

Lucyna Domańska, Aleksander Koško

ŁĄCKO, WOJ. BYDGOSZCZ, STANOWISKO 6
— OBOZOWISKO Z FAZY I („AB”)
KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH*
Z BADAŃ NAD GENEZĄ ROZWOJU
I SYSTEMATYKĄ CHRONOLOGICZNĄ KULTURY
PUCHARÓW LEJKOWATYCH NA KUJAWACH

Osiedle w Łącku należy do serii punktów osadniczych KPL zarejestrowanych przez Ekspedycję Kujawską Katedry Archeologii UAM, kierowanej przez doc. dr habil. A. Cofta-Broniewską, w czasie systematycznych badań powierzchniowych obszaru byłego powiatu inowrocławskiego¹.

Wstępne obserwacje poczynione w listopadzie 1969 r. doprowadziły do odkrycia na wschodnim skraju rozległej piasznicy, niszczącej zachodnią część pasma pagórków morenowych, śladów warstwy kulturowej (o nikłym stopniu antropogenizacji) o miąższości 20—30 cm oraz kilku płytkich jam leżących bezpośrednio pod nią. Analiza uzyskanego materiału wskazywała na istnienie małego obozowiska z wczesnej (AB) fazy kultury pucharów lejkowatych. Dla weryfikacji uzyskanych danych oraz zorientowania się w możliwościach podjęcia prac ratowniczych, w czerwcu 1972 r. przeprowadzono na stan. 6 niewielkie badania sondażowe.

Na ich podstawie wciągnięto obiekt do rejestru stanowisk o wyjątkowej wartości poznawczej, informując jednocześnie Urząd Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bydgoszczy o stanie dewastacji.

* Prezentowany artykuł złożony w 1974 r. do druku w Redakcji „Światowita” cytowany był w szeregu prac jako: Łącko, pow. Inowrocław..., „Światowit” (w druku). Wersja bieżąca nie różni się w aspekcie merytorycznym od „pierwowzoru”, wykazując jedynie nikłe zmiany formalne w tekście.

¹ Por. A. Cofta-Broniewska, *Badania archeologiczne w Inowrocławiu i powiecie inowrocławskim w latach 1967—1973*, „Wiadomości Archeologiczne” t. XL, s. 411 n.

Fundusze przyznane przez Władze Konserwatorskie Katedrze Archeologii UAM pozwoliły na przeprowadzenie na stan. 6 w Łącku, w okresie 1—15 sierpnia 1973 r., sondażowo-wykopaliskowych badań ratowniczych². Prace pod naukowym kierownictwem doc. dr habil. A. Cofta-Broniewskiej prowadziła dr L. Domańska.

Osiedle w Łącku leży przy ujściu Smyrni do Noteci w obrębie mikroregionu osadniczego KPL, zasiedlonego we wszystkich jej fazach rozwojowych. Osadnictwo KPL zajmuje głównie tereny pogranicza bielicy i gleb brunatnych, koncentrując się na terenach wysoczyzn lub w górnych częściach stoków dolin rzecznych. Rozmieszczenie punktów osadniczych zależy od układu czynników glebowo-hydrograficznych. Współczesna działalność gospodarcza w badanym mikroregionie, obfitującym w wysokogatunkowe piaski i żwiry, doprowadziła do znacznego odkształcenia pierwotnego krajobrazu (Wojdał, Łącko), uniemożliwiając tym samym ocenę zasięgu i intensywności eksploatacji środowiska przez neolityczne grupy kulturowe. Badane stanowisko położone jest na terenie płata gleb bielcowych, zlokalizowanego w obrębie gleb brunatnych wnętrza Wysoczyzny³. Zajmuje ono południową krawędź rozległego, elipsowatego stoku wyniesienia wcinającego się w międzyrzeczcie Smyrni i Noteci (rys. 1).

Eksplorację prowadzono w dwu etapach. Pierwszy zakładał pokrycie całej przypuszczalnie zasiedlonej powierzchni siecią rowów sondażowych⁴ (rys. 2) w celu uzyskania dalszych informacji stratygraficznych oraz względnie pełnego rozpoznania zachowanej części stanowiska.

Stratygrafię stanowiska zarejestrowano w postaci następującej sekwencji warstw (rys. 3):

I — *humus* współczesny: warstwa średnio zbielcowanej (brązowej) próchnicy:

- a) z elementami ściółki leśnej,
- b) bez powyższych elementów,

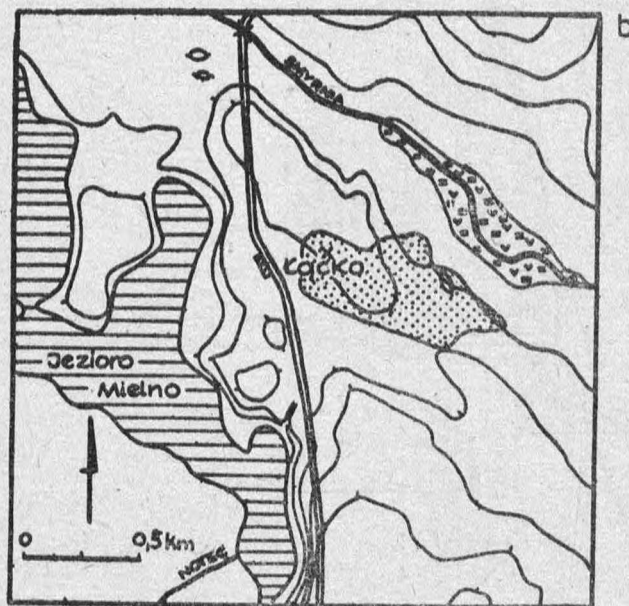
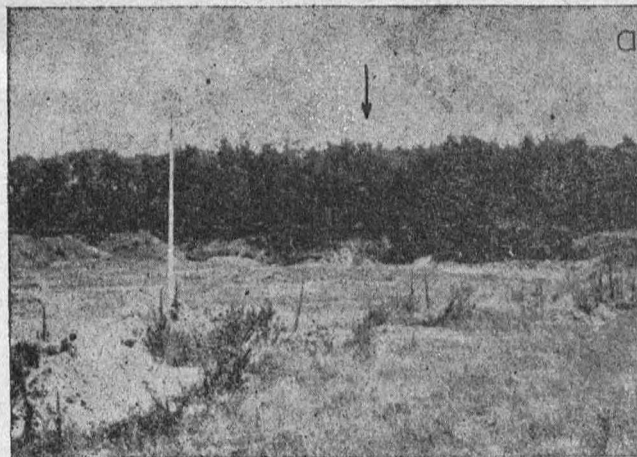
II — warstwa zantropogenizowana:

a) warstwa średnio zbielcowanej próchnicy nikle „przemieszanej” ze słabo zbielcowaną próchnicą (pogranicze barw: brązowej i brązowawej),

² Poza wyżej wymienionymi osobami i instytucjami, autorzy winni wdzięczność Kierownictwu Komendy ZHP w Inowrocławiu, za pełne zrozumienie i bezinteresowne poparcie organizacyjne w okresie prowadzenia badań wykopaliskowych.

³ Stosunki glebowe scharakteryzowano w pracy na podstawie mapy glebowo-rolniczej (skala 1 : 25 000) dla gminy Pakość.

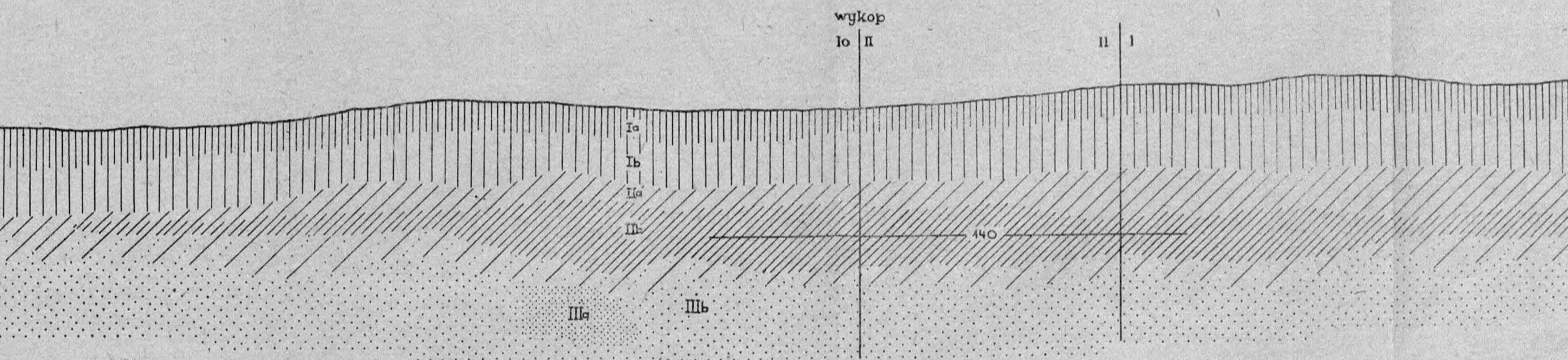
⁴ Teren stanowiska porasta stosunkowo gęsty las, uniemożliwiając częściowo prowadzenie regularnych badań szerokopłaszczyznowych (por. rys. 1a).



Rys. 1. Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6

a — zdjęcie skarpy plańnicy od W (strzałka oznacza położenie budowli w ramach osiedla), b — plan sytuacyjny osiedla (teren zakropkowany — obszar gleb bielcowych)

b) warstwa średnio zbielcowanej próchnicy, silnie „przemieszana” z warstwą słabo zbielcowanej próchnicy (barwa ciemno brązowa),



Rys. 3. Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Profil północ-południe osiedla (zachodnie ściany wykopów 1 i 10). Opis warstw w części wstępnej artykułu

Pełne uwarstwienie w powyższym układzie wystąpiło na terenie pozostałości budowli szalaszowej. Warstwa IIb wyznacza zasięg intensywnie zasiedlonej przestrzeni skupiającej większość materiału krzemienistego i ceramicznego. Warstwę IIc zarejestrowano wyłącznie w wypełniskach dołków pokrokwioowych (rys. 4, 5). Na obszarze pozostałej części eksplorowanej przestrzeni stwierdzono tylko sekwencję warstw I, IIa, IIIa/b. Obserwacje stratygraficzne wykluczają wielofazowość osadnictwa KPL w tym miejscu i upoważniają do traktowania całości źródeł jako zespołu zwartego chronologicznie i kulturowo.

Prezentowane opracowanie jest częścią szerszych studiów nad systematyką i genezą rozwoju osadnictwa KPL w kujawskim mezoregionie ekologiczno-kulturowym. Na podstawie uzyskanych w toku badań w Łącku informacji, można było podjąć próbę usystematyzowania czasowo-przestrzennego kujawskich źródeł z początkowej fazy KPL i odnieść je do analogicznych zjawisk z obszaru Niżu Środkowoeuropejskiego. W dalszej perspektywie wylania się możliwość interpretacji genetycznej zarejestrowanych faktów kulturowych, traktowanych jako wskaźniki dla analizy szerszych, ogólnokujawskich procesów. Realizacja tego planu przebiegać będzie poprzez analizę szeregu różnorodnych układów cech kulturowych.

W części specyfikacyjnej artykułu wprowadzono nowe zasady opisu i analizy cech materiału ceramicznego, które konsekwentnie stosujemy w publikacjach zamierzonego cyklu⁵. Decydując się na wprowadzenie odrębnych zasad analizy materiału ceramicznego zmierzamy do sformalizowania tradycyjnego języka analityki tychże źródeł, co jest warunkiem ich porównywalności statystycznej.

SPECYFIKACJA INFORMACJI MATERIAŁOWYCH

OSIEDLE — REGUŁY BUDOWNICTWA

Osiedle zlokalizowano na kulminacji rozległej, elipsowatej wyniosłości w ramach nie wyodrębnionej morfologicznie przestrzeni. Na terenie zagospodarowanym (warstwa II) występują gleby bielcowe. W odległości około 100—150 m na północ i zachód przebiega granica gleb brunatnych. Sytuację hydrograficzną badanego punktu osadniczego określa rys. 1.

Badania objęły jedynie zachowany fragment osiedla, co stwarza

⁵A. Koško, A. Prinke, *Sierakowo, woj. Bydgoszcz, stan. 8 — osada z fazy II (wczesnowiódreckiej) kultury pucharów lejkowatych*, „*Fontes Archaeologici Posnanienses*” 1975, t. 26, s. 9 n.

trudności w określeniu jego wielkości oraz systemu zabudowy. Obserwacje stratygrafii skarpy piaśnicy oraz dane o rozmieszczeniu materiału w eksplorowanej warstwie kulturowej sugerują, że zbadano południowo-wschodni kraniec elipsowatego obozowiska. Ocenę funkcjonalną badanej części stanowiska opieramy na obserwacji występowania tutaj małej ilości materiału ceramicznego i krzemiennego, w obrębie stosunkowo cienkiej warstwy kulturowej. W części peryferyjnej obozowiska odkryto przyziemie budowli szalasowej zorientowanej na osi wschód-zachód.

Zarejestrowano: a) „ramę” (wał) kamienną w kształcie otwartej od północnego wschodu elipsy, stabilizującą przyziemie dachu; b) trapezowaty układ kamiennych podpórek dolnych części żerdek, tworzących rodzaj wewnętrznych ścianek oraz c) dołki pokrokwiowe (boczne i narożne). Wśród kamieni „ramy” oraz w obrębie bocznych dołków pokrokwiowych zaobserwowano węgle drzewne sosny. W dołkach narożnych wystąpiły węgle drzew liściastych: dębu i wierzby, lub też brzozy⁶. Materiał ceramiczno-krzemieny wystąpił w wyraźnej koncentracji we wschodniej części konstrukcji, różnicując tym samym powierzchnię wnętrza na linii piątego metra wzdłuż osi wschód-zachód.

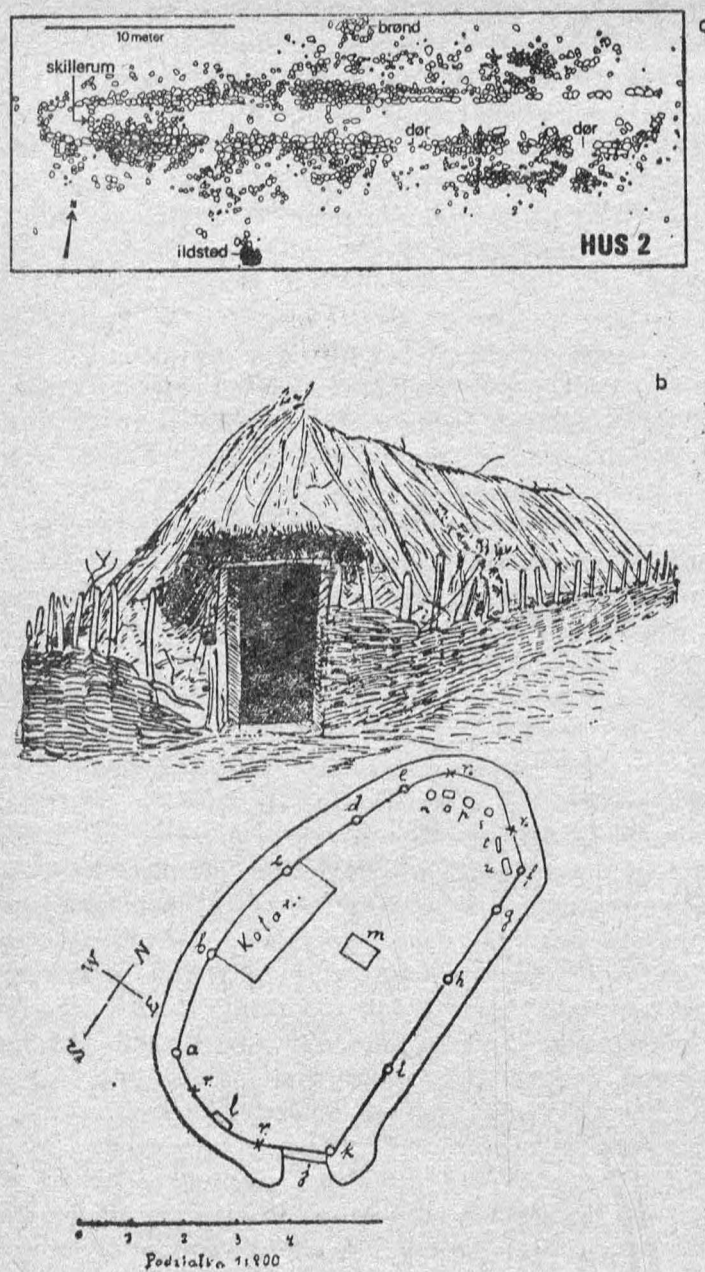
Całokształt przytoczonych obserwacji pozwala na względnie dokładną rekonstrukcję budowli wg znanych zasad budowy szalasów krokwiowych.

„Ustawwszy dwie pierwsze pary krokwi przez zakopanie ich dolnych końców w ziemię — przytwierdza się do nich poprzeczki w rodzaju łąt, aby je w ten sposób umocnić. Następnie ustawia się trzecią parę krokwi przytwierdzając poprzeczki. Narożne krokwie kończą konstrukcję wewnętrzną”⁷. Zastosowanie „ramy” kamiennej zapobiegało obsuwaniu się pokrycia dachu spełniając jednocześnie pośrednio funkcję podmurówki (zaczątek ścian), chroniącej część przyziemną przed procesami wywiewania i wymywania okładziny. Przerwę w „ramie” kamiennej w północno-wschodnim narożniku konstrukcji, pomiędzy dwoma najgłębszymi dołkami pokrokwiowymi, należy interpretować jako wejście do szalasu. Wśród znanych analogii etnograficznych podobną funkcję odgrywały zapewne płoty⁸ ustawiane na zewnątrz wzdłuż przyziemia dachu (rys. 6). Wolną przestrzeń pomiędzy dachem a ścianką płotu wypełniano dodatkowo materiałem izolującym (słoma, liście) termicznie. Jest to szczególnie istotny dla właściwego odczytania rejestrowanej w przyziemiu ścianki wewnętrznej, wytyczającej trapezowaty

⁶ Por. podrozdz. *Informacje dendrologiczne*.

