

Moszczyński, Waldemar Andrzej

Analiza ceramiki w tworzeniu względnych i bezwzględnych skal czasowych na przykładzie stanowiska 2a w Wyszogrodzie w woj. płockim

Światowit 39, 32-56

1994

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.

ANALIZA CERAMIKI W TWORZENIU WZGLĘDNYCH I BEZWZGLĘDNYCH SKAL CZASOWYCH NA PRZYKŁADZIE STANOWISKA 2a W WYSZOGRODZIE W WOJ. PŁOCKIM

Ceramika naczyniowa jest kategorią zabytków występujących masowo na stanowiskach archeologicznych poczynając już od neolitu a kończąc na czasach nowożytnych. W starszych fazach wczesnego średniowiecza jej frekwencja jest na tyle znaczna, że staje się wytworem liczebnościowo dominującym lub nawet wyłącznym. Dlatego też winna być źródłem nie tylko potencjalnej ale i realnej informacji wykraczającej poza zagadnienia związane jedynie tylko z garncarstwem. Niestety rzeczywistość jest inna. Być może mają wpływ na nią przysłowiowe tony skorup i wizja długotrwałej, żmudnej pracy wstępnej jak klejenie i rysowanie, pozornie jałowej i przynoszącej mierne wyniki. Z pewnością nie sprzyjają temu skromne nakłady finansowe ograniczające dobór i masowość analiz specjalistycznych. Faktem jest, że większość wchodzących do obiegu naukowego opracowań ceramiki zawiera jedynie skromny wybór z możliwych do poruszenia problemów. Sposób zaś prezentowania tak materiałów, jak i samych wyników w znacznym stopniu ogranicza porównywalność serii ceramicznych pochodzących z różnych stanowisk i regionów kraju (A. Buko 1990). Zasygnalizowany wyżej stan w poważnym stopniu obniża wartość tej kategorii zabytków, co więcej pomimo masowego/wyłącznego występowania dla starszych faz wczesnego średniowiecza odmawia się jej waloru datownika przyzwalając zaledwie na datowanie mało precyzyjne, szerokie obejmujące niekiedy dwa stulecia.

W niniejszym artykule chciałbym zaprezentować przykład wykorzystania analizy struktur technologicznych ceramiki dla uzyskania

informacji dotyczących możliwości i precyzji we wzajemnych relacjach chronologicznych między zespołami naczyń wydobytych z różnych warstw i obiektów na stanowisku.

Od razu chcę zaznaczyć, że zastosowane przeze mnie metody nie są odkrywcze (W. Łosiński, R. Rogosz 1986). Przeprowadzona przeze mnie analiza struktur technologicznych ceramiki z dobrze przebadanego stanowiska wczesnośredniowiecznego w Wyszogrodzie na Mazowszu stanowiła zaledwie próbę weryfikacji i uszczegółowienia tych ogólnych założeń.

Niniejsze opracowanie jest zarazem pierwszą próbą uporządkowania ceramiki z Wyszogrodu wykorzystaną do rekonstrukcji następstwa czasowego uformowanego na stanowisku układu stratyfikacyjnego. Dlatego też oddając Czytelnikowi próbę synchronizacji warstw na podstawie analizy struktur technologicznych ceramiki z warstw nie można nie wspomnieć o rodzaju bazy źródłowej na której ona opiera się.

W odległości około 2,6 km od centrum Wyszogrodu, posuwając się wzdłuż wiślanej skarpy w kierunku zachodnim, znajduje się grodzisko zwane „Okragłą Górą” znane z literatury jako stanowisko 2.

Na stanowisku tym w 1966 roku podjęto badania sondażowe (W. Szymański 1969, I. Górska i inni 1976), na podstawie których początki grodu określono na VII–VIII wiek, a jego koniec na XI wiek.

W 1979 roku zespół ówczesnego Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN rozpoczął badania powierzchniowe w bezpośrednim sąsiedztwie grodziska, w rezultacie których na polu przylegającym od wschodu do stanowiska 2 stwierdzono występowanie ceramiki wyraźnie nawiązującej do znanej już z grodziska.

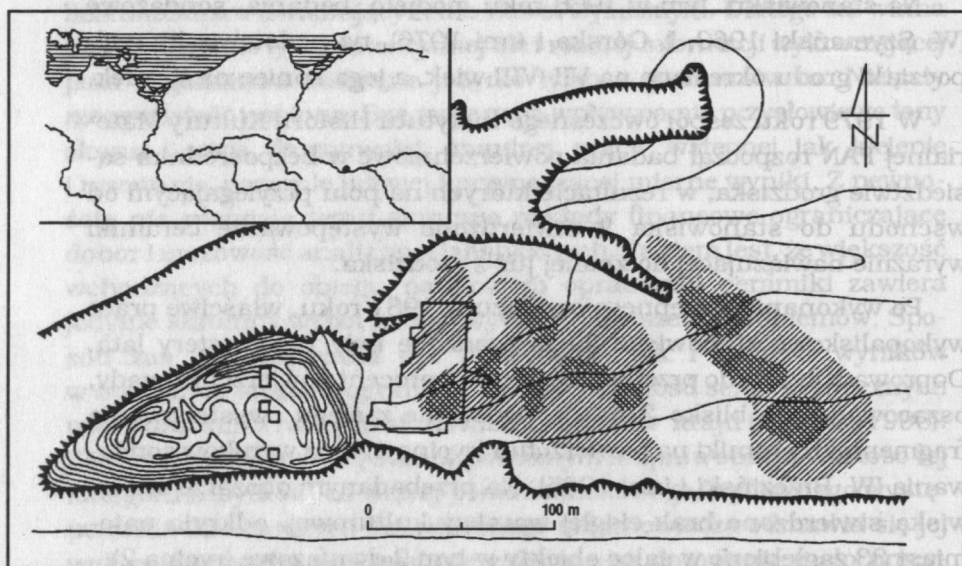
Po wykonaniu wstępnego sondażu w 1981 roku, właściwe prace wykopaliskowe stanowiska 2a prowadzone były przez cztery lata. Doprowadziły one do przebadania około 8 procent powierzchni osady, oszacowanej na blisko 3 ha na podstawie zasięgu występowania fragmentów ceramiki na powierzchni (rycina 1) oraz wyników sondowania (W. Brzeziński i inni 1985). Na przebadanym obszarze stanowiska stwierdzono brak ciągłej warstwy kulturowej, odkryto natomiast 33 zagłębione w całość obiekty w tym 2 dwufazowe (rycina 2).

Wyeksplorowane obiekty wykazały dużą różnorodność nie tylko formalną wynikającą z wielkości i kształtu, ale także i strukturalną będącą odzwierciedleniem procesu stratyfikacyjnego. Zarejestrowane

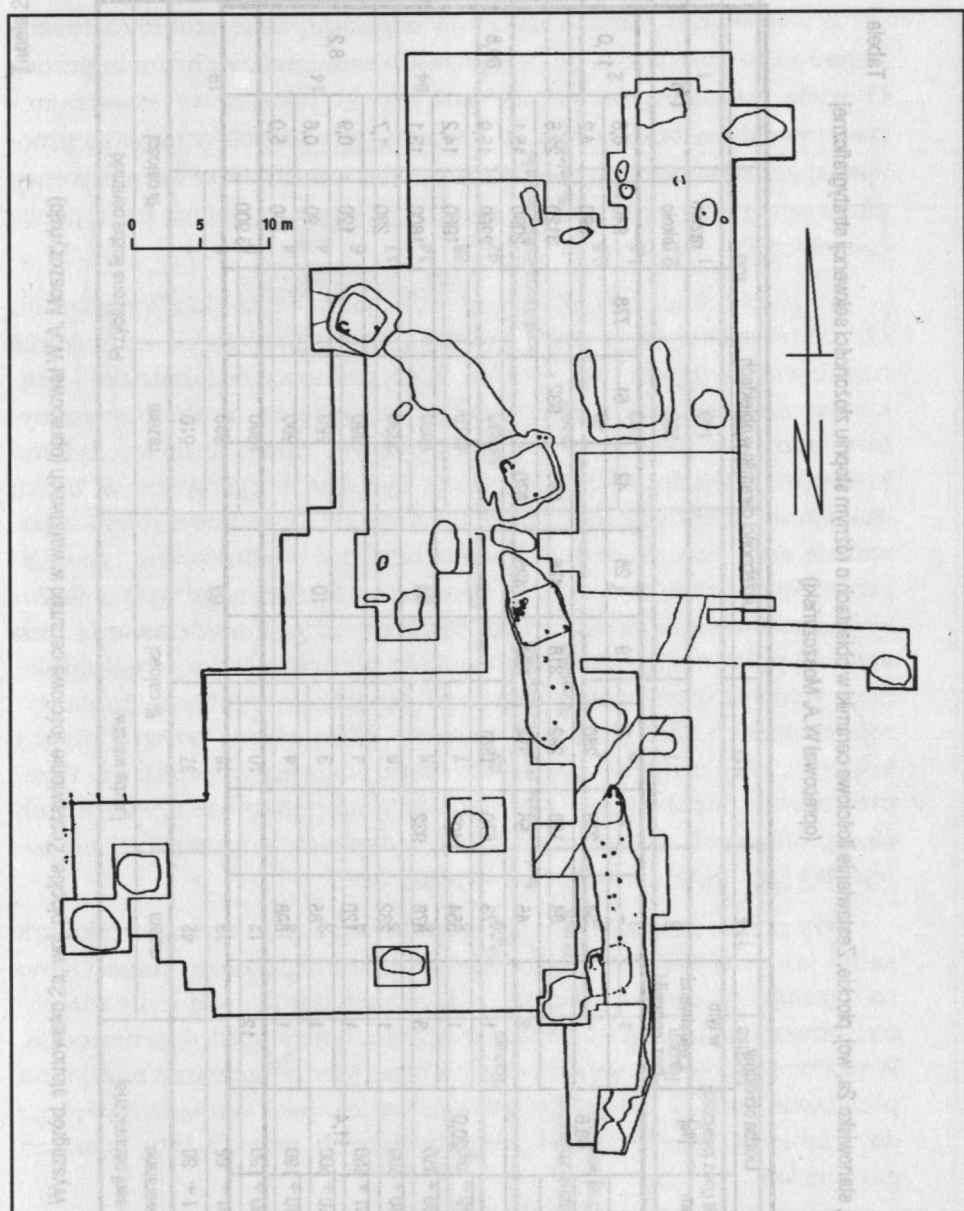
zostały układy w różnym stopniu złożoności, poczynając od prostych jednowarstwowych a kończąc na rozbudowanych i złożonych z kilkunastu warstw.

