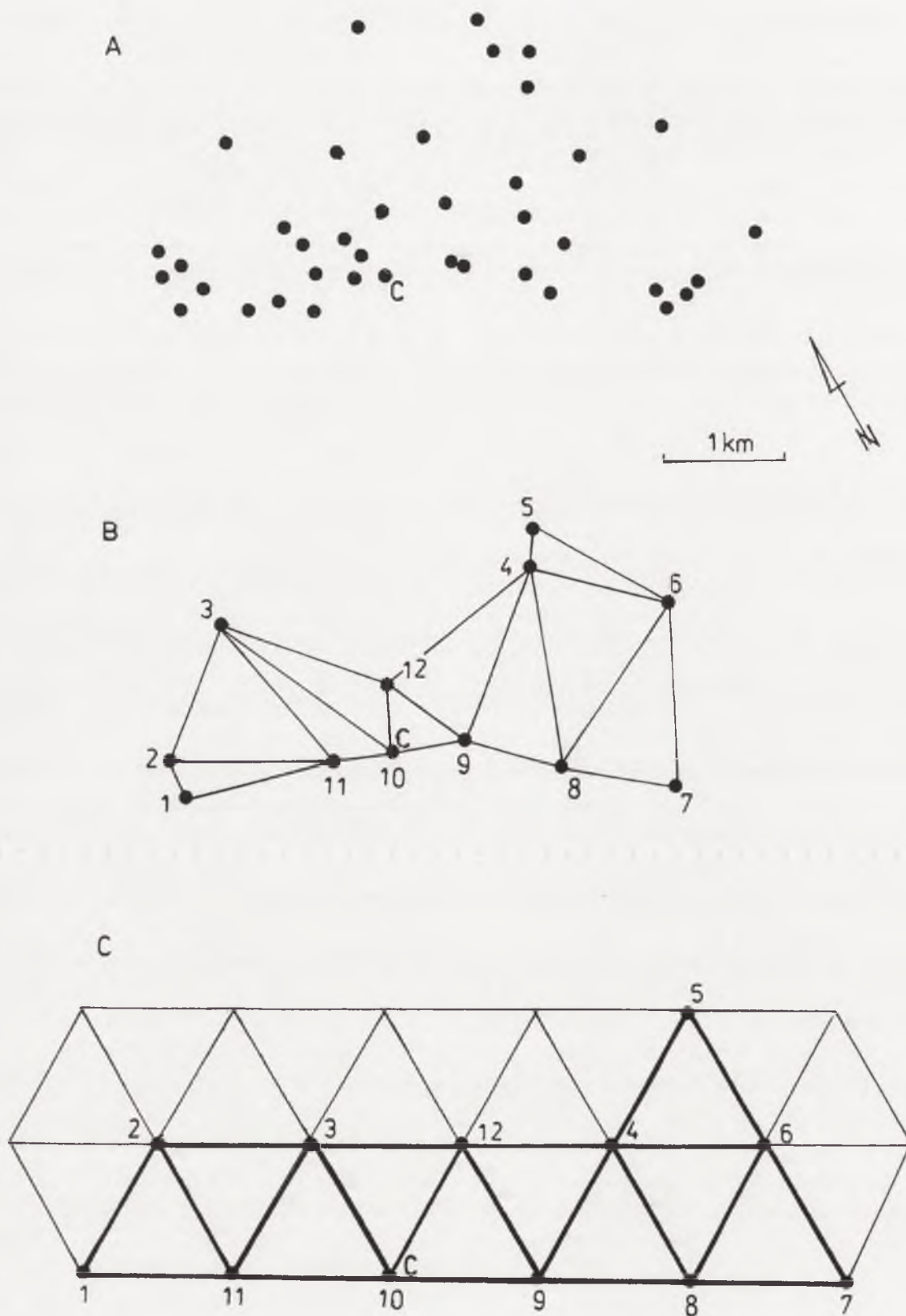
Z rejonu Wierzawic znamy dwa cmentarzyska – stan. 4 i 18. To pierwsze jest nekropolą wczesną, zbadaną jednak w ograniczonym zakresie. Natomiast na stanowisku 18 prowadzono szersze wy-

kopaliska ratownicze<sup>7</sup>, które doprowadziły do odkrycia zarówno grobów z fazy I, jak i III, a zapewne i II. Z całą pewnością można zatem mówić o równoległym użytkowaniu cmentarzysk w najstarszej fazie tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Wydaje się, że w kontekście dotychczasowych uwag rzeczka Błotnię można uznać za naturalną granicę między obydwoma mikroregionami. Odpowiednie wyliczenia pokazują porównywalne wskaźniki dla obydwu stref. Odległości cmentarzysk od najdalej położonych stanowisk „osadowych” wynoszą 2,5 i 2,7 km, a od granic ekumeny 3,5 i 3,9 km przy wielkościach mikroregionów 12,0 km<sup>2</sup> i 8,3 km<sup>2</sup>.

### Przykład 5: Bachórz-Chodorówka

Rejon cmentarzyska w Bachórze-Chodorówce jest stosunkowo dobrze rozpoznany. Zgrupowanie stanowisk wokół cmentarzyska to co najmniej 11 osad i 28 śladów osadniczych (Gedl 1994, 12, ryc. 2). Ich rozmieszczenie jest wyraźnie związane z doliną Sanu, a całe skupisko przypomina układ wachlarzowaty (półkolisty). W tym kontekście cmentarzysko jest zlokalizowane prawie centralnie (ryc. 10), leżąc jednak wyraźnie na krawędzi terasy intensywnie zagospodarowanej przez społeczność tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Najdalej położony ślad osadniczy leży w odległości 3 km od cmentarzyska, a osada około 2,5 km. Wielkość ekumeny można zatem szacować na około 10-14 km<sup>2</sup> (1/2 okręgu o średnicy 2,5-3 km). Wartość tę można chyba powiększyć do około 25 km<sup>2</sup>, doliczając co najmniej 1 km odległości od krańcowo położonych stanowisk. Należy pamiętać, że jest to inna strefa środowiskowa niż przykłady opisane do tej pory. Wprawdzie związek cmentarzyska i całego mikroregionu z doliną Sanu jest bezsporny, ale trudno ją na tym odcinku porównywać do środowiska wielkodolinowego Kotliny Sandomierskiej. Jest to już teren Pogórza Dynowskiego, a samo cmentarzysko w Bachórze jest najdalej na południe wysuniętą wielką nekropolą tarnobrzeskiej kultury łu-

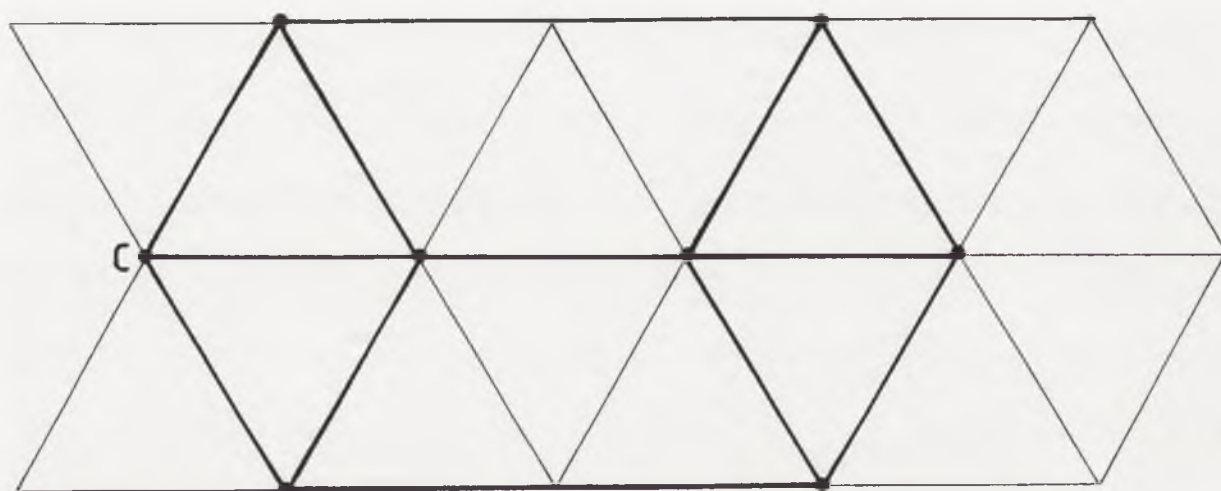
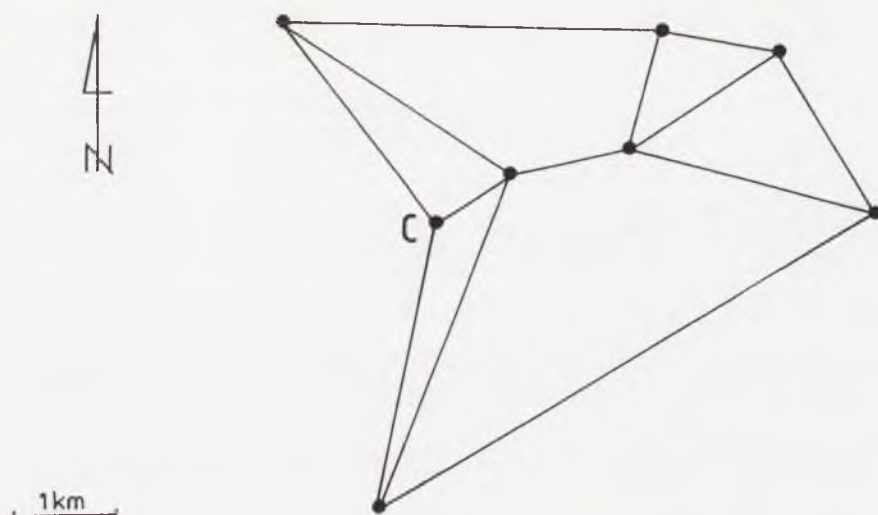
<sup>7</sup> Badania mgr Małgorzaty Schild i mgra Krzysztofa Ormiana.



