

LUCYNA DOMAŃSKA

**GENEZA KRZEMIENIARSTWA
KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH
NA KUJAWACH**



ŁÓDŹ 1995

GENEZA KRZEMIENIARSTWA
KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH
NA KUJAWACH

Dedicated to Dagmar and Otto

KATEDRA ARCHEOLOGII UNIWERSYTETU ŁÓDZKIEGO

LUCYNA DOMAŃSKA

GENEZA KRZEMIENIARSTWA
KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH
NA KUJAWACH

ŁÓDŹ 1995

Lucyna Domańska

The Origin of the Flint Industry of the Funnel Beaker Culture in Kuyavia

The Chair of Archaeology of the University of Łódź

Przygotowanie i druk pracy finansowany przez:
Komitet Badań Naukowych w ramach programu
Neolityzacja Niżu Europy Środkowej
grant nr 1 P108 048 04
oraz Uniwersytet Łódzki

Okładka i skład: KK&WS

Copyright © Lucyna Domańska 1995

ISBN 83-905133-0-7

SPIS TREŚCI

WSTĘP	s. 1
I. MATERIAŁY KRZEMIENNE FAZY I.	s. 7
A. Łącko, stan. 6A i 6. Opis źródeł	s. 7
A.1. Łącko, stan. 6A	s. 12
A.2. Łącko, stan. 6	s. 28
B. Analiza materiałów krzemiennych z Łącka	s. 32
C. Łącko i Sarnowo — analiza porównawcza najstarszych inwentarzy krzemiennych KPL z Kujaw	s. 37
II. MATERIAŁY KRZEMIENNE FAZY II	s. 39
A. Przybranówek, stan. 43. Opis źródeł	s. 40
B. Przegląd pozostałych inwentarzy fazy II	s. 60
C. Analiza krzemieniarstwa fazy II	s. 70
III. MATERIAŁY KRZEMIENNE FAZY IIIA	s. 75
A. Jezuicka Struga, stan. 17. Opis źródeł	s. 75
B. Analiza krzemieniarstwa fazy IIIA	s. 78
IV. ANALIZA PORÓWNAWCZA KRZEMIENIARSTWA WCZESNYCH FAZ KUJAWSKIEJ KPL	s. 81
A. Dynamika rozwoju krzemieniarstwa wczesnopucharowego	s. 81
A.1. Surowce	s. 81
A.2. Obróbka krzemienia i półsurowiec	s. 82
A.3. Narzędzia	s. 84
A.4. Wyznaczniki faz	s. 86
B. Krzemieniarstwo wczesnopucharowe a późniejsze niżowe przemysły KPL	s. 87
C. Krzemieniarstwo wczesnopucharowe Kujaw a przemysł małopolski	s. 90
V. POTENCJALNE TŁA GENETYCZNE KRZEMIENIARSTWA WCZESNOPUCHAROWEGO NA OBSZARZE KUJAW	s. 93
A. Technokompleksy późnomezolityczne	s. 93
A.1. Technokompleks północy	s. 93
A.1.a. Opis źródeł	s. 93
A.1.b. Analiza porównawcza inwentarzy technokompleksu północnego	s. 112
A.2. Kultura janisławicka	s. 119

B. Technokompleksy wstępowe	s. 119
B.1. Kultura ceramiki wstępowej rytej	s. 119
B.1.a. Opis źródeł	s. 119
B.1.b. Analiza porównawcza inwentarzy KCWR	s. 134
B.2. Kultura późnej ceramiki wstępowej. Faza I	s. 137
B.2.a. Opis źródeł	s. 137
B.2.b. Analiza porównawcza inwentarzy KPCW I	s. 144
B.3. Kultura późnej ceramiki wstępowej. Faza II-III	s. 146
B.3.a. Opis źródeł	s. 146
B.3.b. Analiza porównawcza inwentarzy KPCW II-III	s. 149
VI. KRZEMIENIARSTWO SPOŁECZNOŚCI	
ŁOWIECKO-ZBIERACKICH I WZESNOROLNICZYCH	
KUJAW — ANALIZA PORÓWNAWCZA	s. 151
A. Surowce	s. 151
B. Obróbka krzemienia i półsurowiec	s. 156
C. Narzędzia	s. 159
VII. GENEZA KRZEMIENIARSTWA KULTURY PUCHARÓW	
LEJKOWATYCH NA KUJAWACH	s. 161
A. Próba reanalizy dotychczasowych ujęć genezy	
krzemieniarstwa wczesnopucharowego	s. 161
A.1. Nurt mezolityczny	s. 161
A.2. Nurt wstępowy	s. 163
B. Zarys genezy KPL z perspektywy źródeł krzemiennych	s. 168
C. Różne modele formowania się krzemieniarstwa	
wczesnopucharowego na Niżu Północnoeuropejskim	s. 171
ZAKOŃCZENIE	s. 173
WYKAZ CYTOWANEJ LITERATURY	s. 175
Spis rycin. List of Figures	s. 189
Summary	s. 195

WSTĘP

Prezentowana praca jest efektem ponad dwudziestu lat moich studiów nad krzemieniarstwem społeczności łowiecko-zbierackich i wczesnorolniczych obszaru Kujaw (Domańska, Koško 1974, 1983; Domańska 1982, 1985, 1988, 1988a, 1989, 1990, 1990a, 1991, 1993, 1995). Zasadniczym jej celem, obok charakterystyki krzemieniarstwa wymienionych społeczności, jest włączenie źródeł krzemiennych do aktualnie toczonej dyskusji nad genezą KPL. Podjęcie tego tematu obecnie wydaje się być szczególnie istotne. Wynika to z dokonującego się przełomu conceptualnego w poglądach dotyczących genezy tej kultury. Przełom ten cechuje odchodzenie (Czerniak 1990a, 1994) od modelu akulturacyjnego - w przeszłości założenia dominującego w interpretacji genetycznej KPL (Childe 1949; Kowalczyk 1969; Jażdżewski 1970, 1981; Wiślański 1973, 1979; Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1988; Domańska, Koško 1974; Koško 1980, 1981; Czerniak 1980; Balcer 1986; J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1986; Lech 1989; S.K. Kozłowski 1989). Weryfikacja źródłoznawcza tej koncepcji będzie też stanowić podstawę do rewizji wielu elementów moich wcześniejszych poglądów (Domańska, Koško 1974, 1983).

Zakres chronologiczny pracy wyznaczają fazy I-IIIa (I - AB, sarnowska, II - wczesnowiórecka, IIIa - wiórecka, podfaza starsza) kujawskiej KPL, oznacza to przedział czasowy od 4500 do 3600 BC (Czerniak 1994). Przedstawione datowanie początków KPL opiera się na dwu obecnie znanych kujawskich datach radiowęglowych dla fazy I: Sarnowo, stan. 1 - spod grobowca 8 - 3620 ± 60 bc (Gabałówna 1970) i Łącko, stan. 6A - 3620 ± 110 bc (Czerniak et al. 1991). Wymienione fazy pojmowane są jako etap formowania się KPL, poprzedzający okres dyferencjacji systemu, kiedy to wchodził on (perspektywa kujawska) w nader złożone interakcje zakłócające dostrzeżenie *tła genetycznego* jego pierwotnej formy (Koško 1980, 1981).

Przy tak zarysowanej delimitacji chronologicznej pracy wyjaśnienia wymaga okres fazy IIIa, identyfikowanej ostatnio jako czas wstępnej dyferencjacji KPL (w ramach Kujaw wyodrębniono trzy nurty rozwoju tego systemu: D. Prinke 1988; Szmyt 1992; Czerniak, Koško 1993). Rozszerzając zakres pracy na fazę IIIa kierowałam się przede wszystkim kryterium tożsamości technologicznej i stylistycznej źródeł krzemiennych z faz II-IIIa jak też przynajmniej częściową w stosunku do siebie współczesnością obu faz.

Podstawą charakterystyki fazy I są materiały z Sarnowa, stan. 1 (materiały spod grobowca) i 1A (Wiklak 1990; tam też dalsza lit.) oraz Łącka, stan. 6 (Do-

mańska, Koško 1983) i Łącka, stan. 6A. W zakresie ceramiki (Czerniak, Koško 1993; Czerniak 1994) fazę tę wyznacza występowanie w strefie podkrawędnej zewnętrznej wyłącznie wątków jednoelementowych, złożonych z elementów zdobniczych punktowych oraz słupkowych, nacinanych. W strukturze form naczyń jedyną, wskaźnikową formą są talerze, które występują też w fazie II wykazując jednak tendencję wyraźnie zanikową. W strukturze cech mikromorfologicznych podobnie diagnostyczne są łagodne załomy pomiędzy szyjką i brzuścem pucharów i amfor.

Dla charakterystyki fazy II najistotniejsze są materiały z Inowrocławia, stan. 95 (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993), Leśniczówki, stan. 1 (Jażdżewski 1936; Chmielewski 1952), Podgaja, stan. 7A i Przybranówka, stan. 43 (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993), Sierakowa, stan. 8 (Koško, Prinke 1977), Sarnowa, stan. 1 (materiały z grobowców - Wiklak 1990) i Tarkowa, stan. 42 i 50 (D. Prinke 1987). W zdobnictwie strefy podkrawędnej zewnętrznej zdecydowanie dominują w tej fazie wązki jednoelementowe złożone z elementów zdobniczych słupkowych, nacinanych oraz słupkowych odciskanych o nieregularnym negatywie, pojawiają się również, choć w niewielkich ilościach, elementy zdobnicze odciskane słupkowe o regularnym negatywie i drabinkowe, ponadto rejestrowane są też nieliczne wązki wieloelementowe jak też wzrost częstotliwości lokowania zdobień w strefie brzuścowej (Czerniak, Koško 1993; Czerniak 1994).

Faza IIIA reprezentowana jest przede wszystkim przez materiały z takich stanowisk jak: Dąbrowa Biskupia, stan. 14 (n. publik.), Gaj, stan. 1 (Chmielewski 1952), Jezuitska Struga, stan. 17 (D. Prinke 1988), Łojewo, stan. 35 (Szymt 1992) oraz Wietrzychowice, stan. 1 (Jadczykowa 1970). W zakresie ceramiki fazę tę wyróżnia (Czerniak, Koško 1993; Czerniak 1994): dominowanie w zdobnictwie strefy podkrawędnej zewnętrznej wątków jednoelementowych, głównie złożonych z elementów słupkowych, odciskanych o regularnym negatywie oraz pojawienie się wątków wieloelementowych.

W pytaniu o genezę KPL wyróżnić można dwa podejścia (Czerniak, Koško 1993): globalne (paneuropejskie) i regionalne. Opowiedzenie się za tym drugim znalazło wyraz w określeniu zakresu terytorialnego pracy.

Podejście globalne opiera się na metodzie *typów przewodnich* jak też zakłada istnienie stałego, obowiązującego dla całej kultury mechanizmu jej genezy (Jażdżewski 1936; Becker 1947; Gimbutas 1956, Zapotocky 1959; Neustupny 1961; Wiślański 1973). Koncepcję tę najpełniej w odniesieniu do KPL wyłożył C.J. Becker pisząc, iż wszystkie dyskusje, które dotyczyć będą początków tej kultury, muszą wychodzić od ceramiki typu A (Kowalczyk 1969). Charakterystyczne formy tej ceramiki uznane zostały w tym ujęciu za *typy przewodnie* a ich występowanie na konkretnym obszarze miało wyznaczyć horyzont czasowy i przestrzenny najstarszej KPL (Wiślański 1973).

Przykładem stopniowego odchodzenia od podjęcia globalnego jest koncepcja KPL jako *stylu ceramicznego* (Wiślański 1979; Jankowska 1990), zakładająca bardzo luźny związek regionalnych ugrupowań objętych tą nazwą. Akceptując ów punkt widzenia L. Czerniak i A. Kośko (1993, s. 97-98) wskazali na konieczność rozpatrywania KPL poprzez odróżnienie dwóch poziomów: mezoregionalnego i paneuropejskiego. Na pierwszym z nich nazwa KPL odnosi się „... *do realanej (w etnograficznym sensie) wspólnoty społeczno-kulturowej a więc grupy mającej między innymi poczucie wspólnego pochodzenia i obcości w relacji do innych grup. Na drugim poziomie nazwa KPL oznacza już tylko system obiegu informacji kulturowej o określonym (...) zasięgu*”. Wymienieni autorzy podkreślają również, iż podstawą dla wszelkich rozważań nad genezą KPL w jej paneuropejskim rozumieniu może być jedynie łączenie tego procesu z formowaniem się rolniczego systemu zasiedlenia i wymiany informacji na terenie Europy Środkowej. „*Reszta zagadnień zarówno genetycznych jak i dotyczących wszelkich innych aspektów charakterystyki kulturowej może być sensownie formułowana jedynie w odniesieniu do jednostek «mezoregionalnych».*”

Podjęcie regionalne wydaje się być szczególnie uzasadnione w rekonstrukcji powiązań genetycznych krzemieniarstwa KPL. Na formowanie się tej gałęzi wytwórczości wpływ miało bardzo wiele różnych czynników. Do najważniejszych z nich należą: *kondycja* substratu mezolitycznego, zróżnicowanie gospodarki społeczności KPL oraz lokalne zasoby surowcowe. Wyrazem różnic technologiczno-stylistycznych wynikających z użytkowania odmiennych surowców jest krzemieniarstwo grupy łupawskiej KPL (Domańska 1987) bazujące na krzemieniu pomorskim. Przemysł małopolski (Balcer 1983) odzwierciedla z kolei przemiany gospodarcze i społeczne obserwowane na Południu Polski i terenach sąsiednich a określane najczęściej mianem eneolityzacji. Różnice wynikające z *kondycji* substratu mezolitycznego widoczne są natomiast bardzo wyraźnie przy porównaniu krzemieniarstwa wczesnych faz KPL ze strefy wschodniowielkodolinnej (Balcer 1983) i strefy pojezierno-nadmorskiej Niżu Północnoeuropejskiego (Meurers-Balke 1983; Liversage 1981, 1992; Price 1991; Midgley 1992). J.K. Kozłowski i S.K. Kozłowski (1977) porównując przemysł sarnowski z materiałami ze Store Valby zwrócili uwagę na zdecydowanie wyraźniejsze nawiązania w tym ostatnim inwentarzu do tradycji mezolitycznej. Te obserwacje wydają się odzwierciedlać lokalne różnice w formowaniu się krzemieniarstwa wczesnopucharowego.

Przedstawione wyżej przesłanki uzasadniają konieczność prowadzenia regionalnych badań nad genezą krzemieniarstwa KPL. Zasadność wyboru Kujaw do tego typu studiów potwierdzają zebrane źródła krzemienne z tego regionu, w tym najstarsze, spośród do tej pory rozpoznanych, inwentarze krzemienne KPL: Sarnowo, stan. 1 - spod grobowca 8 (Niesiołowska-Śreniowska 1980), Sarnowo, stan.

1A (Niesiołowska-Śreniowska 1983), Łącko, stan. 6 (Domańska, Koško 1983) i Łącko, stan. 6A.

Większość wykorzystanych w tej pracy źródeł odkryto w ciągu ostatnich kilkunastu lat a badania te podjęte były z inicjatywy Pani Profesor Aleksandry Cofta-Broniewskiej i przeprowadzone przez Zespół Badań Kujaw pod Jej kierownictwem.

Do analiz wybrano materiały krzemienne z obiektów lub warstw kulturowych tylko takich stanowisk, na których stwierdzono zdecydowaną przewagę (ponad 95%) ceramiki określonej fazy konkretnej jednostki kulturowej. Zbiory te poddawano wszechstronnym testom na homogenność (Kabaciński 1992), przede wszystkim szczegółowo analizowano przestrzenne zaleganie zabytków.

W opisie materiałów wykorzystano założenia metodyczne zawarte w pracach J.K. Kozłowskiego, S.K. Kozłowskiego, R. Schilda i H. Więckowskiej. I tak analizę ogólnej struktury badanych inwentarzy prowadzono w oparciu o zasady dynamicznej klasyfikacji technologicznej, której założenia metodyczne zawarte zostały w pracy R. Schilda, M. Marczak i H. Królik (1975). Taka klasyfikacja pozwala na pełną rekonstrukcję całości technicznych zabiegów związanych z produkcją półsurowca i narzędzi oraz na określenie zasad gospodarki surowcowej. Klasyfikację morfologiczną narzędzi oparto o listę typów opracowaną przez J.K. Kozłowskiego (1971) zaś w opisie grupy mikrolitów wykorzystano ustalenia S.K. Kozłowskiego (1972). Szczegółowej charakterystyki niektórych kategorii narzędzi (np. drapaczy) dokonano w oparciu o kryteria wypracowane przez H. Więckowską (1971).

Ważnym zagadnieniem w badaniach nad formowaniem się kultur neolitycznych jest określenie zakresu w jakim proces ten może być rekonstruowany w oparciu o źródła krzemienne. Wypowiedzi w tym zakresie wahają się od dużego optymizmu po skrajny sceptycyzm.