Wypełniska obiektów dostarczyły blisko 14 000 fragmentów ceramiki. Liczebności poszczególnych analizowanych zespołów były silnie zróżnicowane i wahały się od 4 fragmentów w obiekcie 4 do 1561 w obiekcie 24. Odosobnioną pozycję zajął niewielkich rozmiarów obiekt 13 całkowicie pozbawiony materiału zabytkowego (tabela 1 i 2).

Nie udało się stwierdzić istotnych różnic w zaleganiu ceramiki w poszczególnych warstwach przebadanych obiektów. W zdecydowanej większości fragmenty były rozproszone. Zaobserwowano tylko pojedyncze przypadki występowania skupisk części jednego naczynia. Szczególnie miejsce zajął tutaj obiekt 24, z którego wydobyto fragmenty 3 naczyń zalegających in situ. Na jednym z nich znajdowało się przedstawienie figuralne jeźdźca kojarzonego ze słowiańskim bóstwem Perunem (W.A. Moszczyński, W. Szymański 1988). Tylko w jednym przypadku (obiekt 5C) natrafiono na całe naczynie miniaturowych rozmiarów.



Ryc. 1. Osada i grodzisko w Wyszogrodzie w województwie płockim (stanowiska 2 i 2a). Linia ukośną zaznaczono zasięg występowania ceramiki, a kratką jej koncentrację (opracował W.A. Moszczyński)



Ryc. 2. Wyszogród, województwo płockie, stanowisko 2a. Plan przebadanej części osady (opracował W.A. Moszczyński)

Tabela 1

Wyszogród, stanowisko 2a, woj. plockie. Zestawienie ilościowe ceramiki w obiektach o różnym stopniu złożoności sekwencji stratygraficznej (opracował W.A. Moszczyński)

Lp.	Liczba warstw w obiektach	Liczba obiektów			Liczebności ceramiki w obiektach										razem około	[%]
		razem	[%]	w tym z warstwami bez ceramiki	-	4	9	19	28	42	61	778	940			
1	1	8		1	-	4	9	19	28	42	61	778	940	6,8		
2	2	3	68,6	-	34	273	280						590	4,2		
3	3	7		-	84	128	292	318	476	893	932		3120	22,5		
4	4	6		2	45	55	314	383	425	870			2090	15,1		
5	5	3		1	73	570	1561						2200	15,9		
6	6	2	20,0	1	554	1407							1960	14,2		
7	7	2		3	878	932							1800	13,1		
8	8	1		1	232								230	1,7		
9	9	1	11,4	1	120								120	0,9		
10	11	1		1	85								90	0,6		
11	12	1		1	698								700	5,0		
	140	35		12									13 900			
														11,0		
														80,8		
														8,2		

Tabela 2

Wyszogród, stanowisko 2a, woj. płockie. Zestawienie ilościowe ceramiki w warstwach (opracował W.A. Moszczyński)

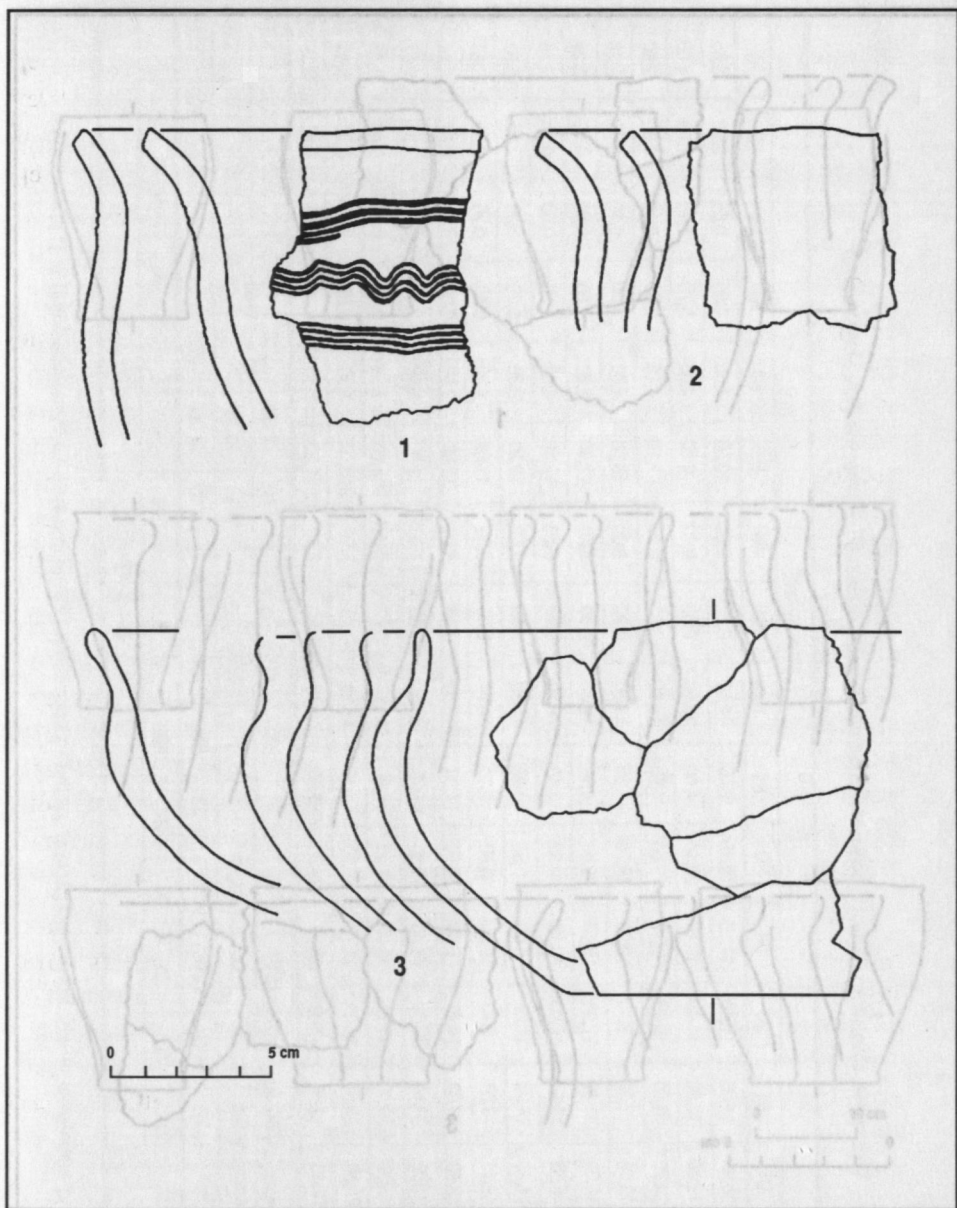
Lp.	Liczebność serii ceramicznej w warstwie	Liczba warstw		Przybliżona liczba ceramiki	
		razem	% całości	razem	% całości
1	1 + 30	42	37	510	4
2	31 + 65	18	16	880	6
3	80 + 130	12	10	1280	9
4	140 + 160	4	4	590	4
5	170 + 200	3	3	550	4
6	201 + 220	4	4	850	6
7	230 + 290	9	8	2330	17
8	300 + 370	6	5	1920	14
9	430 + 780	8	7	4610	33
	Razem	106	93	13 520	97
Liczebność serii ceramicznej zbieranej łącznie z więcej niż z jednej warstwy		liczba warstw zbieranych łącznie		przybliżona liczba ceramiki	
		razem	% całości	razem	% całości
		5	4	40	0,5
		3	3	190	1,5
		8	7	230	2,0
	Razem	114	100	140	1
	Łącznie			13 900	100

Z ilościowego punktu widzenia uzyskaną bazę źródłową można uznać za zadowalającą do przeprowadzenia analizy chronologicznej. O wiele ważniejszym jednak jest aspekt jakościowy stwarzający podstawę do ustalenia składu konkretnych zespołów naczyń, umożliwiającą następnie porównywanie ich ze sobą, a w konsekwencji zmierzającą do synchronizacji zespołów i odtworzenia ich następstwa czasowego.