Ryc. 10. Mikroregion związany z cmentarzyskiem w Bachórze-Chodorówce: A – cmentarzysko (C) na tle innych stanowisk; B – graf usztywniony z uwzględnieniem cmentarzyska (C) i osad; C – interpretacja mikroregionu w postaci grafu regularnego.

Abb. 10. Mit dem Gräberfeld in Bachórz-Chodorówka verbundene Mikroregion: A – Gräberfeld (C) vor dem Hintergrund anderer Fundstellen, B – gerichteter Graph mit Berücksichtigung des Gräberfelds (C) und der Siedlungen, C – Interpretation der Mikroregion in Form eines regulären Graphs.





Ryc. 11. Mikroregion związany z cmentarzyskiem w Trzęsówce, stan. I w postaci grafu usztywnionego (A) i układu regularnego (B).

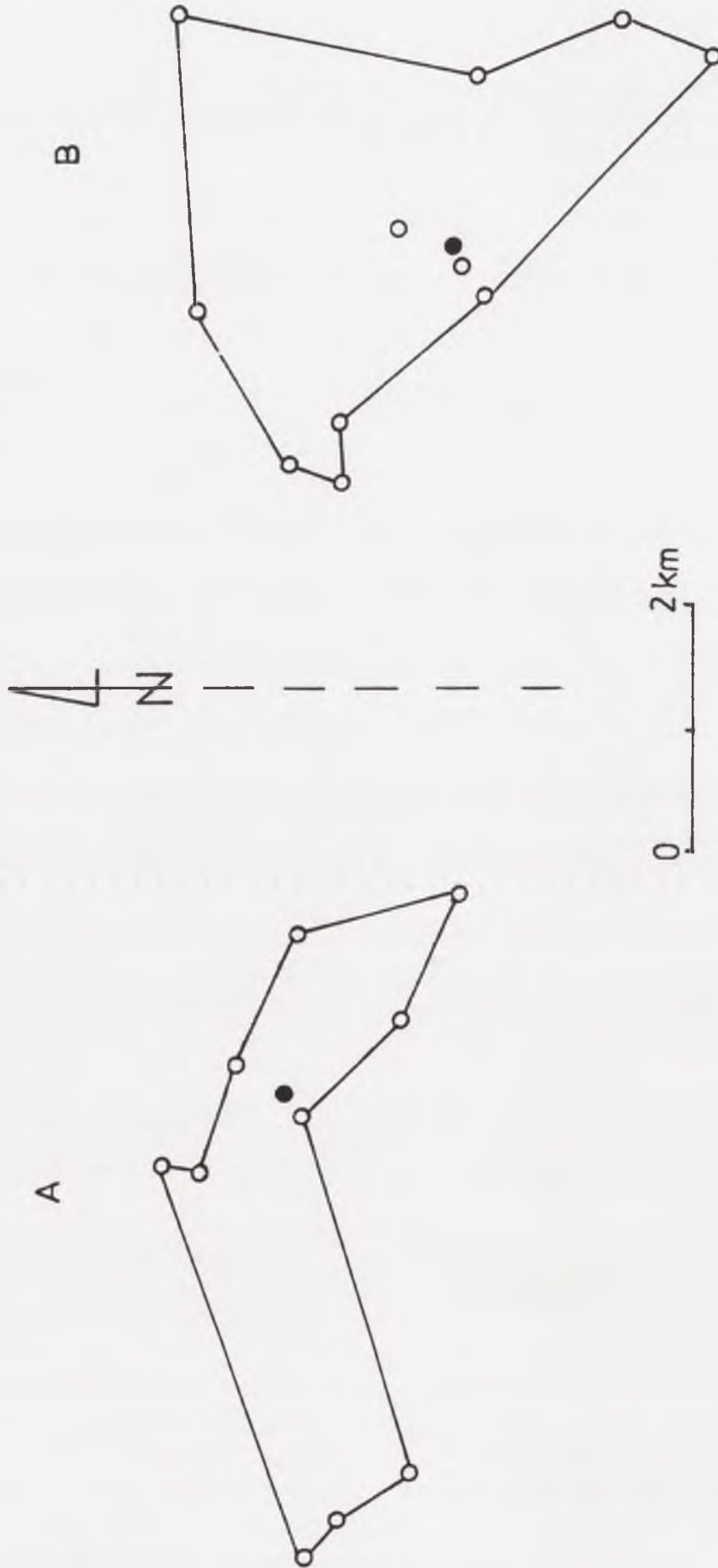
Abb. 11. Mit dem Gräberfeld in Trzęsówka, Fdst. 1, verbundene Mikroregion in Form eines gerichteten Graphs (A) und einer regulären Anordnung (B).

życkiej. Panujące tutaj warunki (geomorfologia, gleby) zbliżają ten mikroregion bardziej do strefy wysoczyznowej.

Wielkość grupy użytkującej cmentarzysko została oszacowana na 118,5 w fazie najstarszej i 45,7 w fazie najmłodszej (Szybowicz 1995, 40). Średnia gęstość zaludnienia w regionie wahałaby się od 2 do 9 osób na km<sup>2</sup> w zależności od przyjętych założeń wielkości mikroregionu oraz wielkości grupy.

### Przykład 6: Trzęsówka

Cmentarzysko w Trzęsówce (Moskwa 1971) wraz z towarzyszącymi mu stanowiskami może stanowić swego rodzaju punkt odniesienia dla dotychczasowych rozważań, ponieważ położone jest poza strefą wielkodolinną (ryc. 1). Leży ono na Płaskowyżu Kolbuszowskim, w strefie piaszczystych wydym i niewielkich dolinek. W jego pobliżu stwierdzono 7 stanowisk o „charakterze osadowym”



Ryc. 12. Grafy pokazujące miejsce cmentarzysk w Albigowej (A) i Lipniku (B) na tle innych stanowisk w mikroregionach.

Abb. 12. Graphen, welche die Lage der Gräberfelder in Albigowa (A) und Lipnik (B) vor dem Hintergrund anderer Fundstellen in den Mikroregionen darstellen.



(Czopek 1996, 97). Przeniesienie tej sytuacji na graf i układ regulamy (ryc. 11) pokazuje prawie centralne położenie cmentarzyska, jednak z pewnym zastrzeżeniem – 4 stanowiska ze wschodniej strefy mogą tworzyć odrębny układ funkcjonalny. Jeśli przyjąć tezę o związku wszystkich stanowisk z cmentarzyskiem, wówczas uzyskamy następujące wartości wskaźników charakteryzujących mikroregion: odległość od najdalej położonego stanowiska – 4,2 km, wielkość mikroekumeny mierzona polem powierzchni okręgu skupiającego wszystkie stanowiska – 45,3 km<sup>2</sup>, skorygowana wielkość mikroregionu – 42,75 km<sup>2</sup>. Są to zatem wartości najwyższe spośród wszystkich do tej pory analizowanych. Różnice mogą wynikać z dwóch powodów: albo są efektem błędnego zaliczenia wzmiankowanych 4 stanowisk do mikroregionu z cmentarzyskiem w Trzęsówce, albo wynikają z odmiennego modelu osadniczo-gospodarczego w strefie wysoczyznowej.