⁷ K. Moszyński, *Kultura ludowa Słowian*, Warszawa 1967, t. 1, s. 484.

⁸ Por. *ibidem*, s. 482, rys. 424.



Rys. 6. Analogie archeologiczne (a) i etnologiczne (b) dla konstrukcji z Łącka
 a — Stengade na wyspie Langeland (wg J. Skaarup, *Aldeste bondegård*, „Skalk” 1972, nr 6, s. 5 n.), b — południowo-zachodnia Bułgaria (wg K. Moszyński, *Kultura ludowa Słowian*, Warszawa 1967, t. 1, s. 482, rys. 424).

kształt wnętrza budowli. Zastosowano ją jedynie w części zachodniej konstrukcji, tworząc rodzaj izolacji termicznej części wnętrza. Pełniła ona rolę zbliżoną do płotu we współczesnym budownictwie ludowym. Korelacja pola koncentracji materiału ceramicznego z zasięgiem ścianki uszczelniającej prowadzi do wniosku o możliwości podziału wnętrza powierzchni budowli na dwie części zróżnicowane funkcjonalnie.

Część wschodnia o powierzchni około 21 m², położona przy wejściu, w szerszej części trapezoidalnego wnętrza szalasu, odznacza się koncentracją materiału ceramicznego i krzemiennego oraz brakiem dodatkowej izolacji w postaci ścianki wewnętrznej. W części środkowej, przy granicy z częścią zachodnią, zaobserwowano skupienie kamieni położonych nieco wyżej od konstrukcji „ramy”, które być może są pozostałością ogniska.

Część zachodnia o powierzchni około 16—18 m², położona w „głębi” wnętrza budowli, wykazuje diametralnie odmienne cechy. Obecność ścianki izolującej oraz nieznaczna ilość materiału w warstwie kulturowej, przy zbliżonej jej miąższości, prowadzą do wniosku o zasadniczych różnicach w charakterze obu części wnętrza.

Powyższe dane wskazują na możliwość wydzielenia części gospodarczej i mieszkalnej w obrębie konstrukcji. Dalsza interpretacja tych informacji, wobec braku szerszych danych uzupełniających, wydaje się przedwczesna. Na uwagę zasługuje północno-zachodni kraniec budowli, gdzie zaobserwowano wybiegający poza linię „ramy” dołek pokrokwowy (obiekt 3). Być może należy tu lokalizować wejście do części mieszkalnej.

Zasięg warstwy IIb, zawierającej zdecydowaną przewagę źródeł ruchomych, ograniczony był wyłącznie do powierzchni budowli. Wydaje się, że mamy w tym przypadku do czynienia z obozowiskiem zimowym⁹, w którym większość zabiegów produkcyjnych dokonywano w obrębie szalasu łączącego tym samym funkcje gospodarcze i mieszkalne.

WYTWORCZOŚĆ KRZEMIENIARSKA

Na stanowisku zarejestrowano 89 okazów krzemiennych, które wystąpiły przede wszystkim w warstwie IIb, wyznaczającej zasięg budowli szalasowej (rys. 4). Surowcowo-technologiczną charakterystykę powyższego zbioru prezentuje tab. 1.

⁹ Por. interpretację zbliżonych obserwacji: T. Wiślański, *Podstawy gospodarcze plemion neolitycznych w Polsce północno-zachodniej*, Wrocław 1969, s. 101—102.

Tabela 1

Charakterystyka surowcowo-technologiczna zarejestrowanych materiałów krzemiennych z Łącka

Surowiec	Rdzenie	Łuszczenie	Wióry	Odlupki	Zgrzebła	Skrobacze	Wióry półtylicowe	Wióry łuskane	Odlupki łuskane	Trapezy	Odpadki
Krzemień bałtycki narzutowy	2	3	3	23		1	1		1	1	6
Krzemień bałtycki kopalniany											8
Krzemień pomorski		1		2							
Krzemień czekoladowy		1	1	17		1			2		1
Krzemień jurajski			1	2				2	3		
Krzemień wołyński					1						
Okazy przepalone			3	2							
Razem	2	5	8	46	1	2	1	2	6	1	15

Surowce krzemienne

Użyty do produkcji surowiec cechuje duża różnorodność. Przeważają surowce miejscowe — 58,4%. Wśród nich dominuje krzemień bałtycki narzutowy (46%) i bałtycki kopalniany (9%). Ten ostatni pochodzi najprawdopodobniej z wychodni wapienia turońskiego¹⁰ w okolicach Barcina, były pow. Inowrocław. Odmiana ta charakteryzuje się czarnym zabarwieniem, masa krzemienista jest niejednorodna, słabo wykryształizowana, zawiera liczne wtęty wapienne w postaci małych plamek, w części przykorowej pasiasta (biało-szarawe soczewki w ciemnej masie). Kora jest gruba, białobrunatna, łatwo daje się rysować. W omawianym zespole wystąpiła m.in. składanka z tego surowca ze śladami prób wykorzystania jej jako rdzenia. Sporadycznie wystąpiły także wytwory z krzemienia pomorskiego (3,4%).

Z surowców importowanych (36%) dominuje krzemień czekoladowy (26%), barwy ciemnobrunatnej z odcieniem szarawym o powierzchniach

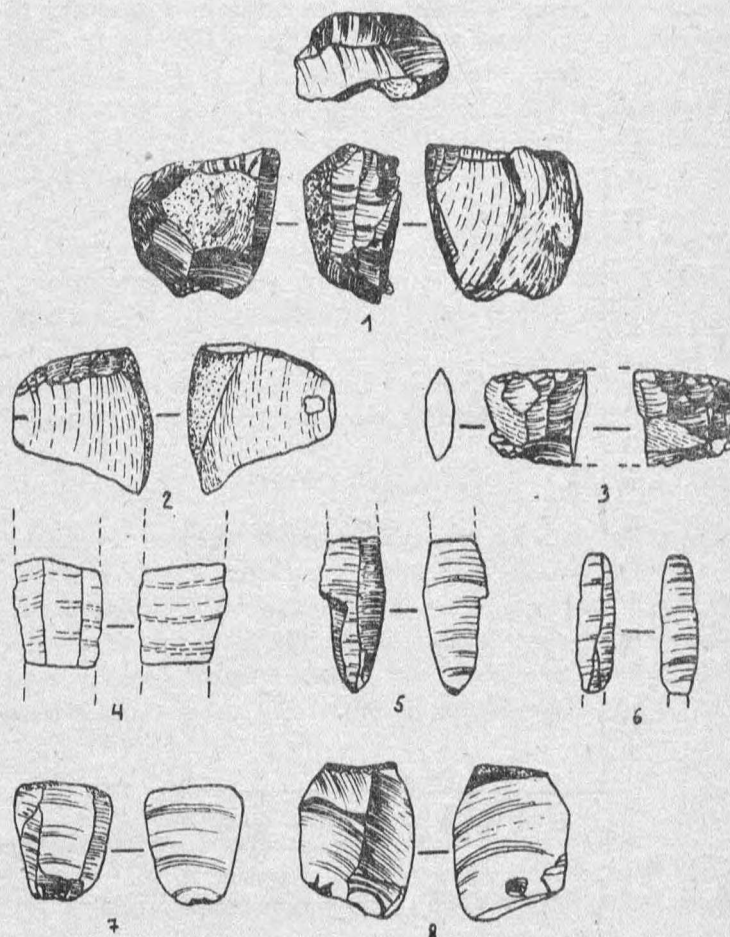
¹⁰ „Najniższe piętro górnej kredy wykształcone jest w postaci białego wapienia toruńskiego z czarnymi krzemieniami” — W. Mrózek, *Charakterystyka środowiska geograficznego Kruszwicy i części zlewni jeziora Gopla*, [w:] *Kruszwica. Zarys monograficzny*, Toruń 1965, s. 13. Sugestie odnośnie do lokalizacji domniemyanych wychodni zawdzięczamy dr B. Nawaczykowi z Instytutu Geografii UAM.

matowych i korze białobrunatnej, dość cienkiej i mało chropowatej. Na drugim miejscu znalazł się krzemień jurajski (9%), sporadycznie (1%) wystąpił również krzemień wołyński.

Rdzenie i półsurowiec

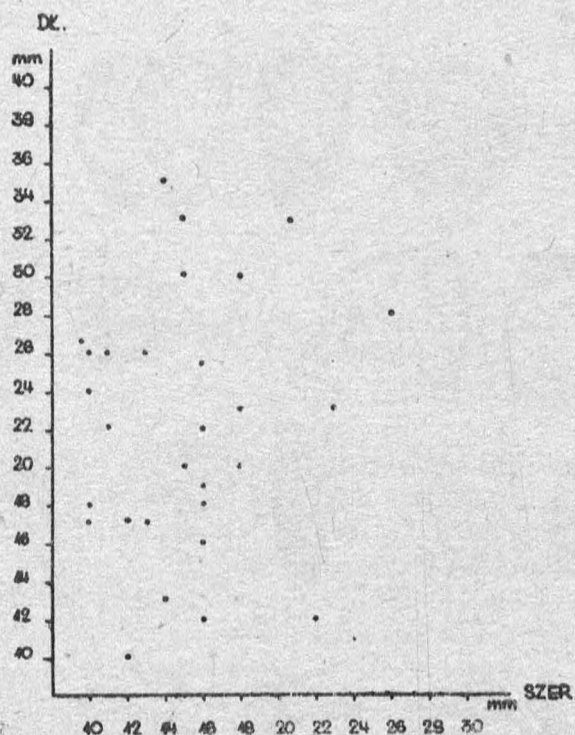
Udział rdzeni w materiale jest niewielki (2.2%). Znalaziono dwa okazy, jeden to prawdopodobnie fragment rdzenia jednopiętowego

Tablica I



wiórowego z piętą zaprawioną, zaś okaz drugi to rdzeń mikrolityczny jednopiętowy wiórowy z dodatkową zaprawą odboczną i piętą przygotowaną (tabl. I). Zespół dostarczył ponadto 5 łuszczeni, co stanowi 5,6% wszystkich okazów. Przeważają łuszczenie dwubiegunowe o piętach krawędziowych.

Wśród półsurowca dominują odlupki (51,7%). Są to w większości odlupki zaprawiakowe o nieregularnych, przypadkowych kształtach, pochodzące z wstępnej obróbki rdzeni. Wśród nich występują m. in. odlupki korowe z zachowaną częściowo na stronie wierzchniej korą. Przeważają odlupki z piętami zaprawianymi, piętki dzikie są rzadsze. Pod względem wielkości najliczniejsze są odlupki o długości 16–26 mm i szerokości 10–16 mm (rys. 7).



Rys. 7. Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Diagram metryczny odlupków

Wiórów jest znacznie mniej niż odlupków (9%). Prawie wszystkie zachowały się we fragmentach, przeważają wióry doborowe. Ze względu na stan zachowania nie wydaje się celowa szczegółowa ich analiza, zwłaszcza jeśli chodzi o proporcje metryczne.

Z analizy rdzeni, półsurowca i narzędzi można wnosić, że celem rdzeniowania w omawianym zespole były zarówno wióry, jak i odlupki. Ostatnie przeważają ilościowo, ale większość z nich pochodzi ze wstępnej obróbki rdzeni, wióry zaś odwrotnie, pochodzą od rdzeni specjalnie przygotowanych do otrzymywania półsurowca doborowego.

Na półsurowcu stwierdzono dwa rodzaje sęczków:

- a) dość duży, wypukły, często z odbiciem znoszącym,
- b) płaski, rozlany.

Narzędzia

Wskaźnik procentowy ich udziału w omawianym zespole wynosi 14,6%. Najliczniejszą grupę stanowią okazy łuskane i mikrołuskane (6 okazów). Krawędzie ich pokryte są albo retuszem regularnym, zwartym, leżącym na stronie wierzchniej lub spodniej, bądź też łącznie na jednej i drugiej, rzadziej zaś retuszem nieregularnym, przerywanym (tabl. II).

Wśród pozostałych narzędzi na uwagę zasługuje zgrzebło jednostronne, proste, opracowane retuszem płaskim, dwustopniowym, z tyłcem nieregularnym, „przełuskany”, oraz trapez asymetryczny z jednym bokiem lekko wklęsłym (tabl. II).

Wystąpiły także dwa skrobacze zachowane we fragmentach i jeden wiór półtylcowy z półtylcem skośnym (tabl. II).

WYTWÓRCZOŚĆ Z GLINY

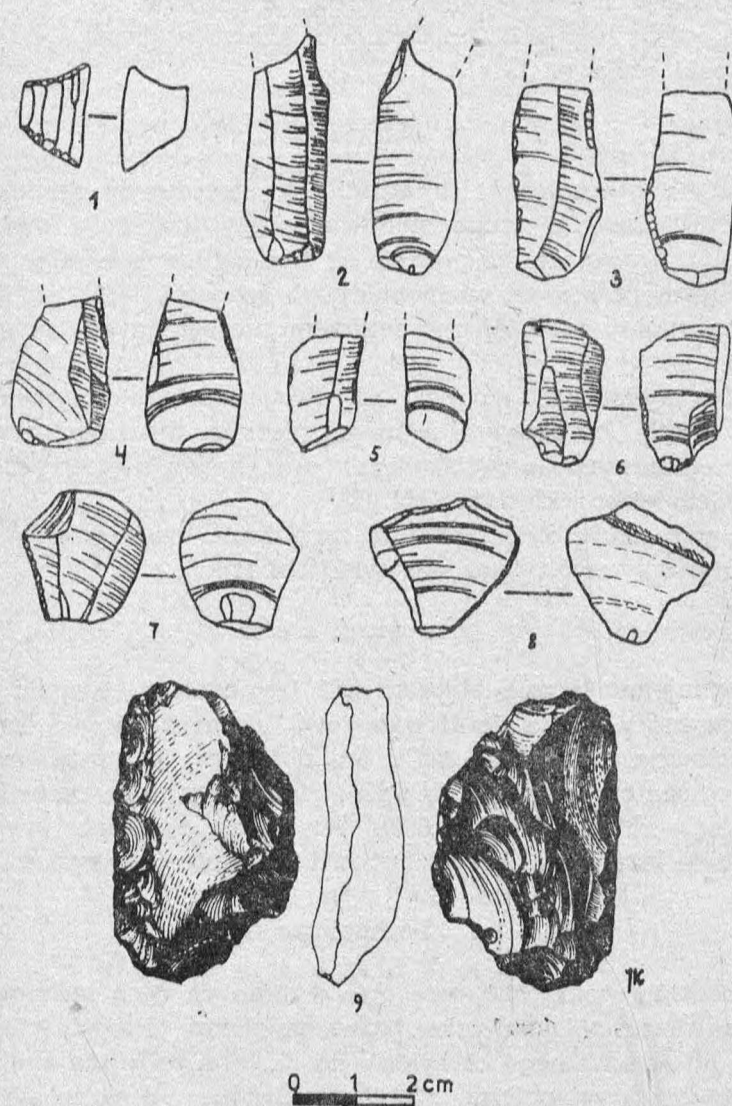
Dysponujemy łącznie zbiorem 851 fragmentów ceramiki o wadze 2754 g, na który składa się 41 wylewów, 795 brzuśców i 15 den. Wskaźnik ilościowo-wagowy (wskaźnik ten obliczony jest przez podzielenie ilości fragmentów ceramiki po wyklejeniu przez wagę ceramiki w gramach) tego zbioru wynosi 0,30. Większość materiału występowała w warstwie leżącej w obrębie budowli szalasej — rys. 4.

Technologia

Zastosowano makroskopowy opis wybranych cech technologii (charakter powierzchni, domieszka, barwa przełomu, grubość ścianek), możliwych do adekwatnego określenia na bazie tejże formy analizy. Przyjęto kategorie typologiczne szerzej omówione we wcześniejszym artykule (por. przyp. 5).

Ilościową charakterystykę udziału wyżej podkreślonych cech w ceramice z Łącka (uwzględniono próbę 393 najlepiej zachowanych fragmentów) prezentuje tab. 2.

Tablica II



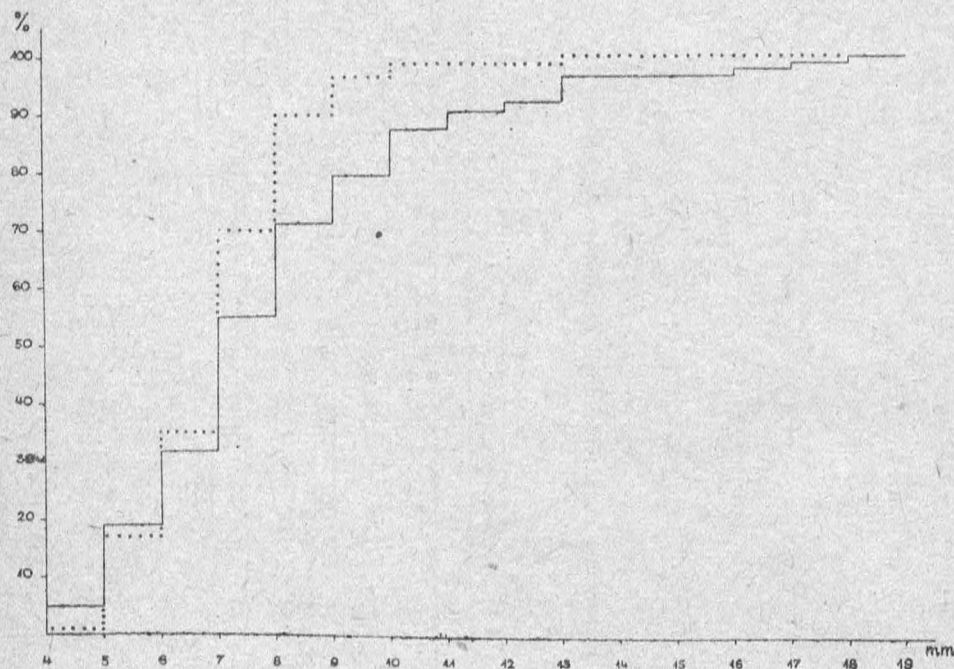
Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Krzemienie

Tabela 2

Ilościowa charakterystyka wybranych cech technologii ceramiki z Łącka

Charakter powierzchni ścianek	Charakter przełomu													Razem %
	a	b	c	e	f	g	i	j	k	l	m	p	q	
1	4,58	3,56	0,51	1,78	4,08	—	7,64	10,44	0,25	4,07	4,83	—	—	41,74
4	1,78	2,54	—	0,77	1,27	—	5,08	9,42	0,25	3,31	3,31	0,77	1,02	29,52
22	0,51	0,51	—	—	1,02	—	1,02	2,79	0,25	0,51	0,76	—	—	7,37
25	1,27	2,29	—	0,77	1,52	0,51	1,78	7,12	0,52	2,54	2,03	0,77	0,25	21,37
Razem %	8,14	8,90	0,51	3,32	7,89	0,51	15,52	29,77	1,27	10,43	10,93	1,54	1,27	100

Istnieje znaczna trudność, z uwagi na nieznormalizowanie ziaren domieszki, adekwatnego rozgraniczenia jej typów: a-b, e-f, i-j, l-m, czy p-q. Należy zaznaczyć, że przy zwiększonej tolerancji obserwacji możliwe jest także zawyżenie udziału typów a, e, i, l, p. W zaprezentowanej



Rys. 8. Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Diagram kumulacyjny klas grubości ścianek bocznych naczyń (linia kropkowana) na tle danych porównawczych z osady KCWR w Woli Kożuszkowej, woj. Bydgoszcz (linia ciągła)

systematyce, ze względu na stan zachowania ceramiki, porzeczano na uwzględnieniu wyłącznie czterech („podstawowych”) typów powierzchni.