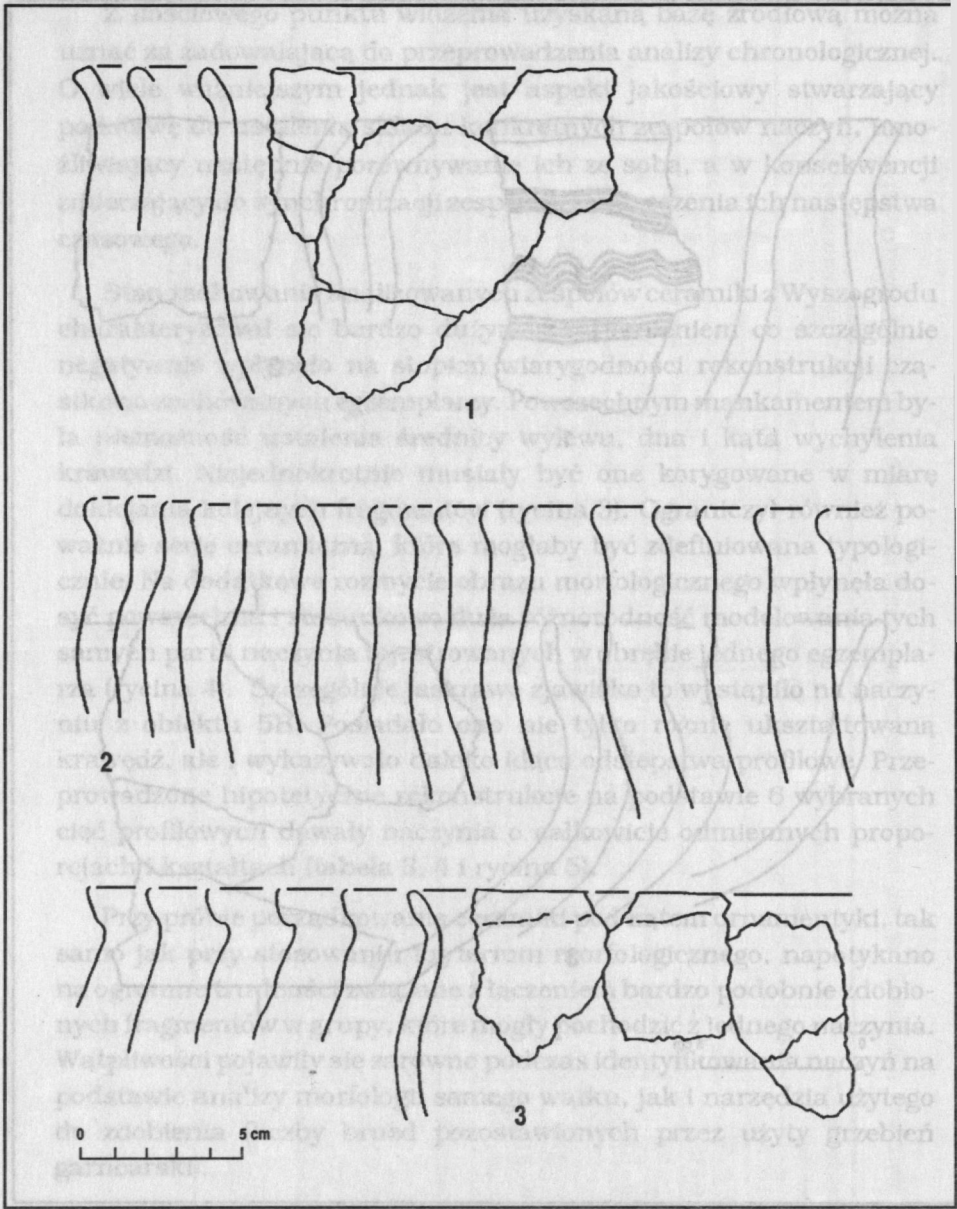
Stan zachowania analizowanych zespołów ceramiki z Wyszogrodu charakteryzował się bardzo dużym rozdrobnieniem co szczególnie negatywnie wpłynęło na stopień wiarygodności rekonstrukcji częściowo zachowanych egzemplarzy. Powszechnym mankamentem była niemożność ustalenia średnicy wylewu, dna i kąta wychylenia krawędzi. Niejednokrotnie musiały być one korygowane w miarę doklejania kolejnych fragmentów (rycina 3). Ograniczył również poważnie serię ceramiczną, która mogłaby być zdefiniowana typologicznie. Na dodatkowe rozmycie obrazu morfologicznego wpłynęła dosyć powszechna i stosunkowo duża różnorodność modelowania tych samych partii naczyń rejestrowanych w obrębie jednego egzemplarza (rycina 4). Szczególnie jaskrawo zjawisko to wystąpiło na naczyniu z obiektu 5B. Posiadało ono nie tylko różnie ukształtowaną krawędź, ale i wykazywało daleko idące odstępstwa profilowe. Przeprowadzone hipotetyczne rekonstrukcje na podstawie 6 wybranych cięć profilowych dawały naczynia o całkowicie odmiennych proporcjach i kształtach (tabela 3, 4 i rycina 5).

Przy próbie porządkowania ceramiki pod kątem ornamentyki, tak samo jak przy stosowaniu kryterium morfologicznego, napotymano na ogromne trudności związane z łączeniem bardzo podobnie zdobionych fragmentów w grupy, które mogły pochodzić z jednego naczynia. Wątpliwości pojawiły się zarówno podczas identyfikowania naczyń na podstawie analizy morfologii samego wątku, jak i narzędzia użytego do zdobienia (liczby bruzd pozostawionych przez użyty grzebień garncarski).

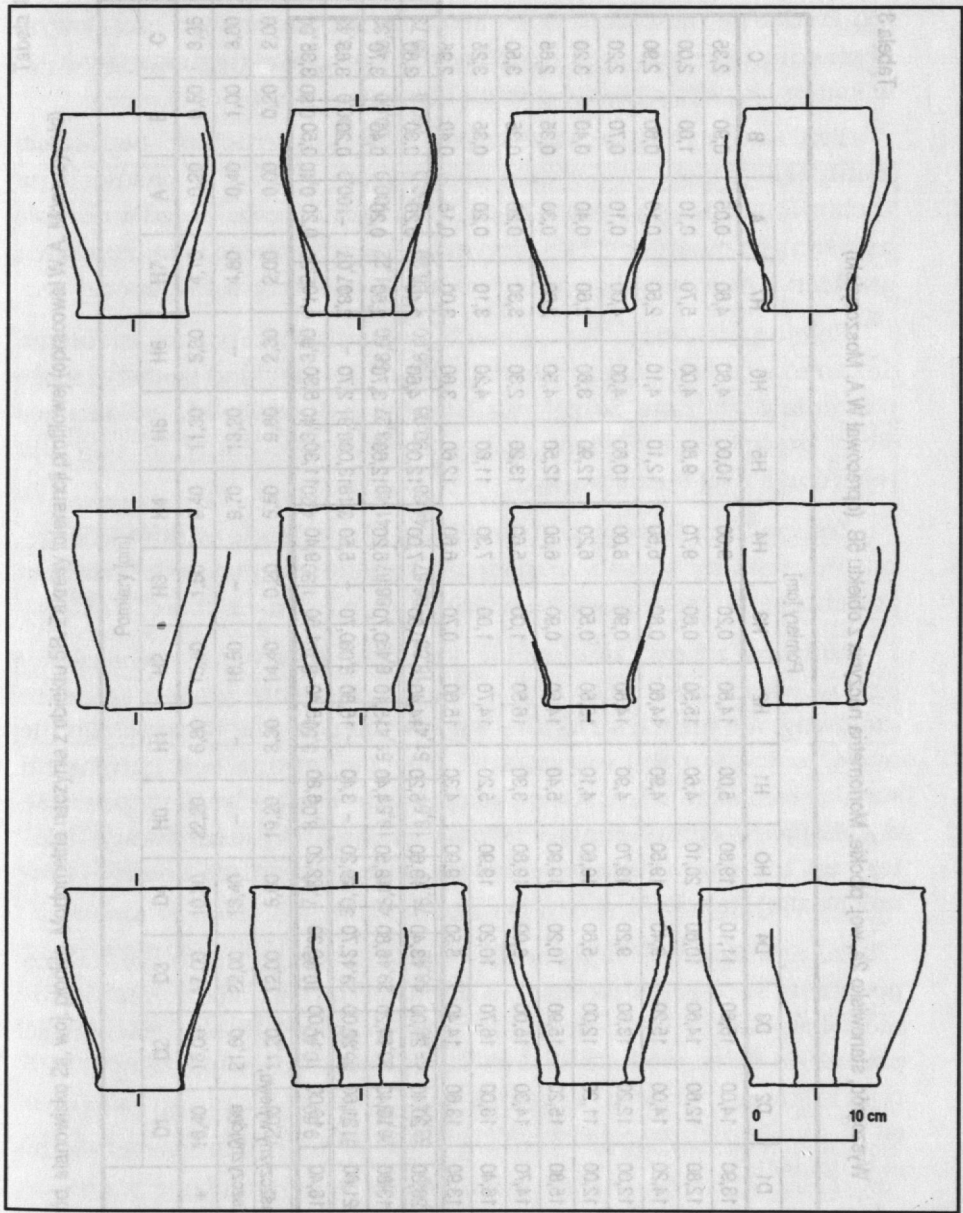
Na wielu naczyniach zdobionych widoczne były niekonsekwencje w przebiegu wątku. Jedną z przyczyn tej anomalii niewątpliwie był stopień opanowania samej umiejętności zdobienia. Za przykład może posłużyć naczynie obtaczone do załomu brzuśca z obiektu 3. Zaplanowany wążek z pewnością miał składać się z trzech dookólnych prostych pasm wykonanych narzędziem wielożębnym. Niestety pas-