Rola krzemieniarstwa w tych badaniach została określona na Sympozjum w Nowej Hucie w 1971 roku. W swoim referacie programowym J.K. Kozłowski napisał „... zespoły narzędzi kamiennych są najtrwalszym przejawem lokalnych tradycji kulturowych. Przemysły krzemienne wydają się być predystynowane do śledzenia powiązań genetycznych w młodszej epoce kamienia...” (J.K. Kozłowski 1971, s. 142). Ustalenia tego Sympozjum były przez długi okres czasu ważną inspiracją w badaniach nad krzemieniarstwem neolitycznym i najpełniej zostały odzwierciedlone w syntezie B. Balcera (1983).

Od końca lat osiemdziesiątych pojawiają się jednak poglądy o odmiennym wydźwięku. S. Vencl wysunął hipotezę, według której powiązań genetycznych nie można badać jedynie w oparciu o materiały krzemienne, konieczne jest włączenie do tych rozważań także innych kategorii źródeł (Vencl 1986). Jedną z przyczyn takiego wystąpienia S. Vencla było pojawienie się w literaturze krańcowo

różnych zdań na temat związków genetycznych materiałów krzemiennych z Sarnowa zawartych w artykułach E. Niesiołowskiej-Śreniowskiej (1981) oraz J. Lecha i H. Młynarczyk (1981). J. Lech z kolei problemów w interpretacji źródeł krzemiennych upatruje przede wszystkim w brakach metodycznych i metodologicznych takich opracowań (Lech 1989).

Wydaje się, iż właśnie postulat S. Vencla o konieczności analizowania materiałów krzemiennych w kontekście innych źródeł zasługuje na szczególną uwagę. Podobną wymowę posiadają też podjęte przez L. Czerniaka (1994) próby ustalenia listy cech, które winny stać się podstawą rozważań nad genezą kujawskiej KPL. Do cech tych obok technologii ceramiki, form domów i grobów a także reguł wyboru siedlisk zaliczył krzemieniarstwo, uznając je jednocześnie za podstawę do poszukiwań ściśle określonych pod względem kulturowym i chronologicznym wzorców kulturowych, w nawiązaniu do których mogła się uformować KPL na Kujawach.

W dotychczasowych ujęciach problematyki krzemieniarstwa wczesnych faz KPL dominowały monografie poszczególnych stanowisk (Koško, Prinke 1977; Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983; Młynarczyk 1982; Domańska, Koško 1983; Domańska 1993), na marginesie których poczyniono szereg uwag syntetyzujących. Odstępstwem od tej praktyki poznawczej była synteza B. Balcera (1983) ujmująca nowsze źródła w szerszej skali porównawczej.

Konkluzją wzmiankowanych studiów było wytworzenie dwu opozycyjnych nurtów w ujęciach genezy krzemieniarstwa wczesnej KPL z obszaru Kujaw: odmezołitycznego (Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1980, 1981, 1983, 1988; por. też J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1977, 1986) i odwstęgowego (Młynarczyk 1973, 1982; Lech, Młynarczyk 1981; Lech 1989; Domańska 1993). Trzecią grupę wydają się tworzyć opracowania B. Balcera (1975, 1981, 1983, 1986) i wcześniejsze prace L. Domańskiej (Domańska, Koško 1974, 1983), które zajmują pozycję *pośrednią* pomiędzy wymienionymi wyżej nurtami. Charakterystykę tych nurtów jak też próbę ich reanalizy przedstawiono w rozdz. VII.

W konstrukcji pracy duży nacisk położono na dokumentację wniosków co spowodowało znaczne rozbudowanie części opisowo-ilustracyjnej. Należy jednak wyraźnie podkreślić, iż znaczna część zawartych w pracy źródeł krzemiennych nigdy nie była dotychczas całościowo publikowana.

W rozdziałach I-III zaprezentowane zostały materiały krzemienne faz I-III A KPL wraz z ich wstępną analizą. W rozdziale IV zwrócono szczególną uwagę na rekonstrukcję dynamiki rozwoju krzemieniarstwa wczesnopucharowego z obszaru Kujaw. Rozdział V zawiera charakterystykę wybranych inwentarzy późnomezolitycznych i wstęgowych (KCWR, KPCW) i tworzy podstawy do analizy porównawczej (rozdział VI) krzemieniarstwa społeczności łowiecko-zbierackich i wczesnorolniczych Kujaw. Rozdział ostatni (VII) poświęcony jest reanalizie do-

tychczasowych ujęć genezy krzemieniarstwa KPL, w rozdziale tym zawarto również zarys genezy KPL z perspektywy źródeł krzemiennych jak też próbę określenia zasięgu przestrzennego kujawskiego modelu formowania się krzemieniarstwa tej kultury.

W pracy cytowane są głównie daty kalibrowane (kalibracja wg: Pearson et al. 1986), jednakże w niektórych sytuacjach dla ułatwienia odniesień do starszych ujęć podawane są również daty niekalibrowane (zapis: bc).

Wykaz skrótów nazw kultur archeologicznych:

KCWR - kultura ceramiki wstęgowej rytej,

KPCW - kultura późnej ceramiki wstęgowej (KPCW I - odpowiada pojęciu kultury ceramiki wstęgowej klutej i kultury wczesnolendzielskiej na terenach wokółkarpackich; KPCW II-III - odpowiada zaś pojęciu grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej),

KPL - kultura pucharów lejkowatych (fazy I-IIIa określane są też jako wczesnopucharowe).

I. MATERIAŁY KRZEMIENNE FAZY I.

Podstawą wszystkich dotychczasowych analiz krzemieniarstwa tej fazy były materiały z Sarnowa, stan. 1 - spod grobowca 4 (Chmielewski 1952) i spod grobowca 8 (Niesiołowska-Śreniowska 1980) oraz z Sarnowa, stan. 1A (Niesiołowska-Śreniowska 1983). Niewielkim tylko uzupełnieniem tej bazy źródłowej było kilkadziesiąt wytworów krzemiennych z Łącka, stan. 6 (Domańska, Kośko 1974, 1983). Dopiero wznowienie pod koniec lat osiemdziesiątych badań wykopaliskowych w Łącku (stanowisko 6A) spowodowało zdecydowane poszerzenie podstaw tej charakterystyki. Zarejestrowano wówczas inwentarz krzemienny (1260 wytworów) liczebnie przewyższający wszystkie dotychczas znane z Niżu Polskiego materiały wczesnopucharowe. Z tych to względów analizę krzemieniarstwa fazy I rozpoczniemy od przedstawienia wyników badań w Łącku, następnie przeprowadzona zostanie analiza materiałów krzemiennych z tego stanowiska i na koniec analiza porównawcza inwentarzy z wymienionych osad.

A. ŁĄCKO, STAN. 6A I 6. OPIS ŹRÓDEŁ.

Opis źródeł krzemiennych z obu stanowisk poprzedzono poszerzoną charakterystyką konstrukcji kamiennych odkrytych na stanowisku 6A. Celem tej prezentacji było szczegółowe określenie miejsca występowania wytworów krzemiennych a zatem określenia ich homogenności. Pełniej powyższe dane zostaną przedstawione w przygotowywanej monografii stanowiska (Czerniak, Domańska 1995).

Stanowiska 6A i 6 położone są na wschodnim skraju rozległej zwirowni, niszczącej zachodnią część pasma pagórków morenowych między jeziorem Mielno a kanałem Smyrni (ryc. 1). Część południowa tego obszaru (wprowadzona do literatury jako stanowisko 6) badana była w latach 1972-1973 (Domańska, Kośko 1974, 1983), część północna zaś (określona jako stanowisko 6A - ryc. 2) eksplorowana była w latach 1988-90 i 1994.

Na obu stanowiskach odkryto pozostałości grobowców bezkomorowych (ryc. 3, 4) założonych na terenie wcześniejszych osad. Konstrukcję kamienną ze stanowiska 6 uznawano do tej pory (Domańska, Kośko 1974, 1983) za obiekt mieszkalny. Rezultaty jednak odkryć na stanowisku 6A jak też wyniki toczonej od wielu lat dyskusji nad kwestią długich domów w kulturze pucharów lejkowatych na terenie Danii (Glob 1975; Madsen 1979; Liversage 1981, 1992; Madsen, Juel Jensen 1985;

por. też szerszą charakterystykę tej dyskusji: Domańska 1995) potwierdzają interpretację obiektu ze stanowiska 6 jako grobowca.

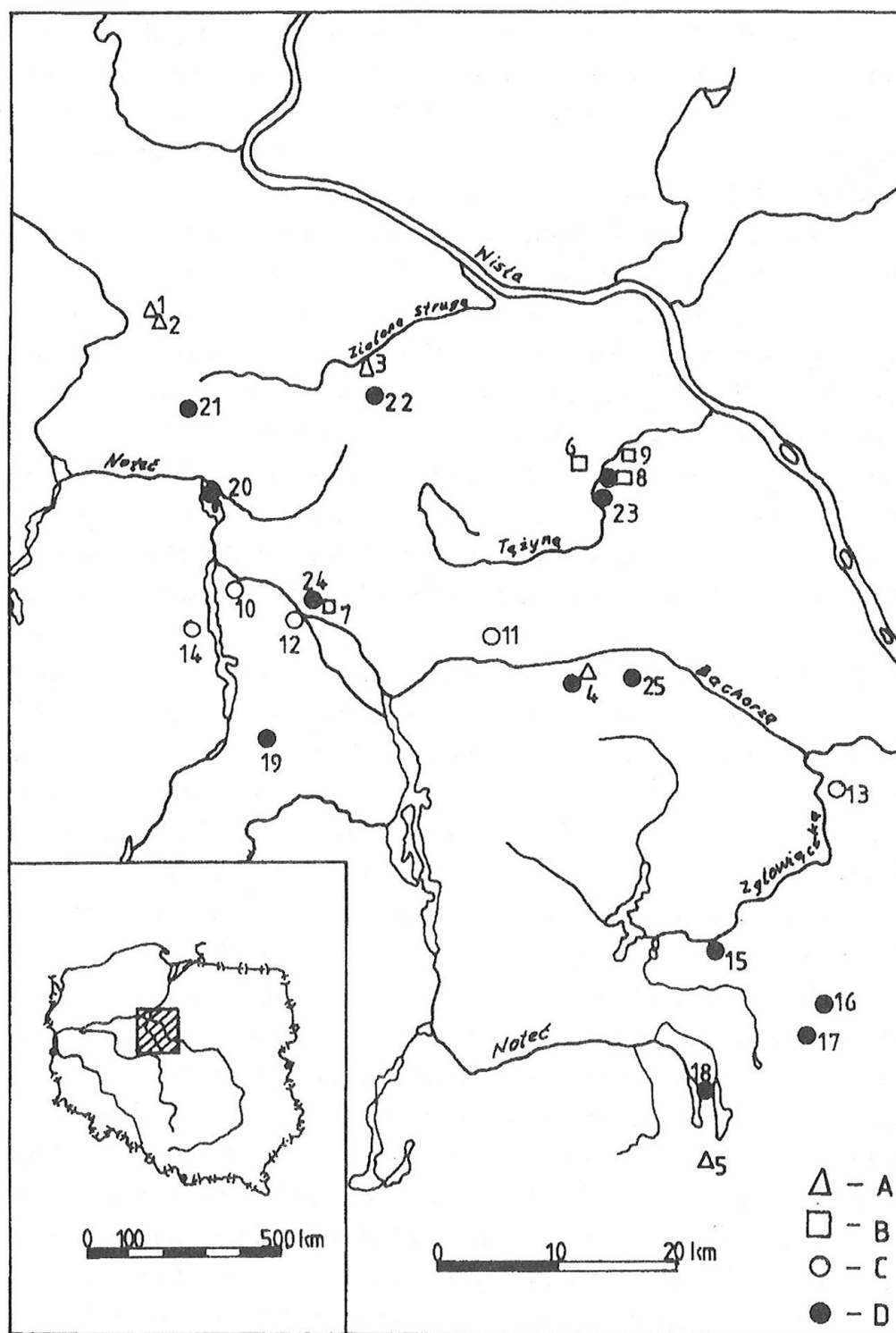
Grobowiec ze stanowiska 6A w kształcie trapezu o wysokości 25 m i długości podstaw wynoszącej odpowiednio 10 m (czoło) i 6.5 m (część *ogonowa*) odkryty został na terenie niewielkiego wyniesienia (ryc. 2).

Zarys grobowca wyznaczała rama kamienna zbudowana z niewielkich otoczków, najczęściej o średnicy kilkunastu centymetrów. Lepiej zachowane były dłuższe boki, w części czołowej i *ogonowej* zaobserwowano jedynie pojedyncze kamienie. W ścianach bocznych zarejestrowano charakterystyczną sekwencję kamieni (ryc. 4). Każda z tych ścian zbudowana była z trzech odcinków *zwartych* ciągów kamieni, poszczególne odcinki poprzedzielane były *pustymi* miejscami. *Zwarte* ciągi w ścianie południowej i północnej leżały naprzeciw siebie. Ich długość wynosiła 5 m a długość *pustych* części - 2 m. Zaobserwowane prawidłowości w konstrukcji ścian grobowca wydają się potwierdzać, iż zarejestrowany układ kamieni ma charakter pierwotny a nie odzwierciedla stanu zachowania obiektu.

Grób występował w części wschodniej, około 3 m od linii kamieni wyznaczających czoło grobowca (ryc. 4), znajdował się on też bliżej ściany północnej (około 3.5 m od ściany N i 5 m od ściany S). Dno jamy grobowej wyścielone było kamieniami, następnie jamę tę przykryto brukiem. Grób, podobnie jak cały grobowiec, zorientowany był na linii W-E. Szkielet uległ całkowitemu zniszczeniu. Zarejestrowano natomiast w wypełnisku grobu ceramikę, krzemienie i płasko-wypukły krążek z bursztynu. Spośród tych wytworów za dary grobowe uznano wiór z krzemienia czekoladowego ze śladami retuszu użytkowego i lekkimi wyświeceniami wzdłuż jednej z krawędzi bocznych oraz wspomniany krążek bursztynowy.

Nasyp grobowca został usypany z próchnicy ściągniętej z terenu osady, dlatego też występują w nim duże ilości ceramiki i krzemieni (ryc. 5 i 6), nasyp był niewysoki i wyraźny jedynie nad jamą grobową. Analiza ceramiki wykazała (Czeraniak, Domańska 1995), iż powyżej 95% tego zbioru to ceramika fazy I KPL (ryc. 7), poza tym zarejestrowano kilka fragmentów pochodzących najprawdopodobniej z jednego naczynia z fazy II KPL oraz nieco więcej fragmentów ceramiki kultury amfor kulistych. Te inne fragmenty ceramiki występowały głównie w wykopach VIII, XIV, XV i XX, czyli na południowym skraju stanowiska.

Analiza profili (ryc. 8) i rozprzestrzenienia zabytków (ryc. 5, 6) pokazała, iż przed rozpoczęciem budowy grobowca najpierw zniwelowano i przygotowano teren, na którym obiekt ten miał być wzniesiony. Niwelacji tej dokonano do obecnego poziomu 60 cm poniżej wartości repera (ryc. 2, 8) co w rezultacie spowodowało prawie całkowite zniszczenie osady *sarnowskiej*. W części zachodniej tę niwelację nieco przegłębiono (ryc. 9). Pomiary głębokości występowania zabytków poniżej powierzchni, na której ułożono kamienie (poziom 60 cm) dowiodła, iż wewnątrz obstawy fragmenty ceramiki i krzemienie nie przekra-



Ryc. 1. Mapa stanowisk. Legenda: A - mezolit, B - KCWR, C - KPCW, D - KPL. 1 - Kolankowo, 2 - Januszkowo, 3 - Stara Wieś, 4 - Dęby, 5 - Karzecznik, 6 - Grabie, 7 - Miechowice, 8 - Podgaj, 9 - Przybranowo, 10 - Węgierce, 11 - Konary, 12 - Krusza Zamkowa, 13 - Brześć Kujawski, 14 - Broniewice, 15 - Sarnowo, 16 - Leśniczówka, 17 - Wietrzychowice, 18 - Gaj, 19 - Sierakowo, 20 - Łącko, 21 - Tarkowo, 22 - Jezuicka Struga, 23 - Przybranówek, 24 - Inowrocław, 25 - Narkowo.

Fig. 1. Distribution of sites. A - Mesolithic, B - LBK, C - LBPC, D - TRB.