### Przykład 7: Albigowa – Lipnik

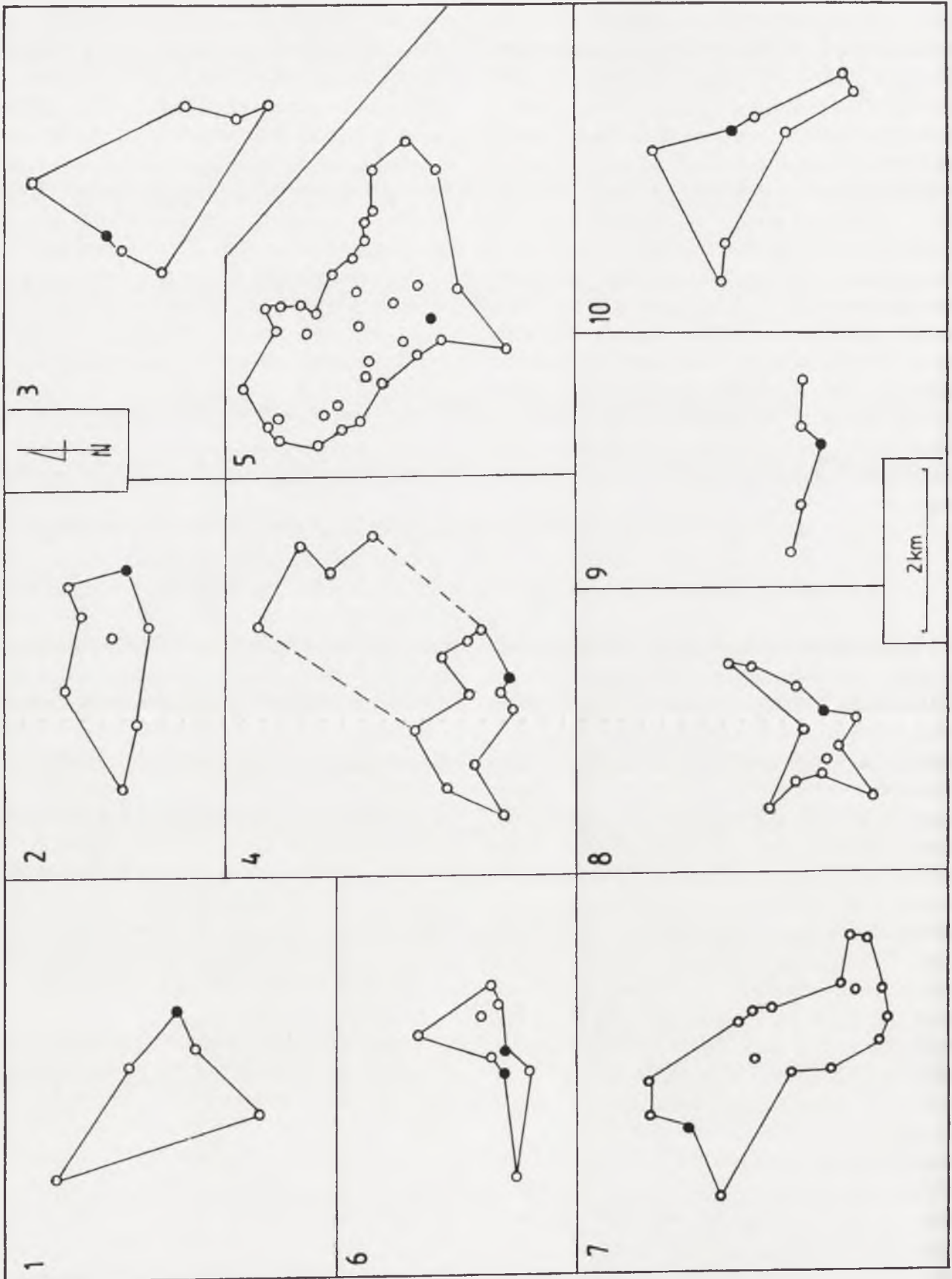
Cmentarzyska w Albigowej i Lipniku, leżące w strefie wysoczyzny lessowej (Blajer, Przybyła 2003), mogą posłużyć do charakterystyki tamtejszego modelu osadniczego. Są to na pewno nekropole sobie współczesne, przynajmniej w części. Dzieli je od siebie odległość około 4,3 km. Przypisano im sąsiednie stanowiska na zasadzie najbliższego sąsiedztwa. Powstały w ten sposób mikroregiony obejmujące 11 (Albigowa) i 12 (Lipnik) stanowisk. Grafy pokazujące ich rozmieszczenie sugerują raczej centralne położenie cmentarzysk (ryc. 12). Środek strefy mikroregionalnej jest w tym przypadku bardziej czytelny niż w sytuacjach mikroregionów ze strefy wielkodolinnej. Wszystkie wyliczane wskaźniki są tutaj zdecydowanie wyższe: odległości od najdalej położonego stanowiska „osadowego” – odpowiednio 3,6 km i 2,8 km; wielkości mikroregionu – 23,7 km<sup>2</sup> i 27,6 km<sup>2</sup>, maksymalna odległość od granic ekumeny – 4,6 i 3,8 km. Wykreślenie okręgów o promieniach 5 km powoduje ich nakładanie się. Zatem strefa eksploatacji gospodarczej poza ścisłymi granicami mikroregionów (1 km od stanowisk) była i tutaj wspólna.

Główne parametry mikroregionów, rozumianych tutaj jako terytoria przypisane cmentarzyskom, zestawiono w tabeli IV. Niestety, nie można było uwzględnić większej liczby cmentarzysk, ponieważ takie wyliczenia można przeprowadzić tylko dla mikroregionów znanych najlepiej. Trudno byłoby np. uwzględniać mikroregion z cmentarzyskiem w Pysznicy, skąd znamy zaledwie 1 stanowisko. Bardzo znamienne są średnie wartości podstawowych wskaźników, które można przyjąć jako modelowe dla tarnobrzesckiej kultury łużyckiej:

- wielkość mikroregionu – 5-43 km<sup>2</sup>, przy średniej około 15 km<sup>2</sup>;
- maksymalna odległość cmentarzyska od granic ekumeny – 2,2-5,5 km, przy średniej około 3,5 km;
- maksymalna odległość cmentarzyska od stanowiska osadowego – 1,5-4,2 km, przy średniej około 2,5 km.

Bardzo ważnym stwierdzeniem, wynikającym z analizy tabeli IV jest duża zbieżność analizowanych wartości w ramach poszczególnych stref geograficznych, a zwłaszcza regionów położonych w obrębie wielkich dolin w Kotlinie Sandomierskiej. Wydzielające się tam regiony należy uznać raczej za małe i średnie, w przeciwieństwie do strefy poza dolinami (przykład Trzęsówki, a także Bachórze, Albigowej i Lipnika), gdzie rejestrujemy mikroregiony duże. Jest to bardzo istotna obserwacja, pokazująca różne modele organizacji przestrzeni osadniczej w odmiennych warunkach środowiskowych. Parametr wielkości strefy „wewnątrz” ekumeny (mierzony jako pole powierzchni wielokąta, którego wierzchołkami są skrajne stanowiska) nie wydaje się istotny, chociaż strefa ta jest zawsze co najmniej 2-3-krotnie mniejsza od wielkości właściwego mikroregionu.

Odległość między cmentarzyskiem a najdalej położonym stanowiskiem jemu „podporządkowanym” waha się w granicach 1,3-3,2 km w regionie nadszańsko-wisłoczańskim i jest zaskakująco taka sama dla regionu nadwiślańskiego. Różnice zanotujemy jedynie w wartościach średnich – odpowiednio 2,095 km nad Sanem i Wisłokiem i 2,260 nad Wisłą. Musi to prowadzić do wniosku o zbliżonym modelu organizacji przestrzeni, w której z najdalej





położonego miejsca mikroekumeny można było dotrzeć do nekropoli w ciągu kilkunastu-kilkudziesięciu minut, przy progowej wartości około 30 minut (co odpowiada około 3 km). Odległości i wynikający z nich czas należy uznać za prawie pewne. Mogły być one uciążliwe, jeśli byłyby przemierzane często i z pewnymi utrudnieniami. W tym miejscu pojawia się problem kremacji zmarłych. Jak wiadomo, na cmentarzyskach tarnobrzeskich nie stwierdza się takich miejsc, podobnie jak na zdecydowanej większości cmentarzysk łużyckich (Malinowski 1962, 58; Woźny 2000a, 49-58). Nie są one nawet znane z otoczenia nekropoli. Jest zatem bardzo prawdopodobne, iż kremacja odbywała się bliżej osad lub w zupełnie „neutralnym” miejscu. Wędrówka do nekropoli dotyczyła zapewne „konduktu” z popielnicą, co oczywiście było dużo łatwiejsze niż przeniesienie (przewiezienie) zmarłego i zbudowanie stosu w pobliżu cmentarzyska (duży nakład pracy na przygotowanie stosu, czas trwania ceremonii itd.).