Ryc. 3. Wyszogród, województwo płockie, stanowisko 2a. Przykłady naczyń o wątpliwych kątach wychylenia krawędzi. 1 - fragment naczynia obtaczanego z obiektu 21; 2 - fragment naczynia całkowicie ręcznie lepionego z obiektu 27; 3 - korygowany kąt wychylenia krawędzi w wyniku doklejania kolejnych fragmentów, naczynie całkowicie ręcznie lepione z obiektu 2 (opracował W.A. Moszczyński)



Ryc. 4. Wyszogród, województwo łódzkie, stanowisko 2a. Przykłady różnie ukształtowanych krawędzi w obrębie tego samego naczynia (1 – naczynie z obiektu 20; 3 – naczynie z obiektu 2 i 3) i zmienność profilowa tych samych partii w obrębie tego samego naczynia (2 – naczynie z obiektu 12) (opracował W.A. Moszczyński)



Ryc. 5. Wyszogród, województwo płockie, stanowisko 2a. Hipotetyczne rekonstrukcje wybranych cięć profilowych naczynia z obiektu 5B (opracował W.A. Moszczyński)

Tabela 3

Wyszogród, stanowisko 2a, woj. płockie. Morfometria naczynia z obiektu 5B (opracował W.A. Moszczyński)

Lp.	Profile		Pomiary [cm]														B	C
	w	d	D1	D2	D3	D4	HO	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	A			
1	w		13,90	14,00	15,80	11,10	19,80	5,00	14,80	0,20	9,60	10,00	4,80	4,80	0,05	0,90	2,35	
	d		12,80	12,60	14,60	10,60	20,10	4,60	15,50	0,60	9,70	9,80	4,00	5,70	0,10	1,00	2,00	
2	w		14,20	14,00	15,20	9,40	19,50	4,90	14,60	0,80	6,60	12,10	4,10	2,50	0,10	0,60	2,90	
	d		12,00	12,20	13,60	9,20	19,70	4,90	14,80	0,90	8,00	10,80	4,00	4,00	0,10	0,70	2,20	
3	w		12,00	11,20	12,00	5,60	19,60	4,10	15,50	0,50	6,20	12,90	3,60	2,60	0,40	0,40	3,20	
	d		15,80	15,20	15,90	10,20	19,90	5,40	14,50	0,90	6,50	12,50	4,50	2,00	0,30	0,35	2,85	
4	w		14,70	14,30	15,00	8,00	19,80	3,30	16,50	1,00	5,60	13,20	2,30	3,30	0,20	0,35	3,50	
	d		16,40	16,00	16,70	10,20	19,90	5,20	14,70	1,00	7,30	11,60	4,20	3,10	0,20	0,35	3,25	
5	w		13,90	13,60	14,40	8,50	19,90	4,30	15,60	0,70	6,60	12,60	3,60	3,00	0,15	0,40	2,95	
	d		20,80	20,40	21,00	13,40	19,60	5,20	14,40	0,60	7,00	12,00	4,60	2,40	0,20	0,30	3,80	
6	w		13,80	13,40	14,20	6,80	19,50	4,40	15,10	0,70	6,20	12,60	3,70	2,50	0,20	0,40	3,70	
	d		21,60	21,60	22,00	12,70	19,20	3,40	15,80	0,70	5,50	13,00	2,70	2,80	-	0,20	3,65	
7	zamierzony		16,40	16,00	17,00	10,30	22,20	6,80	15,40	1,50	9,40	11,30	5,30	4,10	0,20	0,50	3,35	

w – ustawienie profilu do płaszczyny wylewu,

d – ustawienie profilu do płaszczyny dna

Wyszogród, stanowisko 2a, woj. płockie. Morfometria naczyń z obiektu 5B. Zakresy tolerancji profilowej (opracował W.A. Moszczyński)

Lp.	Profile	Pomiary [cm]															
		D1	D2	D3	D4	H0	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	A	B	C	
1	zamierzony	+	16,40	16,00	17,00	10,30	22,20	6,80	15,40	1,50	9,40	11,30	5,30	4,10	0,20	0,50	3,35
2	tolerancja	+	21,60	21,60	22,00	13,40	-	-	16,50	-	9,70	13,20	-	4,80	0,40	1,00	3,80
		-	12,00	11,20	12,00	5,60	19,20	3,30	14,40	0,20	5,50	9,80	2,30	2,00	0,00	0,20	2,00
		r	9,60	10,40	10,00	7,80	3,00	3,50	2,10	1,30	4,20	3,40	3,00	2,80	0,40	0,80	1,80
3	błąd	+	31,71	35,00	29,41	30,10	-	-	9,09	-	3,19	16,81	-	17,07	100,0	100,0	13,43
		-	26,83	30,00	29,41	45,63	13,51	51,47	6,49	86,67	41,49	13,27	56,60	51,22	100,0	60,00	40,30
		r	58,54	65,00	58,82	75,73	13,51	51,47	15,58	86,67	44,68	30,08	56,60	68,29	200,0	160,0	53,73

mo środkowe nanoszone odcinkowo po każdorazowym częściowym obróceniu naczynia zaznaczano coraz bardziej nieregularnie tak, że w końcu przybrało postać pasma falistego.

Ten sam wyrób garncarski ilustruje nam kruchość poprawnej identyfikacji naczynia, wynikającej z liczby bruzd w pasmach na zachowanych fragmentach. Zauważona różna liczba bruzd w obrębie tego samego pasma (od 2 do 5) wynikała ze zmiennego kąta trzymania grzebienia garncarskiego w stosunku do powierzchni zdobionej.

Kolejną niekonsekwencją mogła być zmiana koncepcji zdobienia dokonana już w trakcie ornamentowania. Za przykład posłużyć może naczynie obtaczone do załomu brzuśca z obiektu 24, wykazujące ślady częściowego zamazania pasma falistego. Ślady te sugerują rezygnację z tej formy wążku.

Jeszcze inną przyczyną utrudniającą identyfikację wążku na naczyniu był spiralny sposób nanoszenia ornamentu przy jednoczesnym przechodzeniu jednego wążku w drugi (np. naczynie z obiektu 7 i 26).

Widzimy zatem, że stosując kryteria stylistyczne uzyskujemy ogólny obraz zasobu form i wążków ornamentacyjnych w miarę klarowny, ale już ich struktury współwystępowania w zespołach nie mogą zostać w pełni rozpoznane. Uporządkowane pod tym kątem serie ceramiczne z warstw są mało liczne i wzbudzają niepewność wynikającą z ograniczonego stopnia wiarygodnej identyfikacji. Dlatego też nie gwarantują poprawnego przeprowadzenia analizy chronologicznej (tabela 5).

Zasygnalizowane fakty winny zwrócić uwagę na to, że daleko posunięta szczegółowość klasyfikacyjna ceramiki na poziomie mikromorfologii formy i ornamentyki przy pozornej dokładności może prowadzić do zagubienia obrazu całości, niekiedy w poważnym stopniu mijać się z prawdą. Z tego też powodu do kryterium stylistycznego w analizie chronologicznej ceramiki należy podchodzić z dużą ostrożnością.