Morfologia

Nieznacznym jedynie procent ceramiki z Łącka wykazuje dostateczną ilość cech typotwórczych w zakresie morfologii. Brak nam stąd danych makromorfologicznych (zespoły wskaźników metrycznych), przy prawie równie złej sytuacji w zakresie mikromorfologii (elementy morfologii naczyń). Dysponujemy zbiorem 18 bliżej określonych typologicznie form zaliczonych do pięciu grup typologicznych oraz 29 fragmentami kra-

Tabela 3

Charakterystyka morfologiczna ceramiki z Łącka

Jednostki klasyfikacji makromorfologicznej	Opis cech typotwórczych naczyń
1	2
I — puchar lejkowaty	Naczynie dwuczłonowe spełniające warunki: $R_1:H_1 = 0,80 - 1,60$ i $R_1 \geq R_3$.
IA	Jw., gdy $H_1:H_2 > 4,50$ i $R_1:H_1 > 1,10$. Zarejestrowano jeden egzemplarz tego typu (tabl. III, 2) o wymiarach $R_1 = 19,0$ cm, $R_2 = 17,3$ cm, $R_3 = 18,7$ cm, $H_2 = 3,7$ cm, $H_3 = 2,0$ cm, zdobiony podkrawędnie zewnętrznie (xE—46) i brzuścowo (A—3). Cechy technologii typu 25/1:i.
IA/IB (?)	IB: jw., gdy $H_1:H_2 = 4,50 - 2,50$ i $R_1:H_1 = 0,80 - 1,60$. Zarejestrowano jeden fragment brzuśca (tabl. III, 4) o czytelnym wymiarach $R_2 = 8,3$ cm, $R_3 = 9,9$ cm, $H_3 = 1,9$ cm, przy $H_4 > 5,7$ cm. Cechy technologii typu 25/1:i. Posiadane dane nie stwarzają możliwości dla bardziej precyzyjnej klasyfikacji typologicznej.
III — amfora	Naczynie dwuczłonowe o symetrycznie rozłokowanych uchach, spełniające warunki: $R_1 \geq R_2$, $R_3 > R_1$ i R_2 .
IIIB1	Jw., o kulistym lub prawie kulistym brzuścu i płaskim dnie, z krótkim cylindrycznym wylewem. Zarejestrowano prawdopodobnie jeden fragment przejścia brzuśca w wylew amfory tego podtypu (tabl. III, 3) o wymiarach $R_1 = (?)$ i $R_2 = 11,5$ cm. Cechy technologii typu 1:i. Zarejestrowano także jeden fragment długiego wylewu amfory (tabl. III, 5) o wymiarach: $H_2 = 3,9$ cm, $R_1 = 8,5$ cm i $R_2 = \text{ok. } 7$ cm, zdobionego podkrawędnie zewnętrznie ornamentem typu xA—2, cechy technologii typu 1:i. Najbardziej prawdopodobne wydaje się łączenie tego elementu morfologii z naczyniami typu III/A względnie B/3 — (amfora o jajowato-beczulkowatym, względnie kulistym brzuścu i płaskim dnie, z szyjką lejkowatą).
VI — garnek	Naczynie jedno- lub dwuczłonowe, spełniające warunki $R_3 = R_1$ względnie $R_3 > R_1$ oraz $R_1:H_1 \leq 1$.
VIA2b	Jw., o esowatym profilu, gdy $R_3 > R_1$, przy $R_1:H_1 = 0,7 - 1,0$ („przysadziste”). Zarejestrowano jeden egzemplarz tej odmiany garnka o wymiarach: $R_1 = 22,0$ cm, $R_2 = 20,2$ cm, $R_3 = 24,4$ cm, $H_2 = 4,1$ cm, $H_3 = 5,8$ cm (tabl. III, 1). Cechy technologii typu 25/1:a.
VII — misa	Naczynie jednoczłonowe lub dwuczłonowe spełniające warunki $R_1:H_1 = 2$ i $R_1:R_3 \geq 0,9$.
VIIIC	Jw., o łukowym profilu. Posiadamy jeden fragment części przywylewowej o trudnym do ustalenia kącie wychylenia

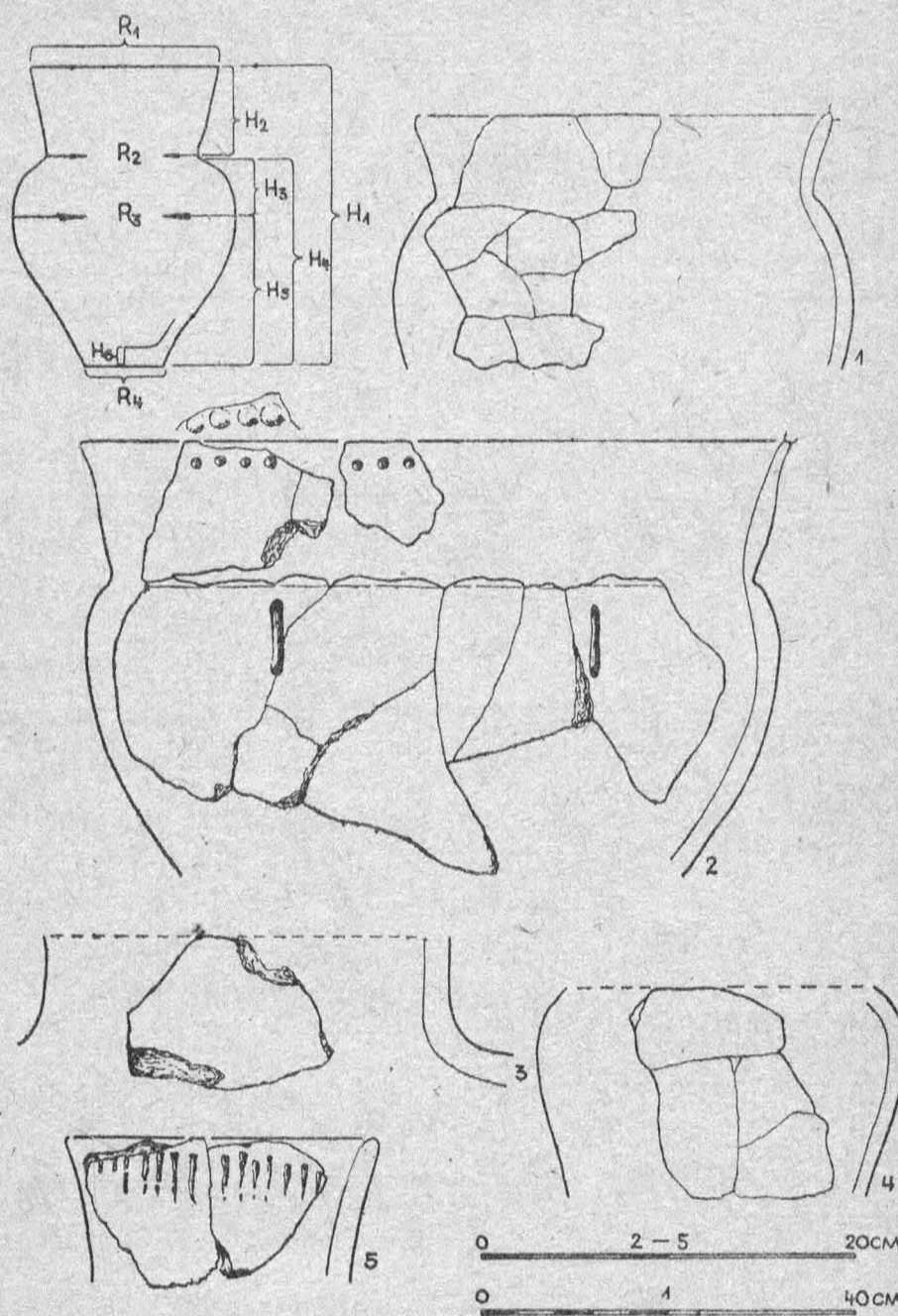
Tabela 3 (cd.)

1	2
	(tabl. IV, 12), przy $R_1 = \text{ok. } 15,0 \text{ cm}$. Cechy technologii typu 25:i.
XII — talerz	Naczynie jednoczłonowe spełniające warunki: $H_1 \leq 2 \times H_6$.
XIIA	Jw., płaskie ($H_1 = \text{ok. } H_6$). Zarejestrowano jeden egzemplarz (tabl. IV, 1) o czytelnych wskaźnikach: $H_6 = 1,5 \text{ cm}$. Cechy technologii 25:a.
XIIB1a	Jw., głębokie ($H_1 > H_6$), o łagodnym spojeniu ścianek bocznych z dnem, gdy $H_1 = \text{ok. } 1,5 \times H_6$. Zarejestrowano 2 do 3 egzemplarze silnie zróżnicowanych w detalach między sobą (tabl. IV, 2—4). W dwu przypadkach wystąpiły zdobienia nakrawędne (xP—226) i podkrawędne zewnętrzne (xA—2). Brak danych odnośnie do R_1 ; wartość H_1 oznaczono w dwu przypadkach (1,0 cm i 1,7 cm), wartość H_6 oznaczono w jednym przypadku (0,75 cm). Cechy technologii: 25:i (tabl. IV, 2), 25:a (tabl. IV, 3) i 25/1:i (tabl. IV, 4).
XIIB1a/b	Jw., głębokie ($H_1 > H_6$), o łagodnym spojeniu ścianek bocznych z dnem, gdy $H_1 = 1,5—2,0 \times H_6$. Wydzielono jeden egzemplarz (tabl. IV, 5) o $R_1 = 16,0 \text{ cm}$, $H_1 = 1,7 \text{ cm}$ i $H_6 = 1,0 \text{ cm}$. Cechy technologii: 1/25:a.
XIIB1b	Jw., głębokie ($H_1 > H_6$) o łagodnym spojeniu ścianek bocznych z dnem, gdy $H_1 = 2,0 \times H_6$. Wystąpił jeden domniemany egzemplarz tej odmiany (tabl. IV, 6) w niewielkim fragmencie umożliwiającym jedynie dokonanie pomiarów — $H_1 = 2,0 \text{ cm}$. Cechy technologii 25:i.
XIIB2a	Jw., głębokie ($H_1 > H_6$) o podkreślonym rozgraniczeniu ścianki bocznej i dna, gdy $H_1 = 1,5 \times H_6$. Zarejestrowano jeden egzemplarz (tabl. IV, 7) o wymiarach $H_1 = 1,6 \text{ cm}$, $H_6 = 1,3 \text{ cm}$, $R_1 = 17,0 \text{ cm}$. Krawędź na całej szerokości zdobiona (xP—228). Cechy technologii 25/1:i.
XIIB2b	Jw., głębokie ($H_1 > H_6$) o podkreślonym rozgraniczeniu ścianki bocznej i dna, gdy $H_1 = \text{ok. } 2 \times H_6$. Wyróżniono dwa domniemane egzemplarze tego typu (tabl. IV, 8—9), fragmentarycznie zachowane. Cechy technologii w obu przypadkach typu 25:a.

wędzi (wyłączając talerze), które jedynie w 5 przypadkach można wiązać z bliżej scharakteryzowanym wylewem, w 4 natomiast z określoną formą naczynia.

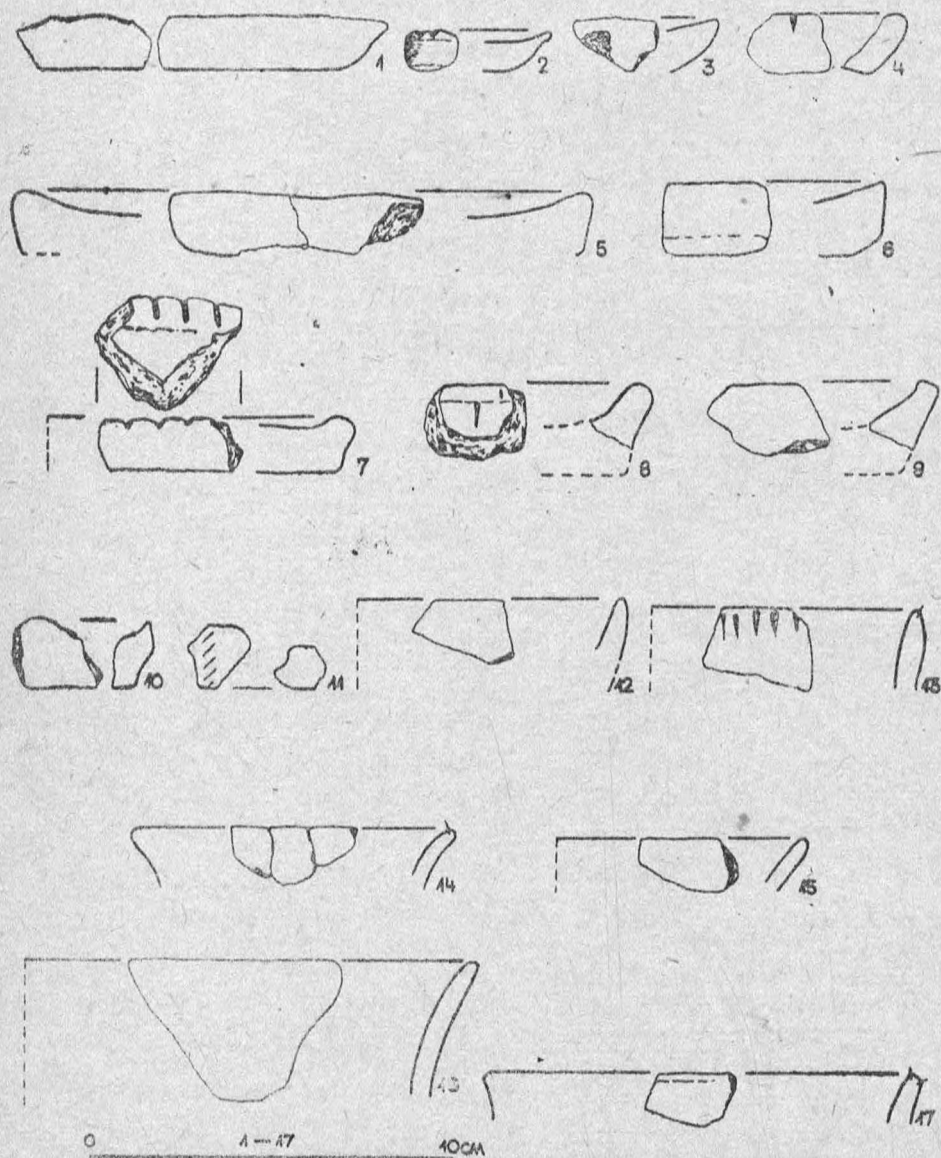
Poza wyszczególnionymi w tab. 3 formami zarejestrowano trzy fragmenty den bliżej nieokreślonych typów talerzy (tabl. IV, 10—11), co zwiększa ogólną ich liczbę w zbiorze do 12 egzemplarzy.