Bardzo interesujących uwag dostarczają obserwacje lokalizacji cmentarzysk w obrębie mikroregionu. Już wcześniej stwierdzono, że mogą one zajmować bardzo różną pozycję. Utwierdzamy się w tym przekonaniu przy analizie układów wewnątrz-mikroregionalnych z cmentarzyskami w dolinie dolnego Wisłoka i Sanu (ryc. 13). Uwzględniono tutaj 10 przykładowych sytuacji z najlepiej rozpoznanymi cmentarzyskami w regionie. W zasadzie w żadnym z nich cmentarzysko nie zajmuje centralnego położenia w sensie geometrycznym. Najbliższe temu są cmentarzyska w Grodzisku Dolnym (6). Znajdujemy tutaj także ewidentne sytuacje, w których nekropola zajmuje pozycję skrajną (brzegową) w stosunku do pozostałych stanowisk. Bardzo dobrym przykładem jest stanowisko w Tryń-

czy (7) czy też obydwie cmentarzyska w Wierzawicach (2, 3). Jeśli zatem poprawnie zrekonstruowane zostały mikroregiony, to w ich obrębie cmentarzyska zajmują bardzo różną pozycję. Lokalizacje centralne zajmują nekropole tarnobrzeskiej kultury łużyckiej w strefie wysoczyznowej, co dotyczy zarówno Płaskowyżu Kolbuszowskiego (np. Trzęsówka), jak płata lessowego (Lipnik i Albigowa – por. Blajer, Przybyła 2003, mapa 4). Nie wydaje się, aby względy symboliczne miały tutaj nadmierne znaczenie (w takiej sytuacji należałoby oczekiwać identycznych lokalizacji – np. w centrum, od południa, północy itd.). Były one co najmniej tak samo istotne jak względy przestrzenne, czyli na przykład istnienie określonych, suchych miejsc, najczęściej odlesionych wydm (Buśko 1987, 61). Wydaje się nawet, że względy praktyczne mogły mieć większe znaczenie. Podobne obserwacje dla innych regionów objętych osadnictwem tarnobrzeskiej kultury łużyckiej pokazują tę samą zależność. Dlatego z dużą ostrożnością należy podchodzić do twierdzeń o wyjątkowej, symboliczno-wierzeniowej lokalizacji cmentarzysk. Pogląd o dominującej w tym zakresie roli wód płynących (Woźny 1996, 91-93) musi więc brać pod uwagę nie tylko względy „magiczne”. Problem można sprowadzić do wniosku o lokalizacji ekumen w strefach wielkodoliny, w których musiało się znajdować również cmentarzysko, a więc trudno o inne jego położenie niż „nadrzeczne”.

Na podstawie dotychczasowych obserwacji można stwierdzić, że w tarnobrzeskiej kulturze łużyckiej obowiązywał model – jedno cmentarzysko + osady rozmieszczone w jego pobliżu. Prawie zawsze stwierdzamy bowiem „wokół” nekropoli więcej niż 1 osadę i kilka innych „stanowisk osadowych”, określanymi najczęściej niezbyt traf-

Na sąsiedniej stronie:

Ryc. 13. Grafy pokazujące lokalizację cmentarzysk (czarny punkt) względem innych stanowisk w poszczególnych mikroregionach nad Wisłokiem i Sanem: 1 – Chodaczów, stan. 2; 2 – Wierzawice, stan. 22; 3 – Wierzawice, stan. 4; 4 – Paluchy, stan. 1; 5 – Wylewa, stan. 4 (dawniej Pigany, stan. 5); 6 – Grodzisko Dolne, stan. 1 i 2; 7 – Tryńcza, stan. 1; 8 – Manasterz, stan. 6; 9 – Budy Łańcuckie, stan. 1; 10 – Piskorowice, stan. 4.

Abb. 13. Graphen, welche die Lage der Gräberfelder (schwarzer Punkt) gegenüber den anderen in einzelnen Mikroregionen an den Wisłok und San darstellen: 1 – Chodaczów, Fdst. 2; 2 – Wierzawice, Fdst. 22; 3 – Wierzawice, Fdst. 4; 4 – Paluchy, Fdst. 1; 5 – Wylewa, Fdst. 4 (früher Pigany, Fdst. 5); 6 – Grodzisko Dolne, Fdst. 1 und 2; 7 – Tryńcza, Fdst. 1; 8 – Manasterz, Fdst. 6; 9 – Budy Łańcuckie, Fdst. 1; 10 – Piskorowice, Fdst. 4.

nie jako punkty osadnicze lub ślady osadnictwa. Niestety, mamy zbyt mało danych, aby stwierdzić, czy był to system rotacyjny, związany ze zmianą lokalizacji osad, czy raczej stacjonarny (Piontek, Czerniak 1988, 134-135). Wyraźną lukę stanowią tutaj badania wykopaliskowe osad (Czopek 2004b), na podstawie których można by precyzyjniej określać czas funkcjonowania każdej z nich. Nie można jednocześnie wykluczyć zmiany modelu w trakcie trwania omawianej jednostki kulturowej. W rekonstrukcji układów osadniczych w fazie wczesnej cmentarzyska odgrywają rolę szczególnie ważną. Z tego czasu nie znamy bowiem żadnej dużej (zbadanej?) osady. Jest to więc sytuacja analogiczna do stwierdzanej w innych prowincjach (grupach) kultury łużyckiej (Bukowski 1979, 223-225), gdzie na początku także przeważają osady krótkotrwałe i obozowiska. Stanowiska w typie dużych osad pojawiają się w większej liczbie dopiero we wczesnej epoce żelaza. Dla niektórych z nich możemy nawet zarezerwować określenie osad centralnych. Fakt ten, mający swe źródło w różnych układach społeczno-gospodarczych (o ile nie jest to kwestia stanu badań), dodatkowo podkreśla rolę nekropoli jako stabilizatorów osadnictwa w regionach i miejsc o wyjątkowym znaczeniu dla społeczności lokalnych. Ciągłość użytkowania przez wiele stuleci cmentarzysk ciepłopalnych z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza jest przecież dobrze znana (por. tabela I).

Ostatnim etapem rozważań może być oszacowanie wielkości zaludnienia w wyróżnionych mikroregionach, a nawet próba określenia jego zmian (Kurnatowski 1973, 14; Piontek, Czerniak 1988, 136-138). W tabeli V zestawiono podstawowe wielkości.

Biorąc pod uwagę hipotetyczną liczbę ludności w mikroregionach, otrzymane wyliczenia gęstości zaludnienia należy uznać również za bardzo ostrożne szacunki. Są one jednak prawdopodobne, gdyż określają skalę gęstości zaludnienia w mikroregionach na kilka osób na km<sup>2</sup>, przy średniej 2,55-3,52. Wyraźna jest przy tym większa gęstość w strefie wielkodolinnej (2,4-3,4) niż wysoczyznowej (1,4-2,5). Bardzo mała liczebność populacji przypisana cmentarzysku w Chodaczowie zapewne odbiega od rzeczywistej, co jest spowodowane niecałkowitym zbadaniem nekropoli. Za bardziej wiarygodne należy uznać wyniki określające wiel-

kość grup użytkujących cmentarzyska na około kilkadziesiąt osób, oczywiście przy założeniu, że cmentarzysko kryje szczątki wszystkich (lub prawie wszystkich) osób zamieszkujących mikroregion. Uzyskane wyniki pokazują prawidłowość, że mniejsze obszarowo mikroregiony w wielkich dolinach charakteryzowały się większą gęstością zaludnienia (średnio 1,5-2 razy) niż terytoria przypisane cmentarzyskom w strefie wysoczyznowej. Bezwzględna liczba ludności zamieszkującej mikroregion była tam jednak większa.

Na pozór otrzymane wyniki mogą się wydawać zdecydowanie zawyżone w stosunku do średniej gęstości zaludnienia dotychczas przyjmowanej dla południowo-wschodniej Polski – 0,16-0,57 (Kurnatowski 1992, 85, tabl. 1.25). Pamiętać jednak należy, że w tym przypadku jest to średnia obejmująca zarówno mikroregiony o intensywnym osadnictwie, jak i duże obszary, które w tym czasie można uznać za anekumeny (np. spore partie wysoczyznowe w bezpośrednim sąsiedztwie dolin, w obrębie Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Płaskowyżu Tarnogrodzkiego czy Pogórzy). Wielkości ekumen, jak i stan ich zasiedlenia (liczebność grup), są w epoce brązu i we wczesnej epoce żelaza (choć nie tylko w tych epokach) zależne od lokalnych warunków środowiskowych (Ostoja-Zagórski 1989, 182), co wyraźnie pokazują cytowane tutaj przykłady.