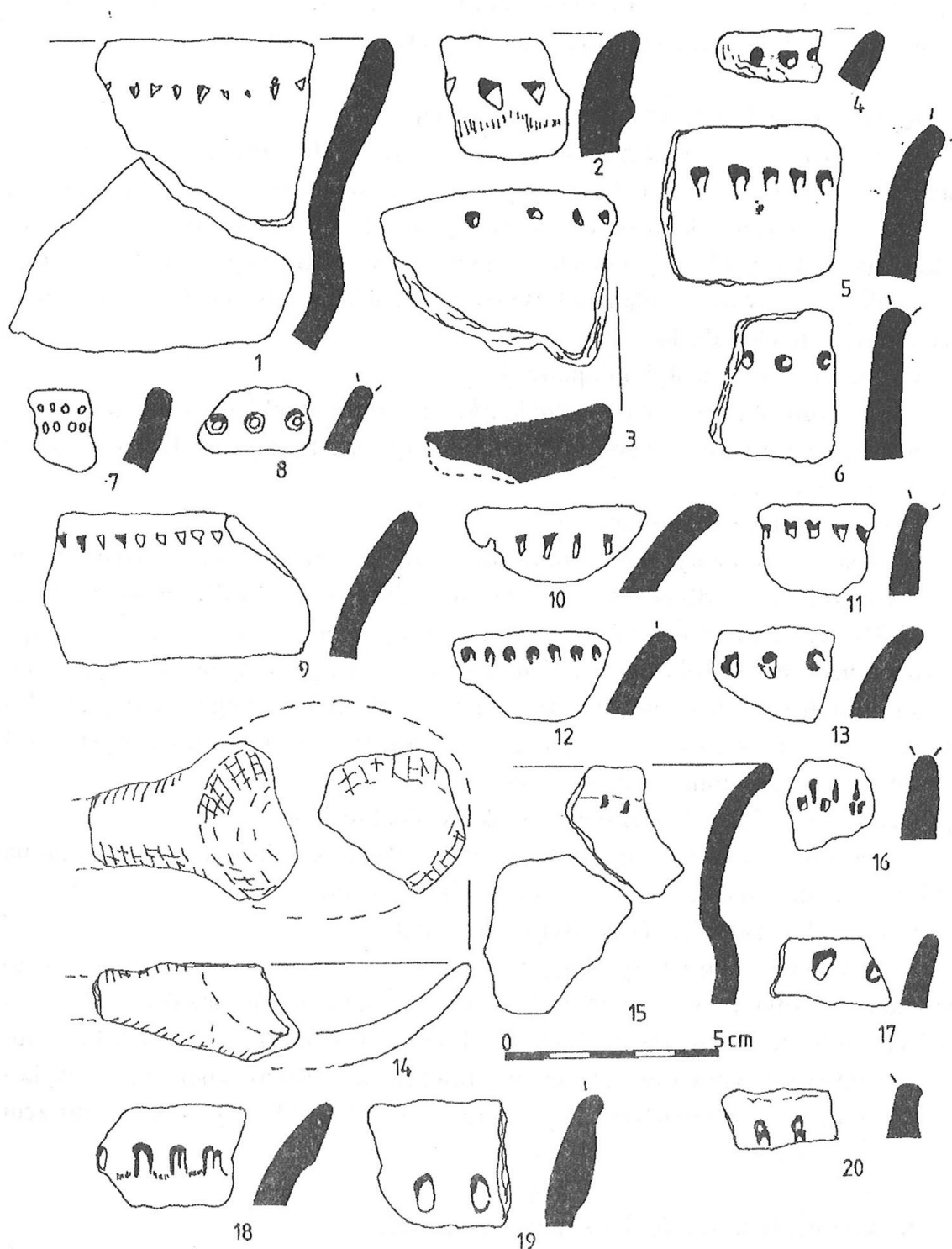
czają poziomu 50 cm z wyjątkiem wypełniska grobu oraz w południowej części wykopu VI (ryc. 6, 9), gdzie prawdopodobnie zarejestrowano niezniszczony fragment osady. Zatem jeśli zabytki z poziomu 60-50 cm poniżej wartości repera uznamy za również związane z nasypem (ryc. 6) to możemy wnosić, iż teren pod przyszły grobowiec został dość dokładnie oczyszczony.

Na tej oczyszczonej powierzchni (brunatno-rdzawy żwir) ułożono kamienie obstawy, wykopano jamę grobową (ryc. 4), na tym też poziomie występowały liczne fragmenty polepy tworzące wyraźne koncentracje oraz ślady paleniska i dołków postępowych, w których wypełnisku również stwierdzono fragmenty polepy (ryc. 9). Dołki te i polepa wyznaczają najprawdopodobniej zarysy obiektu kultowego wzniesionego nad jamą grobową. Na dnie tego obiektu odkryto bryłkę krzemienia czekoladowego, pokrytą barwnikiem do malowania kamieni oraz łyżkę glinianą wypełnioną dziegciem (ryc. 9), z którego uzyskano datę C14 - GifA 95488: 5010 ± 70 bp. (analizę przeprowadziła Nadine Tisnerat z Centre des Faibles Radioactivites we Francji). Datę tę należy łączyć z okresem konstrukcji grobowca.

Jak to wykazano wyżej, osada na terenie której założono grobowiec została w znacznym stopniu zniszczona w trakcie niwelacji obszaru pod grobowiec. Za zachowane fragmenty osady uznać można jedynie wspomniane wcześniej zabytki z południowej części wykopu VI oraz prawdopodobnie niektóre dołki postępowe (ryc. 9). Wypełnisko tych dołków wyraźnie różniło się od wypełniska dołków związanych z obiektem wzniesionym nad jamą grobową. Dołki te nie zawierały polepy, dobrze czytelne też były dopiero na poziomie poniżej 50 cm. Dla czterech z nich (ryc. 9) uzyskano następujące daty C14: 7220 ± 100 bp, 6870 ± 110 bp, 5970 ± 120 bp i 5570 ± 110 bp. Tylko ostatnia data odpowiada dokładnie dacie z Sarnowa (Gabałówna 1970), pozostałe w różnym stopniu są od niej starsze i wskazują na penetrację tego obszaru przez grupy późnomezolityczne. Trzeba jednak zaznaczyć, iż pod grobowcem (o czym szerzej będzie mowa w dalszej części tego rozdziału) zarejestrowano wytwory, które łączyć można jedynie z fazą I KPL.

Część tych dołków, z których zachowały się jedynie spągi tworzy dwie wyraźne koncentracje (ryc. 9) o bardzo podobnym układzie. Są to dwa prostokąty zorientowane na linii N-S, jeden o wymiarach 3.5 x 5.5 m, drugi zaś - 4 x 6 m, które można uznać za pozostałości obiektów mieszkalnych z fazy I. To wewnątrz jednego z nich odkryto zabytki (ryc. 10), które uznano za jedyne znaleziska występujące in situ na tym stanowisku.

Materiały krzemienne, które będą przedmiotem analizy w tej części rozdziału pochodzą więc głównie z nasypów grobowców (grobowiec 1 = Łącko stan. 6: Domańska, Kośko 1974, 1983 i grobowiec 2 = Łącko stan. 6A) oraz fragmentów osad, na terenie których zostały one wzniesione.



Ryc. 7. Łącko stan. 6A. Wybór ceramiki. Legenda: Nasyp grobowca (The mound): 1-4, 6-9, 13-14, 16, 18, 20. Pod grobowcem (Under the mound): 10-12, 15, 17, 19. Grób (The grave): 5.

Fig. 7. Łącko 6A. Selected ceramics.

A. 1. Łącko, stan. 6A.

Na stanowisku tym zarejestrowano łącznie 1260 wytworów (tab. 1). W analizie ich zachowano podział na jednostki stratygraficzne: (a) wytwory spod grobowca, (b) z jamy grobowej, (c) z innych obiektów oraz (d) z nasypu grobowca.

a) Materiały krzemienne spod grobowca.

Materiały te pochodzą z wnętrza chaty (ryc. 9, 10) z nie naruszonej jej części położonej przy ścianie południowej. Zarejestrowano 18 wytworów co stanowi zaledwie 1.4% wszystkich znalezisk. Zdecydowana większość została wykonana z krzemienia bałtyckiego (13 okazów), u kilku ze względu na przepalenie nie udało się określić surowca (5 okazów). Wytwory te zaklasyfikowano do czterech grup technologicznych (tab. 1).

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Do grupy tej zaliczono 3 odłupki z krzemienia bałtyckiego w tym jeden cały odbity z rdzenia jednopiętowego i dwa nieokreślone fragmenty. Długość okazu całego wynosi 14 mm.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Jest to najliczniej reprezentowana grupa w tym inwentarzu, znalazły się tutaj 4 łuszczenie i 3 odłupki łuszczeniowe. Wskaźnik ilościowy dla tej grupy wynosi 38.9% tych materiałów. Wśród łuszczeni wydzielono 2 łuszczenie dwustronne dwubiegunowe o wysokości 22 i 35 mm, łuszczeń dwustronny krzyżowy o wysokości 26 mm i jeden fragment łuszczenia nieokreślonego. Długość odłupków łuszczeniowych mieści się w przedziale 15 - 20 mm, szerokość zaś wszystkich 3 okazów wynosi 13 mm a grubość 3 mm.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

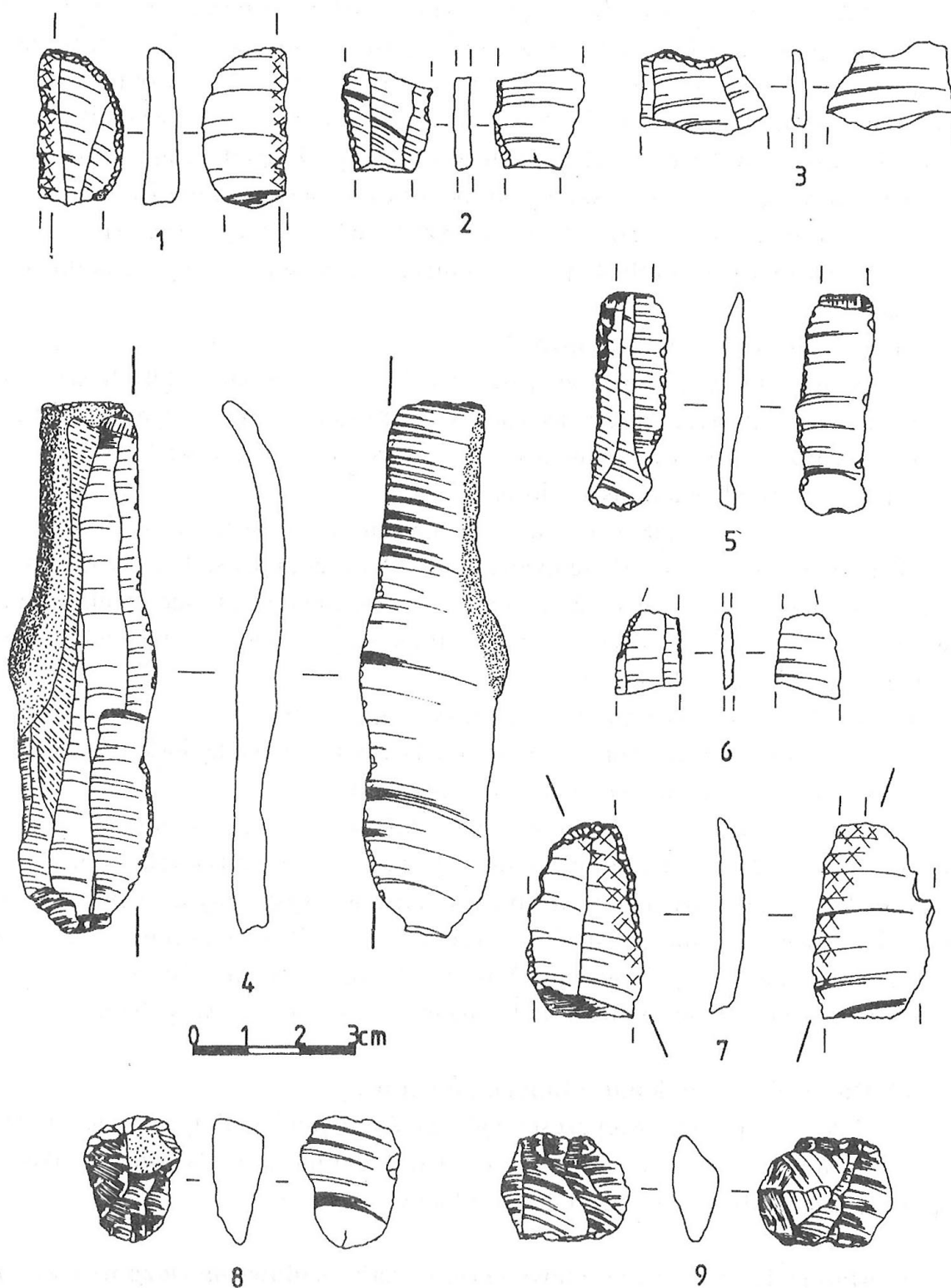
Do grupy tej włączono 4 okazy silnie przepalone, których ze względu na zniszczenia nie udało się dokładniej scharakteryzować.

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Zaliczono tutaj cztery okazy wykonane z krzemienia bałtyckiego. Jest to drapacz wiórowy z uszkodzonym drapiskiem, fragment półtylczaka z wklęsłym półtylcem usytuowanym w części wierzchołkowej wióra (ryc. 11: 3), tylczak łukowy z intensywnym wyświeceniem na krawędzi nie retuszowanej i tylcem wykonanym retuszem stromym (ryc. 11: 1) oraz fragment środkowy wióra z retuszem obu krawędzi bocznych (ryc. 11: 2).

b) Materiały krzemienne z jamy grobowej.

W wypełniku jamy grobowej zarejestrowano 60 wytworów krzemiennych co stanowi 4.8% całego inwentarza z Łącka stan. 6A. Spośród tych okazów 6 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego, 39 z krzemienia bałtyckiego a 15 to okazy przepalone (tab. 1). Ta duża ilość wytworów krzemiennych jak też



Ryc. 11. Łącko, stan. 6A. Krzemienie spod grobowca (1-3) i grobu (4-9).

Fig. 11. Łącko 6A. Flint artefacts from the bottom level of the TRB I settlement (1-3) and grave (4-9).

Tab. 1. Struktura technologiczno-morfologiczna wybranych inwentarzy KPL I.
 Tabl. 1. Technological and morphological structure of the selected inventories of the TRB I.

Grupa	Kategorie wytworów	LACKO, stan. 6 A																LACKO, stan. 6												
		Pod grobowcem				Groby				Inne obiekty				Nasyp				Razem		Nasyp				Poza nasypem				Razem		
		Cz	B	J	N	Cz	B	J	N	Cz	B	J	N	Cz	B	J	N	Ilość	%	Cz	B	J	N	Cz	B	J	N	Ilość	%	
I	Odlupki korowe													2	42			45	3.6		1							1	1.1	
II	Zatepce													1														1		
	Podtepce																													
	Wióry korowe																													
	Rdzenie jednopiętówce														6															
	Wióry z rdzeni jednopiętowych														21	45		11	89	7.1	3	1		5		4		13	14.6	
III	Rdzenie dwupiętówce														1															
	Wióry z rdzeni dwupiętowych									1				3																
	Rdzenie ze zmianą orientacji														1															
	Rdzenie jednopiętówce														3															
	Odlupki z rdzeni jednopiętowych		1				6								15	47					4	6			3					
	Rdzenie dwupiętówce															1														
	Odlupki z rdzeni dwupiętowych															4														
	Rdzenie ze zmianą orientacji															7														
	Odlupki z rdzeni ze Z. O.						2								1	21														
	Fragmenty odlupków		2				8				1				15	169					1	1			1					
IV	Świeczki																													
	Odnawiaki																													
	Inne odlupki naprawcze																											2	2.2	
V	Luszczenie		3		1	1	4							15	271			511	40.5	4	15		1					25	28.2	
VI	Odlupki luszczeniowe		3				8			2				17	186					1	4									
	Okazy przepalone				4				15								75													
	Okruchy						1							1	25			202	16.0											
	Luski						8							7	66						3					6		14	15.8	
VII	Drapacze		1				1			1				6	14		3													
	Rylce														1															
	Półtyłczaki		1				1								4															
	Tyłczaki		1																											
	Wiórowce													2																
	N. z obróbki bifacialną																													
	Przekłuwacze													1	5						1									
	N. kombinowane																													
	Mikrolity														1	2														
	N. łuszczeniowe														3	6												1	8.9	
	Zgrzebla															1														
	Skrobacze														1	5														
	Wióry retuszowane						3								10	13														
	Odlupki retuszowane														1	7														
	N. rdzeniowe																				1	1								
	Fragmenty		1				1	1							6	4					1	1								
	Rylczaki																													
	Rylcowce																													
	Wióry przedrylcowce															1														
	Razem	-	13	-	5	6	39	-	15	2	3	-	-	129	959	-	89	1260	100%	19	48		14	1	-	7	-	89	100%	

fragmentów ceramiki (ryc. 6) w wypełnisku jamy grobowej wiąże się z wykorzystaniem do zasypywania grobu tej samej ziemi, z której później usypano nasyp, czyli próchnicy zdjętej z osady *sarnowskiej*, stąd prawie wszystkie materiały odkryte w tym obiekcie reprezentują fazę I KPL. Jeden okaz spośród wytworów z krzemienia czekoladowego wydaje się jednak być darem grobowym. Chodzi tu o wiór (ryc. 11: 4) ze śladami retuszu na jednej z bocznych krawędzi i wierzchołku oraz delikatnymi wyświeceniami. Wskaźniki metryczne tego wióra wyraźnie odbiegają od pozostałych wytworów (ryc. 11), jego szczególną pozycję potwierdza też miejsce znalezienia: na dnie jamy grobowej, w pobliżu krążka bursztynowego (ryc. 6).