Tablica III



Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Ceramika oraz wzorec lokalizacji cech metrycznych opisu

Tablica IV



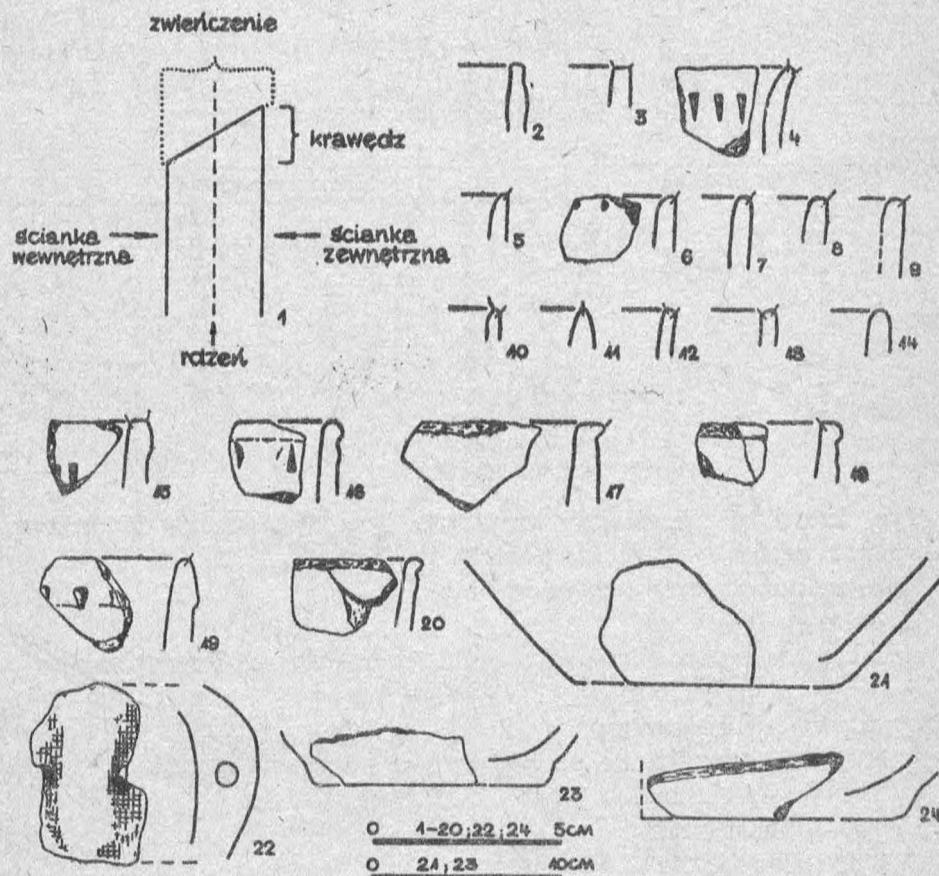
Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Ceramika

Typy mikromorfologiczne

Z uwagi na reprezentowane walory poznawcze ograniczymy się tu wyłącznie do specyfikacji cech krawędzi, przeprowadzając ich klasyfikację z uwzględnieniem kryterium stosunku ścianek do zwieńczenia (tabl. V). W przypadku den poprzestaniemy jedynie na uwagę, że zaobserwowano wyłącznie fragmenty den płaskich (tabl. V, 21, 23—24). Listę elementów mikromorfologicznych uzupełnia 1 ucho (tabl. V, 22).

Krawędzią określamy fragment zakończenia wylewu od ostatniego punktu w kierunku zwieńczenia, w którym ścianka naczyńia zmienia

Tablica V



Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Ceramika oraz wzorec lokalizacji cech uwzględnionych w klasyfikacji krawędzi

swój przekrój pod wpływem odkształcenia profilu strony zewnętrznej lub wewnętrznej. Generalnie przyjmujemy istnienie ośmiu możliwości uformowania obu stron ścianki (tabl. V, 1):

- 1) prosta,
- 2) łukowata — do rdzenia,
- 3) łukowata — od rdzenia,
- 4) diagonalna („prosta”),
- 5) z „okapem” prostokątnym,
- 6) z „okapem” trapezowatym,
- 7) z „okapem” półkolistym,
- 8) z „okapem” trójkątnym.

Pozwala to przyjąć założenie o istnieniu 64 typów reguł współwystępowania obu profili ścianki, co przedstawia tab. 4.

Tabela 4

Typy reguł współwystępowania profili ścianki

Ścianka zewnętrzna	Ścianka wewnętrzna							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15	16
3	17	18	19	20	21	22	23	24
4	25	26	27	28	29	30	31	32
5	33	34	35	36	37	38	39	40
6	41	42	43	44	45	46	47	48
7	49	50	51	52	53	54	55	56
8	57	58	59	60	61	62	63	64

Typ krawędzi określamy krzyżując powyższą cechę z jednym z dwunastu typów zwieńczenia (tabl. V, 1):

- a) ostre symetryczne (wobec rdzenia),
- b) ostre asymetryczne,
- c) łukowate ograniczone na wysokości czubka — zewnętrznie,
- d) jw. — wewnętrznie,
- e) łukowate nieograniczone,
- f) łukowate ograniczone poniżej czubka — zewnętrznie,
- g) jw. — wewnętrznie,
- h) jw. — obustronnie,
- i) ścięte diagonalnie — wewnętrznie,
- j) jw. — zewnętrznie,
- k) jw. — horyzontalnie,
- l) facetowane.

Zaprezentowane reguły klasyfikacji krawędzi pozwalają ogół obserwacji tego elementu morfologii ująć w zestawienie (tabl. VI).

Tablica VI

	j	c	i	e	f	g	b	
18	$\frac{1}{x}$		(x) I					3
2	$\frac{+ \text{VI}}{x}$	(x)		x	x			7
4			x	(•) III	(x)			3
1	+	x	(-)		•			3
28				x				1
11			x					2
9			x	x VII			-	2
49			x	(x) x				4
50				x	x			2
52				x				1
58		(x)						1
	5	3	6	7	5	2	1	29

A
15
B
2
C
4
D
8

Uwagi: symbole geometryczne symbolizują cechy technologiczne krawędzi

	a	i
I		•
II	-	x
III/I	+	x

I, II = symbol typu makromorfologicznego
(•) = krawędź zdobiona

Łącko, woj. Bydgoszcz, stan. 6. Charakterystyka cech krawędzi

- A — Krawędzie o orientacji odśrodkowej; średnia grubość (mierzona u nasady) 5,1 mm; grupy typologiczne I, III, VI; B — Krawędzie o orientacji 'neutralnej'; średnia grubość 4,7 mm;
C — Krawędzie o orientacji dośrodkowej; średnia grubość 5,5 mm; grupa typologiczna VII;
D — Krawędzie profilowane zewnętrznie lub wewnętrznie; średnia grubość 5,5 mm

Zdobnictwo

Udział fragmentów zdobionych (odrębnych wątków) w zbiorze jest niewielki. Ogółem stanowią one 2,04% całości (17 wątków), występując w następujących strefach: nakrawędnej (n), podkrawędnej zewnętrznej (pz) i brzuścowej (b). Są to wyłącznie wątki jednoelementowe. Zestawienie poszczególnych elementów zdobniczych i ich charakterystykę zawiera tab. 5 (system terminów użytych w niej został szerzej skomentowany we wcześniejszych pracach — por. przyp. 5).

Tabela 5

Zestawienie elementów zdobniczych i ich charakterystyka

Symbol elementu zdobni- czego	Udział w wątkach			Charakterystyka elementów zdobniczych ^a
	n	p:z	b	
A—1		2		1:xA—1; 3: silne zniszczenie fragmentów utrudnia ściślejszą charakterystykę wykonawstwa (tabl. V, 15).
A—2		8		1:xA—2; 3: silne zróżnicowanie form wykonawstwa, począwszy od krótkich, głębokich nacięć (tabl. IV, 4), a skończywszy na płytkich wydłużonych (tabl. III, 5).
A—3			1	1:(4)A—3; 3: szerokie żądło rylca pozostawiające głęboki kontur (tabl. III, 2).
E—46		3		1:xE—46; 3: tabl. III, 2.
E—47		1		1:xE—47; 3: tabl. V, 6.
P—226	1			1:xP—226; 3: krawędź talerza; wykonano wiórem krzemiennym lub innym ostrym narzędziem (tabl. IV, 2).
P—228	1			1:xP—228; 3: krawędź talerza; wykonano rylcem o szerokim, płasko zakończonym żądle, ciągniętym od zewnętrznej strony (tabl. IV, 7).
Razem	2	14	1	

^a — 1) układ na obwodzie naczynia, 2) udział w wątkach rozwiniętych, 3) uwagi o cechach lokalizacji i wykonawstwa.

Zarejestrowane cechy stylu ceramiki (cechy morfologii i zdobnictwa) będą analizowane jako wskaźnik czasowo-przestrzennej pozycji całego zbioru informacji w następnym rozdziale.

Funkcja naczyń z gliny

Specyfikacja ogółu cech technologiczno-stylistycznych ceramiki ujawnia zdecydowaną dominację form niewielkich, wybitnie cienkościennych (rys. 8), „kruchych” (wskaźnik rozdrobnienia — 0,30), przy małym udziale (talerze) naczyń „trwalszych”, uformowanych z bardziej spójnej masy ceramicznej.

Taka ceramika nie mogła stanowić zestawu wielofunkcyjnych pojemników niezbędnych w gospodarstwie. Wśród naczyń kuchennych, zasobowych i przemysłowych należy liczyć się z dominacją a nawet wyłącznością użytkowania form wykonanych tradycyjnie, z surowców organicznych. Podkreślona odrębność technologiczna talerzy skłania nas ku uznaniu tej formy za pierwszy symptom szerszego wkraczania wytworów z gliny w zestaw naczyń o szerszej użyteczności gospodarczej. Prezentowaną hipotezę może potwierdzać stosunkowo mała ilość ceramiki na stanowiskach z fazy „AB”, w porównaniu z bogatymi w ceramikę osadami KCWR i z późniejszych faz KPL¹¹. Tłumaczy to także względną jednorodność makroskopowych cech technologii¹².

INFORMACJE PALEOBOTANICZNE

Na jednym fragmencie ceramiki, pochodzącym z wykopu 15, zaobserwowano odcisk pszenicy zwyczajnej (*Triticum vulgare*). Analizy dokonała doc. dr habil. M. Klichowska z IHKM PAN w Poznaniu.

INFORMACJE DENDROLOGICZNE

Z eksplorowanej powierzchni pobrano 13 próbek węgla drzewnego, występującego luźno bądź też w skupieniach w obrębie warstwy IIb oraz jako komponent warstwy IIc. Pole intensywniejszego występowania węgla drzewnych pokrywa się z zasięgiem budowli szalasowej tworząc „skupiska” w obrębie „ramy” kamiennej oraz w wypełniskach dołków pokrokwiowych.

¹¹ Próbkę ceramiki z Łącka przekazano B. Hulthen z Keramiska Laboratoriet Lunds Universitets Historiska Museum.

¹² W świetle czynionych dotychczas obserwacji mikroskopowych na próbce z faz I i II, w fazie wióreckiej, następuje poszerzenie receptury garncarskiej. J. Kucharski, *Badania laboratoryjne niektórych cech technologicznych ceramiki kultury pucharów lejkowatych z Czamaninka, pow. Radziejów Kujawski i z Sarnowa pow. Włocławek*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” 1970, ser. archeologiczna, nr 17, s. 121.

Zarejestrowano węgle: sosny, dębu i wierzby, bądź też brzozy. Reprezentują one roślinność o małym przyroście rocznym drewna. Analizy dokonał doc. dr habil. J. Surmiński z AR w Poznaniu¹³.

Analiza surowcowych i antropogenicznych cech materiałów kamiennych zostanie przedstawiona w aneksach uzupełniających niniejszą publikację¹⁴.

ANALIZA CHRONOLOGICZNA

CHRONOLOGIA WZGLĘDNA STYLU CERAMIKI Z ŁĄCKA

W chwili obecnej dysponujemy nader skromną skalą porównawczą dla cech zarejestrowanych w Łącku. Główną przeszkodą jest niezadowalający stan publikacji materiałów ze starszych faz KPL. Brak nam pełniejszych informacji całościowo charakteryzujących technologiczno-stylistyczne cechy ceramiki z fazy AB. Publikowane materiały „wczesnowiőreckie” (faza II) pochodzą w większości z rozwiniętego odcinka tej fazy i wykazują znaczną odrębność stylistyczną¹⁵. Istotnym problemem jest także duża trudność w adaptacji zawartych tam informacji dla potrzeb propagowanej metody analizy.

Dane przedstawione w tab. 6 zezwalają na ocenę charakteru więzi stylistycznej materiałów z Łącka z najstarszymi ze znanych i dostępnych nam zbiorów ceramiki „wczesnowiőreckiej”.

Określenie stopnia podobieństwa z kujawskimi materiałami uznany mi za reprezentatywne dla fazy AB możliwe jest jedynie na bardzo arbitralnie dobranym i wąskim zestawie elementów¹⁶. W pierwszym rzędzie, wskaźnikowe porównanie cech morfologii pucharów typu IA z analogicznymi okazami z Sarnowa i Strzelec¹⁷, dowodzi względnie ścisłej zbieżności wszystkich form (tab. 7).

¹³ Wykonawcom cytowanych analiz: doc. dr habil. M. Klichowskiej i doc. dr habil. J. Surmińskiemu składamy niniejszym serdeczne podziękowania.

¹⁴ Aneksy: I. *Analiza petrograficzna materiałów kamiennych z Łącka woj. Bydgoszcz*, stan. 6, Z. Walkiewicz, J. Skoczyła; II. *Badania rysunku barwnego na piaskowcu z Łącka woj. Bydgoszcz*, stan. 6, M. Owoc.

¹⁵ Koško, Prinke, *op. cit.*, s. 9 n.

¹⁶ W oparciu o publikację materiałów z grobowców nr 1, 2, 5: J. Jadczykowa, *Sprawozdanie z badań prowadzonych w latach 1967 i 1968 na stanowisku I w Wietrzychowicach pow. Koło*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” 1970, ser. archeologiczna, nr 17, s. 125–147.

¹⁷ W świetle szerszej analizy porównawczej, puchar ze Strzelec wydaje się być formą typologicznie młodszą.

Tabela 6

Podstawa do oceny charakteru więzi stylistycznej ceramiki z Łącka
z najstarszymi zbiorami ceramiki „wczesnowiöreckiej”

Stanowisko	Cechy stylów										
	1	2	3	5	6	7	8	10	11	12	A
Łącko, stan. 6	2,04	0	82,36	5,88	0	0	39,02	17,64	52,94	11,76	7
Sierakowo, stan. 8	2,42	0,02	87,70	11,78	0	0,52	41,63	1,56	0,78	81,77	20
Wietrzychowice, stan. 1	5,26	23,53	78,95	18,42	2,63	10,52	71,42	?	?	?	?

Poszczególne numery wskaźników — wg listy zaprezentowanej w publikacji materiałów z Sierakowa — (por. przyp. 5): 1 — wskaźnik intensywności zdobienia (procent fragmentów zdobionych — wątków odrębnych) w zbiorze ceramiki; 2 — wskaźnik skomplikowania zdobnictwa (stosunek liczby odrębnych elementów użytych w budowie wątków wieloelementowych do liczby wątków jednoelementowych); 3 — % wątków podkrawędnych zewnętrznych; 5 — % wątków brzuścowych; 6 — % wątków usznych; 7 — % wątków dwuelementowych; 8 — % wylewów zdobionych; 10 — % wątków z elementem E-46; 11 — % wątków z elementem A-2 lub E-47, albo 42; 12 — % wątków z elementem A-1; A — liczba elementów zdobniczych.

Tabela 7

Wskaźnikowe porównanie cech morfologii pucharów typu IA

Stanowisko	Wskaźnik				
	$R_1:H_1$	$R_1:R_2$	$R_1:R_3$	$H_1:H_2$	$R_1:H_2$
Łącko, stan. 6	?	1,28	1,07	?	5,14
Strzelce	1,20	1,17	1,05	3,10	3,75
Sarnowo, grób nr 4	1,16	1,29	1,09	5,00	5,83
Sarnowo, grób nr 8	1,50	1,14	1,09	4,80	7,20

W sferze morfologii w podobny sposób odpowiada tradycyjnemu wzorcowi „stylu AB” amfora typu III B 1 oraz talerze. Te ostatnie w swej części (typ XII B 2) nie znajdują analogii wśród publikowanych materiałów. Rejestr odrębności powiększa obecność amfor z wysoką, wąską szyjką¹⁸, oraz niektóre cechy zdobnictwa, które nawiązują jednak do stylistyki AB. Szczególnie podkreślić należy obecność elementów typu A—1 oraz wątków brzuścowych. Cechy te, występujące śladowo, należy uznać jednak za zapowiedź rozwoju cyklu stylistyk wczesnowiódreckich. Analogiczną sytuację zanotowano dotychczas w zbiorze ceramiki z nasypu grobowca nr 8 w Sarnowie, woj. Włocławek. Obecność tam wśród zdobień stylu AB dwu fragmentów zdobionych elementami typu A—1 budziła sporo wątpliwości¹⁹.

L. Gabałówna dopuszczała dwie możliwości:

1) datowanie grobowca na fazę AB, przy równoczesnym stwierdzeniu w zdobieniach „formalnego prekursorstwa fazy wiódreckiej”;

2) uznanie, że niejednorodność stylistyczna powstała w wyniku mechanicznego zmieszania warstwy kulturowej spod nasypu z ceramiką związaną z okresem zakładania cmentarzyska („faza wiódrecka”).

Pierwsza ewentualność opierała się na założeniu opartym na obserwacjach stratygraficznych, że w fazie AB w obrębie sarnowskiego kompleksu osadniczego istniały dwie podfazy rozwojowe.

Analiza zbioru ceramiki z Łącka, dla którego ceramika z grobowca nr 8 w Sarnowie jest szczególnie bliska stylistycznie, dopuszcza możliwość poczynienia analogicznych rozróżnień klasyfikacyjnych na materiałach z innych stanowisk z tej fazy. Wśród cech zbliżonych a jednocześnie w tym rozumieniu fazotwórczych, obok elementów typu A—1 należy wymienić również wątki brzuścowe. Lista tych cech jest nie-

¹⁸ Relacje chronologiczne pomiędzy formami z „szeroką, krótką” i „długą, wąską” szyjką są stosunkowo słabo poznane: por. wyjściowe ujęcie: C. J. Becker, *Mosefunde Lerkar fra Yngre Stenalter*, „Aarbøger” 1947, s. 208—209, rys. 43.

¹⁹ L. Gabałówna, *Badania nad kulturą pucharów lekkołatych w Sarnowie pow. Włocławek i jego najbliższej okolicy*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1969, t. 20, s. 47.

wątpliwie znacznie szersza, obejmując również morfologię naczyń. W tym zakresie za fazotwórcze należałoby uznać wyszczególnione uprzednio nietypowe dla „klasycznej” stylistyki AB cechy morfologii ceramiki z Łącka.

Na marginesie powyższych rozważań można pokusić się o sugestię, że większość materiałów z terenu Polski²⁰ dotychczas zaliczanych do najstarszej fazy KPL zdradza cechy rozwiniętego „stylu AB” w typie Łącka, względnie nawet cechy jaskrawo „schyłkowe”, pozwalające datować te zespoły na przełom I i II fazy.