Stan zachowania bazy źródłowej w zdecydowanie mniejszym stopniu miał ujemny wpływ na rozpoznanie technik wykonania naczyń. Tutaj prawie wszystkie fragmenty diagnostyczne mogły zostać określone. Poza tym właściwości śladów obtoczeniowych ograniczały do minimum nierozpoznanie fragmentów pochodzących z jednego naczynia. Dzięki temu otrzymane serie w warstwach były

Tabela 5

Wyszogród, stanowisko 2a, woj. płockie. Liczebności serii ceramicznych uporządkowanych według wybranych kryteriów stylistycznych i technologicznych (opracował W.A. Moszczyński)

Lp.	Uwzględnione	Całkowicie ręcznie lepiąca w tym zdobiona	Częściowo obtaczana o zasięgu obtaczania ograniczonym do			Razem
			krawędzi w tym zdobiona	załomu brzuśca w tym zdobiona	poniżej załomu brzuśca w tym zdobiona	
1	Technika wykonania (brak/obecność śladów obtaczania)	613 (40)	301 (52)	496 (231)	321 (309)	1733 (632)
2	Ornamentyka (w pełni rozpoznany wątek)	(17)	(22)	(49)	(22)	(110)
3	Morfologia poziom mezo- (systematyka form)	91 (12)	46 (9)	36 (25)	2 (2)	175 (48)
4	Poziom mikro- (ustalony kąt wychylenia krawędzi)	281 (17)	118 (16)	186 (42)	15 (3)	600 (78)
5	Poziom mikro- (wątpliwy kąt wychylenia krawędzi)	138 (4)	32 (2)	38 (4)	2 (1)	210 (11)

na tyle liczne i miarodajne, że upoważniały do zastosowania ich w analizie chronologicznej.

Podstawę klasyfikacji materiału ceramicznego stanowiły cztery grupy techniczne (GT) wyróżnione z punktu widzenia zasięgu i stopnia obtaczania. W tym zakresie przyjęto w zasadzie tradycyjny system podziału (Wł. Hołubowicz 1950; 1965; Wł. i Z. Szafranscy 1961; Wł. Łoziński 1972; Z. Kurnatowska 1973; A. Buko 1981; 1990).

Grupa techniczna I reprezentowana była wyłącznie przez naczynia całkowicie ręcznie lepiące. Grupa techniczna II objęła okazy charakteryzujące się przykrawędnym obtaczaniem. Do trzeciej grupy zaklasyfikowano naczynia częściowo obtaczane do strefy największej wydętości brzuśca, określane w literaturze przedmiotu, podobnie jak grupa II, jako naczynia słabo formująco częściowo obtaczane. Natomiast do czwartej grupy zaklasyfikowano naczynia, w których zasięg obtaczania schodził poniżej strefy największej wydętości brzuśca, a określane powszechnie jako silnie formująco częściowo obtaczane.

Na podstawie cech obserwowalnych makroskopowo przeprowadzono obliczenia frekwencji wyróżnionych grup technicznych w poszczególnych warstwach przebadanych obiektów. Ilustrowały one przeciętne struktury techniczne naczyń charakteryzujące odcinki czasowe, w których formowała się analizowana jednostka stratygraficzna. Oczywistym był fakt, że im dłuższy okres jej kształtowania, tym rejestrowany przez nas obraz zespołu bardziej spłaszczony i odbiegający od rzeczywistości. Zależność ta była doskonale widoczna przy porównywaniu struktur pochodzących z kolejno następujących po sobie warstw tworzących obiekty wielowarstwowe ze średnią kumulatywną dla całego obiektu.

Ceramika określona pod kątem techniki wykonania była reprezentowana przez serie z rzadka przekraczające 30 egzemplarzy w warstwie. Z tego też powodu wiarygodność uzyskanych wyników mogła budzić wątpliwości, a rozrzuty liczbowe elementów składowych mogły być uznane w znacznej mierze za przypadkowe. Przeczyła temu jednak powszechność i powtarzalność obserwowalnych różnic zachodzących w proporcjach wyróżnionych grup technicznych naczyń pochodzących z jednego obiektu z kolejno następujących po sobie warstw.

Zarówno krótkość sekwencji stratygraficznych przebadanych obiektów (około 70 procent to układy 1–4 warstwowe), jak i ich ubóstwo w materiał zabytkowy (zaledwie około 13 procent warstw zawierało serie ceramiczne przekraczające 30 egzemplarzy określonych pod względem techniki wykonania) nie uniemożliwiały przeprowadzenie analizy współwystępowania technik i nie ograniczały również możliwości interpretacyjnych i synchronizacyjnych, wynikających z ogólnych podobieństw struktur pochodzących z różnych obiektów. Sugerowały one, że identyczne lub bardzo zbliżone struktury i tendencje przemian zespołów ceramicznych występowały w tych samych lub bardzo bliskich przedziałach czasowych (E. Cnotliwy 1986).

Stworzyły one realne podstawy uporządkowania całości materiału w aspekcie chronologii względnej i zbudowania wzorca, który zilustrowałby główne kierunki zmian zachodzących w rozkładach liczbowych poszczególnych grup technicznych.

46 Za wzorzec taki posłużył obiekt 12 o niezakłóconej sekwencji złożonej z 6 warstw bogatych w materiał ceramiczny i obejmujący

czasowo jedną z faz funkcjonowania osady. W wyniku wstępnej synchronizacji wzorzec ten został następnie poszerzony i uzupełniony strukturami ceramicznymi pochodzącymi z obiektów: 6 (warstwy – 2,1); 20 (warstwy – 2,1); 21 (warstwy – 3, 2, 1) i częściowo go dublującego 3 (warstwy – 4a, 4, 3) (rycina 6).

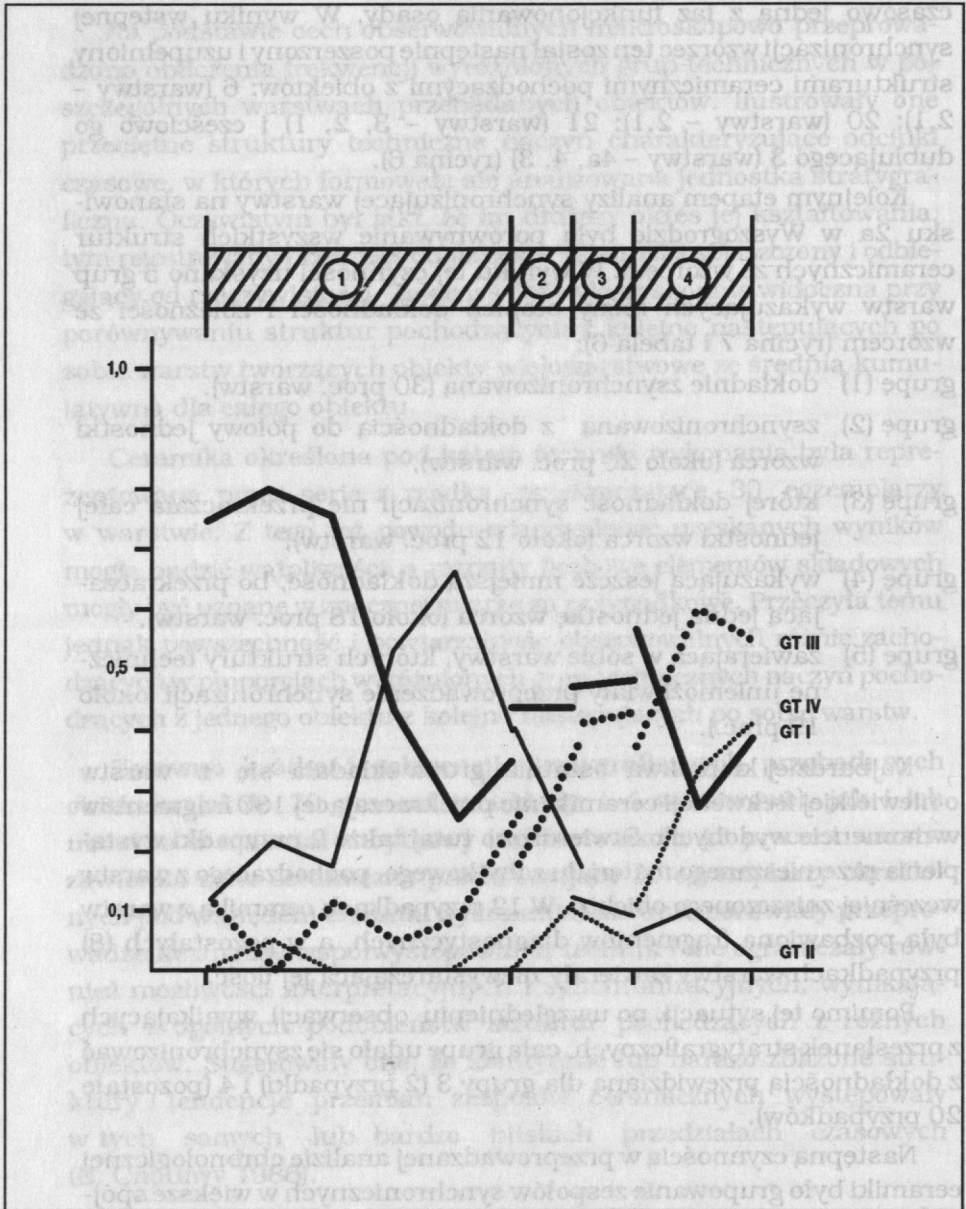
Kolejnym etapem analizy synchronizującej warstwy na stanowisku 2a w Wyszogrodzie było porównywanie wszystkich struktur ceramicznych ze wzorcem. W wyniku tej czynności uzyskano 5 grup warstw wykazujących różny stopień dokładności i zbieżności ze wzorcem (rycina 7 i tabela 6):

- grupę (1) dokładnie zsynchronizowaną (30 proc. warstw).
- grupę (2) zsynchronizowaną z dokładnością do połowy jednostki wzorca (około 20 proc. warstw),
- grupę (3) której dokładność synchronizacji nie przekraczała całej jednostki wzorca (około 12 proc. warstw),
- grupę (4) wykazującą jeszcze mniejszą dokładność, bo przekraczającą jedną jednostkę wzorca (około 18 proc. warstw),
- grupę (5) zawierającą w sobie warstwy, których struktury techniczne uniemożliwiły przeprowadzenie synchronizacji (około 19 proc.).