Na podstawie dotychczasowych ustaleń można oszacować wielkość populacji całej tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Suma powierzchni ekumeny w wielkich dolinach (Wisła, dolna Wisłoka, dolny Wisłok, środkowy i dolny San) wynosi około 1.850 km<sup>2</sup>, a zatem liczbę ludności można określić na około 4.440-6.290 (1850 x 2,4 lub 1850 x 3,4). Podobny szacunek dla strefy pozadolinnej, obejmującej około 4.200 km<sup>2</sup> (dolina górnego Sanu, Płaskowyż Kolbuszowski, Przedgórski Płaskowyż Lessowy, Płaskowyż Tarnogrodzki), wynosi 5.880-10.500 osób (4.200 x 1,4 i 4.200 x 2,5). O ile równomierne zasiedlenie w strefie wielkodolinnej jest faktem stwierdzonym, o tyle można wątpić w równomierne zagospodarowanie wysoczyzn. Wskazuje na to choćby liczba znanych nekropoli z tej strefy. Wobec tego przedstawione szacunki są bardziej wiarygodne dla ekumeny wielkodolinnej. Liczbę zamieszkującej tutaj ludności można szacować na



kilka tysięcy (z wyliczeń 4.000-6.000). Natomiast dla ekumeny wysoczyznowej wyliczone wielkości są raczej wartościami maksymalnymi, a nawet sporo zawyżonymi. Na obecnym etapie badań nie znajdujemy jednak mechanizmów na ich uwiarygodnienie. Tak więc ogólną liczbę ludności tarnobrzeskiej kultury łużyckiej można określać maksymalnie na kilkanaście tysięcy, a najpewniej około 10.000. Szacunki te zasadniczo nie odbiegają od przedstawionych w innym miejscu (Czopek 1996, 103), są nieznacznie niższe, ale mają walor bardziej precyzyjnych.

W wyniku dotychczasowych analiz udało się stwierdzić, iż cmentarzyska w co najmniej równym stopniu w stosunku do osad mogą być płaszczyzną studiów osadniczych.

Zasadnicze wnioski można zatem wypunktować następująco:

- duże cmentarzyska tarnobrzeskiej kultury łużyckiej mogą służyć jako punkt wyjścia do szczegółowych studiów osadniczych, bowiem zawsze leżą w strefie ekumeny mikroregionalnej, stanowiąc niekiedy jej centrum;
- położenie cmentarzysk w granicach mikroregionów bywa bardzo różne, a w strefie wielkodolinnej jest zorientowane (tak jak i inne stanowiska) do zasadniczej osi jaką był ciek wodny;
- ich przydatność do mikroregionalnych analiz osadniczych jest większa niż osad, bowiem znamy je lepiej i dokładniej potrafimy je datować, a nawet na ich podstawie szacować skalę wielkości zasiedlenia;
- analizy szczegółowe pokazały, iż w strefach wielkodolinnych cmentarzyska stanowią element „porządkujący” układ stanowisk, charakteryzując się przy tym dosyć regularnym rytmem;
- zastosowane procedury statystyczne i analizy kartograficzne prowadzą do wniosku o podobnych zasadach rządzących rozmieszczeniem cmentarzysk na dwóch badanych obszarach wielkodolinnych, a zatem można je przyjąć jako charakterystyczne właśnie dla takich typów środowiska naturalnego;
- w strefie poza dolinami organizacja osadnictwa była inna, a wszystkie wskaźniki charakteryzujące mikroregion są tutaj zdecydowanie większe niż w strefie wielkodolinnej; może to być jeden z argumentów za większym niż do tej pory przyjmowano zróżnicowaniem całego terytorium tarnobrzeskiej kultury łużyckiej;
- możliwe jest określenie terytorium „przyznanego” cmentarzysku, a więc wyodrębnienie mikroregionu, którego mieszkańcy grzebali zmarłych na jednej nekropoli;
- podstawowymi wielkościami charakteryzującymi mikroregion w kontekście terytorium przypisanego cmentarzysku są: jego odległość od poszczególnych stanowisk, w tym zwłaszcza od punktu położonego najdalej, oraz wielkość obszaru mikroekumeny;
- strefy eksploatacji gospodarczej poszczególnych mikroregionów, leżące poza ich właściwymi granicami (tj. dalej niż 1 km od stanowisk), w dużej mierze pokrywają się lub zazębiają, co oznacza brak wyraźnych rubieży; z tego punktu widzenia istotne były tylko mikroregiony;
- granice między poszczególnymi mikroregionami nie zawsze są ostre, co sugeruje hierarchiczny układ struktur osadniczo-społecznych i istnienie wzajemnych relacji między mikropopulacjami.

Tabela I. Stan rozpoznania cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (uwzględniono stanowiska badane wykopaliskowe, o większej niż 10 liczbie odkrytych /znanych/ grobów)

Lp.	Cmentarzysko	Liczba Odkrytych grobów	Datowanie – fazy chronologiczne	Literatura
1.	Paluchy, stan. 1	1664	I-III	Kostek 2001; 2002; informacja ustna
2.	Bachórz-Chodorówka, stan. 1	789	I-II	Gedl 1994
3.	Pysznicza, stan. 1	773	II-III	Czopek 2001
4.	Machów, stan. 20	728	I-III	Moskwa 1976
5.	Wylewa, stan. 4 (d. Pigany 5)	549	III ?	Moskwa 1976
6.	Kosin, stan. II	388	II-III	Miskiewicz, Węgrzynowicz 1974
7.	Lipnik, stan. 5	349	I-III ?	Blajer 2004; inf. ustna
8.	Furmany, stan. 1	347	I-III	Ormian, Brylska, Guściora 2001
9.	Trzęsówka, stan. 1	336	III	Moskwa 1971
10.	Wierzawice, stan. 22	ok. 300	I, III	Ormian – inf. ustna
11.	Knapy, stan. 1	231	III	Czopek 2004a
12.	Zbydniów, stan. 1	223	II	Moskwa 1979
13.	Kłyżów, stan. 1	211	II-III	Szarek-Waszkowska 1975b
14.	Grodzisko Dolne, stan. 2	179	III	Moskwa 1962
15.	Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 2	173	III	Trybała 2004
16.	Krzemienica, stan. 1	163	III	Szarek-Waszkowska 1975a
17.	Gorzyce, stan. 1	148	II-III	Moskwa 1958
18.	Grodzisko Dolne, stan. 1	143	I-II ?	Czopek 1996
19.	Trójczyce, stan. 1	130	III	Poradyło 2001
20.	Chodaczów, stan. 2	111	I, III	Czopek 1996
21.	Sokolniki, stan. 1	>106	II-III	Moskwa 1976
22.	Manasterz, stan. 6	104	I-III	Godlewski 2001
23.	Świeciechów, stan. 1	88	II-III?	Kłosińska – inf. ustna
24.	Przędzel, stan. 5	„80”	II-III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
25.	Zarzecze, stan. 1	77	II-III	Moskwa 1976; Czopek 1993
26.	Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 1	68	II-III	Moskwa 1964
27.	Wietlin III, stan. 1	68	I, III	Kostek 1991
28.	Tryńcza, stan. 1	62	III	Moskwa 1976; Karnas 2004
29.	Kopki, stan. 3	37	II-III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
30.	Łazy, stan. 30	33	I-II ?	Jarosz 2004; inf. ustna
31.	Albigowa, stan. 1	28	I-II	Gedl 1998
32.	Tarnobrzeg, stan. 1	24	III	Ligoda 2004
33.	Budy Łańcuckie, stan. 1	22	II (?) - III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
34.	Wierzawice, stan. 4	21	I	Moskwa 1984
35.	Obojna, stan. 1	20	II-III	Szarek-Waszkowska 1973
36.	Ulanów, stan. 1	>19	III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
37.	Grzęska, stan. 1	17	III	Moskwa 1976
38.	Jasionka, stan. 1	17	III	Moskwa 1973
39.	Błonie, stan. 1	11 ?	II-III ?	Mycielska, Woźniak 1988
40.	Chmielów, stan. 1	11	III	Moskwa 1976
41.	Stróża, stan. 1	11	III	Moskwa 1976; Poradyło 1995



Tabela II. Porównanie głównych wskaźników badanych obszarów

Lp.	Wskaźnik	Obszar badań	
		A – Wisła	B – San/Wisłok
1.	Liczba punktów (cmentarzysk)	19	23
2.	Obszar (mierzony skrajnymi punktami)	151,4 km <sup>2</sup>	146 km <sup>2</sup>
3.	Obszar przypadający na 1 punkt	7,97 km <sup>2</sup>	6,35 km <sup>2</sup>
4.	Średnia odległość punktów (wg metody Chliczuka)	4,46 km	4,38 km
5.	Średnia najbliższych odległości między punktami	2,97 km	2,24 km
6.	Gęstość punktów wg metody Chliczuka, przeliczona na warunki terenowe 1 punkt/powierzchnia	17,23 km <sup>2</sup>	18,08 km <sup>2</sup>
7.	Odchylenie Chliczuka	16,12	21,39
8.	Wartość R wg statystyki Clarka/Evansa	1,054	1,776
9.	Wartość R – skorygowana ze względu na efekt brzegowy	1,895	1,617
10.	Wartość wskaźnika wg statystyki TNND	7,727	5,424