Wytwory z jamy grobowej reprezentują również cztery grupy technologiczne. Są to:

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Do grupy tej zaliczono 16 odłupków (tab. 1), 6 z nich zostało odbitych od rdzeni jednopiętowych, 2 od rdzeni ze zmianą orientacji i 8 nieokreślonych fragmentów. Zdecydowanie przeważają okazy o długości mieszczącej się w przedziale 20 - 50 mm.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

W grupie tej znalazło się 5 łuszczeni i 8 odłupków łuszczeniowych. Jeden z łuszczeni wykonany został z krzemienia czekoladowego, pozostałe zaś z krzemienia bałtyckiego narzutowego. Wyróżniono 3 łuszczenie dwustronne dwubiegunkowe o wysokości 20 - 22 mm (ryc. 11: 9) i 2 fragmenty. Długość wszystkich odłupków mieści się w przedziale 15 - 25 mm.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Poza okazami przepalonymi (15) stosunkowo liczne są tutaj łuski (8 - tab. 1).

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Odkryto 7 narzędzi, 5 z krzemienia czekoladowego i 2 z krzemienia bałtyckiego (tab. 1). Wydzielono drapacz łukowy (ryc. 11: 8), półtylczak z półtylcem lekko łukowym, retuszem krawędzi bocznej i charakterystycznym wyświeceniem układającym się ukośnie do osi półsurowiaka (ryc. 11: 7), 3 wióry retuszowane - w tym domniemany dar grobowy oraz 2 okazy zdecydowanie mniejsze (ryc. 11: 5) i 2 fragmenty narzędzi, być może są to fragmenty wiórów retuszowanych (ryc. 11: 6).

c) Materiały krzemienne z innych obiektów.

Z dołka w południowej części wykopu VII pochodzi odłupek łuszczeniowy, zaś ze skupiska polepy w tej samej części wykopu m. in. część wierzchołkowa wióra z rdzenia dwupiętowego i drapacz łukowy (tab. 1).

d) Materiały krzemienne z nasypu (materiały osadowe na złożu wtórnym).

Z nasypu pochodzi 1177 okazów co stanowi 93.4% wszystkich wytworów z tego stanowiska. Materiały te w zdecydowanej większości wiązać można z fazą I.

Przemawia za tym współwystępowanie ich w nasypie wraz z ceramiką tej fazy oraz fakt, iż wszystkie fragmenty ceramiki odkryte pod grobowcem reprezentują tylko fazę I a w nasypie stanowią one około 95% inwentarza ceramicznego (Czeraniak, Domańska 1995 oraz ryc. 5, 6, 7).

Nie można oczywiście wykluczyć istnienia wśród omawianych wytworów krzemiennych okazów nie związanych z wyżej wymienioną osadą. Mogą w nasypie znajdować się pojedyncze wytwory fazy II KPL a także KAK, nieliczne fragmenty ceramiki tych kultur zarejestrowano w południowej części stanowiska. Niestety nie udało się tych okazów wydzielić. Tylko w jednym wypadku można z dużym prawdopodobieństwem sugerować przynależność wytworu do fazy konstrukcji grobowca a nie do osady *sarnowskiej*. Jest to cytowany już fragment bryłki z krzemienia czekoladowego, która posłużyła jako podkładka do przygotowania barwnika.

Z przedstawionych wyżej względów materiały z nasypu omówione zostały łącznie, wszystkie też wyliczone dla nich wskaźniki ilościowe uznawać będziemy za charakterystyczne dla fazy I KPL.

Planografię wytworów krzemiennych w nasypie przedstawia rycina 10. Nie stwierdzono wydzielania się stref surowcowych ani grupowania się przestrzennego konkretnych wytworów co wynika z ich lokalizacji na złożu wtórnym.

Materiały z nasypu zaliczono do 6 grup technologicznych (tab. 1). Są to:

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

Do grupy tej zaliczono 45 okazów, z których tylko 3 zostały wykonane z krzemienia czekoladowego a reszta z krzemienia bałtyckiego. Wytwory te stanowią 3.8% całości materiałów z nasypu. Wydzielono wśród nich część wierzchołkową podstępca z krzemienia czekoladowego i 44 odłupki, których górne powierzchnie pokryte są korą lub w wypadku krzemienia bałtyckiego - są to zniszczone zewnętrzne powierzchnie brył. Długość wszystkich odłupków mieści się w przedziale 20 - 40 mm, dominując zdecydowanie okazy z piętkami nie przygotowanymi.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

W grupie tej znalazło się 88 wytworów co stanowi 7.5% materiałów zarejestrowanych w nasypie. Przeważają okazy wykonane z krzemienia bałtyckiego choć udział wytworów z krzemienia czekoladowego jest tu wyższy w porównaniu do innych grup (27.3%). Wśród wytworów tej grupy aż 94.3% wiąże się z techniką rdzenia jednopiętowego.

Zarejestrowano 6 rdzeni jednopiętowych wiórowych, wszystkie zostały wykonane z krzemienia bałtyckiego. Wysokość 5 rdzeni nie przekracza 25 mm (ryc. 12: 2) i można je zaliczyć do okazów mikrolitycznych. Tylko jeden spośród rdzeni mikrolitycznych miał ślady zaprawy boków i odłupni, u reszty zabiegi te obejmowały jedynie pięty. Dominują okazy z wąskimi odłupniami, często pod-

trójkątnymi. Jedyny większy rdzeń ma wysokość równą 58 mm i pierwotnie był to rdzeń z odłupnią szeroką i lekko podgiętą w części wierzchołkowej, korowym tyłem i piętą uformowaną jednym odbiciem od strony odłupni (ryc. 12: 1) oraz kącie rdzeniowym zbliżonym do prostego. W późniejszej fazie jego eksploatacji od korowego tyłu rdzenia odbito serię odłupków, które zniszczyły jeden z boków i częściowo piętę.

Odkryto 77 wiórów z rdzeni jednopiętowych, dominują wśród nich okazy wykonane z krzemienia bałtyckiego (tab. 1). Charakterystykę wiórów z krzemienia czekoladowego (ryc. 13) i bałtyckiego (ryc. 14) przedstawia tabela 2 i 3.

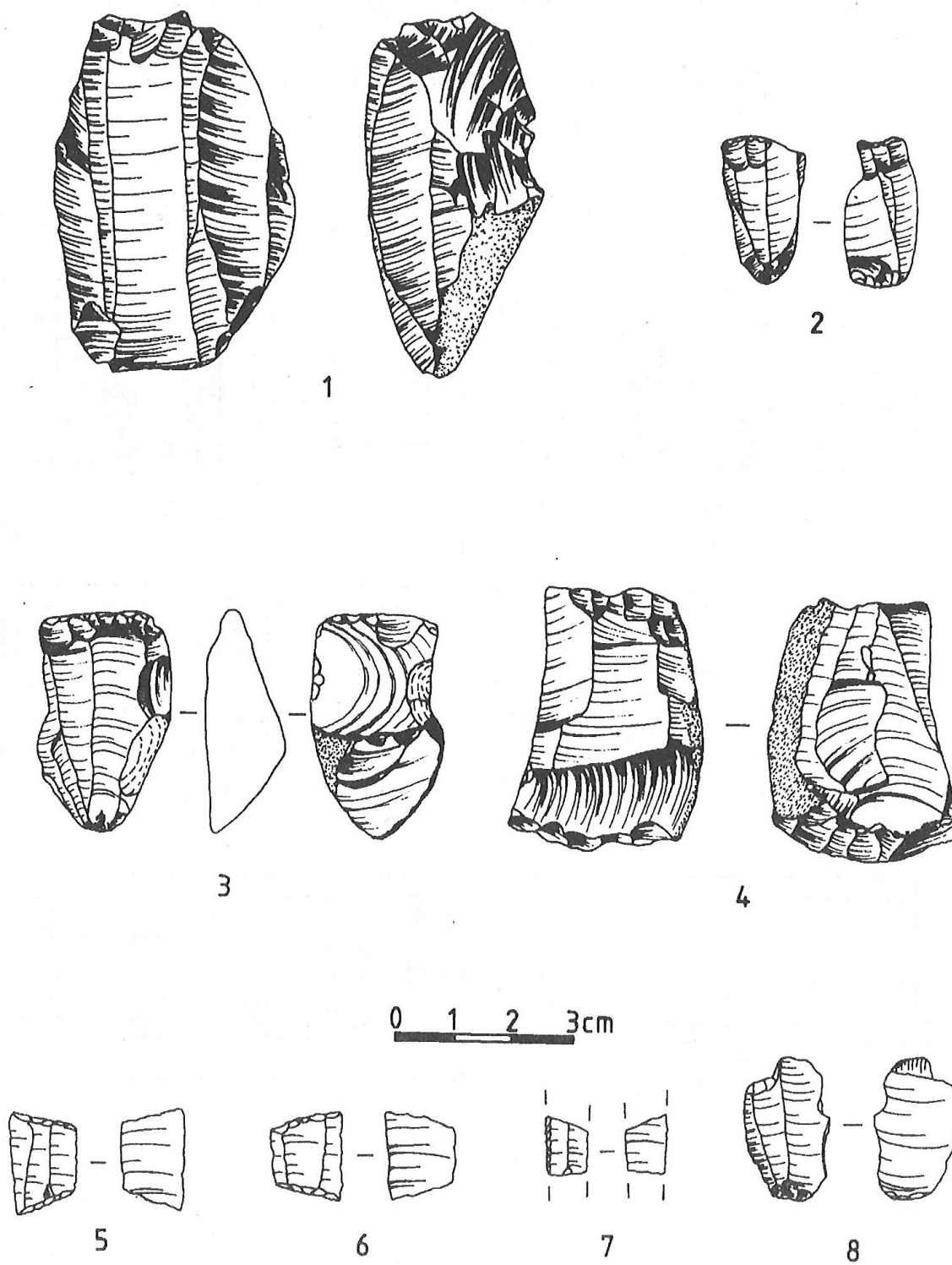
Wyróżniono tylko 19 okazów całych (24.7% wszystkich wiórów), zdecydowanie dominują części przypietkowe - 39 (50.6 %), niewielki zaś udział mają części środkowe (11 okazów - 14.3%) i wierzchołkowe (8 - 10.4%).

Pomiarów długości wiórów dokonano dla 19 okazów całych, rozkład ilościowy wygląda następująco: 0-20 mm - 1, 21-30 mm - 5, 31-40 mm - 9, 41-50 mm - 3 i 51-60 mm - 1. Z tej analizy wynika, iż najliczniejsze są wióry o długości mieszczącej się w przedziale 31-40 mm (47.3% wszystkich wiórów). Widoczne są natomiast pod tym względem pewne różnice między wiórami wykonanymi z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego, długość wiórów z krzemienia czekoladowego mieści się w przedziale 31-60 mm (tab. 2), długość zaś wiórów z krzemienia bałtyckiego waha się od 15 do 40 mm (tab. 3).

Analizę szerokości wiórów prowadzono w ramach następujących klas: 0-5 mm, 6-10 mm, 11-15 mm, 16-20 mm i 21-25 mm. Zdecydowanie dominują wióry z trzeciej klasy, zaliczono do niej 42 okazy co stanowi 54.5% wszystkich wiórów. Stosunkowo liczne są również wióry, których szerokość mieści się w ramach drugiej klasy - 22 okazy (28.6%). Pozostałe klasy nie są już tak licznie reprezentowane, do pierwszej zaliczono tylko 2 wióry (2.6%), do czwartej - 10 okazów (13%) a do piątej - 1 wiór (1.3%). Najliczniejsze są zatem wióry, których szerokość mieści się w przedziale 6-15 mm i stanowią one łącznie 83.1% wszystkich wiórów. Nieco inaczej wyglądają te wskaźniki dla narzędzi wiórowych, tutaj dominują okazy o szerokości od 11 do 20 mm (tab. 2, 3). Porównując wióry z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego stwierdzono, iż dla obu tych surowców charakterystyczne są te same klasy szerokości.

Grubość większości wiórów waha się od 3 do 4 mm, do tej klasy zaliczono 40 okazów co stanowi 51.9% wszystkich wiórów. Inne klasy grubości reprezentowane są w następujący sposób: 0-2 mm - 21 okazów (27.3%), 5-6 mm - 14 okazów (18.2%) i 7-8 mm - 2 okazy (2.6%). Tutaj też nie zarejestrowano różnic między wiórami z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego (tab. 2 i 3).

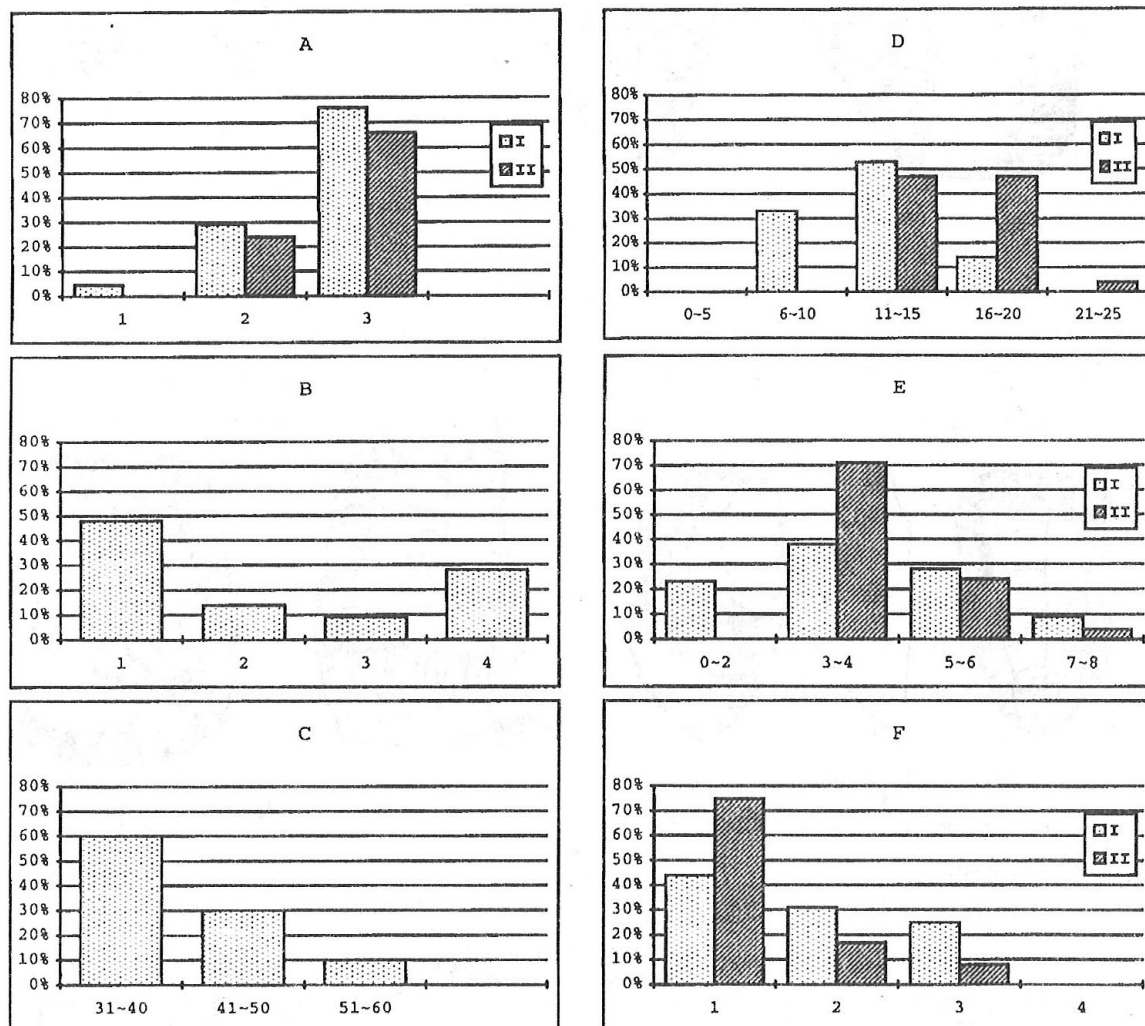
Wśród analizowanych tu wiórów nie stwierdzono okazów z piętami nie przygotowanymi, najliczniejsze są wióry z piętami jednonegatywowymi (27) i