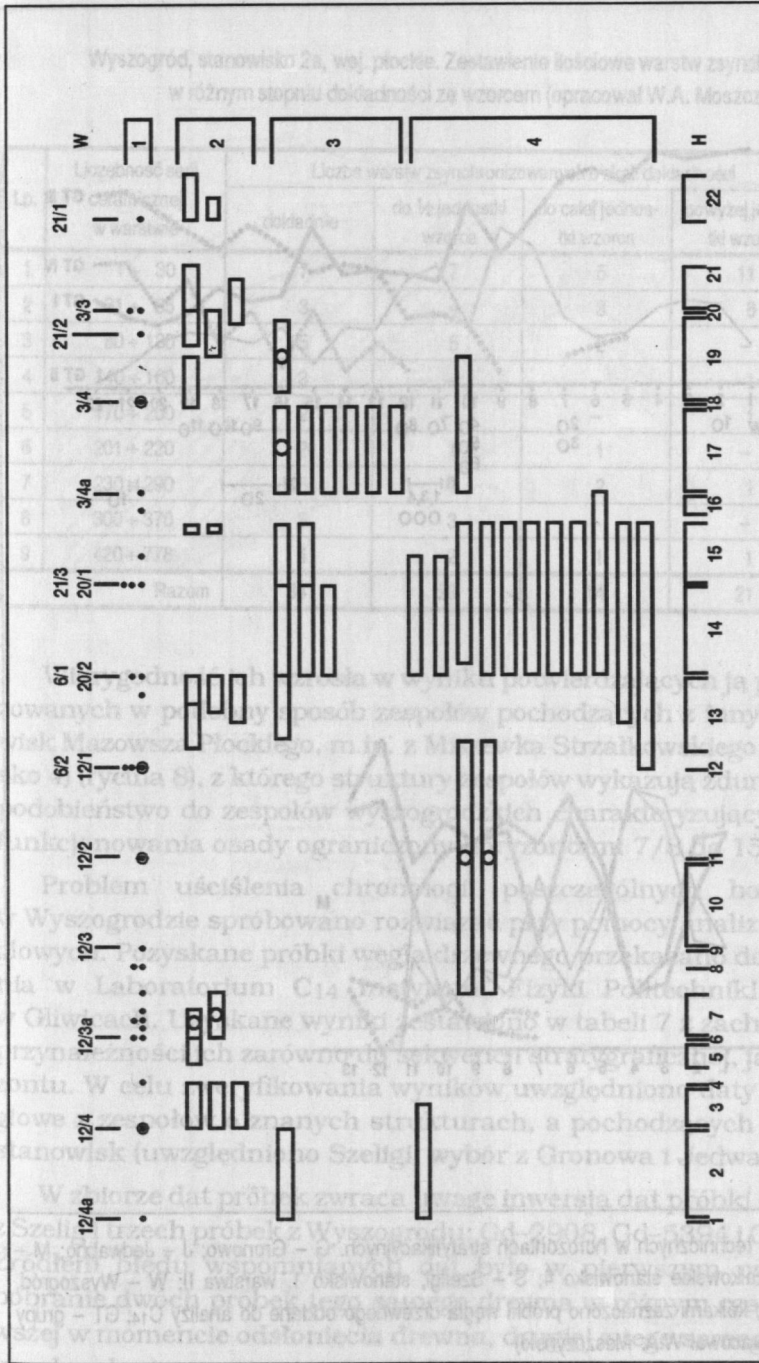
Najbardziej kłopotliwa ostatnia grupa składała się z warstw o niewielkiej frekwencji ceramiki nie przekraczającej 130 fragmentów w momencie wydobycia. Stwierdzono tutaj także 2 przypadki wystąpienia przemieszanego materiału zabytkowego, pochodzącego z warstw wcześniej zniszczonego obiektu. W 12 przypadkach ceramika z warstw była pozbawiona fragmentów diagnostycznych, a w pozostałych (8) przypadkach warstwy zawierały niewystarczającą jej ilość.

Pomimo tej sytuacji, po uwzględnieniu obserwacji wynikających z przesłanek stratygraficznych, całą grupę udało się zsynchronizować z dokładnością przewidzianą dla grupy 3 (2 przypadki) i 4 (pozostałe 20 przypadków).

Następną czynnością w przeprowadzanej analizie chronologicznej ceramiki było grupowanie zespołów synchronicznych w większe wspólne całości. Otrzymano w ten sposób 22 grupy zespołów o identycznych lub bardzo zbliżonych strukturach, które nazwano horyzontami stratyfikacyjnymi stanowiska. Utworzyły one jednostki chronologii względnej co do swego następstwa w czasie, a nie co do długości swego trwania. Odzwierciedlały one dynamikę zmian zachodzących w technologii garncarstwa (rycina 8).



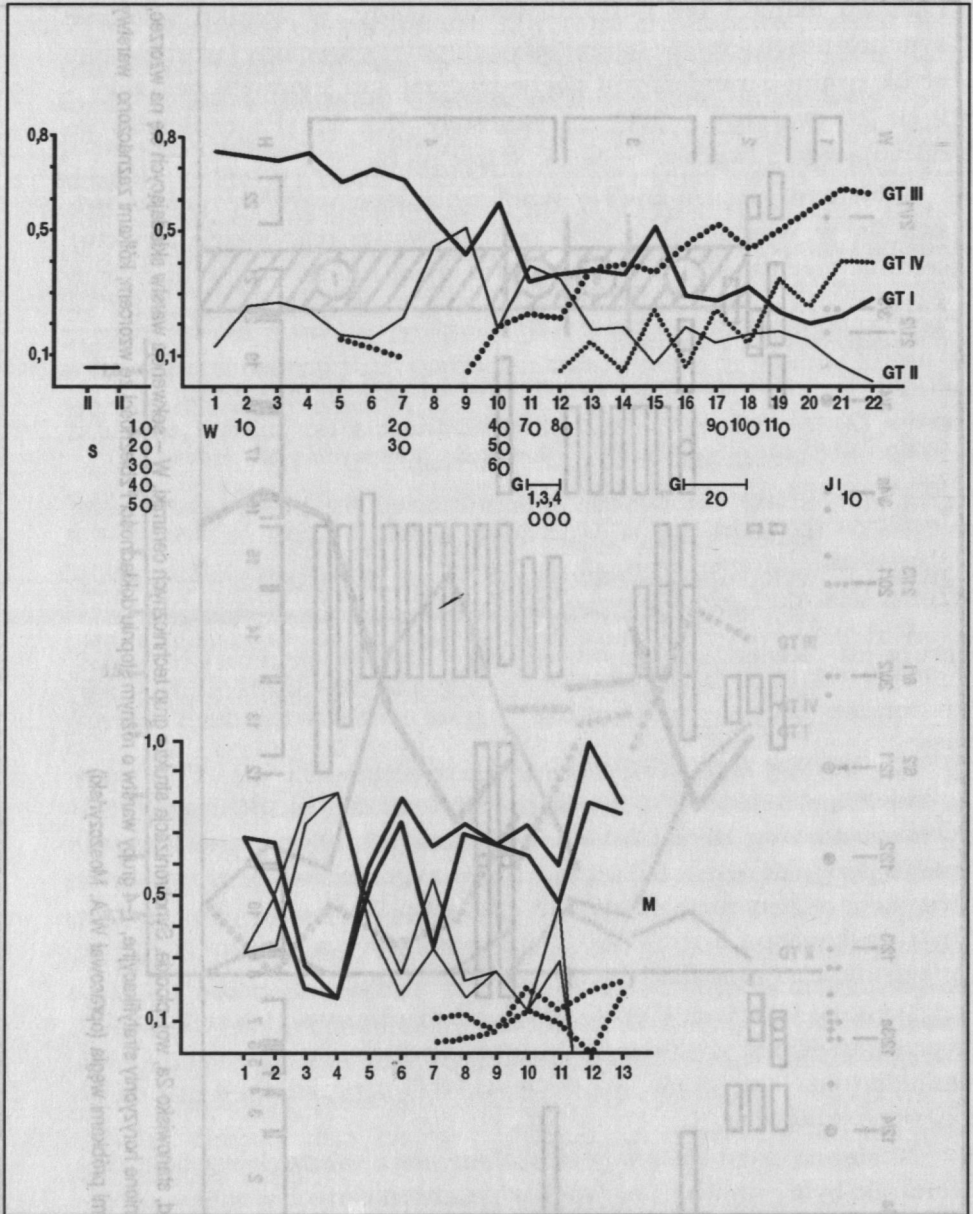
Ryc. 6. Wyszogród, województwo płockie, stanowisko 2a. Wzorec kierunków zmian zachodzących w rozkładach liczbowych poszczególnych grup technicznych. Zakresy zmian w strukturach obiektów: 1 – obiekt 12, 2 – obiekt 6, 3 – obiekt 20, 4 – obiekt 21, GT – grupy techniczne (opracował W.A. Moszczyński)