R – wskaźnik przypadkowości układu empirycznego badanych zdarzeń

Tabela III. Odległości między „sąsiednimi” cmentarzyskami tarnobrzesckiej kultury łużyckiej

Lp.	Sąsiednie cmentarzyska użytkowane równocześnie	Odległość w km	Hipotetyczna wielkość terytorium* mikroregionalnego w km <sup>2</sup>
1.	Wierzawice 4 – Wierzawice 22	1,000	0,78
2.	Chodaczów 2 – Grodzisko D. 1(2)	ok. 1,870	2,75
3.	Furmany 1 – Sokoliniki 1	1,800	2,54
4.	Mokrzyszów 1 - Mokrzyszów 2	2,300	4,15
5.	Obojna 1 – Zbydniów 1	2,500	4,91
6.	Sokoliniki 1 – Trześć 1	2,700	5,72
7.	Paluchy 1 – Wylewa 4 (Pigany)	2,750	5,94
8.	Tarnobrzeg 1 – Mokrzyszów 1	3,200	7,97
9.	Albigowa 1 – Lipnik 5	4,300	14,71
10.	Kłyżów 2 – Zarzeczce 1	4,500	15,90
11.	Chodaczów 2 – Budy Łańcuckie 1	5,700	25,50
12.	Mokrzyszów 2 – Machów 20	ok. 6,000	28,26
13.	Kłyżów 2 – Pysznica 1	6,100	29,21
14.	Knapy 1 – Krzemienica 1	10,500	86,55

\* mierzona jako pole koła o promieniu połowy odległości między sąsiadującymi nekropolami

Tabela IV. Główne cechy mikroregionalnych struktur osadniczych

Lp.	Mikroregion (cmentarzysko)	Odległość najdalej położonego stanowiska (w km)	Wielkość strefy „wewnątrz” ekumeny (w km <sup>2</sup> )	Maksymalna odległość cmentarzyska od granic ekumeny (w km)	Wielkość mikroregionu (w km <sup>2</sup> )
1.	Chodaczów	2,5	2,0	3,5	11,7
2.	Grodzisko Dolne (1,2)	1,5	1,2	2,5	7,2
3.	Paluchy	1,6 (3,1)	1,2 (4,7)	2,5 (4)	7,2 (14,7)
4.	Wylewa	2,4	4,8	3,5	15,5
5.	Wierzawice 4	2,5	2,7	3,5	12,0
6.	Wierzawice 22	2,7	1,85	3,9	8,3
7.	Manasterz	1,4	1,0	2,2	7,5
8.	Tryńcza	3,2	3,5	3,3	13,0
9.	Krzemienica	2,4	2,5	3,2	5,3
10.	Tarnobrzeg- Mokrzyszów 2	1,4	1,1	2,4	8,9
11.	Kłyżów	3,0	2,4	3,6	15,5
	<b>Średnia dla niżowej strefy wielkodolinnej (1-11)</b>	<b>2,24 (2,37)</b>	<b>2,2 (2,52)</b>	<b>3,1 (3,24)</b>	<b>10,1 (10,87)</b>
12.	Albigowa	3,6	5,56	4,6	23,7
13.	Lipnik	2,8	8,78	3,8	27,6
14.	Bachórz- Chodorówka	3,0	7,6	4,1	20,7
15.	Trzęsówka	4,2	13,64	5,5	42,75
	<b>Średnia dla strefy „pozdolinnej” (12-15)</b>	<b>3,4</b>	<b>8,9</b>	<b>4,5</b>	<b>28,69</b>
	<b>Wartość średnia (1-15)</b>	<b>2,55 (2,65)</b>	<b>3,99 (4,22)</b>	<b>3,47 (3,57)</b>	<b>15,1 (15,6)</b>



Tabela V. Gęstość zaludnienia w wybranych mikroregionach

Mikroregion	Szacunek wielkości populacji użytkującej cmentarzysko	Wielkość mikroregionu w km <sup>2</sup>	Gęstość zaludnienia osoby/km <sup>2</sup>
Paluchy	ok. 50	7,2 (14,7)	6,94 (3,4)
Tarnobrzeg-Mokrzyszów 2	28-38	8,9	3,14-4,26
Grodzisko Dolne	15-25	7,2	2,08-3,47
Chodaczów	6-8	11,7	0,51-0,68
<b>Średnia dla niżowej strefy wielkodolinnej</b>	<b>25-30</b>	<b>8,75-10,6</b>	<b>2,4-3,4</b>
Bachórz-Chodorówka	45,7-118,5	20,7	2,20-5,72
Trzęsówka	ok. 40	42,75	0,93
<b>Średnia dla strefy „pozadolinnej”</b>	<b>43-80</b>	<b>31,7</b>	<b>1,4-2,5</b>
<b>Średnia ogólna</b>	<b>31-47</b>	<b>16,41</b>	<b>2,55-3,52</b>

Uwaga: Wielkości grup użytkowników nekropole na podstawie literatury (Czopek 1996; Szybowicz 1995; Trybała 2004) oraz szacunków własnych. Szacunku dokonano na podstawie wzoru Acsadi’ego i Nemeskar’iego (por. np. Szybowicz 1995, 40), zdając sobie sprawę z jego niedoskonałości (np. założenia zastojowego charakteru populacji). Nie chodzi tu jednak o dane szczegółowe, ale raczej o skalę wielkości – szacunki, a te przyjęta metoda gwarantuje (por. na ten temat uwagi krytyczne – Piasecki 1990).

## BIBLIOGRAFIA

### Wykaz skrótów

- APolski „Archeologia Polski”, Warszawa (Wrocław).  
 MSROA „Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego”, Rzeszów.  
 Prz. Arch. „Przegląd Archeologiczny”, Wrocław (Poznań).  
 WA „Wiadomości Archeologiczne”, Warszawa.

### Literatura

- Blajer W.  
 2004 *Szósty sezon ratowniczych badań wykopaliskowych na stan. 5 w Lipniku, pow. Przeworsk, „Rocznik Przemyski”*, t. 40, z. 2, Archeologia, 89-100.
- Blajer W., Przybyła M.  
 2003 *Ze studiów nad strukturami osadniczymi epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w zachodniej części Pogórza Rzeszowskiego, (w:) Epoka brązu i wczesna epoka żelaza w Karpatach polskich*, Krosno, 257-302.
- Bukowski Z.  
 1967 *Uwagi o problematyce badań osadnictwa kultury łużyckiej, „Studia z Dziejów Osadnictwa”*, t. 5, 52-125.  
 1971 *Charakter osadnictwa kultury łużyckiej w fazie osiedli obronnych na przykładzie Śląska i Wielkopolski*, WA, t. 36, 155-177.  
 1979 *Ogólny rys procesów osadnictwa kultury łużyckiej. Charakterystyka cmentarzysk i osiedli kultury łużyckiej, (w:) Prahistoria ziem polskich*, t. IV, Wrocław, 221-246.
- Bukowski Z., Dąbrowski J.  
 1982 *Eine demographische Analyse der Ansiedlung der Lausitzer Kultur und ihre soziologische Auswertung, (w:) Produktivkräfte und Gesellschaftsformationen in vorkapitalistischer Zeit*, Berlin, 263-275.
- Buśko C.  
 1987 *Rekonstrukcja niektórych elementów obrządku pogrzebowego ludności kultury łużyckiej, „Silesia Antiqua”*, t. 29, 59-93.