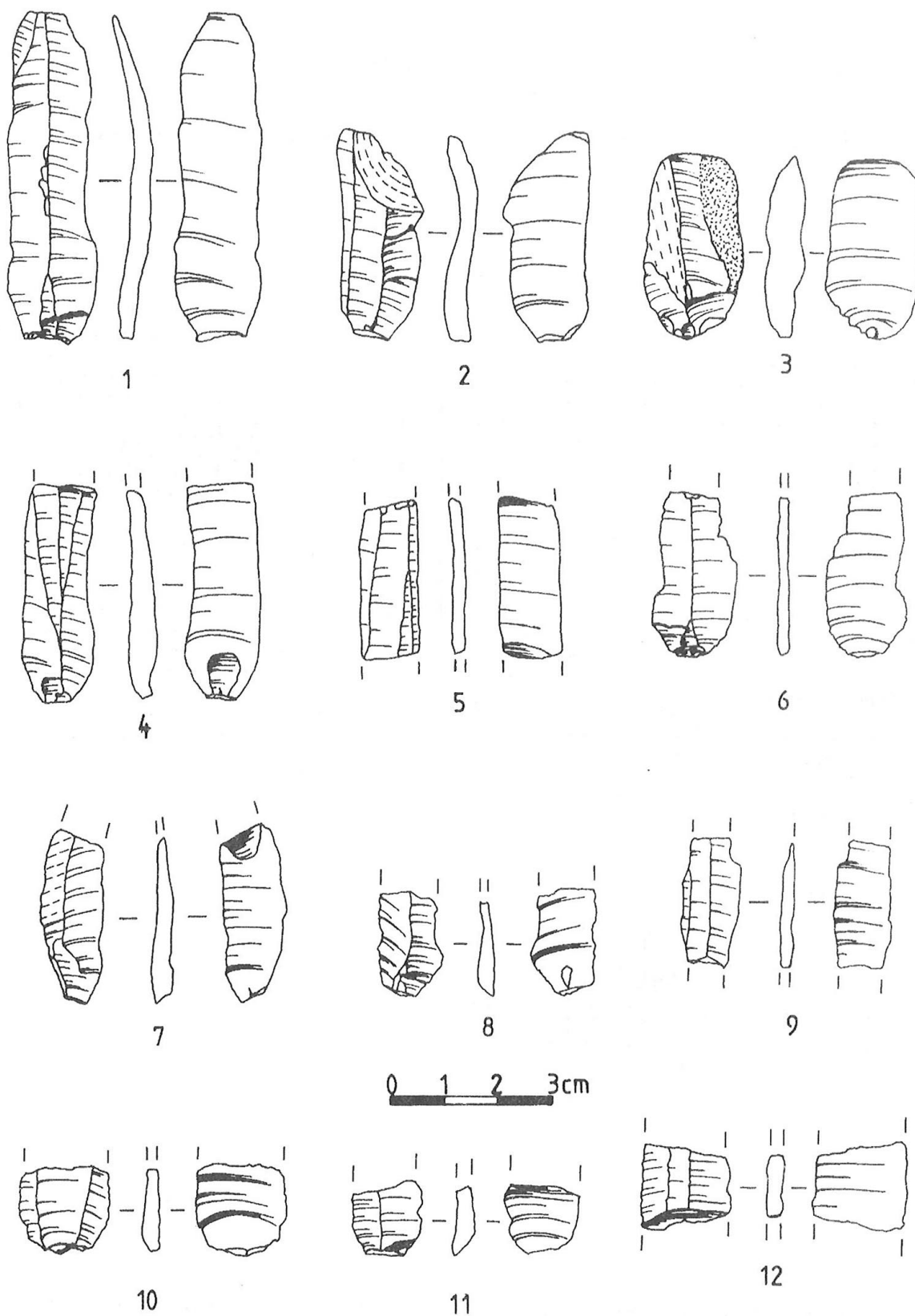
Ryc. 12. Łącko, stan. 6A. Rdzenie wiórowe i mikrolity.
 Fig. 12. Łącko 6A. Cores and microliths.

Tab. 2. Łącko, stan. 6A. Charakterystyka wiórów z krzemienia czekoladowego.

Tabl. 2. Łącko, site 6A. Characteristic of blades made of chocolate flint.



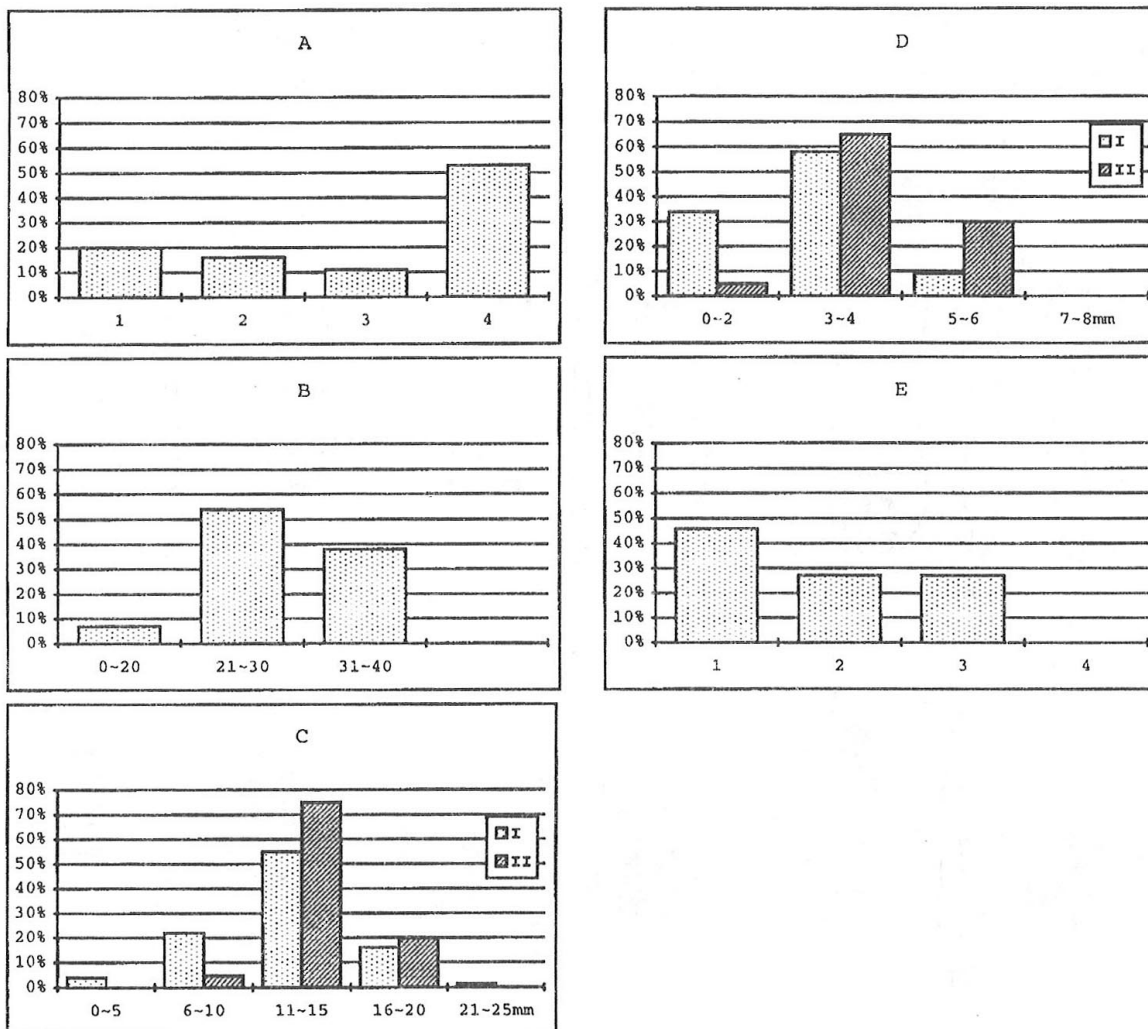
Legenda: A) Powierzchnia wiórów: 1. Okazy całkowicie korowe, 2. okazy częściowo korowe, 3. Okazy negatywowe; I - wióry, II - narzędzia; B) Stan zachowania wiórów: 1. Całe, 2. Części środkowe, 3. Części wierzchołkowe, 4. Części przypiętkowe; C) Długość; D) Szerokość; I - wióry, II - narzędzia; F) Piętki: 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe, 4. Nie przygotowane; I - wióry, II - narzędzia.



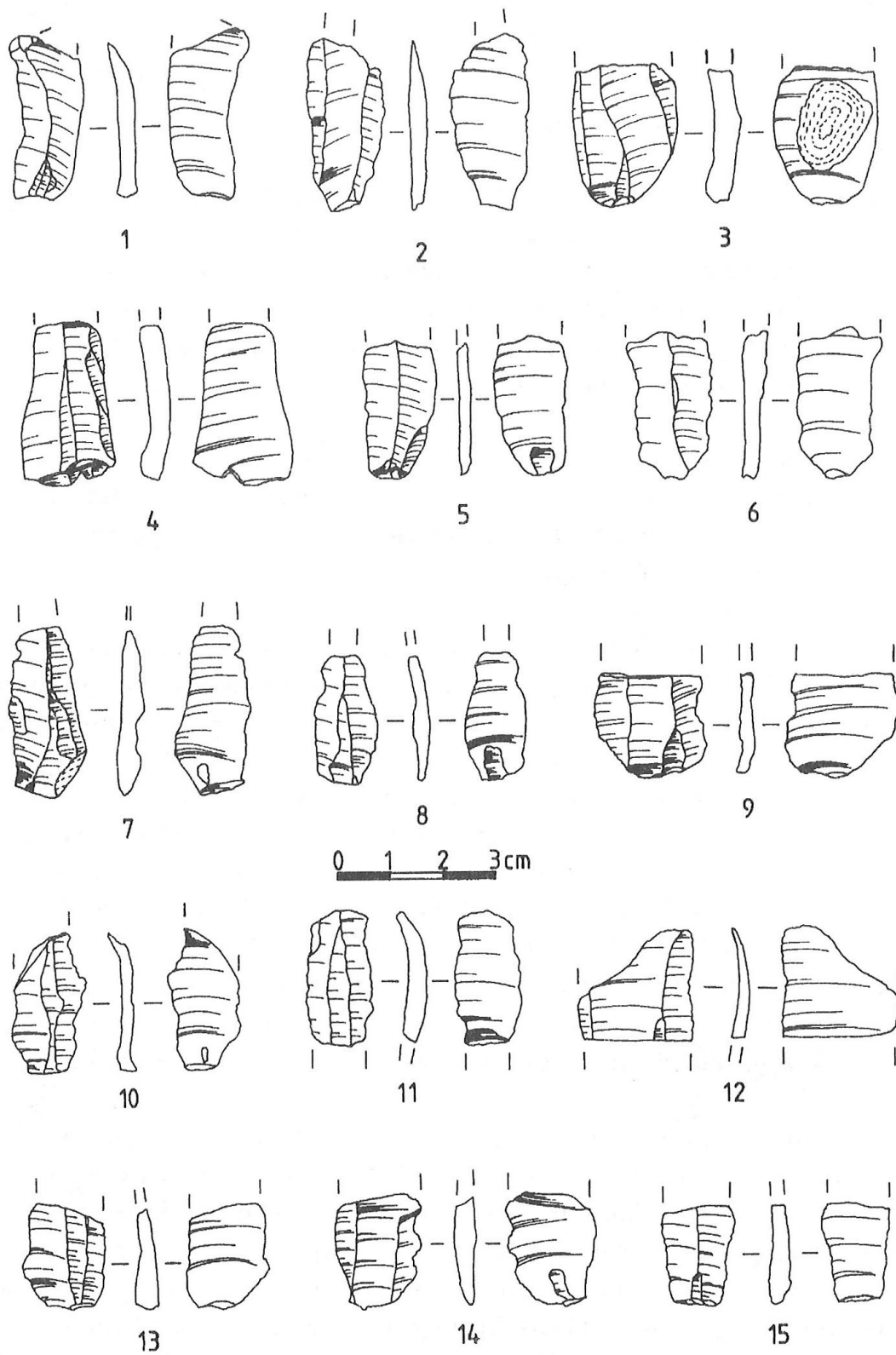
Ryc. 13. Łącko, stan. 6A. Wióry.
Fig. 13. Łącko 6A. Blades.

Tab. 3. Łącko, stan. 6A. Charakterystyka wiórów z krzemienia bałtyckiego.

Tabl. 3. Łącko, site 6A. Characteristic of blades made of Baltic flint.



Legenda: A) Stan zachowania wiórów: 1. Całe, 2. Części środkowe, 3. Części wierzchołkowe, 4. Części przypiętkowe; B) Długość; C) Szerokość, I - wióry, II - narzędzia; D) Grubość; I - wióry, II - narzędzia; E) Piętki: 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe, 4. Nie przygotowane.



Ryc. 14. Łącko, stan. 6A. Wióry.
Fig. 14. Łącko 6A.. Blades.

wielonegatywowymi (20), wydzielono także 11 wiórów z piętami punktowymi. Dominują piętki owalne małe i duże.

Bardzo podobny jest udział ilościowy wiórów o przekroju trójkątnym i trapezowatym. Do tej pierwszej klasy zaliczono 37 okazów a do drugiej 35, tylko u 5 wiórów zaobserwowano przekrój nieregularny. Przebieg krawędzi bocznych zbadało u wiórów całych i większych fragmentów. Dominują okazy prostokątne o równoległym przebiegu obu krawędzi bocznych na całej długości (22 wióry), wydzielono także 6 wiórów o obrysie trójkątnym i 8 o nieregularnym kształcie. Przeważają wióry z podgięciem w części środkowej (17) i okazy proste (11), podgięcie w części wierzchołkowej stwierdzono u 8 okazów. Nieznacznie przeważają wióry z sęczkami płaskimi nad wiórami z sęczkami wypukłymi, częściej też występują wióry bez skazy na sęcisku.

W materiale tym wydzielono również rdzeń dwupiętowy (ryc. 12: 3) i rdzeń ze zmianą orientacji (ryc. 12: 4), zarejestrowano także 3 wióry odbite od rdzeni dwupiętowych, wszystkie wykonane z krzemienia czekoladowego, zachowane są ich tylko niewielkie fragmenty.

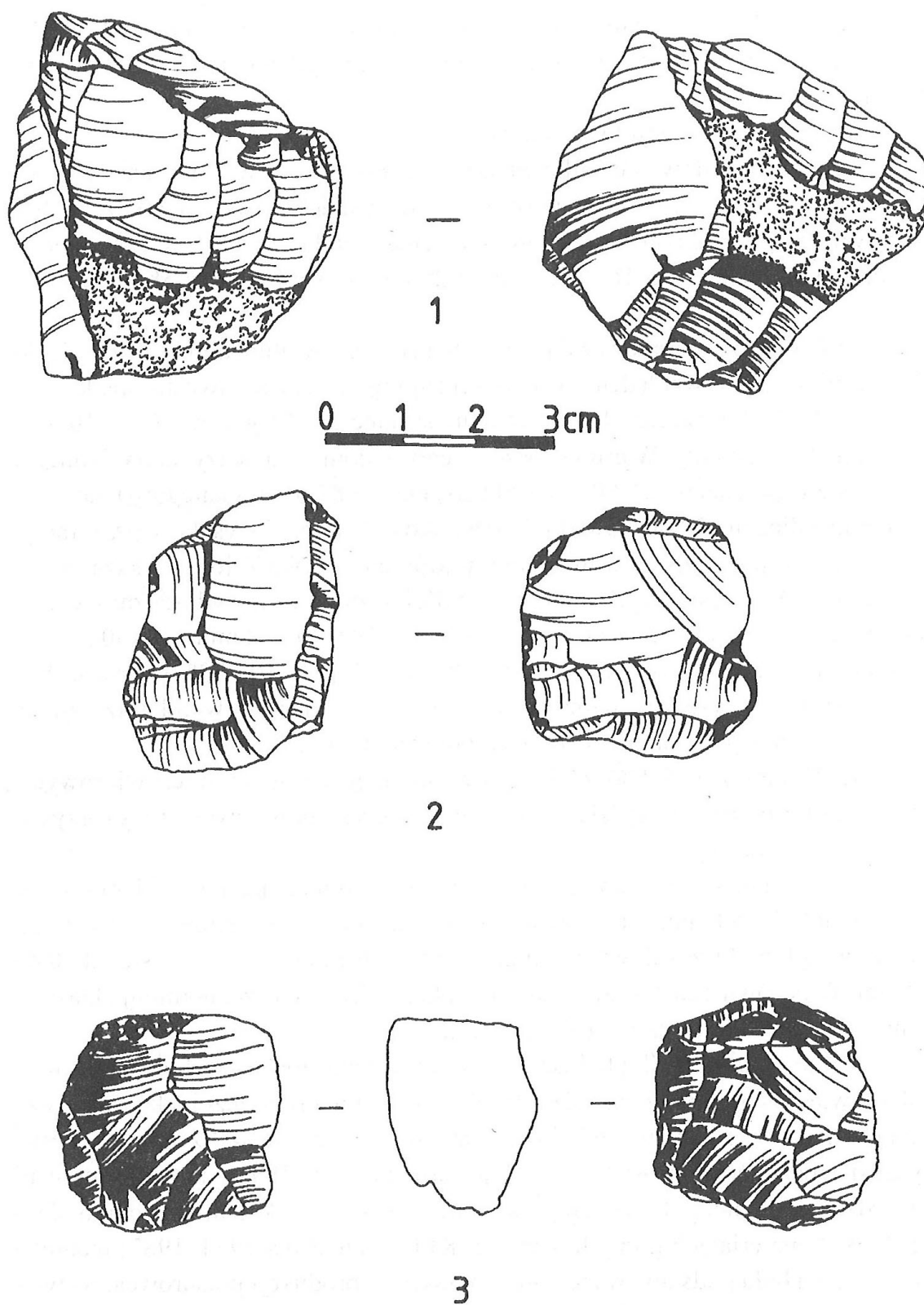
Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Spośród materiałów odkrytych w nasypie do grupy tej zaliczono 283 okazy co stanowi 24.1% tych wytworów. Zdecydowanie dominują okazy wykonane z krzemienia bałtyckiego. Najliczniejszą kategorią są fragmenty odłupków, stanowią one 65% tej grupy (tab. 1).