POZYCJA CHRONOLOGICZNA MATERIAŁÓW KUJAWSKICH W SZEREGU ŚRODKOWOEUROPEJSKICH
ZBIORÓW CERAMIKI O CECHACH STYLISTYKI AB

Cechy diagnostyczne „stylu AB” określone zostały na podstawie „formy przewodniej” KPL — pucharu. W myśl beckerowskiej definicji puchary typu A posiadają „krótką szyjkę przechodzącą łagodnie w brzusiec, płaskie dno, niki, bądź też brak ornamentyki, ograniczonej do wątków przykrawędnych, w postaci pojedynczych względnie zdwojonych pasm nakłuć”²¹. Poprzez uogólnienie tych cech stworzono listę wyróżników podkreślających szeroko krótkowylewowość, „łagodność” profilu oraz brak, bądź też niski udział ornamentyki dla ogółu naczyń wykonanych w tym stylu. Najdalej posunięta generalizacja pozwala zastosować kryterium „prymitywizmu” jako zasadniczą regułę diagnostyczną. W oparciu o powyższe zasady w toku szerszych studiów nad genezą i chronologią KPL próbowano poszerzyć typologiczno-chronologiczną charakterystykę tego zjawiska. Ogół przyjmowanych obecnie koncepcji rozwoju procesu formowania się KPL zmusza nas do weryfikacji poczynionych ustaleń „ściśle taksonomicznych”, na drodze ich falsyfikacji przez pryzmat wiedzy pozaźródłowej („ogólnej”), konkretyzując hipotezy równoleżnikowego układu stref akulturacji wczes-

²⁰ Między innymi wśród szerszych zbiorów ceramiki: Kotowo pow. Nowy Tomysł — L. Gabałówna, *Wyniki analizy ¹⁴C węgla drzewnych z cmentarzyska kultury pucharów lejkowatych na stanowisku I w Sarnowie z grobowca 8 i niektóre problemy z nimi związane (informacja wstępna)*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” 1970, ser. archeologiczna, nr 17, s. 81—82; por. także Wiślański, *op. cit.*, s. 232, przyp. 46; Wrocław—Prace — W. Wojciechowski, *Zagadnienie chronologii relatywnej kultur młodszej epoki kamienia na Dolnym Śląsku na tle środkowoeuropejskiej systematyki neolitu*, Wrocław 1970, s. 61 n.

²¹ Becker, *op. cit.*, s. III (streszcz. ang.); por. także późniejsze modyfikacje w oparciu o materiał osadowy: C. J. Becker, *Stenalderbebyggelsen ved Store Valby i Vestsjælland*, „Aarbøger” 1954, s. 183 n. (streszcz. ang.); por. także uwagi na temat Store Valby w dalszej części prezentowanego opracowania.

noneolitycznej społeczności Niżu. Hipotezę stref akulturacji przedstawiono w odrębnym artykule²²; akcentuje ona istnienie:

a) określonych zasad różnicowania chronologicznego zjawisk związanych z **powstawaniem** gospodarki wytwórczej na Niżu (KPL), czego przejawem jest dominująca rozwojowo strefa „osmotyczna” (północno-wielkodoliny pas pojezierzy) w procesie akulturacji;

b) różnicowania chorologicznego tempa **dalszego rozwoju** (rozwinęty odcinek fazy AB) kultury wczesnoneolitycznej w formie kształtowania się stref refugialnych.

Pojęcie strefy „osmotycznej” wiąże się z oceną walorów poszczególnych regionów ekologiczno-kulturalnych dla rozwoju wczesnych form gospodarki wytwórczej. W obrębie Niżu można wydzielić pasmo pojezierzy północno-wielkodoliny (pojezierza wielkopolskie, brandenburskie) jako strefę o wyjątkowo sprzyjających warunkach dla wczesnych kontaktów (4000—3600 p.n.e.) kultur wczesnorolniczych i specjalistyczno-łowiecko-zbierackich. Powyższe założenie pozwala wiązać kujawskie przejawy początków KPL z jednym z najwcześniejszych i najbardziej dynamicznych rozwojowo centrów neolityzacji Niżu, przeciwstawiając je pojezierno-nadmorskiej („jutlandzkiej”), nieco późniejszej strefie refugialnej w krystalizacji zbliżonych zjawisk (źródło-znacząco „styl AB”)²³.

W konsekwencji za cechy diagnostyczne tymczasowo najwcześniejszego odcinka rozwoju stylistyki AB należy przyjąć najstarsze (około 3600 p.n.e.) wskaźniki elementów zdobnictwa i morfologii ceramiki kujawskiej. Z przyczyn określanych poprzednio, opracowanie takiej listy cech napotyka na znaczne trudności. Szersze porównanie możliwe jest jedynie na dwu płaszczyznach:

a) linii rozwojowej formy pucharu w obrębie grup KPL: wschodniej, północnej, południowej (małopolskiej) i południowo-zachodniej (baalberskiej);

b) struktury stylistyki publikowanych zbiorów ceramiki AB, pochodzących z osad.

Ad a) Puchar (grupa typologiczna I) jako naczynie dwuczłonowe spełniające warunki $R_1 : H_1 = 0,80 - 1,60$ i $R_1 > R_3$ względnie $R_1 = R_3$, traktowane jest powszechnie jako typ „przewodni” (wskaźnikowy) całego kręgu kulturowego. Wszystkie wymienione dotychczas jednostki klasyfikacyjne KPL posiadały puchar w swym zestawie form. Ogól-

²² Por. L. Domańska, A. Koško, *Z badań nad charakterem więzi kulturowej stref pojezierno-nadmorskiej i wielkodoliny Niżu w międzyrzeczu Odry i Wisły w dobie początków procesu neolityzacji*, „Studia Archaeologica Pomeranica” 1974, s. 23—52.

²³ *Ibidem*.

ną linię rozwoju cech makro- i mikromorfologicznych określił K. Jażdżewski²⁴, wyróżniając generalnie dwie zróżnicowane chronologicznie grupy pucharów. Poszerzenie tych obserwacji znalazło odbicie w pracach C. J. Beckera²⁵, zapoczątkowując okres stopniowego deprecjonowania znaczenia wskaźników makromorfologicznych na rzecz reguły „prymitywizmu” jako zasadniczego kryterium wyróżniania najstarszych form. Brak jednoznacznej definicji określającej zakres wskaźników grupy typologicznej I prowadził m. in. do uformowania pojęcia pucharu jako formy jednoczącej cechy: rzeczywistych pucharów, naczyń pucharopodobnych (grupa typologiczna II) i garnków (grupa typologiczna VI przy: $R_3 > R_1$ bądź też $R_3 = R_1$ oraz $R_1 : H_1 \leq 1,0$) oraz waz (grupa typologiczna VIII przy: $R_3 > R_1$, $1,0 < R_1 : H_1 < 2,0$).

Niniejszym dążąc do wyodrębnienia zasadniczych etapów rozwoju morfologii grupy typologicznej I dokonaliśmy usystematyzowania pewnej liczby form²⁶ z wyżej podanego obszaru, opierając się na kryteriach wskaźników $R_1 : H_1$ i $H_1 : H_2$ jako najistotniejszych (rys. 9). Wnioski płynące z prezentowanego ujęcia pozwalają wydzielić trzy typy pucharów wyznaczające trzy kolejne horyzonty rozwoju ceramiki KPL:

IA („protopuchary”) — spełniające warunki: $H_1 : H_2 > 4,50$ i $R_1 : H_1 > 1,10$

IB („klasyczne” puchary) — spełniające warunki: $H_1 : H_2 = 4,50$ — $2,50$ i $R_1 : H_1 = 0,80$ — $1,60$.

IC („epipuchary”) — spełniające warunki: $H_1 : H_2 = 2,50$ — $2,0$ i $R_1 : H_1 > 1,1$.

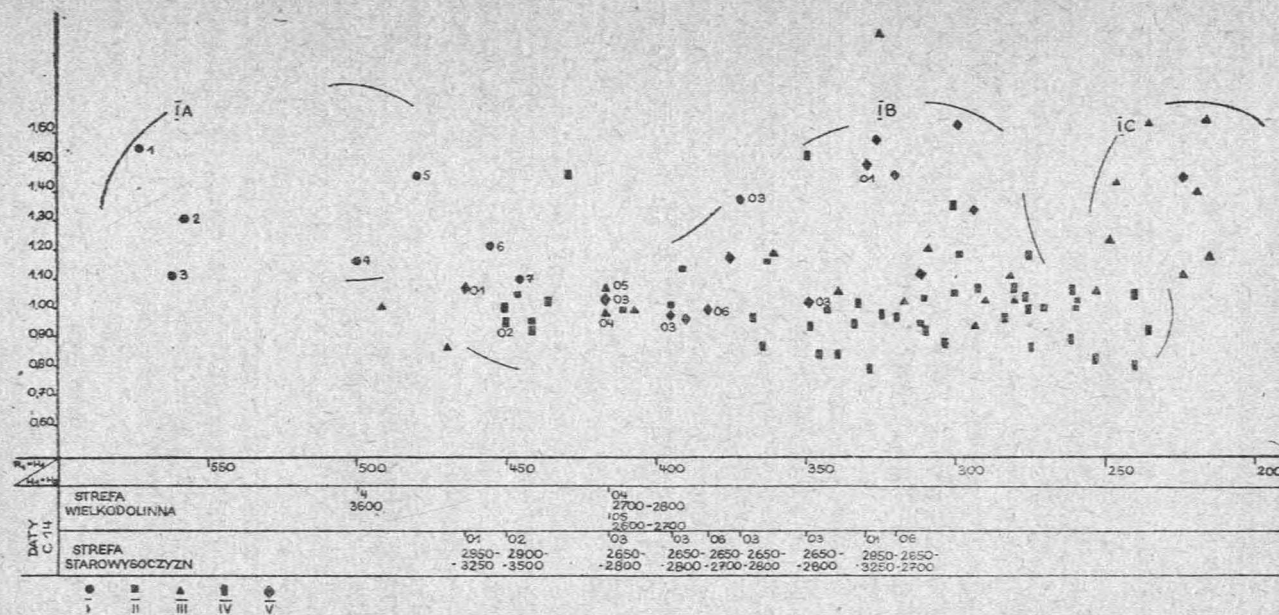
Zjawiskiem interesującym nas w tym miejscu będzie grupa naczyń typu IA skupiająca najstarsze formy. Spośród wszystkich egzemplarzy uznawanych w literaturze za klasyczne dla „stylu AB” w jej obrębie znalazły się jedynie puchary z Svinnige Vejle I, Sörbylille II, Øgaarde (wszystkie zachodnia Zelandia), Berlina-Britz (2 egz.) oraz kujawskie puchary z Sarnowa, woj. Włocławek — stan. 1 (2 egz.). Opierając się na datowaniu ¹⁴C grupę tę synchronizować należy z okresem pomiędzy 3600—3000/2900 p.n.e. (rys. 9).

Charakterystycznym zjawiskiem jest zarysowująca się odrębność w obrębie wskaźnika $H_1 : H_2$ form zelandzkich (ze strefy pojezierno-nadmorskiej) od „wielkodołinnych”. Nie uwzględniając odmienności

²⁴ K. Jażdżewski, *Kultura pucharów lejkowatych w Polsce zachodniej i środkowej*, Poznań 1936, s. 233 n.

²⁵ Por. przyp. 21.

²⁶ Ogół form ujętych w diagramie należy traktować na zasadach próbki reprezentatywnej. Poza wszystkimi formami ogólnie traktowanymi w literaturze jako wskaźniki stylistyki AB, ujęto większość dobrze przedstawionych rysunkowo form z tego terenu.



Rys. 9. Diagram głównych cech makromorfologicznych pucharów lejkowatych. Puchary typu IA

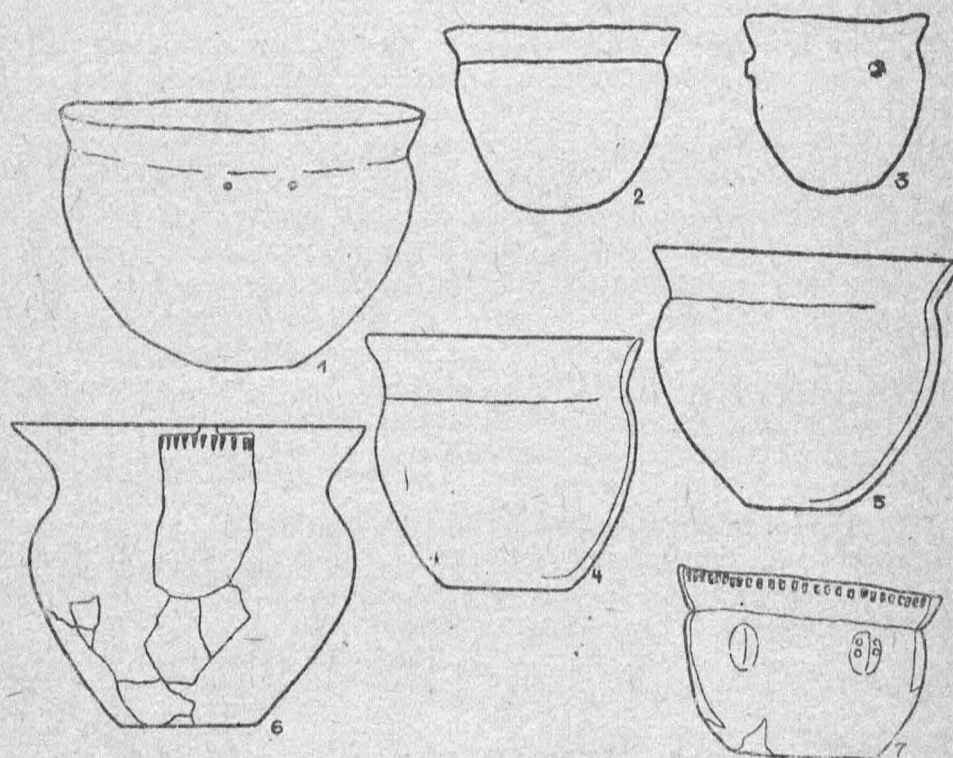
1 — Sörbylille II; 2 — Svinnige Vejle I; 3 — Øgaarde; 4 — Sarnowo, woj. Bydgoszcz, stan. 1 — grób nr 4; 5 — Sarnowo, woj. Bydgoszcz, stan. 1 — grób nr 8; 6,7 — Berlin — Britz. Prowienicja pucharów: I — stylizyka AB; II — grupa północna; III — grupa wschodnia; IV — grupa południowo-zachodnia (baalberska); V — grupa południowo-wschodnia (małopolska). Daty ^{14}C : 4 — Sarnowo, woj. Włocławek, stan. 1, warstwa spod grobu nr 8 — 3620 ± 60 ; 01 — Gródek Nadbużny — 3100 ± 160 ; 02 — Postopolarty, okr. Żatec — 2980 ± 80 ; 03 — Ćmielów — 2725 ± 110 , 2825 ± 40 , 2750 ± 40 .

2700 ± 40 , 2665 ± 40 ; 04 — Radziejów, stan. 1 — 2760 ± 40 ; 05 — Zarebowo, stan. 1 — 2675 ± 40 ; 06 — Niedzwiedź — 2765 ± 100 , 2690 ± 190 , 2650 ± 190 , 2520 ± 190 (wg J. A. Bakker, J. C. Vogel, T. Wiślański, *TRB and other C dates from Poland (ca 4350—1350 and 800—900 AC)*, „Hellenium” 1969, vol. IX, nr 3, s. 7 n.; Burchard, *Ze studiów nad chronologią kultury pucharów lejkowatych w zachodniej części Małopolski* [w:] *Z badań nad neolitem i wczesną epoką brązu w Małopolsce*, Wrocław 1973, s. 107 n.)

form rozwoju stylistyki ceramiki obu stref ekologiczno-kulturowych Nizu należałoby zakładać wcześniejsze pojawienie się pucharów duńskich.

Analizując ogół cech tego rodzaju naczyń można by doszukiwać się dla nich form wyjściowych w kręgu mis lub waz, których typologiczne odpowiedniki znane są z ugrupowań wczesnopucharowych (stylistyka AB). Formą najbliższą domniemanym prawzorom jest puchar z Sörbylille (tabl. VII).

Tablica VII



Przegląd pucharów typu IA

1 — Sörbylille (wg: C. J. Becker, *Moselunde Lerkar fra Yngre Stenalter*, „Aarbøger” 1947, PL XX-1); 2 — Svinnige Vejle I (wg: *ibidem*, PL XVIII-2); 3 — Ögaarde (wg: H. Schwabedissen, *Ein horizontaler „Breitkell” aus Satrup und die mannigfachen Kultur bindungen des Beginnes den neolithikums im Norden und Nordwesten*, „Paleohistoria” 1967, t. 12, s. 427, tab. 10 j); 4, 5 — Berlin — Britz (wg: G. Dorka, *Eine Grube mit Trichterbechern aus Berlin-Britz*, „Berliner Blätter für Vor- und Frühgeschichte” 1961, tab. 1 b); 6 — Sarnowo, woj. Włocławek, stan. 1, grób nr 4 (wg: L. Gabałówna, *Badania nad kulturą pucharów lejkowatych w Sarnowie, pow. Włocławek i jego najbliższej okolicy*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1969, t. 20, s. 137); 7 — Sarnowo, woj. Włocławek, stan. 1, grób nr 8 (wg: *ibidem*).

Na marginesie podjętych rozważań, niezależnie od przedwczesności szczegółowszych sugestii w odniesieniu do form mezolitycznych prototypów z surowca organicznego, należałoby zwrócić szerszą uwagę na formalno-technologiczne cechy „współczesnych” pojemników z kory²⁷ (częstego surowca wśród społeczeństw mezolitu środkowoeuropejskiego), wykazujących zbieżności morfologiczne z domniemanymi ceramicznymi prawzorami pucharu IA.

W konsekwencji należałoby uznać, że w obrębie KPL istniała stylistyka protopucharowa, charakteryzująca się wyłącznością względnie przewagą naczyń płytkich, talerzowato-misowato-wazowatych, która legła u podstaw rozwoju stylistyk wczesno- i klasycznopucharowych (typy IA—IB).