- Cabalska M.  
1964 *Zagadnienia obrządku ciałopalnego*, WA, t. 30, 18-44.  
1972 *Ze studiów nad systemami religijnymi związanymi z obrządkiem ciałopalnym (próba rekonstrukcji)*, WA, t. 37, 3-18.
- Chliczuk M.  
1975 *Osadnictwo wiejskie. Metody badań koncentracji zabudowy i kształtów wsi*, Warszawa
- Czopek S.  
1993 *Materiali z mogil'nika tarnobżes'koi grupi iz s. Zažeče tarnobżes'kogo voevodstva z doslidžen' 1966 r.*, (w:) *Pamjatki gal'stats'kogo periodu v mežiričči Visli, Dnistra i Prip'jati*, Kiiiv, 239-250.  
1996 *Grupa tarnobżeska nad środkowym Sanem i dolnym Wisłokiem*, Rzeszów.  
2001 *Pysznica, pow. Stalowa Wola, stan. 1 – cmentarzysko ciałopalne z przełomu epok brązu i żelaza*, Rzeszów.  
2002 *Inhumacja i kremacja na cmentarzyskach grupy tarnobżeskiej*, (w:) *Popiół i kość. Funeralia Lednickie 4*, Sobótka-Wrocław, 231-246.  
2004a *Cmentarzysko ciałopalne z wczesnej epoki żelaza w Knapach, pow. Tarnobrzeg*, Rzeszów.  
2004b *Osady tarnobżeskiej kultury łużyckiej – wielkość, struktura, funkcjonowanie*, (w:) *Przez pradzieje i wczesne średniowiecze. Księga Jubileuszowa na siedemdziesiąte piąte urodziny docenta doktora Jana Gurby*, Lublin, 221-238.
- Czopek S., Podgórska-Czopek J.  
2000 *Wielokulturowe stanowisko nr 22 w Grodzisku Dolnym, pow. Leżajsk – podsumowanie wyników badań prowadzonych w latach 1996-1999*, MSROA, t. 21, 203-224.
- Dąbrowski J.  
1980 *Przydatność ceramiki łużyckiej dla podziałów kulturowych*, (w:) *Zróźnicowanie wewnętrzne kultury łużyckiej*, Kraków, 35-55.
- Dymaczewski A.  
1966 *Kilka uwag o zadaniach i metodzie badań nad osadnictwem pradziejowym*, APolski, t. 11, 267-289.
- Eliade M.  
1988 *Historia wierzeń i idei religijnych*, t. I, Wraszawa.
- Gąssowski J.  
1959 *O roli cmentarzysk jako źródeł do badania struktury społecznej ludności*, APolski, t. 1, 19-34.
- Gediga B.  
1963 *Cmentarzyska kultury łużyckiej w badaniach stosunków społecznych*, APolski, t. 8, 7-43.  
1979 *Zagadnienia religii*, (w:) *Prahistoria ziem polskich*, t. IV, Wrocław, 320-341.  
2000 *Wokół badań kultury symbolicznej kręgu pól popielnicowych w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza. Wprowadzenie*, (w:) *Kultura symboliczna kręgu pól popielnicowych epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie Środkowej*, Warszawa-Wrocław-Biskupin, 9-15.
- Gedl M.  
1964 *Szkieletowy obrządek pogrzebowy w kulturze łużyckiej*, „Zeszyty Naukowe UJ – Prace Archeologiczne”, nr 6, Kraków.  
1994 *Cmentarzysko z epoki brązu w Bachórze-Chodorówce*, Kraków.  
1998 *Cmentarzyska grupy tarnobżeskiej w okolicach Łańcuta*, MSROA, t. 19, 27-42.  
2002 *O wielkich cmentarzyskach z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza – słowo wstępne*, (w:) *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza*, Warszawa, 9-18.
- Godlewski P.  
2001 *Cmentarzysko grupy tarnobżeskiej w Manasterzu, stan. 6*, MSROA, t. 22, s. 21-57.
- Harding F.A., Ostojka-Zagórski J.  
1989 *Funkcja grodów typu biskupińskiego w osadnictwie halsztackim w północno-wschodniej Wielkopolsce*, (w:) *Studia nad grodami epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie Środkowej*, Wrocław, 171-183.  
1992 *Osadnictwo schyłkowych faz epoki brązu i okresu halsztackiego w mikroregionie Sobiejuchy, woj. Bydgoszcz i jego wpływ na przeobrażenia środowiska przyrodniczego*, APolski, t. 25, 267-285.
- Jankuhn H.  
1983 *Wprowadzenie do archeologii osadnictwa*, Warszawa.
- Jarosz P.  
2004 *Wstępne wyniki ratowniczych badań wykopaliskowych na cmentarzysku grupy tarnobżeskiej w Łazach, gm. Radymno*, „Rocznik Przemyski”, t. 40, z. 2, Archeologia, 187-191.
- Karnas A.  
2004 *Cmentarzysko grupy tarnobżeskiej na stan. 1 w Tryńczy*, maszynopis pracy magisterskiej, UR, Rzeszów.
- Kobyliński Z.  
1986 *Koncepcja „terytorium eksploatowanego przez osadę” w archeologii brytyjskiej i jej implikacje badawcze*, APolski, t. 31, 7-30.  
1987 *Podstawowe metody analizy punktowych układów przestrzennych*, APolski, t. 32, 21-53.  
1988 *Struktury osadnicze na ziemiach polskich u schyłku starożytności i w początkach wczesnego średniowiecza*, Wrocław.
- Kostek A.  
1991 *Cmentarzysko grupy tarnobżeskiej w Wietlinie III, gm. Laszki, woj. Przemysł*, MSROA za lata 1980-1984, 5-44.  
2001 *Badania wykopaliskowe na stan. 1 w Paluchach w latach 1998 i 2001*, „Rocznik Przemyski”, t. 39, z. 2, Archeologia, 107-118.  
2002 *Cmentarzysko w Paluchach, pow. Przeworsk. Dotychczasowe badania*, (w:) *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza*, Warszawa, 313-337.



- Kurnatowski S.  
 1973 *Zakres przestrzenny archeologicznych badań terenowych a przydatność ich dla analizy osadniczej*, „Biuletyn Informacyjny PKZ”, nr 25, Warszawa, 9-29.  
 1978 *Funkcje analizy osadniczej w procesach badawczych nauk geograficznych i historyczno-społecznych ze szczególnym uwzględnieniem archeologii i prehistorii*, Prz. Arch., t. 26, 147-187.  
 1992 *Próba oceny zmian zaludnienia ziem polskich między XIII w. p.n.e. a IV w. n.e.*, (w:) *Zaludnienie ziem polskich między XIII w. p.n.e. a IV w. n.e. – materiały źródłowe, próba oceny*, Monografie i Opracowania SGH, nr 342, Warszawa, 15-111.
- Ligoda J.  
 2004 *Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej na stan. 1 w Tarnobrzegu*, MSROA, t. 25, 105-123.
- Malinowski T.  
 1962 *Obrządek pogrzebowy ludności kultury łużyckiej w Polsce*, Prz. Arch., t. 14, 5-135.  
 1969 *Obrządek pogrzebowy ludności kultury pomorskiej*, Wrocław.
- Michalski J.  
 1992 *Osadnictwo w Małopolsce od II okresu epoki brązu do początków okresu lateńskiego*, Warszawa.
- Mierzwiński A.  
 1992 *Zasiedlenie Opolszczyzny od starszej epoki brązu po wczesny okres lateński*, Wrocław.  
 1994 *Przemiany osadnicze społeczności kultury łużyckiej na Śląsku*, Wrocław.
- Miśkiewicz J., Węgrzynowicz T.  
 1974 *Cmentarzyska kultury łużyckiej z Kosina, pow. Kraśnik*, WA, t. 38, 131-204.
- Moskwa K.  
 1958 *Cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej w Gorzycach, pow. Tarnobrzeg*, „Rocznik Województwa Rzeszowskiego”, t. II, Rzeszów, 139-186.  
 1962 *Późnołużyckie cmentarzysko ciałopalne na stanowisku 2 w Grodzisku Dolnym, pow. Leżajsk*, WA, t. 28, 308-329.  
 1964 *Łużyckie cmentarzysko ciałopalne na stanowisku 1 w Mokrzeszowie, pow. Tarnobrzeg*, WA, t. 30, 336-353.  
 1971 *Późnołużyckie cmentarzysko w Trzęsówce, pow. Kolbuszowa*, MSROA za rok 1967, 9-98.  
 1976 *Kultura łużycka w południowo-wschodniej Polsce*, Rzeszów.  
 1979 *Cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej w Zbydniowie, gm. Zaleszany, woj. Tarnobrzeg*, MSROA za lata 1973-1975, 3-59.  
 1982 *Tendencje rozwoju grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej*, (w:) *Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury z Południem*, Kraków-Przemysł, 301-315.  
 1984 *Badania zwiadowcze na stanowisku nr 4 w Wierzawicach, gm. Leżajsk, woj. Rzeszów*, MSROA za lata 1976-1979, 41-49.
- Mycielska R., Woźniak Z.  
 1988 *Cmentarzysko wielokulturowe w Błoniu, część I*, „Materiały Archeologiczne”, t. 24, 5-326.
- Ormian K., Brylska M., Guściora J.  
 2001 *Cmentarzysko z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Furmanach, stan. 1, pow. Tarnobrzeg, woj. podkarpackie*, MSROA, t. 22, 295-312.
- Ostoja-Zagórski J.  
 1989 *Mikrostruktury społeczne epoki brązu w Europie Środkowej. Próba interpretacji*, Prz. Arch., t. 36, 169-208.  
 1990 *Homo oeconomicus w Europie Środkowej na przełomie epok brązu i żelaza*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. 37 (1989), 445-461.
- Piasecki E.  
 1990 *Cmentarzyska w aspekcie demograficznym*, Prz. Arch., t. 37, 5-51.
- Piontek J., Czerniak L.  
 1991 *Prahistoria a paleodemografia. Próba określenia zadań i możliwości poznawczych prehistorii w badaniach nad demografią społeczeństw pradziejowych*, (w:) *Szkice z antropologii ogólnej*, Poznań, 103-157.
- Poradyło W.  
 1995 *Materiały z dawnych badań na cmentarzyskach grupy tarnobrzeskiej przechowywane w muzeach w Przemysłu i Krakowie*, MSROA, t. 16, 23-18.  
 2001 *Cmentarzysko ludności grupy tarnobrzeskiej w Trójczycach, gm. Orły, pow. Przemysł*, MSROA, t. 22, 59-105.
- Przybyła M.S.  
 2004 *Wybrane aspekty obrządku pogrzebowego grupy tarnobrzeskiej*, MSROA, t. 25, 91-103.
- Rydzewski J.  
 1986 *Przemiany stref zasiedlenia na wyżynach lessowych zachodniej Małopolski w epoce brązu i żelaza*, APolski, t. 31, 125-194.
- Rysiewska T.  
 1996 *Struktura rodowa w społecznościach pradziejowych. Cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w południowej Polsce*, Wrocław.
- Szafrński W.  
 1987 *Prahistoria religii na ziemiach polskich*, Wrocław.
- Szarek-Waszkowska E.  
 1973 *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Obojnie, przysiółek Zaosie*, MSROA za lata 1968-1969, 73-88.  
 1975a *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Krzemienicy, pow. Mielec*, MSROA za lata 1970-1972, 3-51.  
 1975b *Cmentarzysko łużyckie w Kłyżowie, gm. Pysznica*, komentarz wystawy, Rzeszów.
- Szybowicz B.  
 1995 *Cmentarzysko z epoki brązu w Bachórzcu-Chodorówce. Analiza antropologiczna*, Kraków.
- Trybała K.  
 2004 *Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej na stanowisku 2 w Tarnobrzegu-Mokrzeszowie*, maszynopis pracy magisterskiej, UR Rzeszów.