Odkryto 11 rdzeni odłupkowych (ryc. 15), dominują okazy ze zmianą orientacji (7 okazów), odkryto także 3 rdzenie jednopiętowe i 1 rdzeń dwupiętowy. Wszystkie zarejestrowane rdzenie odłupkowe wykonane zostały z krzemienia bałtyckiego. Wysokość ich waha się od 25 do 32 mm, tylko 1 rdzeń jest większy (ryc. 15: 1), jego wysokość wynosi 48 mm. Zaprawa u tych rdzeni obejmowała tylko pięty, u rdzeni ze zmianą orientacji kolejnymi piętami były stare odłupnie.

Wyróżniono 88 odłupków co stanowi 31.1% tej grupy. Dominują zdecydowanie okazy o jednokierunkowym przebiegu fal na stronie górnej i dolnej (62 okazy).

Wydzielono dwie klasy długości odłupków: 10-20 mm i 21-50 mm. Do obu klas zaliczono takie same ilości okazów (po 44 odłupki). W tym zakresie nie stwierdzono różnic między odłupkami wykonanymi z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego, do produkcji narzędzi odłupkowych wykorzystywano nieco częściej odłupki z drugiej klasy metrycznej. Nie odkryto też różnic między odłupkami z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego pod względem grubości. Dominują okazy z 2 klas grubości: 3-4 mm (35 okazów - 39.8%) i 5-6 mm (23 - 26.2%). Udział ilościowy odłupków w pozostałych klasach przedstawia się następująco: 0-2 mm - 11, 7-8 mm - 11, 9-10 mm i 11-12 mm po 4 okazy.



Ryc. 15. Łącko, stan. 6A. Rdzenie odlupkowe.
 Fig. 15. Łącko 6A. Cores.

Wyraźnie przeważają odłupki z piętami przygotowanymi - 59 okazów (67.1%), odłupków z piętami nie przygotowanymi wydzielono 22 (25%) a punktowymi - 7 (7.9%).

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

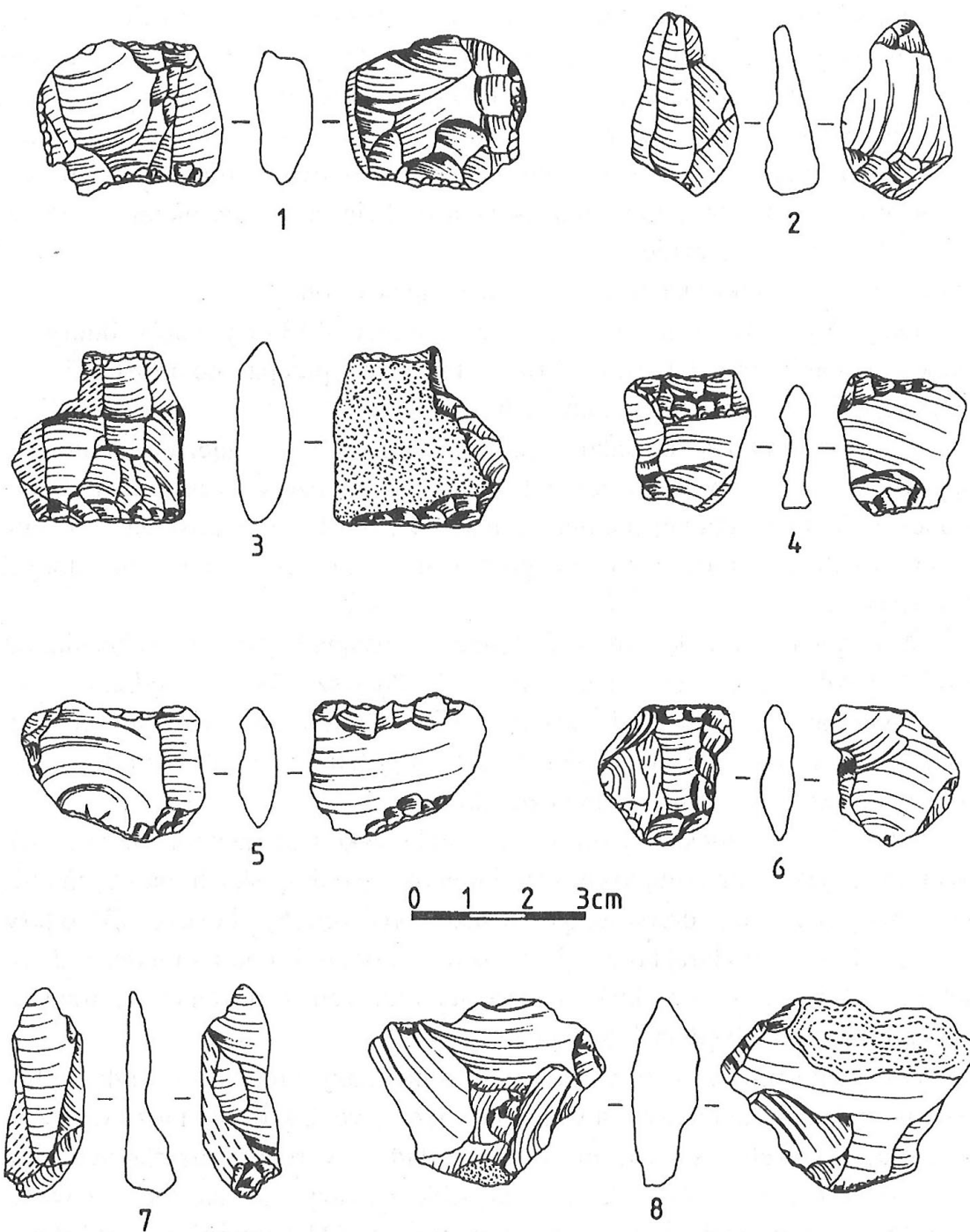
Jest to zdecydowanie najliczniejsza grupa wśród wytworów z nasypu. Zaliczono do niej 489 okazów co stanowi 41.5% wszystkich materiałów (tab. 1). Zdecydowana większość tych wytworów wykonana została z krzemienia bałtyckiego. Dominują łuszczenie (ryc. 16, 17), odkryto 286 okazów co stanowi 58.5% całej tej grupy.

Wśród łuszczeni przeważają okazy dwustronne dwubiegunowe (163 - 57%), drugie miejsce pod względem liczebności zajmują łuszczenie dwustronne krzyżowe (38 - 13.3%) a trzecie - łuszczenie jednostronne dwubiegunowe (30 - 10.5%), pozostałe to fragmenty. W grupie łuszczeni całych dominują okazy, których długość mieści się w przedziale 21-50 mm (202 co stanowi 87.6% tej kategorii), do klasy 0-20 mm zaliczono 27 okazów (11.7%) a tylko u 2 łuszczeni wysokość przekraczała 50 mm. Najliczniejsze są łuszczenie, u których wysokość jest większa od ich szerokości. W wyróżnionych klasach grubości udział ilościowy łuszczeni wygląda następująco: 3-4 mm - 25 (10.8%), 5-6 mm - 69 (29.9%), 7-8 mm - 70 (30.3%), 9-10 mm - 33 (14.3%), 11-12 mm - 15 (6.5%), 13-14 mm - 10 (4.3%) i powyżej 15 mm (3.9%). Z powyższej analizy cech metrycznych łuszczeni wynika, iż najliczniejsze są okazy prostokątne o grubości poniżej 10 mm.

U 21 łuszczeni (7.3%) zaobserwowano ślady po negatywach wiórowych, można na tej podstawie sądzić, iż ich znaczna część powstawała z wykorzystanych rdzeni wiórowych.

Najliczniejsze są odłupki, których długość podobnie jak łuszczeni, mieści się w przedziale 21-50 mm, zarejestrowano 152 takie okazy co stanowi 74.9% wszystkich odłupków łuszczeniowych, długość pozostałych okazów waha się od 10 do 20 mm. W porównaniu z łuszczeniami odłupki są nieco cieńsze, dominują klasy 3-4 mm (72 - 38.7%), i 5-6 mm (57 - 30.6%).

Tylko nieliczne odłupki łuszczeniowe i łuszczenie zostały wykorzystane jako półsurowiec do produkcji narzędzi. Problem interpretacji łuszczeni jako rdzeni czy też jako narzędzi od dawna budził w literaturze wiele dyskusji. Szerzej tę właśnie dyskusję podsumowała ostatnio J. Małeczka-Kukawka (1992). Funkcję łuszczeni jako rdzeni najlepiej potwierdzają inwentarze wykonane z krzemienia pomorskiego. I tak w materiałach grupy łupawskiej KPL (Domańska 1974, 1987) technika łuszczeniowa była podstawową techniką w zakresie produkcji półsurowca, wytwarzano z niego następnie drapacze - szczególnie liczne w inwentarzach tej grupy. Podobną rolę pełniły też łuszczenie na stanowiskach z ziemi chełmińskiej (Małeczka-Kukawka 1992). Łuszczeniom-narzędziom zaś przypisuje się najczęściej rolę pośredników przy obróbce drewna (Balcer 1975; Migal 1987; Valde-Nowak 1989).



Ryc. 16. Łącko, stan. 6A. Łuszczenie.
 Fig. 16. Łącko 6A. Splinter artefacts.

W. Migal (1987) na podstawie przeprowadzonych przez siebie eksperymentów dodatkowo wykazał, iż formy łuszczeniowe powstawały nie w wyniku celowych zabiegów technicznych ale w trakcie specyficznego wykorzystywania bryłek krzemiennych jako właśnie pośredników. Nie można też całkowicie wykluczyć innej jeszcze możliwości a mianowicie uznania łuszczeni za narzędzia w sensie morfologicznym a techniki łuszczeniowej za szczególną metodę ich formowania.

Na pewno w analizowanych tu materiałach grupa łuszczeniowa zajmowała szczególną pozycję. Łuszczenie i odłupki łuszczeniowe były najliczniejszymi kategoriami wytworów. Na pytanie jednak jaką funkcję pełniły te okazy nie da się odpowiedzieć jednoznacznie.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy tej zaliczono 174 okazy co stanowi 14.8% wytworów odkrytych w nasypie. Dominują w tej grupie formy intensywnie przepalone oraz łuski.

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

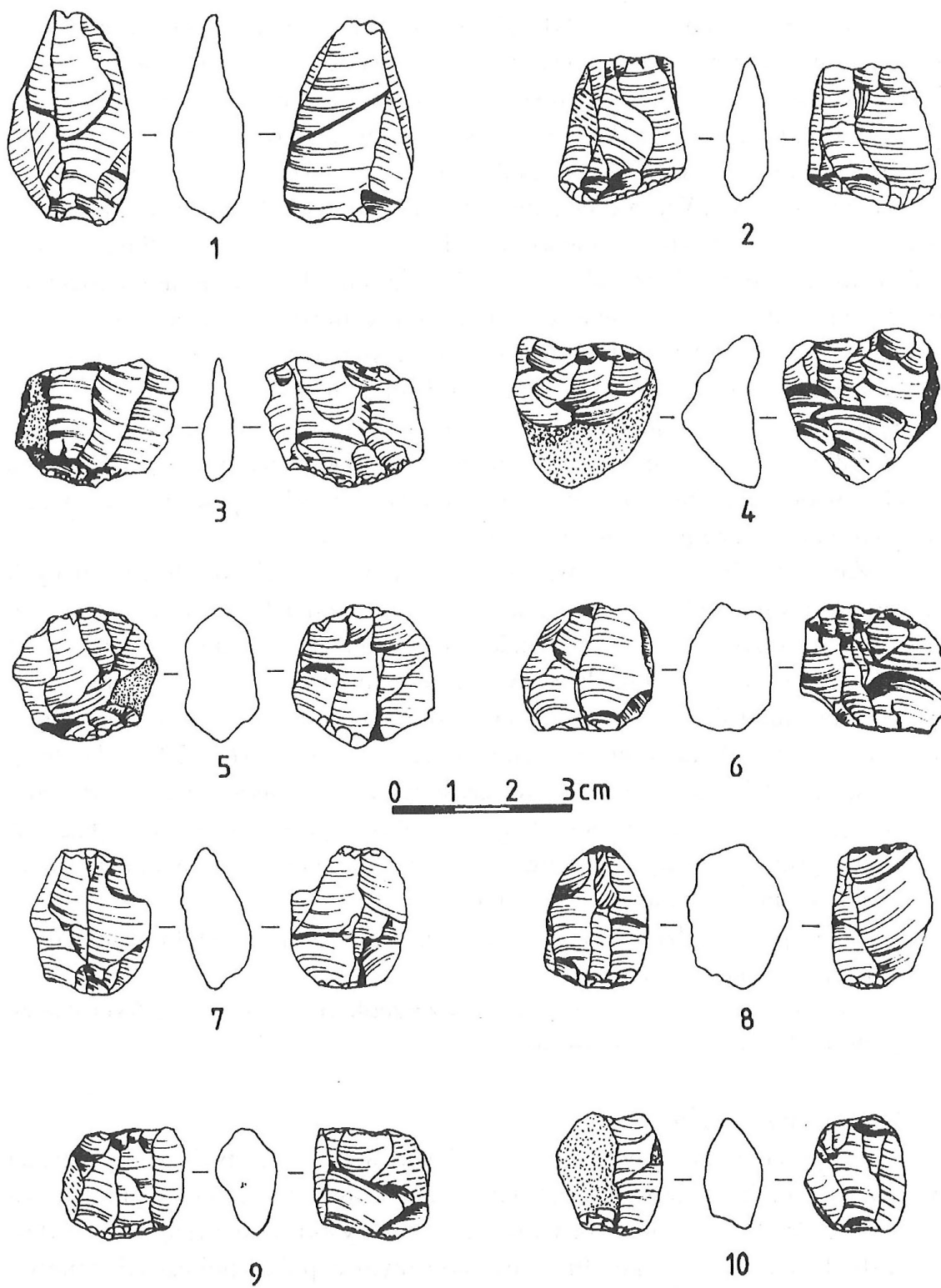
Zarejestrowano 96 narzędzi i 2 odpadki z ich produkcji, łącznie zatem do tej grupy zaklasyfikowano 98 okazów a to jest 8.3% analizowanych tu materiałów. Na podstawie sporządzonej planigrafii narzędzi, dla których posiadano trójwymiarową lokalizację, nie stwierdzono grupowania się przestrzennego określonych kategorii (ryc. 10).

W grupie narzędzi krzemień czekoladowy osiąga najwyższy wskaźnik, odkryto 31 okazów z tego surowca co stanowi 32.3% wszystkich narzędzi.

Dwie kategorie narzędzi zdecydowanie dominują nad pozostałymi, są to drapacze i wióry retuszowane. Każda z tych kategorii reprezentowana jest przez 23 okazy co stanowi po 24% grupy narzędzi.

Zdecydowana większość drapaczy została wykonana na wiórach (ryc. 18) - 21 okazów a tylko 2 na odłupkach. Dominują okazy o drapiskach łukowych (14), kolejne miejsce zajmują drapacze o drapisakach prostych (5), skośnych (3), odkryto także 1 drapacz podkrążkowy. Przeważają drapacze krępe i smukłe, o drapisakach niskich i średnio wysokich, najczęściej stromych. Znaczna część drapaczy posiada retusz na krawędziach bocznych.

Do kategorii *wióry retuszowane* zaliczono okazy z retuszem ciągłym obejmującym znaczne fragmenty krawędzi bocznych (ryc. 20: 6) ale także wióry, na krawędziach których obserwowano wyraźne ślady tzw. retuszy użytkowych oraz wyświecenia (ryc. 19: 3, 6-7). Prawie wszystkie te okazy mają uszkodzone wierzchołki. Do wymienionej kategorii zaliczone tylko te (23 egzemplarze), u których uszkodzenia były niewielkie i na ich podstawie można było wykluczyć przynależność tych form do innych kategorii narzędzi np. drapaczy czy półtylczaków. Pozostałe wióry, od których odłamano większe części, włączono do fragmentów narzędzi.