Ryc. 7. Wyszogród, stanowisko 2a, woj. płockie. Synchronizacja struktur grup technicznych ceramiki. W – sekwencja warstw składających się na wzorzec, H – wyróżnione horyzonty stratyfikacyjne, 1–4 grupy warstw o różnym stopniu dokładności i zbieżności ze wzorcem; kółkami zaznaczono warstwy z pobranymi próbkami węgla (opracował W.A. Moszczyński)

Tabela 6

Warstwa	Wzorzec	1	2	3	4
22	1				
21	2				
20	3				
19	4				
18	1				
17	2				
16	3				
15	4				
14	1				
13	2				
12	3				
11	4				
10	1				
9	2				
8	3				
7	4				
6	1				
5	2				
4	3				
3	4				
2	1				



Ryc. 8. Struktury grup technicznych w horizontach stratyfikacyjnych. G – Gronowo; J – Jedwabno; M – Miszewko Strzałkowskie stanowisko 4; S – Szelligi, stanowisko 1, warstwa II; W – Wyszogród, stanowisko 2a; kółkami zaznaczono próbki węgla drzewnego oddane do analizy C₁₄; GT – grupy techniczne (opracował W.A. Moszczyński)

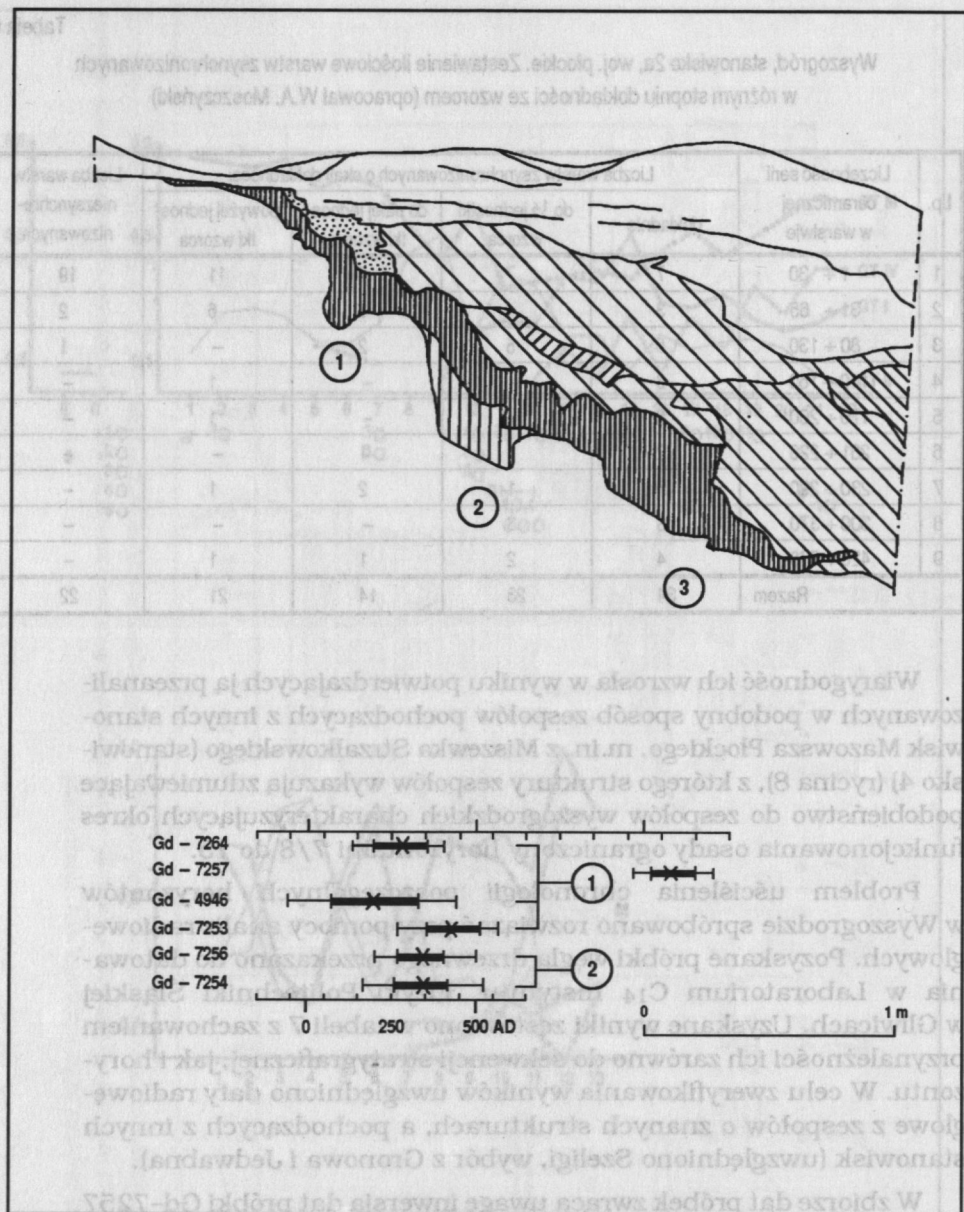
Wyszogród, stanowisko 2a, woj. płockie. Zestawienie ilościowe warstw zsynchronizowanych w różnym stopniu dokładności ze wzorcem (opracował W.A. Moszczyński)

Lp.	Liczebność serii ceramicznej w warstwie	Liczba warstw zsynchronizowanych o skali dokładności				Liczba warstw niesynchronizowanych
		dokładnie	do ½ jednostki wzorca	do całej jednostki wzorca	powyżej jednostki wzorca	
1	1 ÷ 30	7	7	5	11	19
2	31 ÷ 65	3	4	3	6	2
3	80 ÷ 130	5	5	2	-	1
4	140 ÷ 160	3	-	-	1	-
5	170 ÷ 200	2	-	-	1	-
6	201 ÷ 220	2	1	1	-	-
7	230 ÷ 290	5	1	2	1	-
8	300 ÷ 370	3	3	-	-	-
9	420 ÷ 778	4	2	1	1	-
Razem		34	23	14	21	22

Wiarygodność ich wzrosła w wyniku potwierdzających ją przeanalizowanych w podobny sposób zespołów pochodzących z innych stanowisk Mazowsza Płockiego, m.in. z Miszewka Strzałkowskiego (stanowisko 4) (rycina 8), z którego struktury zespołów wykazują zdumiewające podobieństwo do zespołów wyszogrodzkich charakteryzujących okres funkcjonowania osady ograniczony horyzontami 7/8 do 15.

Problem uściślenia chronologii poszczególnych horyzontów w Wyszogrodzie spróbowano rozwiązać przy pomocy analiz radiowęglowych. Pozyskane próbki węgla drzewnego przekazano do datowania w Laboratorium C₁₄ Instytutu Fizyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Uzyskane wyniki zestawiono w tabeli 7 z zachowaniem przynależności ich zarówno do sekwencji stratygraficznej, jak i horyzontu. W celu zweryfikowania wyników uwzględniono daty radiowęglowe z zespołów o znanych strukturach, a pochodzących z innych stanowisk (uwzględniono Szeligi, wybór z Gronowa i Jedwabna).