Puchary kujawskie (a zwłaszcza okaz spod grobowca nr 4 w Sarnowie, datowany prawdopodobnie na około 3600 p.n.e., należący do najstarszych wśród znanych form) reprezentują podkreślone uprzednio zaawansowanie rozwoju morfologii w stosunku do form jutlandzkich. Zjawisko powyższe można tłumaczyć regułami peryferyjnego tradycjonalizmu, objawiającego się dłuższym okresem przeżywania się starszych elementów kulturowych. Stwarza to jednocześnie uzasadnienie dla ostrożnego posługiwania się kryterium morfologii form w ocenie chronologii bezwzględnej różnostrefowych zbiorów ceramiki KPL.

Ad b) Problematyka czasowo-przestrzennego zróżnicowania tempa rozwoju cech makromorfologicznych w obrębie stylistyki ceramiki KPL, znajduje szersze wyjaśnienie w wielowskaźnikowej analizie porównawczej zbiorów ceramiki z osad, zaliczonych ogólnie do „fazy A, A/B i AB”.

Zastosowano następującą listę cech porównywalnych:

- 1) wskaźnik intensywności zdobienia

$$= \frac{\text{ilość wątków}}{\text{ilość fragmentów ceramiki}} \times 100$$

- 2) % wątków dwuelementowych,
- 3) % wątków o wielokrotnionym użyciu (pasm) jednego elementu,
- 4) % wątków nakrawędnych (w tym na talerzach),
- 5) % wątków podkrawędnych zewnętrznych,
- 6) % wątków brzuścowych,
- 7) % wylewów zdobionych,

²⁷ Szerszą literaturę uwzględnia: A. Cofta, *Plecionkarstwo w kulturach ludów pierwotnych*, Poznań 1952 (mpis).

Tabela 8

Zestawienie cech zbiorów ceramiki z osad o znamionach stylistyki „wczesnopucharowej”

Nr cechy	Stanowisko — zespół				
	Łącko, pow. Inowrocław stan. 6, obozowisko zimowe	Berlin—Britz „jama odpadkowa”	Pinnow, Kr. Angermünde „jama odpadkowa”	Store Valby jama BN	Store Valby jama BR
	Ilość wątków				
	17	20	11	13	17(14) ^f
1	2,04	?	?	2,60 ^c	2,90 ^f
2	0	0	0	0	0
3	0	0	27,27	23,07	35,71
4	11,76	? ^b	0	30,77 (7,69)	14,28
5	82,36	75,00	100,00	62,23	78,58
6	5,88	25,00	0	0	7,14
7	39,02	45,45	?	37,18	?
8	17,64	30,00 ^b	45,45	30,77	71,43
9	52,94	35,00	36,36	0	0
10	11,76	10,00	9,09	7,69 ^d	7,14
11	0	0	0	15,38	14,28
12	0	25,00	0	0	0
13	7	5—6	3	5—6	6
14 ^a	I A; A/B1?	A; B	A/B; B	A; B	A
	III (B?)1	(B?) (1—2)b	A1; A1b?	—	—
	VI A2b	—	A2b	A1b; A2b	+?
	VII C2	—	—	—	—
	VIII —	—	A3?	AB ^e	A3 ^e
	A; B1a; B1b;				
	XII B2a; B2b	A; B1a	—	A	A

Zestawienie cech poszczególnych zbiorów ceramiki (tabl. VIII) oparto na: Berlin-Britz — G. Dorka, *Eine Grube mit Trichterbechern aus Berlin-Britz* [w:] „Berliner Blätter für Vor- und Frühgeschichte” 1961, a. 16—34; Pinnow — K. Radatz, *Frühneolithische Keramik aus der Uckermark „Germania”* 1952, t. 30, s. 6—13; Store Valby — C. J. Becker, *Stenalderbebyggelsen ved Store Valby i Vestsjælland, „Aarbøger”* 1954, s. 129 n.

a — opis grup typologicznych — zob. rozdz. *Specyfikacja informacji materiałowych*, s. 8 n.; poza powyższymi: IIIB(1—2)b — z wylewem lejkwatym (zob. rozdz. *Specyfikacja...*); VIA1b — gdy $R_3 = ca R_1$, przy $R_1:H_1 = ca 0,7—1,0$ (zob. rozdz. *Specyfikacja...*); VIII (waza) — naczynie jedno- lub dwuczłonowe, spełniające warunki $R_3 > R_1$, względnie $R_3 = R_1$ oraz $R_1:H_1 = 1—2$; VIIIA3 — o esowatym profilu — silnie esowatym (zob. rozdz. *Specyfikacja...*); b — dwa talerze prezentowane na rysunku (Dorka, *op. cit.*, tab. 4 a, b) zdobione są elementem xE-46, pozostałe (?) zaklasyfikowano podobnie, na zasadzie braku uwag podkreślających ich odmienność (*ibidem*, s. 41); c — przyjęto istnienie około 500 fragmentów ceramiki, na których zarejestrowano 13 wątków (Becker, *op. cit.*, s. 183—184). Na fragmencie talerza (*ibidem*, rys. 15 a, s. 134) wyróżniono zdobienia podkrawędne i zewnętrzne; d — być może mamy do czynienia z elementem A—2? (Becker, *op. cit.*, rys. 16 c, s. 134); e — o silnie podkreślonym (pucharowatym) załamie między brzuścem a wylewem (Becker, *op. cit.*, rys. 8, s. 132, rys. 19 b, s. 138); f — przyjęto istnienie około 550 fragmentów ceramiki, na których zarejestrowano 17 wątków, z których o 14 posiadamy szersze informacje (Becker, *op. cit.*, rys. 19—21, s. 138—139).

- 8) % wątków zbudowanych z elementów E-46,
- 9) % wątków zbudowanych z elementów A-2 względnie E-42,
- 10) % wątków zbudowanych z elementów A-1,
- 11) % wątków zbudowanych z elementów odcisków palca bądź też paznokcia,
- 12) % wątków zbudowanych z elementów plastycznych,
- 13) ilość użytych elementów,
- 14) % udziału typów makromorfologicznych.

Prezentowane ujęcie tabelaryczne (tab. 8) skłania do łączenia ogółu zbiorów z późnym odcinkiem rozwoju stylu AB, przy podkreśleniu dodatkowo cechy zróżnicowania przestrzennego analizowanej stylistyki na tym etapie. Skłonni jesteśmy akceptować znaczenie różnicujące elementów poddanych porównaniu, niezależnie od nikłej masy statystycznej poszczególnych prób materiałów.

Cechami łączącymi wszystkie zbiory ceramiki jest brak wątków dwuelementowych oraz — w węższym zakresie — obecność pucharów typu A. Wydaje się, że współudział wyszczególnionych elementów poświadcza ich przynależność do stylistyki wczesnopucharowej, którą zgodnie z tradycją określamy mianem AB. Najwięcej zastrzeżeń w tym względzie wzbudza zespół z Pinnow, stojący — jak się wydaje — już na granicy stylistyki klasycznopucharowej.

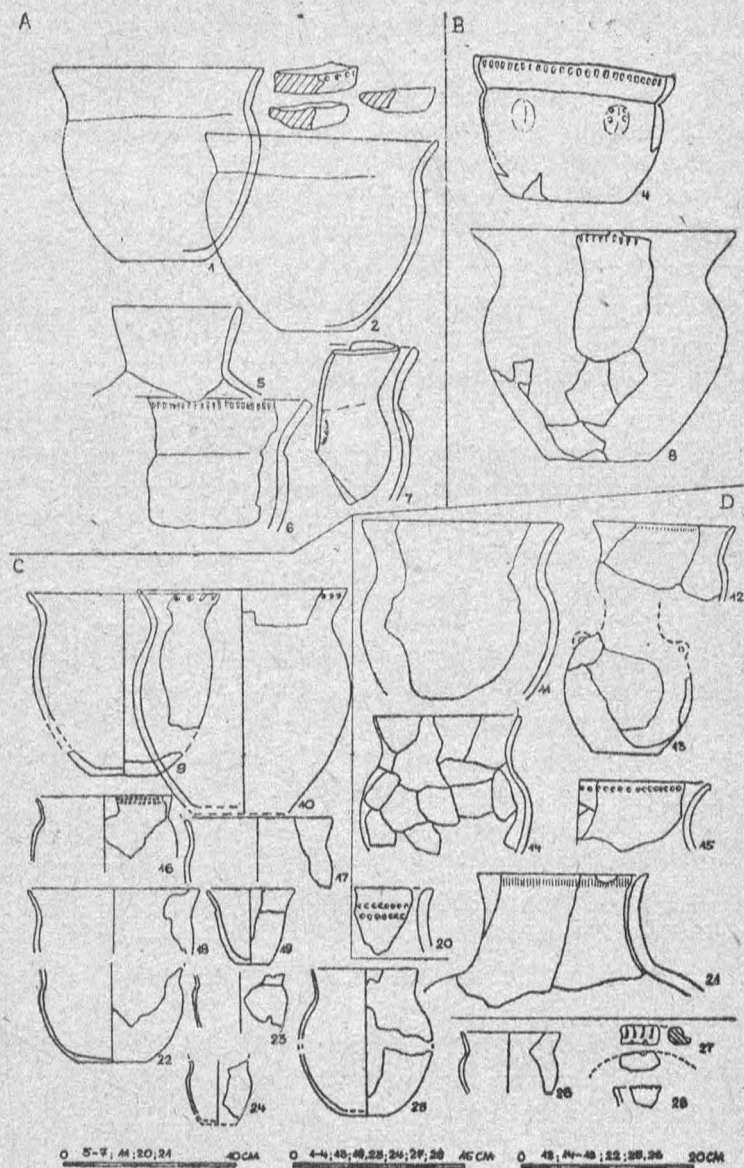
Generalnie, wszystkie stanowiska reprezentują udział cech nieco późniejszych (cechy: 10, 12, 14—IB) mieszczących się w obrębie „stylu C”, „wczesnobaalberskiego” czy „wczesnowiöreckiego”, które powyżej określono jako stylistyki klasycznopucharowe.

Dalsza analiza, przy uwzględnieniu całokształtu wskaźników prowadzi do wniosku o istnieniu zasadniczych różnic w przeobrażeniach stylistyki AB. Pozwala to widzieć dwa główne nurty rozwoju: pojezierno-nadmorski i wielkodoliny. Opozycja ta widoczna jest pomiędzy zbiorami z Store Valby i Pinnow a Berlin-Britz i Łącko na podstawie porównań szeregu cech, co wynika w głównej mierze z odmienności tempa i zasad poszerzania zestawu cech wyjściowych, formowanego w obrębie domniemanej stylistyki protopucharowej (tabl. VIII).

Niezależnie od tak ogólnej oceny ich szczegółowszej chronologii względnej, należy liczyć się z pewnymi zróżnicowaniami w zakresie dat bezwzględnych, wcześniejszych zapewne dla stanowisk w strefie wielkodoliny.

Nurt pojezierno-nadmorski charakteryzuje się większą zachowawczością w rozwoju cech morfologii (14—VIII, XII), przy równocześnie szybkim tempie poszerzania powierzchni objętej zdobieniem podkrawędnym (1, 3), składającym się z niezmiennionej listy elementów zdobniczych. Cechą szczególną jest rozwój zwielokrotnionych linii odcis-

Tablica VIII



Przegląd cech ceramiki ze stanowisk „wczesnopucharowych”

A — Berlin—Britz (wg: Dorka, *op. cit.*, tab. 1—3); B — Sarnowo, woj. Włocławek (wg: Gabatówna, *op. cit.*, s. 137); C — Store Valby — jama BN (wg: C. J. Becker, *Stenalterbebyggelsen ved Store Valby i Vestjylland*, „Aarbøger 1954, rys. 4—16); D — Pinnow, Kr. Angermünde (wg: K. Radatz, *Frühneolithische Keramik aus der Uckermark*, „Germania” 1952, t. 30, cz. 1—3)

ków punktowych (8), występujących wyłącznie w strefie podkrawędnej zewnętrznej.

Nurt wielkodolinny wykazuje żywszą dynamikę rozwoju morfologii naczyń. Poza omówionymi uprzednio różnicami wśród pucharów typu IA, specyfika ta najlepiej widoczna jest na przykładzie talerzy (14—VII). Zdobienia pokrywają mniejszą liczbę naczyń (1), wykraczając jednak poza strefę podkrawędną. Zbiór z Berlina-Brütz ujawnia podobną tendencję w kształtowaniu się zdobnictwa plastycznego — wczesnobaalberskiego (12). Cechą charakterystyczną dla ceramiki wielkodolinnej, odróżniającą ją od pojezierno-nadmorskiej, jest rozwój zdobień nacinanych (9).

Generalne wnioski płynące z powyższych rozważań mogą być ujęte w następujących punktach:

1. Przyjęcie we współczesnej prehistoriografii akulturacji wstęgowej jako modelu inicjacji gospodarki wytwórczej na dużej przestrzeni Niżu Środkowoeuropejskiego wyklucza możliwość w pełni adekwatnego wydzielenia na gruncie analiz wyłącznie typologicznych listy najstarszych cech, wyznaczających tzw. „terytorium wyjściowe” KPL. Praktycznie, wobec formowania się strefy „osmotycznej” o dużych walorach kontaktowych oraz strefy refugialnej, charakteryzującej się opóźnieniem bliskich „typologicznie” zjawisk (względna jednorodność substratu), ogół wyznaczników tzw. ogólnóśrodkowoeuropejskiego horyzontu kultury pucharów lejkowatych („styl AB” w dotychczasowym rozumieniu) można lokalizować pomiędzy 3600—3000/2900 p.n.e.²⁸

2. W związku z powyższym, na obecnym etapie znajomości najstarszych cech fazotwórczych KPL, podbudowę źródłową dla rozważań o najstarszych centrach jej rozwoju mogą stanowić jedynie punkty pomiarów ¹⁴C.

3. W ramach ogólnej koncepcji procesu neolityzacji Niżu oraz na podstawie dotychczasowego zestawu dat radiowęglowych można uznać, że Kujawy znajdujące się w strefie „osmotycznej” wchodzą w obręb szerszej strefy początków formowania się KPL.

4. W dobie dalszego rozwoju stylistyki AB czytelne są już symptomy przyszłych zróżnicowań regionalnych, znanych nam w obrębie cyklu stylistyk klasyczno-pucharowych²⁹.

²⁸ Por. J. Bakker, J. C. Vogel, T. Wiślański, *TRB and other ¹⁴C dates from Poland (ca 4350—1350 and 800—900 AC)*, cz. B, „Helenium” 1969, vol. IX, nr 3, s. 232 n., tabl. III — tabelaryczne zastosowanie dat ¹⁴C.

²⁹ Por. Domańska, Koško, *op. cit.*

ANALIZA GENETYCZNA KOMPLEKSU CECH KULTUROWYCH Z ŁĄCKA

Zaszeregowanie zbioru informacji z Łącka do schyłkowego odcinka fazy I pozwala pogłębić studia nad genezą rozwoju kultury pucharów lejkowatych.

Geneza i rola czynników kulturotwórczych, składających się na procesy akulturacyjne wczesnoneolitycznego Niżu, wykazuje zależność od zróżnicowania geomorfologiczno-ekologicznego tego regionu. Generalnie, w myśl uprzednio czynionych sugestii, skłonni jesteśmy zakładać istnienie pojezierno-nadmorskiego i wielkodolinowego modelu tychże procesów. W rezultacie tego KPL już w fazie inicjacji wykazywać winna szereg trudno uchwytanych różnic. Odrębności te znalazły nikielne odzwierciedlenie w analizowanych uprzednio cechach stylistycznych ceramiki.

Problematyka Łącka mieści się w obrębie szerzej ujętych badań nad regułami wielkodolinowego modelu akulturacji. Kujawy, obok terytorium solawsko-nadłabskiego, były wówczas kluczowym centrum tej strefy, stanowiąc podłoże dla formowania się peryferycznych ugrupowań starszych faz kultur cyklu wstęgowego. Zasady tegoż centryzmu znajdują kontynuację w późniejszych fazach neolityzacji, reprezentowanych przez lokalne stylizacje ceramiki (baalberskiej i wióreckiej)³⁰, w dobie fazy ekspansji i dyferencjacji rozwoju KPL.

W odróżnieniu od modelu pojezierno-nadmorskiego uformowanego na bazie studiów nad zjawiskami kultury Ertebölle i fazy A KPL, model wielkodolinowy posiada znacznie krótszą tradycję badań. Idealizacja powyższa bazuje głównie na przesłankach pośrednich wykorzystując całokształt naszej znajomości procesów akulturacyjnych³¹.

Zespół z Łącka jest pierwszym całościowo zanalizowanym zbiorem informacji dla fazy inicjacji w strefie wielkodolinowej. Ogół obserwowanych tu elementów kulturowych charakteryzuje się pewną niejednorodnością genetyczną, wytworzoną w efekcie kontaktu dwu odrębnych kręgów kulturowych. Synkretyzm powyższy czytelny jest głównie w dziedzinie kultury symbolicznej oraz reguł technologiczno-użytkowych krzemieniarstwa i budownictwa³².

³⁰ Por. Kośko, Prinke, *op. cit.*

³¹ Szersze ujęcie zasygnalizowanej tutaj problematyki — patrz: Domańska, Kośko, *op. cit.*

³² Por. J. Kmita, *Wykłady z logiki i metodologii nauk*, Warszawa 1973,

STREFA ZASIEDLENIA — TYP GOSPODARKI

Osadnictwo KPL w przeciwieństwie do plemion „naddunajskich” nie wykazuje jednostronnych tendencji do zasiedlenia określonych jednostek fizjograficznych³³.