Ryc. 17. Łącko, stan. 6A. Łuszczenie.
 Fig. 17. Łącko 6A. Splinter artefacts.

Wyróżniono 1 rylec wiórowy, wykonany został z krzemienia bałtyckiego i należy do kategorii rylców jedynaków.

Zarejestrowano też 4 półtylczaki, wszystkie również z krzemienia bałtyckiego, 2 z nich to formy zdwojone trapezowato (ryc. 20: 2), u 2 okazów półtylce są lekko skośne, u pozostałych - proste (ryc. 20: 1) i lekko załamany (ryc. 20: 3). Wymienione półtylczaki wykonane zostały na wiórach, których szerokość niewiele przekracza 10 mm, są też one stosunkowo cienkie. Na okazach tych nie zaobserwowano wyświeceń. Wydaje się jednak, iż grupa półtylczaków była bardziej liczna, wskazują na to pewne fragmenty narzędzi (ryc. 19: 9, ryc. 20: 4). Są to formy z odłamanymi wierzchołkami ale za klasyfikacją ich jako półtylczaki wydają się przemawiać intensywne wyświecenia ułożone ukośnie do osi półsurowiaków. Na tej podstawie możemy wnosić, iż w materiałach tych mamy do czynienia z dwoma kategoriami półtylczaków, jedna z nich bardziej delikatna bez wyświeceń, druga zaś bardziej masywna z intensywnymi ukośnymi wyświeceniami.

Odkryto 2 wiórowce, oba z krzemienia czekoladowego (ryc. 19: 1-2). Jeden z nich to wiórowiec obuboczny, drugi zaś jednoboczny. Ich wspólną cechą są wklęsłe boki retuszowane półstromo i stromo.

Zarejestrowano 6 przekłuwaczy i wiertników, 5 z nich zostało wykonanych na wiórach a 1 to przekłuwacz odłupkowy ze słabo wydzielonym żądłem (ryc. 20: 13). Wśród okazów wiórowych wydzielono uszkodzony wiertnik (ryc. 19: 4) i 4 przekłuwacze z delikatnymi, słabo wyodrębnionymi żądlami (ryc. 20: 7).

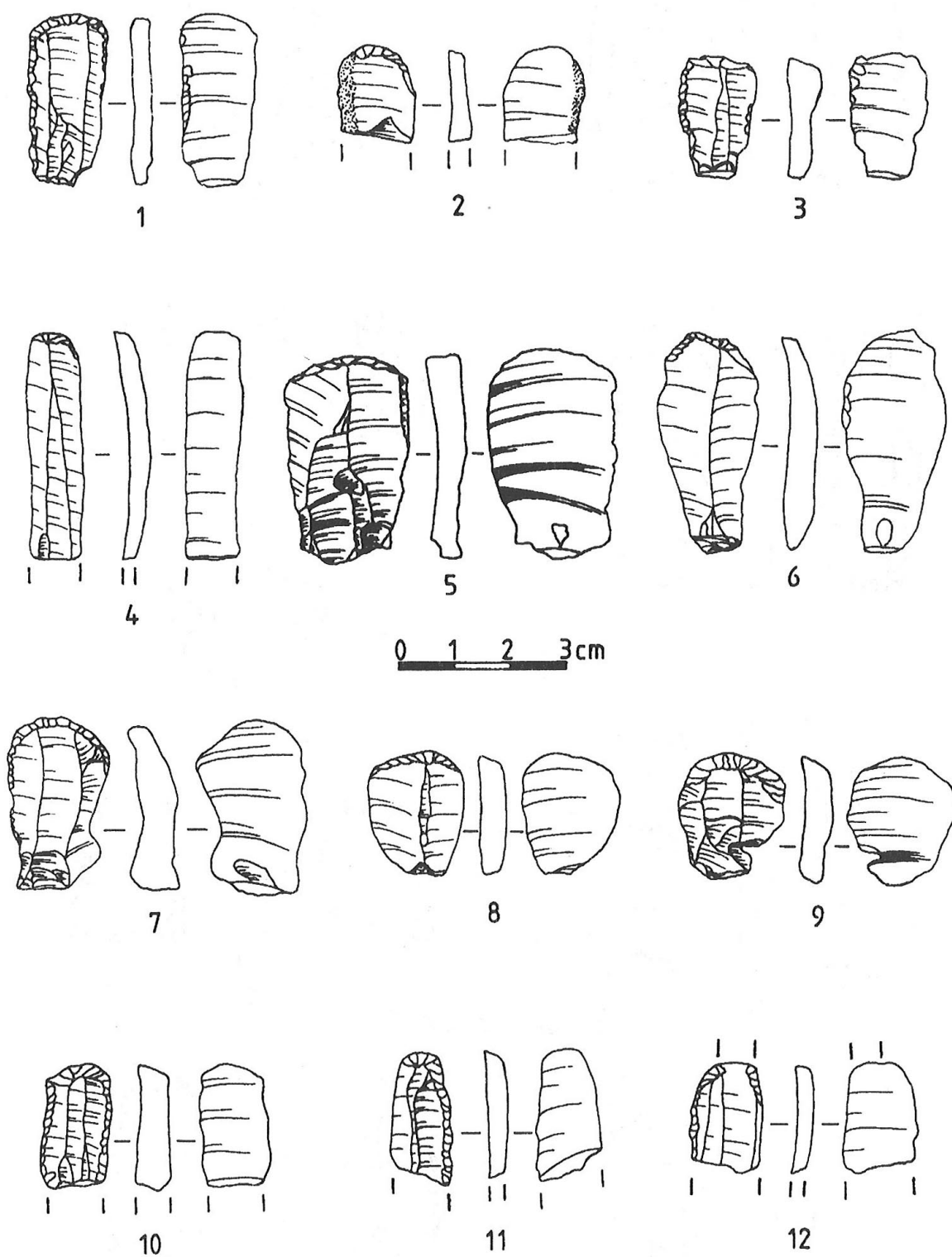
Grupa mikrolitów reprezentowana jest przez 2 trapezy z krzemienia bałtyckiego (ryc. 12: 5-6) oraz romb z krzemienia czekoladowego (ryc. 19: 5). Do fragmentów narzędzi włączono środkową część wiórka z retuszem jednej krawędzi bocznej (ryc. 12: 7), ten okaz może być pozostałością po zniszczonym trójkącie. Z omawianą grupą łączy się też rylcowiec (ryc. 12: 8) i wiór z wnęką, obie te formy wykonane zostały z krzemienia bałtyckiego.

Do grupy narzędzi łuszczeniowych (ryc. 20: 11) zaliczono 9 łuszczeni z retuszem na krawędziach bocznych.

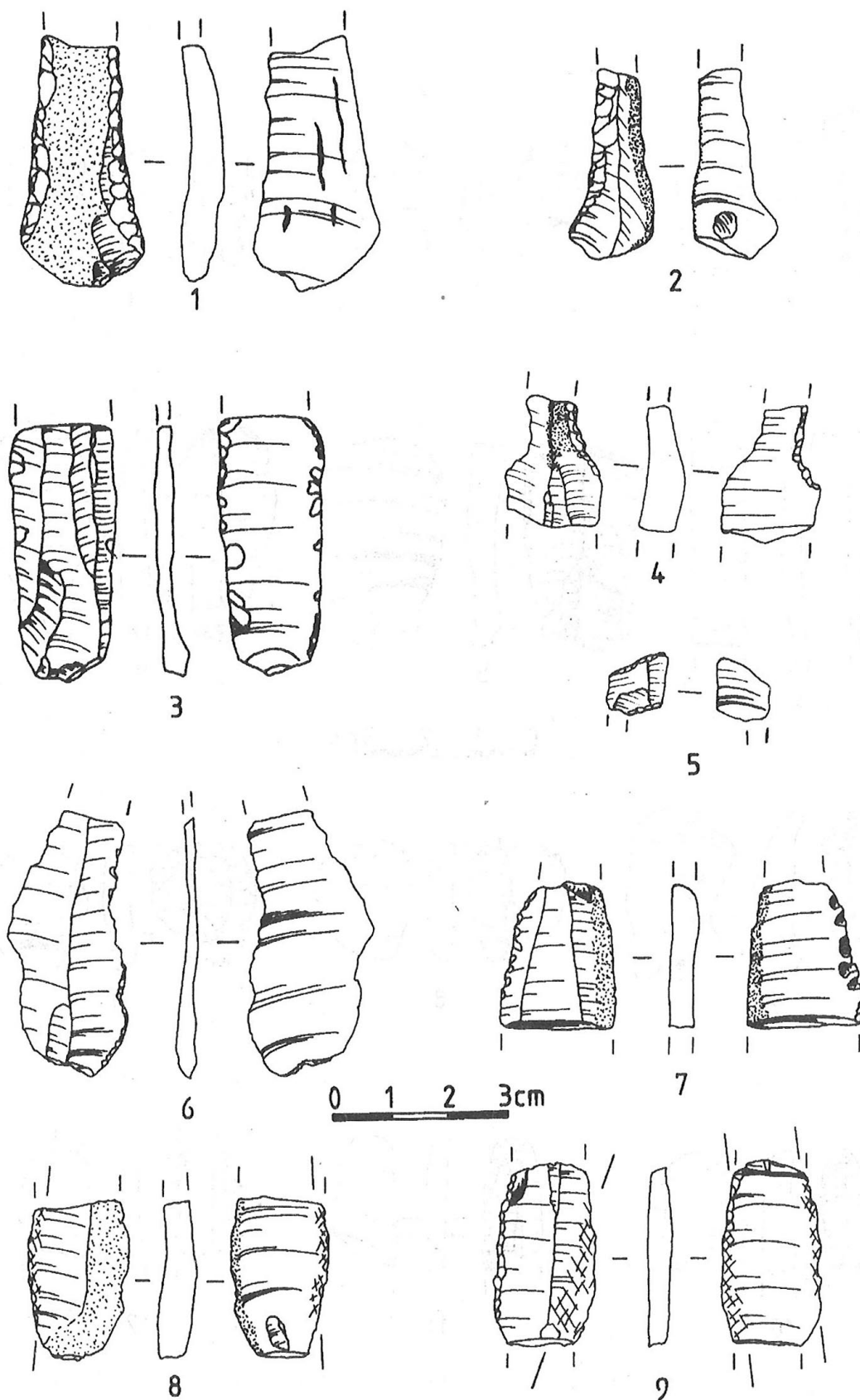
Powyższy zestaw narzędzi uzupełnia zgrzebło (ryc. 20: 8) oraz 6 skrobaczy (ryc. 20: 9-10) i odłupki retuszowane.

A. 2. Łącko, stan. 6.

Z tego stanowiska pochodzi 89 wytworów krzemiennych, zdecydowana większość z nich (81 okazów) odkryta została w nasypie grobowca nr 1. Poza grobowcem zarejestrowano 8 okazów (tab. 1), wszystkie one wystąpiły w wykopie VIII (Domańska, Kośko 1983), usytuowanym w północnej części stanowiska. Trudno jest wykazać związek tych okazów z osadą czy też fazą budowy grobowca. Odkryto je na skraju stanowiska, zdecydowanie poza wszystkimi

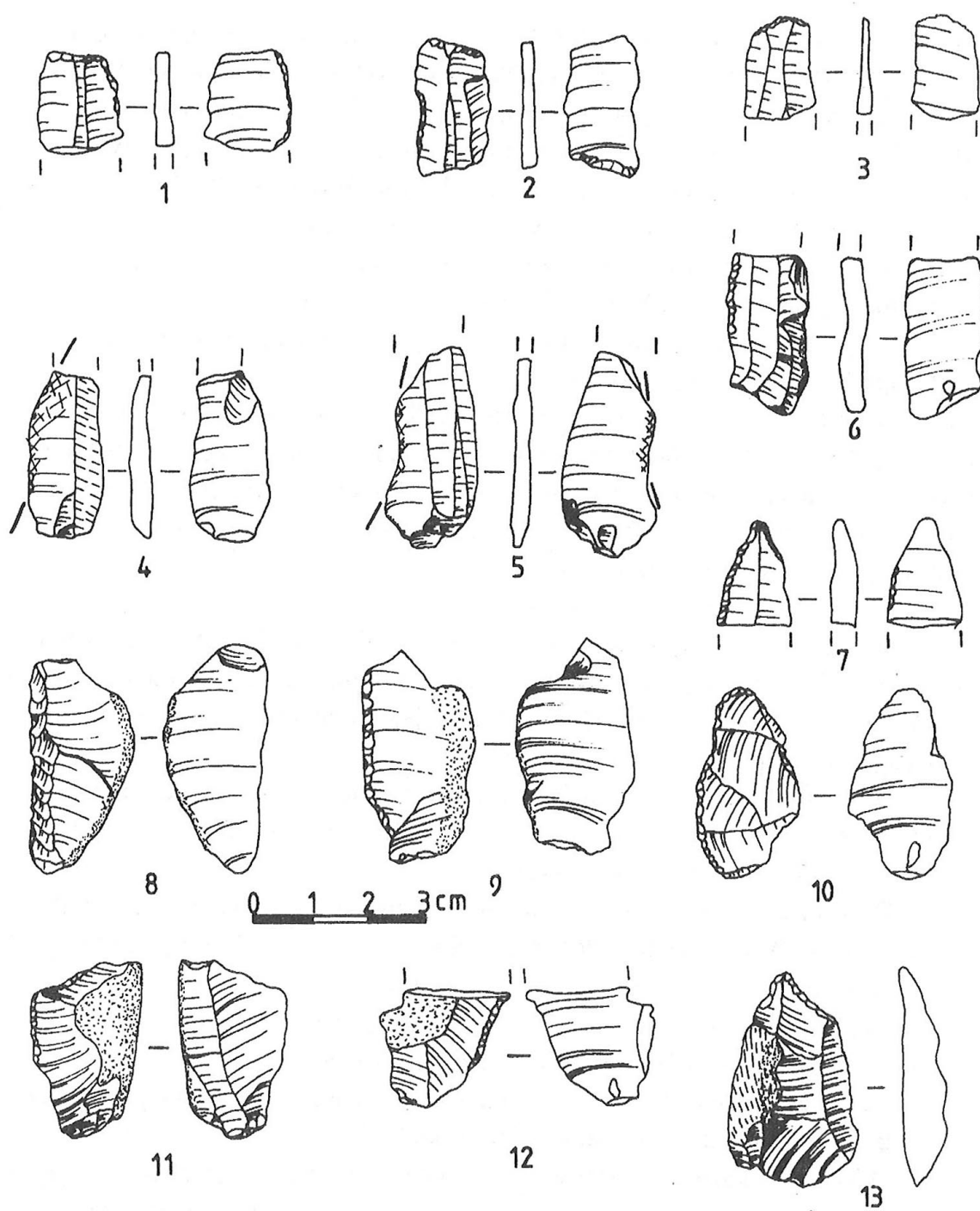


Ryc. 18. Łącko, stan. 6A. Drapacze.
Fig. 18. Łącko 6A. End-scrapers.



Ryc. 19. Łącko, stan. 6A. Inne narzędzia.

Fig. 19. Łącko 6A. Selected tools.



Ryc. 20. Łącko, stan. 6A. Inne narzędzia.
Fig. 20. Łącko 6A. Selected tools.

obiektami (Domańska, Kośko 1983). Ze względu na powyższe zastrzeżenia wymienione wytwory pominięto w charakterystyce krzemieniarstwa fazy I.

W materiałach z nasypu dominują wytwory z krzemienia bałtyckiego, odkryto 48 okazów z tego surowca co stanowi 59.3% całości inwentarza. Wtwory z krzemienia czekoladowego (19) osiągają wskaźnik równy 23.5%. Był on pierwotnie prawdopodobnie jeszcze wyższy a wydają się za tym przemawiać niektóre cechy okazów przepalonych. Wyróżniono następujące grupy wytworów:

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

Do grupy tej zaliczono 1 odłupkę korowy z krzemienia bałtyckiego (tab. 1).

Grupa II - eksploatacji wiórowej

W grupie tej znalazło się 12 wiórów odbitych od rdzeni jednopiętowych i rdzeń (ryc. 21: 1-5). Wśród wiórów dominują części środkowe (6). Pod względem szerokości mieszczą się one w następujących klasach metrycznych: 6-10 mm - 6 okazów, 11-15 mm - 2, 16-20 mm - 3 i 21-25 mm - 1 wiór. Najliczniejsze są okazy, których grubość wynosi 3 mm (8 wiórów).

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Grupę tę tworzy 25 odłupków, wśród których zdecydowanie najliczniejsze są okazy z rdzeni jednopiętowych. Przeważają odłupki o długości mieszczącej się w przedziale 21-30 mm, długość pozostałych jest mniejsza od 20 mm.