Woźny J.

1996 *Symbolika wody w pradziejach Polski*, Bydgoszcz.

2000a *Symbolika przestrzeni miejsc grzebalnych w czasach ciałopalenia zwłok na ziemiach polskich (od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego)*, Bydgoszcz.

2000b *W poszukiwaniu wzorów narratywizacji przestrzeni ciałopalnych w polskiej archeologii*, (w:) *Kultura symboliczna kręgu pól popielnicowych epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie Środkowej*, Warszawa-Wrocław-Biskupin, 55-72.

## GRÄBERFELDER ALS ELEMENT DER REGIONALEN SIEDLUNGSSTRUKTUR AM BEISPIEL DER NEKROPOLE DER LAUSITZER KULTUR IM RAUM TARNOBRZEG

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausarbeitung ist ein Beitrag zu den Studien über die Rolle der Gräberfelder im Lausitzer Kulturkreis. Nach einer Übersicht des Forschungsstands der Nekropolen der Lausitzer Kultur im Raum Tarnobrzeg unterzieht der Autor einer eingehenden Analyse sowohl umfangreichere territoriale Anordnungen als auch analysiert detailliert siedlungsgemäße Mikrostrukturen. Die Erwägungen auf dem Niveau der Makrostrukturen umfassten sowohl kartographische und modellhafte Beobachtungen (Graphen und regelmäßige Anordnungen) als auch statistische Methoden (Clark-Evans-Test, TNND-Statistik). In den mikroregionalen Analysen wurde vor allem die Größe einzelner Gebiete sowie die Entfernung der Gräberfelder von anderen Fundstellen und die Grenzen der Besiedlungszone sowie der wirtschaftlichen Erschließung berücksichtigt. Es wurden auch Standortunterschiede beachtet, unter Berücksichtigung sowohl des am meisten für diese Zeit typischen Großtal-Standorts (breites Tal eines großen Flusses mit ausgestalteten verschiedenen Mikrostandortstypen – Überschwemmungsterrasse, sandige Hochterrassen) als auch der Höhenzone, außerhalb von Tälern (sandige Lehme, Löss). Ein Ausgangspunkt sind jeweils Gräberfelder als stetige (meistens einige Jahrhunderte lang benutzte) Orte in den Mikroregionen.

Im Ergebnis kommt der Autor zum folgenden Schluss, dass die Gräberfelder in mindestens gleichem Grad wie die Siedlungen als eine Ebene der Siedlungsstudien dienen können. Grundsätzlich kann man folgende Schlussfolgerungen aufzählen:

- große Gräberfelder der Lausitzer Kultur im Raum Tarnobrzeg können als Ausgangspunkt für detaillierte Siedlungsstudien dienen, denn sie liegen immer im Bereich der mikroregionalen Ökumene, indem sie manchmal deren Zentrum und beständiges Element bilden (als eine lange Benutzungszeit verstanden),
- die Lage der Gräberfelder innerhalb der Mikroregionen wird sehr unterschiedlich und in der Großtalzone wird (so wie auch andere Fundstellen) gegenüber der Hauptachse orientiert, die ein fließendes Gewässer gewesen ist,
- ihre Brauchbarkeit für mikroregionale Siedlungsanalysen liegt höher als der Siedlungen, denn sie sind

besser von uns erkannt und wir können sie besser datieren und sogar auf deren Grund die Besiedlungsgröße bewerten,

- detaillierte Analysen haben gezeigt, dass die Gräberfelder in den Großtalzonen ein „ordnendes“ Element für die Anordnung der Fundstellen bilden, indem sie sich dabei durch einen ziemlich regelmäßigen Rhythmus kennzeichnen, was sich vor allem auf die frühe Eisenzeit bezieht, die man als eine Reifeetappe (die Höchstentwicklung, auch im territorialen Sinne) der Kultur betrachten kann,
- die angewandten statistische Prozeduren und kartographischen Analysen führen zum Schluss von ähnlichen Prinzipien, welche die Verteilung der Gräberfelder in den zwei erforschten Großtalgebieten (mittlerer Sanok/unterer Wisłok sowie ein Teil vom Weichseltal) regieren, demnach darf man sie als für eben solche Typen der natürlichen Umwelt charakteristisch annehmen (mittlere Größe der Mikroregion – etwa 10 km<sup>2</sup>, mittlere Höchstentfernung des Gräberfelds von anderen Fundstellen – 2,2-2,3 km, mittlere Entfernung des Gräberfelds von den Grenzen der mikroregionalen Ökumene – 3,1 km),
- in der Zone außerhalb der Täler – in den Plateau-Gebieten (Hochebene von Kolbuszowa, Vorgebirgs-Löss-Hochebene) wird die Besiedlung anders organisiert und alle die Region kennzeichnenden Kennziffern liegen hier wesentlich höher als in der Großtalzone (mittlere Größe der Mikroregion – 29 km<sup>2</sup>, mittlere Höchstentfernung des Gräberfelds von am weitesten gelegenen, anderen Fundstellen – 3,4 km, mittlere Entfernung des Gräberfelds von den Grenzen der mikroregionalen Ökumene – 4,5 km); es kann eins der Argumente für eine größere als bisher angenommen Differenziertheit des ganzen Territoriums der Lausitzer Kultur im Raum Tarnobrzeg sein,
- es ist auch möglich, dem Gräberfeld ein Territorium „zuzuweisen“, also die Mikroregion auszusondern, deren Bewohner ihre Verstorbenen auf einer Nekropole beigesetzt hatten, und bei der Annahme, dass alle Toten auf der Nekropole beigesetzt worden waren, auch die mikroregionale Bevölkerungsdichte zu bestimmen (es



wurde ein Mittelwert 2,55-3,52 Personen/km<sup>2</sup> erreicht, bei einem Unterschied zwischen der Großtalzone – 2,4-3,4 und Höhenzone – 1,4-2,5),

- ein Bewertungsversuch der Größe der gesamten Population der Lausitzer Kultur im Raum Tarnobrzeg ergab einige zehntausend Bewohner, höchstwahrscheinlich etwa 10.000, bei präziseren Berechnungen nur für die Ökumene in Großtälern, wo höchstwahrscheinlich 4.000-6.000 Personen wohnten,
- die Hauptwerte, welche die Mikroregion im Kontext des dem Gräberfeld zugewiesenen Territoriums kennzeichnen, sind: seine Entfernung von einzelnen Fund-

stellen, darin insbesondere vom entferntesten Punkt und die Größe des Ökumeneareals,

- die Zonen der wirtschaftlichen Erschließung einzelner Mikroregionen, die außerhalb deren eigentlicher Grenzen liegen, decken sich in hohem Maß oder verzahnen, was das Fehlen von deutlichen Marken bedeutet; von diesem Gesichtspunkt waren demnach nur Mikroregionen von Bedeutung,
- die Grenzen zwischen einzelnen Mikroregionen sind nicht immer scharf, was eine hierarchische Anordnung der siedlungssozialen Strukturen und Wechselbeziehungen zwischen Mikropopulationen nahe legt

Adres Autora:

Prof. dr hab. Sylwester Czopek  
Muzeum Okręgowe w Rzeszowie  
ul. 3-go Maja 19  
30-030 Rzeszów