Tym niemniej w zakresie zarejestrowanych reguł okupacji osadniczej określonych środowisk można zaobserwować typy mniej lub bardziej zbieżne z modelem ekumeny „wstęgowej”. Osiedle w Łącku zlokalizowane jest na krawędzi wyniosłości pokrytej płatem bielicy, ograniczonych w bezpośredniej perspektywie glebami brunatnymi, a w dalszej czarnoziemami dolin rzecznych. Jest to środowisko szczególnie sprzyjające osadnictwu „wstęgowemu”³⁴. Osady wstęgowe w badanym mikroregionie (Rybitwy, Łącko, Tuczo) zlokalizowane są zawsze w strefie pogranicza gleb brunatnych i czarnoziemów na stokach dolin jezierno-rzecznych³⁵. Osady KPL opanowują te tereny dopiero w późniejszych fazach (III—IV), zajmując jednak głównie niewielkie płaty bielicy wnętrza Wysoczyzny. Informacje paleobotaniczne uzyskane na podstawie analiz palynologicznych z Sarnowa, woj. Włocławek³⁶ dowodzą intensywności rozwoju rolnictwa zbożowego. Można zatem hipotetycznie granice obszaru „wyspy” bielicy traktować jako potencjalny zasięg pól uprawnych. Należy zaznaczyć, że częsta lokalizacja izolowanych płatów gleb bielicowych w strefie krawędzi dolin jeziora Tuczo i Noteci umożliwia uwarunkowaną gospodarczo rotację ludności KPL na zapleczu ekumeny „wstęgowej”. Znana opozycja agrokultur obu systemów kulturowych wykazujących preferencje osadnictwa ogrodowego — „wstęgowcy” i zbożowego — KPL łączyła się z koniecznością określonych współzależności gospodarczych, czytelnych — jak się wydaje — w zespole interesujących nas informacji źródłowych.

Wymiana poświadczona jest w Łącku importowanymi gatunkami

s. 27 n.; A. Połubicka, *O dwóch pojęciach kultury*, „Nurt” 1972, nr 5, s. 35 n.

³³ Wiślański, *op. cit.*, s. 72.

³⁴ *Ibidem*, s. 64, tabl. III, s. 65, tabl. IV.

³⁵ Badania Ekspedycji Kujawskiej KA UAM w Poznaniu pod kierownictwem A. Cofta-Broniewskiej oraz IHKM PAN w Poznaniu — M. Perzyńska-Holasowa, *Wstępne badania w Rybitwach i Łącku pow. Inowrocław*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1968, t. 21, s. 295 n.

³⁶ M. J. Dąbrowski, *Analiza pyłkowa warstw kulturowych z Sarnowa pow. Włocławek*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” 1971, ser. archeologiczna, nr 18, s. 147 n. — por. słuszne zastrzeżenia: W. Hensel, *Polska starożytna*, Wrocław 1973, s. 74—75.

krzemienia oraz barwnikami³⁷, które prawdopodobnie zdobywano za bliżej nieokreślone produkty żywnościowe. Zapewne były to surowce uzyskane z rolnictwa zbożowego, hodowli względnie łowiectwa lub zbieractwa, stanowiące ekwiwalent za sprowadzane „importy”.

FORMY OSAD I REGUŁY BUDOWNICTWA

Z badanych w szerszym zakresie dwu obozowisk z najstarszej fazy KPL z Kujaw posiadamy informacje o dwu odrębnych modelach zabudowy i form domostw. W Sarnowie, woj. Włocławek, stan. 1A, osiedle zlokalizowano na niewielkim kolistym wymiesieniu, na którego szczycie i zboczach wzniesiono szereg budowli szalasowych owalnego kształtu o powtarzających się wymiarach 3 x 4 m³⁸. Stanowisko w Łącku reprezentuje drugi, odmienny typ obozowiska założonego w górnej partii nie wyodrębnionego morfologicznie stoku wyniosłości. Osiedle składało się zapewne ze znacznie mniejszej liczby budowli, o kształcie zewnętrznym wydłużonego owalu i wymiarach 7 m na 11–12 m. O ile przyjąć za wzorzec najbliższe, choć zapewne nieco młodsze (¹⁴C: 3100–2800 p.n.e.) analogie ze Stengade na wyspie Langeland³⁹, długość tego typu budowli mogła dochodzić do kilkudziesięciu metrów.

Podczas gdy pierwszy model wydaje się być koherentną składową tradycji lokalnych reguł osadniczych, drugi genetycznie ciąży ku wzorcom kultur południowych. Przyjęcie formy domu⁴⁰, przy zachowaniu tradycyjnych zasad konstrukcji (szalasowa), wiązało się w sposób nierozzerwalny z pewnymi, trudnymi do zinterpretowania przeobrażeniami struktury społecznej, dokonującymi się na podstawie tych samych genetycznie wzorców⁴¹.

³⁷ Wiślański, *op. cit.*, s. 221.

³⁸ L. Gabałówna, *Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Sarnowie pow. Włocławek*, przeprowadzonych w roku 1967 na stanowiskach 1, 1A, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” 1968, ser. archeologiczna, nr 15, s. 139; *też* e, *Badania...*, s. 54.

³⁹ J. Skaarup, *Aldeste bondegård*, „Skalk” 1972, nr 6, s. 3.

⁴⁰ Obecnie istnieją przesłanki, by osady z długimi domami „typu brzeskiego” wiązać z późnym odcinkiem fazy wczesnolendzielskiej: B. Burchard, *Z badań neolitycznych budowli trapezowej w Niedźwiedziu, pow. Miechów (stan. I)*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1973, t. 25, s. 39 n.

⁴¹ Por. także uwagi dotyczące odrębności struktury społeczeństw „wstęgowych” i KPL strefy pojezierno-nadmorskiej, wznoszących długie domy „o pewnym podobieństwie formalnym” — S. Tabaczyński, *Neolit środkowoeuropejski. Podstawy gospodarcze*, Wrocław 1970, s. 209 n., także przyp. 92.

Efektem dalszego rozwoju idei „długich domów” w obrębie KPL są konstrukcje słupowe znane z jej późniejszych faz na Kujawach (Zarębowo, stan. 1)⁴².

REGUŁY WYTWÓRCZOŚCI KRZEMIENIARSKIEJ

Znaczny udział krzemienia importowanego, szczególnie czekoladowego i jurajskiego w zespole z Łącką, wskazuje z jednej strony na zamiłowanie do używania doborowego surowca krzemiennego, z drugiej zaś na kontakty z południem⁴³. Wydaje się, że oba te fakty związane są genetycznie z kręgiem kultur „wstęgowych”, gdzie surowce te zajmują szczególną pozycję⁴⁴. Analiza frekwencji surowców krzemiennych z najstarszych faz rozwojowych KPL wskazuje, że w materiale z Łącka wskaźnik procentowy udziału surowców uzyskiwanych drogą wymiany (36%) jest dość znaczny. Jednak na tle ogółu informacji źródłowych z tychże faz widoczny jest znaczny spadek importu⁴⁵ (rys. 10). Fakt ten zapewne tłumaczyć można okresowym zahamowaniem wymiany lokalnej między społecznościami kręgu kultur „wstęgowych” i KPL albo też, co wydaje się bardziej prawdopodobne, zwróceniem uwagi przez te ostatnie na miejscowy krzemień ze złóż wapienia turońskiego⁴⁶, którego wychodnie znajdują się w pobliżu Łącka. W zespole tym zarejestrowano próby użytkowania tego surowca, poświadczone m. in. przez składankę ze śladami wykorzystania jej jako rdzenia.

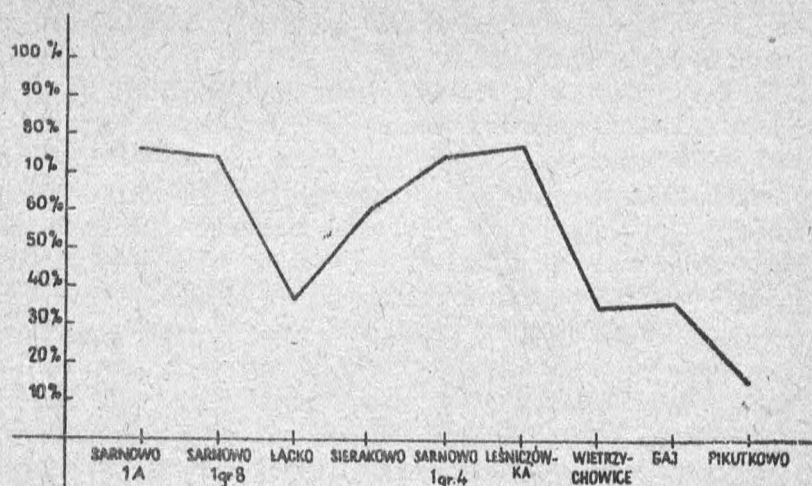
⁴² Wiślański, *op. cit.*, s. 100 n.; Por. K. Jażdżewski, *Młodsza epoka kamienia* [w:] J. Kostrzewski, W. Chmielewski, K. Jażdżewski, *Pradzieje Polski*, Wrocław 1965, s. 88; Tabaczyński, *op. cit.*, s. 211.

⁴³ Por. W. Chmielewski, *Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań*, Łódź 1952, s. 23—24.

⁴⁴ Na szczególną pozycję krzemienia czekoladowego i jurajskiego wśród społeczeństw „wstęgowych” zwraca uwagę H. Więckowska: H. Więckowska, *Materiały krzemienne i kamienne z osad kultury ceramiki wstęgowej i trzcinieckiej w Opotowie*, [w:] *Z polskich badań nad epoką kamienia*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1971, s. 127—129; por. także L. Gabałówna, *Ślady osadnictwa kultur z cyklu wstęgowych w Radziejowie Kujawskim*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” 1963, ser. archeologiczna, nr 9, s. 46—47; J. K. Kozłowski, *Z badań nad wytwórczością krzemieniarstką w kulturze ceramiki wstęgowej rytej*, [w:] *Z badań nad kulturą ceramiki wstęgowej rytej*, Kraków 1970, s. 76—79; tenże, *Uwagi o znaczeniu i metodach badań nad neolitycznymi inwentarzami krzemiennymi*, [w:] *Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym*, Kraków 1971, s. 139—142.

⁴⁵ Domańska, Koško, *op. cit.*

⁴⁶ Por. Mrózek, *op. cit.*



Rys. 10. Krzywa udziału importowanego surowca krzemienno w zespołach I—II fazy KPL na Kujawach (udział stanowisk na osi wg zasad chronologii względnej)

Z kręgiem kultur naddunajskich wiązać zapewne można również okaz wykonany z krzemienia wołyńskiego, którego importem z obszarów naddniestrzańskich i dystrybucją wyrobów z tego surowca zajmowały się grupy lendzielskie⁴⁷.

Przejawem kontynuacji lokalnej tradycji mezolitycznej wydaje się być technika drobnego rdzenia jednopiętowego, przeznaczonego do produkcji wiórków, oraz trapez asymetryczny z jednym bokiem lekko wklęsłym⁴⁸.

REGUŁY WYTWÓRCZOŚCI Z GLINY

Technologia ceramiki z Łącka wykazuje szereg cech zbieżnych z ceramiką KCWR, ujawniając silnie podkreśloną odrębność wobec lokalnych materiałów „późnolendzielskich”. Główną płaszczyzną porównań są zasady formowania masy ceramicznej oraz metody obróbki powierzchni zewnętrznych ścianek naczyń. Najszerze zbieżności czytelne są pomiędzy grupą A (wg L. Gabałówny) ceramiki KCWR a ma-

⁴⁷ Por. J. Kamieńska, J. K. Kozłowski, *The Lengyel and Tisza Cultures*, [w:] *The Neolithic in Poland*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1970, s. 76—143. Kozłowski, *Uwagi...*, s. 140—141; H. Młynarczyk, *Wytwórczość krzemieniarska kujawskiej grupy KPL*, (mpis); Domańska, Koško, *op. cit.*

⁴⁸ Por. S. K. Kozłowski, *Pradzieje ziem polskich od IX do V tysiąclecia p.n.e.*, Warszawa, 1972, s. 172—188.

teriałami o typie technologii 25:a, i. Dodatkowym argumentem może być także struktura grubości ścianek ceramiki z Łącka nawiązująca bardzo silnie do ceramiki KCWR (rys. 8).

Sugestię na temat powinowactwa ceramiki KCWR i KPL z późnego odcinka fazy I należy opatrzyć istotnym zastrzeżeniem. Dotyczy ono słabej znajomości materiałów wczesnolendzielskich, co wyklucza możliwość w pełni adekwatnej oceny ewentualnych nawiązań. Można jedynie podkreślić znaczne podobieństwo technologiczne delikatnej ceramiki „klutej” z ceramiką w typie 25/1:a,i.

W zakresie morfologii zbiór cech z Łącka wykazuje kontynuację wcześniejszych „sarnowskich” tendencji rozwojowych kształtowania naczyń, prezentując równocześnie pewien zasób cech nowych — dyfuzyjnych, przyjętych z kręgu kultur wstęgowych. W tym kontekście należy rozpatrywać krawędzie grupy C („o orientacji dośrodkowej” — 13,80%), sygnalizujące obecność naczyń misowatych o łukowatym względnie prostym profilu (typ VIIC—D). Pełny rozwój tych form następuje w fazie II (wczesnowiódzkiej) na skutek poszerzenia procesu kontaktów międzygrupowych między społeczeństwami późnowstęgowymi a KPL na Niżu⁴⁹. Wśród pozostałych cech makro- i mikromorfologicznych na obecnym etapie badań można jedynie wykazać pewne kierunki przemian stylistycznych bez prób określenia powodujących je czynników. Podobną sytuację notujemy w zakresie zdobnictwa.

W obu przypadkach należy odnosić się z pewną dozą ostrożności do często akcentowanych „nawiązań wstęgowych”, kierując większą uwagę na rodzime tendencje rozwojowe.

PRZEJAWY MAGII

W kategoriach magii należy interpretować — naszym zdaniem — zabieg pokrycia byłego narzędzia gładząco-trącego nieregularnym ornamentem koła i linii prostych, malowanych czerwono-brunatnym barwnikiem. Podstaw dla funkcjonalno-genetycznej interpretacji tego zjawiska należy doszukiwać się w tradycji kulturowej społeczeństw łowiecko-zbierackich kręgu północnego. Analogiczne formalnie ryty występują tam na narzędziach, rdzeniach, wiórach i odlupkach, w częściach pokrytych korą, oraz na fragmentach płytek piaskowca. W Skanii, wg C. A. Althina, zarejestrowano dotąd 92 przykłady tego typu zabiegów, związanych z kulturami Maglemose, Oldesloe i Kongemose⁵⁰. Nowsze odkrycia wskazują na kontynuację tej tradycji w kulturze

⁴⁹ Domańska, Koško, *op. cit.*; Koško, Prinke, *op. cit.*

⁵⁰ C. A. Althin, *New finds of Mesolithic art in Scania (Sweden)*, „Acta Archaeologica” 1950, t. 21, s. 253—260 — tamże szczegółowe uwagi.

Ertebölle⁵¹. Znajdźiska te wykazują więź genetyczną z swymi analogiami z kręgu społeczeństw paleolitu i mezolitu Europy Zachodniej.

Interpretacje funkcjonalne takich rytów podkreślają łączność tych zabiegów z czynnościami efektywno-produkcyjnymi. Najdobitniej zasada ta uwidacznia się w krzemieniarstwie, gdzie na przykład rytę na korze rdzeni mogły symbolizować zarysy przyszłych odtupków⁵². Pewne trudności z analogiczną interpretacją innych znajdźisk (płytki z piaskowca) częściowo dadzą się rozwiązać na podstawie poczynionych obserwacji w Łącku. Analizowany tu kamień użyty został jako element konstrukcyjny przyziemia ścian szałas. Pierwotna jego funkcja oraz wyjątkowość wśród budulca kamiennego wskazują, że miał w oczach budowniczych pozakonstrukcyjne waroby. Zjawisko ścisłej więzi czynności magicznych i produkcyjnych, istniejącej we wczesnych fazach rozwoju światopoglądu jest charakterystyczne dla wszystkich znanych nam społeczności plemiennych.

Znajdźisko z Łącka ujawnia pewną określoną regułę zabiegów magii produkcyjnej, związaną prawdopodobnie z momentem inicjacji wytwarzania z różnorodnych surowców zróżnicowanych przedmiotów, w kręgu mezolitycznych i wczesnoneolitycznych kultur strefy Niżu Środkowo-europejskiego. Obok stanowiska kultury Ertebölle — Völby Lyng na Zealandii (¹⁴C: około 3300 p.n.e.), Łącko wyznacza najmłodszy etap rozwoju zarysowanej formuły magii, wykazując w obrębie rytuału obecność pewnych elementów dyfuzyjnych, przyjętych z kręgu społeczeństw kultur późnowstęgowych.

Użycie w zastępstwie rytu barwy jest elementem nowym, dla którego brak nam analogii. Ogół cech, które częściowo analizowaliśmy uprzednio, pozwala tu przyjąć ewentualny wpływ tak zwanej grupy malickiej⁵³, lub — ujmując rzecz szerzej — kultur faz malowanych kręgu lendzielsko-nadcisańskiego, z obszaru południowej Polski. Do interpretacji takiej skłaniają nas zwłaszcza nowsze odkrycia z Niedźwiedzia, pow. Miechów, które poświadczają współczesność chat trapezowatych w typie „brzesko-kujawskim z ceramiką malowaną. Być może istniało źródło adaptacji obu tych elementów w kręgu wczesnych ugrupowań KPL. Dodatkowych przesłanek potwierdzających powyższą hipotezę dostarcza nam struktura importowanego surowca krzemiennego

⁵¹ E. Brinch Petersen, *Ölby Lyng. En Östsjöellandsk Kystoboplands med Erteböllekultur*, „Aarböger” 1970, s. 5—42.

⁵² Althin, *op. cit.*

⁵³ Por. przyp. 40 oraz J. Kamińska, *Grupa malicka tzw. kultury nadcisańskiej w Małopolsce*, [w:] *Z badań nad neolitem i wczesną epoką brązu w Małopolsce*, Wrocław 1973, s. 65 n.

w Łącku⁵⁴ oraz szersze, ogólnokujawskie obserwacje dotyczące cech morfologii najstarszej ceramiki badanej kultury.