W zbiorze dat próbek zwraca uwagę inwersja dat próbki Gd-7257 z Szeligi i trzech próbek z Wyszogrodu; Gd-2908, Gd-5394 i Gd-5395. Źródłem błędu wspomnianych dat było w pierwszym przypadku pobranie dwóch próbek tego samego drewna w różnym czasie; pierwszej w momencie odsłonięcia drewna, drugiej z tego samego kawałka, ale celowo pozostawionego odsłoniętym przez cały czas prowadzenia badań (2 tygodnie) (rycina 9). Drugi przypadek był związany



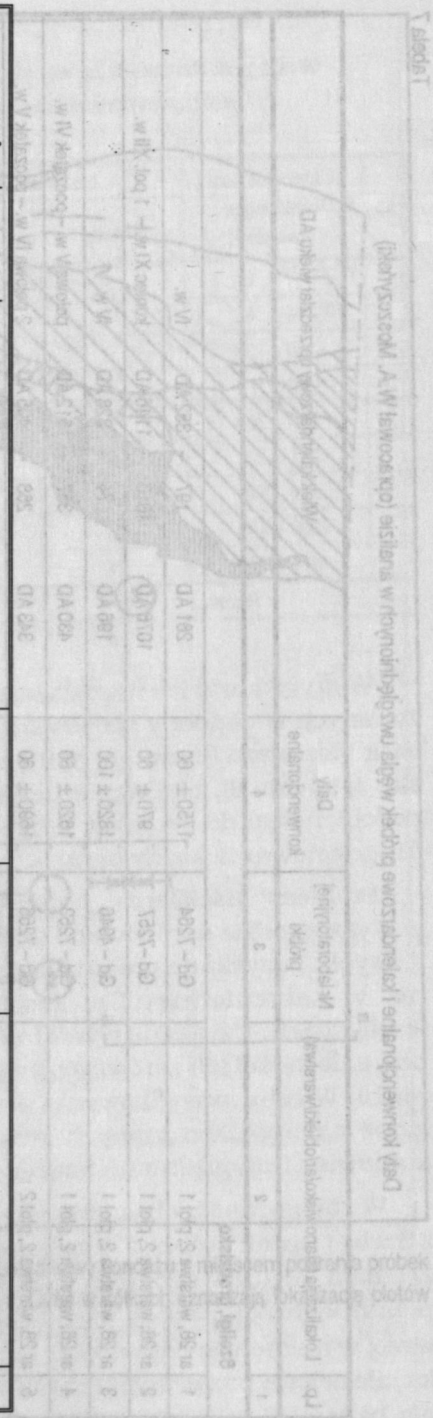
Ryc. 9. Szeligi, stanowisko 1, województwo łódzkie. Profil południowy sondażu z miejscem pobrania próbek do analizy C₁₄ z płotów wyróżnionych w warstwie II. Cyfry w kółkach oznaczają lokalizację płotów (opracował W.A. Moszczyński)

Daty konwencjonalne i kalendarzowe próbek węgla uwzględnionych w analizie (opracował W.A. Moszczyński)

Lp.	Lokalizacja (stanowisko/ar/obiekt/warstwa)	Nr laboratoryjnej próbki	Daty konwencjonalne	Wiek kalendarzowy i przedział wieku AD
1	2	3	4	5
Szeligi, grodzisko				
1	ar 28, warstwa 2, plot 1	Gd - 7264	1750 ± 60	281 AD - 352 AD IV w.
2	ar 28, warstwa 2, plot 1	Gd - 7257	970 ± 60	1076 AD - 1146 AD koniec XI w. - 1 poł. XII w.
3	ar 28, warstwa 2, plot 1	Gd - 4946	1820 ± 100	196 AD - 328 AD IV w.
4	ar 28, warstwa 2, plot 1	Gd - 7253	1620 ± 60	430 AD - 512 AD połowa V w. - początek VI w.
5	ar 28, warstwa 2, plot 2	Gd - 7256	1690 ± 60	343 AD - 405 AD 2 połowa IV w. - początek V w.
6	ar 28, warstwa 2, plot 2	Gd - 7254	1690 ± 70	343 AD - 416 AD 2 połowa IV w. - początek V w.
Wyszogród, osada				
1	obiekt 12, warstwa 4	Gd - 6255	1530 ± 70	518 AD - 569 AD połowa VI w.
2	obiekt 19, warstwa 3	Gd - 2280	1370 ± 60	653 AD - 679 AD 2 poł. VII w.
3	obiekt 24, warstwa 6	Gd - 3211	1370 ± 40	653 AD - 696 AD 2 poł. VII w.
4	obiekt 5B, warstwa 13	Gd - 2283	1280 ± 130	702 AD - 890 AD VIII w.
5	obiekt 5B, warstwa 13	Gd - 1932	1280 ± 40	702 AD - 801 AD VIII w.
6	obiekt 25, warstwa 10	Gd - 1931	1290 ± 35	VIII w.
7	obiekt 12, warstwa 2	Gd - 2908	1610 ± 70	
8	obiekt 6, warstwa 2	Gd - 6253	1280 ± 60	742 AD - 786 AD połowa VIII w.
9	obiekt 7, warstwa 4	Gd - 5394	1510 ± 60	

Tabela 7 cd.

1	2	3	4	5
10	obiekty 3, warstwa 4	Gd - 5738	1290 ± 40	722 AD - 884 AD 3 ćwierćwiecze IX w.
11	obiekty 3A, warstwa 19	Gd - 5395	1520 ± 50	
Gronowo, grodzisko				
1	wal, warstwa 8, spąg	Gd - 5535	1240 ± 40	770 AD - 801 AD 2 połowa VIII w.
2	wykop 7, warstwa 8, spąg	Gd - 5605	1180 ± 40	845 AD - 875 AD IX w.
Gronowo, podgrodzie				
3	obiekty 68	Gd - 5604	1240 ± 30	770 AD - 815 AD 2 połowa VIII w.
4	obiekty 48	Gd - 5612	1240 ± 40	760 AD - 797 AD 2 połowa VIII w.
Jedwabno, grodzisko				
1	1 faza osadnicza	Gd - 5628	1050 ± 40	543 AD - 958 AD 2 połowa X w. - początek XI w.



Data konwulsyjowa i porównawcza budynek widać rysunek planu w miejscu (ob. 500011 M V) (początek XI w.)

z zanieczyszczeniem aparatury analizującej wywołanym skażeniem środowiska po awarii w Czarnobylu.

Pozostałe daty układają się w jasny ciąg chronologiczny. Przeprowadzona kalibracja dla próbki z horyzontu 2 na najbardziej prawdopodobną jej datę proponuje połowę VI wieku, a dla horyzontu 18 – połowę IX (850). Jednocześnie stąd wynika, że średnie dla 17 wyróżnionych horyzontów w tym przedziale czasu mogą wynosić około 20 lat. Sugestie te są w jak najlepszej zgodzie z uzyskanymi kalibracjami dla horyzontu 7 (Gd-2280 i Gd-3211), 12 (Gd-6253). Wprawdzie można zakwestionować odczyty absolutne dat radiowęglowych, które mogą być obarczone błędem wynikającym z założeń samej metody (T. Goslar, M.F. Pazdur 1990), lecz relacje względne i odległości czasowe między horyzontami nie powinny ulec drastycznym zmianom.

BIBLIOGRAFIA

- Brzeziński W., Dulnicz M., Kobylński Zb., Lichy B., Moszczyński W.A., 1985: *Rozpoznanie stanowisk osadniczych metodą reprezentacyjną: badania w Wyszogrodzie, woj. płockie, stanowisko 2A*. Sprawozdania Archeologiczne t. XXXVII, s. 251–270
- Buko A., 1981: *Wczesnośredniowieczna ceramika sandomierska*. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź
- Buko A., 1990: *Ceramika wczesnopolska, wprowadzenie do badań*. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź
- Cnotliwy E.: *Chronologia ceramiki i nawarstwień wczesnośredniowiecznego Białogrodu*. „Problemy chronologii ceramiki wczesnośredniowiecznej na Pomorzu Zachodnim”, Warszawa, s. 9–50
- Górska I., Paderewska L., Pyrgała J., Szymański W., Gajewski L., Okulicz Ł., 1976: *Grodziska Mazowska i Podlasia (w granicach dawnego województwa warszawskiego)*. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk
- Hołubowicz Wł., 1950: *Garncarstwo wiejskie zachodnich terenów Białorusi*. Toruń
- Hołubowicz Wł., 1965: *Garncarstwo wczesnośredniowieczne Słowian*. Wrocław
- Kurnatowska Z.: *Główne momenty w rozwoju wczesnośredniowiecznego garncarstwa polskiego*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. 21, nr 3, s. 435–447

- Łosiński Wł., 1972: *Początki wczesnośredniowiecznego osadnictwa grodowego w dorzeczu Dolnej Parsęty (VII-X/XI w.)*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk
- Łosiński Wł., Rogosz R.: *Metody synchronizacji warstw kulturowych wczesnośredniowiecznych obiektów wielowarstwowych na podstawie analizy ceramiki ze Szczecina*. „Problemy chronologii ceramiki wczesnośredniowiecznej na Pomorzu Zachodnim”, Warszawa, s. 9-50
- Moszczyński W.A., Szymański W., 1988: *Ryt Perunowy (?) z Wyszogrodu „Z otchłani wieków”*, R. LIII, nr 2-3-4, s. 140-144
- Szafranski Wł., 1961: *Wyniki badań archeologicznych w Biskupinie, pow. Żnin na stanowisku 6*. (w:) W. i Z. Szafranci: *Z badań nad wczesnośredniowiecznym osadnictwem wiejskim w Biskupinie*. Wrocław-Warszawa-Kraków
- Szymański W., 1969: *Sprawozdanie z badań sondażowych grodzisk w miejscowościach: Biała, Orszymowo, Parzeń, Wilkanowo i Wyszogród (d. Drwały), pow. Płock w 1966 r.* „Sprawozdania Archeologiczne”, t. XX
- Goslar T., Pazdur M.F., 1990: *Chronologia radiowęglowa wczesnośredniowiecznych warstw kulturowych w Gronowie, woj. toruńskie*. „Studia nad osadnictwem średniowiecznym ziemi chełmińskiej. Gronowski mikroregion osadniczy”, Toruń, s. 69-77

BIBLIOGRAFIA