Podobną wymowę posiada motyw zdobniczy w postaci koła, dla którego brak analogii w kręgu społeczeństw łowiecko-zbierackich mezolitu północnoeuropejskiego. Pewną analogią mogłyby być symbole zoomorficzne w przypadku uznania, że analizowany układ linii wyobraża głowę „jelenia”. Bardziej uzasadnionym wydaje nam się jednak uznanie motywu koła za symbol zapożyczony z kręgu społeczeństw południowych, gdzie wyrasta on z tradycji symboliki kultur rolniczych.

Niejednorodność genetyczna zbioru cech kulturowych zarejestrowanych w Łącku ujawnia nam zakres i dynamikę procesów akulturacyjnych na styku społeczeństw z wczesnych faz KPL (AB) i kultur kręgu lendzielsko-nadcisańskiego (grupa malicka?). Z tym właśnie odcinkiem czasu można wiązać zjawisko powolnego dynamizowania kontaktów międzykulturowych, kontynuowanych w okresie koegzystencji społeczeństw późnolendzielskich i „wczesnowióreckich”. Należy sądzić, że proces powyższy pozostaje w ścisłej więzi z rozwojem demograficznym społeczeństw wczesnorolniczych Nizy, co znajduje odbicie w poszerzającej się ekumenie KPL. Osadnictwo w Łącku wyrosło na zapleczu zasiedlonej przez ludność kultur ceramiki wstęgowej rynny jezior pakoskich odzwierciedla mechanikę akulturacji marginalnej, opartą na bezpośrednich i intensywnych kontaktach międzygrupowych.

Lucyna Domańska, Aleksander Koško

ŁĄCKO, DISTRICT BYDGOSZCZ, SITE NO. 6,
THE CAMP FROM STAGE "AB" KPL

This article, apart from presentation of information (in Chapter 1) obtained in the course of studies in 1973 (conducted by the Kujawy Expedition of the Archeology Department of Poznań University) at the camp from stage AB Funnel Beaker Culture, represents an attempt at assessment of the chronological position (Chapter 2) and the genetic position (Chapter 3) of the Kujawy materials from this time fragment.

Analysis of features distinguishing the regional expressions of the AB stylistics ("early-cup") leads to the conclusion that Łącko represents a younger stage of its development revealing elements of the „classical-cup” stylistics (the early Wiórek stylistics).

In this period there is observed an intensification of inter-cultural contacts in

⁵⁴ Burchard, *op. cit.*, s. 43.

the contact zone of ecumens of societies from the developed section of the early KPL (AB) stages and cultures from the Lengyel circle (the Malice group?). This process is legible in the sphere of rules of the technological-utilitarian culture (construction, flint products) and symbolic (magic). It can be presumed that in the period of Lack-settlement existence there was expanded the early-Neolithic acculturation of the Central-European Depression.

ANEKSY

I. ANALIZA PETROGRAFICZNA MATERIAŁÓW KAMIENNYCH Z ŁĄCKA,
WOJ. BYDGOSZCZ, STANOWISKO 6*Zofia Walkiewicz, Janusz Skoczylas*

W obrębie obozowiska z fazy AB (I) kultury pucharów lejkowatych w Łącku, woj. Bydgoszcz, stan. 6, natrafiono na 4 fragmenty skał wykazujących pewne cechy antropogeniczne. Ze względu na dyskusyjny charakter tych cech przeprowadzone zostały również badania petrograficzne. Oznaczeń petrograficznych dokonano na podstawie obserwacji makroskopowych.

L. 6/16/73 — jest to fragment większego głazu o nieregularnym zarysie kształtów. Materiałem budującym jest piaskowiec kwarcytowy średnioziarnisty. Piaskowiec ten ma zróżnicowany skład mineralogiczny, co widoczne jest w jego zabarwieniu. Większa część fragmentu o barwie brunatnowiśniowej zawiera oprócz ziaren kwarcu nieco ziaren skaleni i okruchów skał ciemnych. Barwa brunatnowiśniowa skały wywołana jest obecnością w spoiwie krzemionkowym związków żelaza. W części jaśniejszej stwierdzono jednolity kwarcowy skład skały o spoiwie krzemionkowym.

Skała jest fragmentem narzutniaka pochodzenia północnego. Na jego powierzchni występują nieregularne zagłębienia, które najwyraźniej widoczne są na największej powierzchni (fot. 1a). Zagłębienia o kształcie miseczkowatym mają jednak wyraźnie zarysowane krawędzie, co pozwala określić dość dokładnie wielkość średnicy zmieniającej się od 0,5 do 2,5 cm.

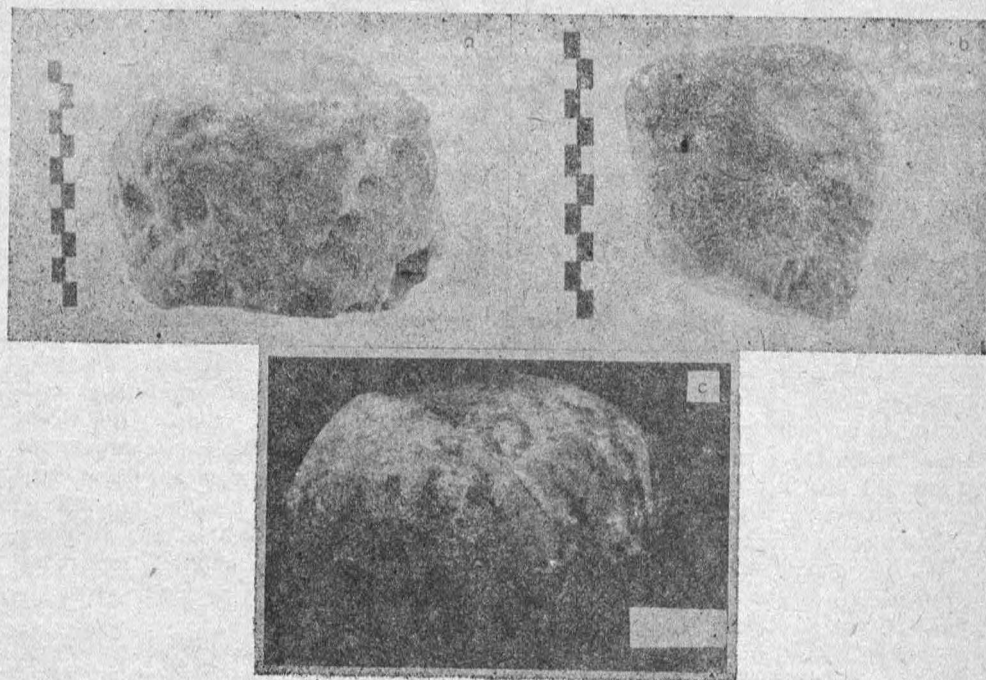
Na nieprzypadkową genezę tych zagłębień może wskazywać:

1. Różnica świeżości powierzchni skały w zagłębieniach i poza zagłębieniami. W zagłębieniach powierzchnia skały jest świeższa, struktura jej jest bardziej wyraźna.
2. Stosunkowo wyraźne, niekiedy ostro zarysowane krawędzie zagłębień.
3. Skład mineralny i budowa skały eliminuje możliwość istnienia skupień minerałów mniej odpornych na wietrzenie, po których pozostały zagłębienia.
4. Regularny, okrągły kształt oraz czasem linijne ułożenie, przy pewnej stale zmniejszającej się średnicy tych zagłębień.

Wymienione tutaj obserwacje natury geologicznej i geometrycznej zdają się tylko wskazywać na nieprzypadkowy charakter tych zagłębień.

L. 6/17/73 — jest to wielograniak o zaokrąglonych krawędziach. Skała jest piaskowcem kwarcytowym drobnoziarnistym. W spoiwie występują zróżnicowane ilości domieszek związków żelaza powodujących obecność smug o barwie jaśniejszej i brunatnej (fot. 1b). Otoczek posiada dobrze wygładzoną powierzchnię. Kształt i powierzchnie takich otoczków znane są jako następstwo niszczącej działalności wiatru.

L. 6/18/73 — jest to otoczek o kształcie sferoidalnym i dobrym obtoczeniu (fot. 1c). Określony został jako piaskowiec kwarcytowy o spoiwie krzemionkowo-żelazistym. Struktura skały zmienia się od średnio do drobnoziarnistej. Partie średnioziarniste są mniej odporne na działanie czynników zewnętrznych, co widoczne jest na powierzchni otoczaka w formie ubytku ziaren. Na jednej z powierzchni otoczaka występują układy ciemnych linii i kół. Charakter tych „figur” nie wskazuje na możliwość ich powstania w wyniku procesów geologicznych.



Fot. 1

Poza okazami skał załączony został jeszcze do oznaczenia minerał. Na podstawie jego cech optycznych, to jest barwy wiśniowoczerwonej i takiej rysy, formy występowania oraz cech fizycznych, określono minerał jako hematyt — Fe_2O_3 . Hematyt to ważna ruda żelaza. Genetycznie związany jest on z procesami wulkanicznymi, występuje w żyłach pneumatolitycznych i hydrotermalnych oraz w skałach powstałych pod wpływem metamorfizmu kontaktowego lub regionalnego.

W Polsce hematyt eksploatowany jest od dawna w Rudkach koło Nowej Słupi w Górach Świętokrzyskich. Znane są również jego wystąpienia w wielu miejscach na Dolnym Śląsku, np. w Stanisławowie, w Wilczej, Kowarach. Hematyt wydobywany był również kiedyś w Tatrach (Chucisk, Tomanowo, Dolina Chochołowska).

Przedstawione tu wyniki badań oparte są na podstawowych metodach makroskopowych. W związku z tym nie wszystkie określenia są w jednakowym stopniu pełne.

W celu dokładniejszego oznaczenia petrograficznego skał należałoby wykonać badania płytek cienkich pod mikroskopem polaryzacyjnym. W tym jednak przypadku badania te nie wydają się nam konieczne. Natomiast dla odtworzenia jednoznacznej genezy zagłębień wskazane byłoby mikroskopowe badanie śladów zużycia i obróbki narzędzi. Jeżeli chodzi o linijne i koliste ślady występujące w Ł. 6/18/73 to wydaje się nam, że metodami geologicznymi trudno określić genezę tych form.

II. ŚLADY MALOWANIA NA KAMIENIU ZE STANOWISKA 6 W ŁĄCKU, WOJ. BYDGOSZCZ

Janusz Lehmann

Kamień wykazuje pęknięcia i szczeliny oraz ubytki spowodowane spękaniami. W miejscach ubytków widoczne są również ślady malowania. Malowanie wykonano czarno-brunatnymi kreskami o szerokości 2—4 mm.

Niektóre fragmenty, jak lekko zakrzywione w kształcie litery S linie zwężające się ku górze, kółko i krótkie linie są wyraźnie czytelne, inne słabo czytelne i zatarłe. Kreski posiadają nieostre rozlane brzegi.

Farba nie tworzy warstwy, a osiadła jedynie w zagłębieniach powierzchni i w porach kamienia. Świadczy to o tym, że została ona nałożona w postaci zawiesiny przy pomocy patyka, pędzelka lub innego tego rodzaju narzędzia. Badanie luminiscencji w pozafiolecie pozwoliło na stwierdzenie, że farba nie zawiera spoiwa. Trudno w tej chwili rozstrzygnąć czy nie zawierała go w przeszłości, ponieważ każde spoiwo organiczne mogło już ulec kompletnemu rozkładowi. Prawdopodobnie farba była zawiesiną czarno-brunatnego pigmentu w wodzie. Pigment czarny o odcieniu brunatnym wykazuje w pozafiolecie luminiscencję słabą, zamgloną, koloru brunatnego. Jest ona charakterystyczna dla tlenków i krzemianów żelaza i manganu. W tablicach ten rodzaj luminiscencji przypisuje się czerni manganowej, otrzymywanej z minerału pireluzytu. Zawiera ona dwutlenek manganu i związki krzemu i żelaza.

Sprawdzenie prawidłowości określenia pigmentu bez równoczesnego zniszczenia śladów malowania można by przeprowadzić metodami autoradiografii, sondy elektro-nowej Castaigne'a lub spektrografii rentgenowskiej.

III. BADANIA RYSUNKU BARWNEGO NA PIASKOWCU Z ŁĄCKA, WOJ. BYDGOSZCZ, STANOWISKO 6

Marian Owoc

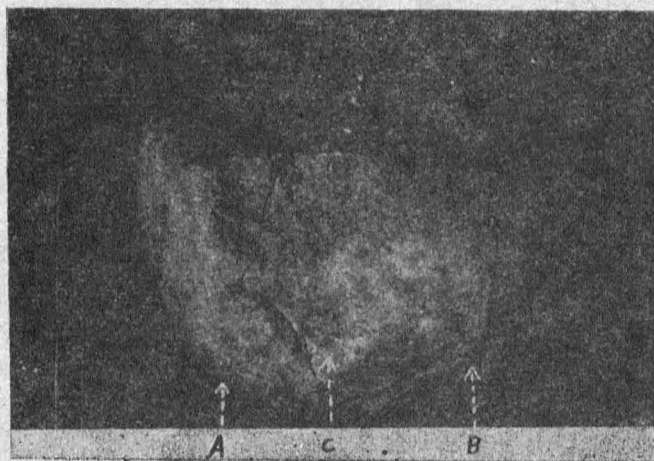
Przedłożony do badań przedmiot kamienny (fot. 1, 2) pochodzi z wykopalisk archeologicznych prowadzonych na stan. 6 w Łącku, woj. Bydgoszcz. Charakterystykę kulturowo-chronologiczną przedmiotu (faza AB kultury pucharów lejkowatych) przeprowadzono w pracy L. Domańskiej i A. Koško. Wyniki analizy petrograficznej wykonanej przez Z. Walkiewicza i S. Skoczylasa wykazały, że jest to piaskowiec kwarcytowy pochodzenia północnego.

Na powierzchni badanego przedmiotu stwierdzono występowanie kilku zbiorów brunatnych linii, odcinających się bardzo słabo od szaro-czerwonego tła piaskowca. W celu umożliwienia dokładniejszej obserwacji oraz dla pokazania przebiegu analizowanych linii na fotogramie, przebadano kształtowanie się kontrastu jasności obrazu tych linii na tle piaskowca w zakresie od 365 do 1200 nm. Obserwacje w zakresach 365—380 i 700—1200 nm przeprowadzono przy użyciu elektronooptycznego przetwornika obrazu, w pozostałym natomiast zakresie długości fal — bezpośrednio wzrokowo.

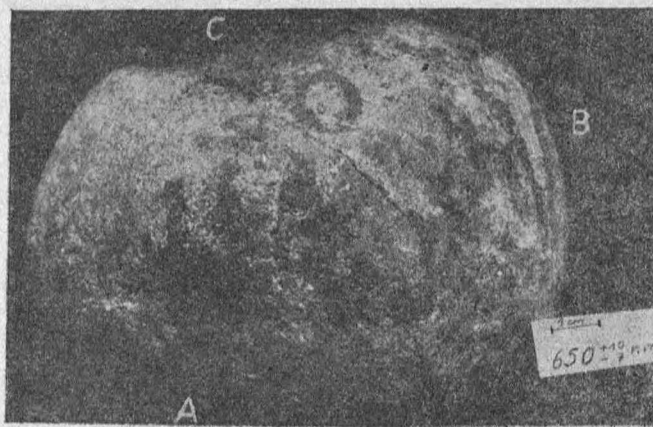


Fot. 1

Do wydzielenia określonych zakresów promieniowania elektromagnetycznego wykorzystano wąskopasmowe filtry interferencyjne, dobierane co 25—50 nm. Najwyższy kontrast uzyskano w obszarze 625—675 nm, w warunkach widzenia fotopowego. Wymagało to, ze względu na bardzo wąski zakres transmisji użytych filtrów interferencyjnych, zastosowania natężenia oświetlenia obiektu rzędu 15000 luksów. Najlepszy obraz fotograficzny zarejestrowany został również w tym zakresie długości (650 $\pm$ 10 nm $\pm$ 7 nm), przy wykorzystaniu kontrastowej błony małoobrazkowej Orwo NP 15 (fot. 3 i 4). Jakość uzyskanego odwzorowania fotograficznego uzasadniała odstępnie od prób chemicznego kontrastowania omawianych wzorów na oryginale.



Fot. 2



Fot. 3

Wzór oznaczony na fotogramach symbolem „A” przypomina naturalne nacieki żelaziste, występujące niekiedy na materiałach skalnych w stosownych warunkach. Odróżniają go jednak od nich istotne cechy:



Fot. 4

— brak korelacji przebiegu linii wzoru z mikrostrukturą powierzchni kamienia, oraz

— brak istotnej zmiany szerokości linii wzdłuż jej przebiegu po powierzchni owalu.

Wzór oznaczony na fotogramach symbolem „B” posiada te same cechy co wzór „A”, a nadto widoczna jest tu:

— wyraźna zbieżność trzech gałęzi wzoru w jednym punkcie, która nie da się wytłumaczyć swobodnym spływaniem cieczy po owalnej powierzchni, jeśli punkt ten nie jest ani punktem podparcia ani punktem początkowym nacieku.

Wzór oznaczony symbolem „C” przypomina wizerunek koła i powstanie jego nie może być w żadnym przypadku spowodowane naturalnym naciekiem, krystalizacją koncentryczną lub „odciskiem”. Przeciwno naturalnemu pochodzeniu wzoru „C” przemawiają:

- brak korelacji przebiegu linii wzoru z mikrostrukturą powierzchni kamienia,
- brak istotnej zmiany szerokości linii na całym (niedomkniętym) obwodzie przypominającego koło owalu.

Za antropogenicznym pochodzeniem wzoru „C” przemawiają:

- kształt owalu typowy dla prób nakreślenia koła „z wolnej ręki”,
- zróżnicowanie mikrostruktury linii na obu jej krańcach, pozwalające wyróżnić początek i koniec jej kreślenia a tym samym kierunek odwrotny do kierunku biegu wskazówek zegara, jednocześnie typowy dla kreślenia owali prawą ręką.

Jeśli zatem przyjąć antropogenne pochodzenie wzoru „C” — to za antropogennym pochodzeniem wzorów „A” i „B” przemawiają: zbieżność szerokości linii tworzących wszystkie wzory oraz jednorodność materiału tworzącego wszystkie linie w obrębie tych wzorów.