Grupa IV - naprawa rdzeni wiórowych

W omawianych materiałach wyróżniono świeżak i odnawiać. Ten ostatni odbity został od rdzenia wąskoodłupniowego, mikrolitycznego.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Do grupy tej zaliczono 25 okazów co stanowi 30.9% wszystkich materiałów z nasypu. W porównaniu ze stanowiskiem 6A wskaźnik ten jest niższy. W materiale tym zdecydowanie dominują łuszczenie (ryc. 21: 9-10), odłupki łuszczeniowe są nieliczne (tab. 1).

Grupa VI - odłupki rdzeniowania, okazy nieokreślone.

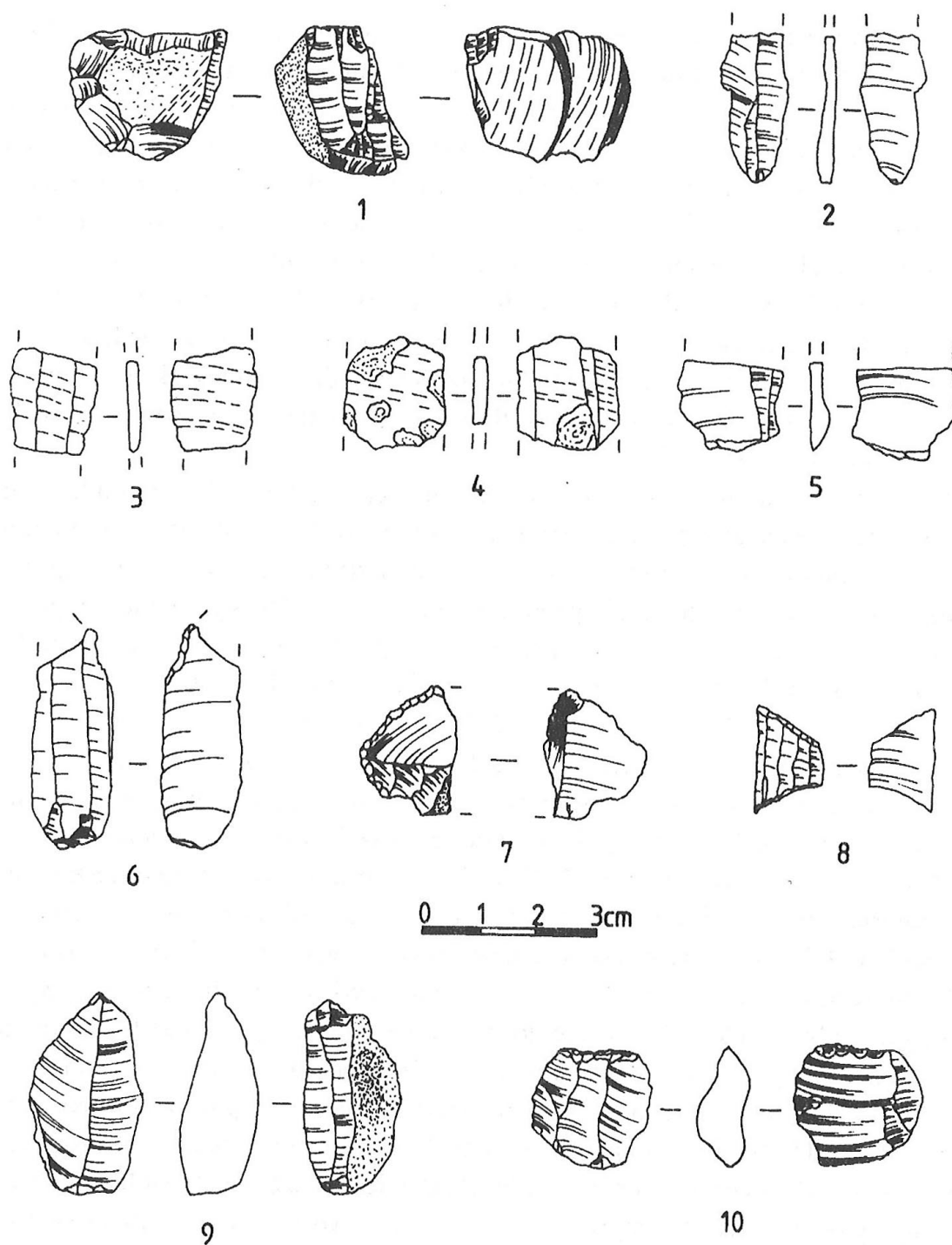
Jest to grupa nieliczna w tym inwentarzu, dominują okazy silnie przepalone.

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Odkryto 7 okazów co stanowi 8.6% materiałów zarejestrowanych w nasypie grobowca 1. Na uwagę zasługuje brak darpaczy. Wyróżniono natomiast przekuwacz lub wiertnik z częściowo zniszczonym żądłem (ryc. 21: 6), trapez (ryc. 21: 8), skrobacz (ryc. 21: 7) oraz 2 odłupki retuszowane i 2 fragmenty nieokreślonych narzędzi.

B. ANALIZA MATERIAŁÓW KRZEMIENNYCH Z ŁĄCKA.

Inwentarze z Łącka liczą łącznie 1349 wytworów krzemiennych, zdecydowaną ich większość odkryto w nasypach dwu grobowców bezkomorowych (93.3% wszystkich materiałów). Tylko 18 okazów wystąpiło in situ na terenie pierwotnej osady.



Ryc. 21. Łącko, stan. 6. Wybrane wytwory krzemienne z nasypu grobowca.

Fig. 21. Łącko 6. Selected flint artefacts.

Surowcem o podstawowym znaczeniu technologicznym na terenie osad w Łącku był lokalny krzemień bałtycki narzutowy. Importowany krzemień czekoladowy wykorzystywano jedynie częściej do produkcji wiórów i narzędzi wiórowych. Wskaźnik tego surowca dla wszystkich materiałów ze stanowiska 6A wynosi 10.9%. Nie stwierdzono go wśród wytworów zarejestrowanych pod grobowcem, w jamie grobowej natomiast okazy z krzemienia czekoladowego stanowią 10% odkrytych tam materiałów a w nasypie 11%. Z wyjątkiem więc zespołu spod grobowca wskaźniki te dla pozostałych materiałów są do siebie bardzo podobne. Analiza rozprzestrzenienia okazów z krzemienia czekoladowego nie wykazała grupowania się ich w żadnej z części tego stanowiska (ryc. 10). Wskaźnik udziału krzemienia czekoladowego dla materiałów ze stanowiska 6 (nasyp) jest zdecydowanie wyższy i wynosi 23.5%.

Jak już wspomniano wyżej, krzemień czekoladowy zajmował odmienną pozycję w poszczególnych grupach technologicznych. Wskaźniki wyliczone dla inwentarza z nasypu grobowca nr 2 wskazują, iż surowiec ten odgrywał ważną rolę jedynie w procesie produkcji wiórów (27.3% wykonano z tego surowca) i narzędzi (32.3%), w pozostałych grupach wskaźniki te są równe lub niższe od średniej dla wszystkich materiałów (grupa III - 10.9%, grupa V - 6.5%).

Cechą szczególną inwentarzy z Łącka są niezwykle liczne łuszczenie i odłupki łuszczeniowe. W materiałach ze stanowiska 6A wskaźnik dla tych wytworów osiąga wartość 40.5%. W grupie tej nieznacznie przeważają ilościowo łuszczenie (57.7%) nad odłupkami łuszczeniowymi (42.3%). Nieco odmienną sytuację zarejestrowano w materiałach ze stanowiska 6 (nasyp). Tutaj wskaźnik ilościowy dla grupy V wynosi 30.9%, zdecydowanie też liczniejsze są łuszczenie (80% tej grupy) od odłupków łuszczeniowych (20%). Zarówno łuszczenie jak i odłupki łuszczeniowe wykorzystywane były jako półsurowiec do wytwarzania narzędzi. Narzędzia takie nie były jednak zbyt liczne. Dominują łuszczenie, których wysokość mieści się w przedziale 21-50 mm a grubość 5-8 mm. Również najliczniejsze są odłupki o długości od 21 do 50 mm, w porównaniu jednak do łuszczeni są one generalnie cieńsze, dominują okazy o grubości 3-6 mm. Na wielu łuszczeniach zaobserwowano negatywy po wiórach. Negatywy te potwierdzają powszechne przerabianie wykorzystanych rdzeni wiórowych właśnie na łuszczenie.

W inwentarzach z Łącka obserwujemy wyraźną dominację grupy eksploatacji odłupkowej nad wiórową. Dla stanowiska 6A wskaźnik dla grupy II wynosi 7.1% a dla III - 24% (tab. 1). Ponownie nieco inaczej relacje te wyglądają w materiałach ze stanowiska 6 (nasyp). Tam wskaźnik dla grupy II jest zdecydowanie wyższy i wynosi 16.1% a dla grupy III - 30.9%. Po dodaniu do wytworów grupy II wiórów przerobionych na narzędzia, wskaźniki dla tej grupy wzrosną (Łącko, stan. 6A - 12.5%), nadal będą jednak niższe od wskaźników dla grupy III.

Odlupki wytwarzane były najczęściej z rdzeni jednopiętowych i rdzeni ze zmianą orientacji. Faza przygotowawcza tych rdzeni obejmowała jedynie uformowanie pięt. Nie znaleziono wśród tych okazów dowodów wskazujących na ich powstawanie z wyeksploatowanych rdzeni wiórowych. W świetle jednak powszechnego przetwarzania rdzeni wiórowych na łuszczenie, możliwe wydaje się również przerabianie tych pierwszych na rdzenie odlupkowe. Długość odlupków w tym inwentarzu nie przekracza 50 mm, najliczniejsze są okazy o długości 20-30 mm i grubości 3-6 mm.

Do produkcji wiórów w omawianych materiałach wykorzystywano wyłącznie rdzenie jednopiętowe. Niestety, niewiele możemy o nich powiedzieć. Odkryto zaledwie 6 okazów na stanowisku 6A i jeden na stanowisku 6, wszystkie mocno wyeksploatowane i zniszczone. Zarejestrowane rdzenie (ryc. 12) reprezentują dwie kategorie. Jedną z nich to rdzenie mikrolityczne o wysokości nie przekraczającej 25 mm, dominowały wśród nich okazy wąskoodłupniowe. Drugą kategorię reprezentuje tylko 1 rdzeń z odłupnią podgiętą i szeroką, wysokość tego okazu wynosiła 58 mm. Zarówno rdzenie z krzemienia czekoladowego jak i bałtyckiego przygotowywane były poza terenem osad. Świadczy o tym prawie zupełny brak (poza jednym podstępem) w tym materiale form związanych z przygotowywaniem rdzeni, także niezbyt wysoki jest udział odlupków degrosisażowych. Rdzenie te nie były też zbyt często naprawiane (tab. 1), po wykorzystaniu przerabiano je najczęściej na łuszczenie.

W materiale ze stanowiska 6A dominują fragmenty wiórów, zarejestrowano jedynie 19 okazów całych, długość 17 z nich mieści się w przedziale 21-50 mm. Pomiary szerokości dla 107 wiórów i narzędzi wiórowych z tego właśnie stanowiska wykonanych zarówno z krzemienia bałtyckiego jak i czekoladowego wykazały, iż najliczniejsze są okazy z przedziału 11-15 mm - 61 (57%), następne miejsce zajmują wytwory o szerokości równej 16-20 mm - 24 (22.4%), kolejne miejsce zaś okazy o szerokości 6-10 mm - 18 (16.8%), w przedziałach metrycznych 0-5 i 21-25 zarejestrowano tylko po 2 wytwory. Porównując szerokość wiórów i narzędzi wiórowych z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego nie stwierdzono zasadniczych różnic. Z obu surowców najliczniejsze są wytwory o szerokości 11-15 mm: krzemień czekoladowy - 50%, krzemień bałtycki 61.5%. Jediną różnicą jaką zaobserwowano w tym zakresie to przewaga okazów o szerokości 16-20 mm w grupie wytworów z krzemienia czekoladowego - 31%, takich zaś wytworów w grupie okazów z krzemienia bałtyckiego zarejestrowano jedynie 16.9%. Analiza grubości tych samych 107 wytworów wykazała zdecydowaną przewagę okazów z przedziału 3-4 mm - 62 (57.9%), pozostałe klasy metryczne reprezentowane są następująco: 0-2 mm - 21 (19.6%), 5-6 mm - 21 (19.6%) i 7-8 mm - 3 (2.9%).

Na stanowisku 6 (nasyp) w Łącku odkryto tylko 7 narzędzi, natomiast zdecydowanie większy zbiór zarejestrowano na stanowisku 6A. Wydzielono tam 108

okazów, z których aż 80 (74.1% wszystkich narzędzi) wykonana została na wiórach. Ten ostatni wskaźnik wyliczono dla tej grupy również z wyłączeniem kontrowersyjnej kategorii wiórów i odłupków retuszowanych, w tym nowym ujęciu wskaźnik narzędzi wiórowych wynosił 73%, czyli faktycznie nie uległ on znaczącemu obniżeniu. Zaskakujące jest również to, iż w całym tym inwentarzu 64.5% stanowią wytwory grupy eksploatacji łuszczeniowej i odłupkowej a tylko 28 narzędzi wykonanych zostało na półsurowcu z tych właśnie grup.

Wśród licznych kategorii narzędzi (tab. 1), jakie wydzielono w materiałach ze stanowiska 6A tylko na dwie przypada aż prawie połowa wytworów tej grupy. Są to drapacze (26 okazów co stanowi 24.1% wszystkich narzędzi) oraz tzw. wióry retuszowane, których zarejestrowano również 26. Z pozostałych kategorii najliczniejsze są odłupki retuszowane (8), narzędzia łuszczeniowe (9), przekłuwacze (6), skrobacze (6) i półtylczaki (6).

Z przedstawionej wyżej charakterystyki materiałów z Łącka stan. 6 i 6A wyraźnie widać pewne różnice pomiędzy tymi dwoma inwentarzami. Różnice te sprowadzają się do (a) większego udziału krzemienia czekoladowego w inwentarzu ze stanowiska 6 (b) zdecydowanie szerszego wykorzystania techniki łuszczeniowej na stanowisku 6A oraz (c) dominacji drapaczy w grupie narzędzi ze stanowiska 6A i braku tej kategorii w inwentarzu ze stanowiska 6.

Wydzielono również szereg cech, które te inwentarze łączą:

- W obu inwentarzach surowcem o podstawowym znaczeniu technologicznym był lokalny krzemień bałtycki narzutowy.
- Spośród surowców pozalokalnych wykorzystywano jedynie krzemień czekoladowy, surowiec ten służył przede wszystkim do produkcji wiórów i narzędzi wiórowych.
- Wióry i odłupki wytwarzano głównie z rdzeni jednopiętowych, rdzenie wiórowe w większości przygotowywane były poza terenem osad.
- Szerokość zdecydowanej większości wiórów (powyżej 95%) mieści się w przedziale 6-20 mm, dominują wśród nich formy o szerokości 11-15 mm i grubości 3-4 mm. Narzędzia wytwarzano częściej z wiórów o szerokości 11-20 mm.
- Dla obu zespołów charakterystyczny był trójstopniowy cykl rdzeniowania.
- W obu też tych inwentarzach szczególną pozycję zajmowała technika łuszczeniowa.
- W grupie narzędzi dominowały okazy wiórowe, do najliczniejszych kategorii należały drapacze, półtylczaki, przekłuwacze, narzędzia łuszczeniowe i skrobacze, liczne były też wióry retuszowane.
- Na obu stanowiskach wystąpiły formy mikrolityczne, na stanowisku 6A także rylcowiec.

C. ŁĄCKO I SARNOWO - ANALIZA PORÓWNAWCZA NAJSTARSZYCH INWENTARZY KRZEMIENNYCH KPL Z KUJAW.

Inwentarze te pochodzą z osad, większość materiałów na tych stanowiskach odkryto na złożu wtórnym a mianowicie w nasypach grobowców bezkomorowych wzniesionych na ich obszarze.

W Sarnowie i Łącku zarejestrowano łącznie około 2.5 tysiące wytworów krzemiennych i stanowią one już dobrą bazę źródłową do charakterystyki krzemieniarstwa najstarszej fazy KPL na Niżu Polskim.

W wymienionych osadach wykorzystywano zarówno lokalny krzemień bałtycki narzutowy jak i importowany krzemień czekoladowy. Ten pierwszy był surowcem o podstawowym znaczeniu technologicznym na stanowisku w Łącku, w osadach w Sarnowie taką funkcję pełnił krzemień czekoladowy. W inwentarzu z Sarnowa stan. 1A 73% wytworów zostało wykonanych z tego surowca a w inwentrze spod grobowca 8 - 81.7% (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983). Krzemień czekoladowy docierał również do osad w Łącku ale w zdecydowanie mniejszym zakresie (Łącko, stan. 6 (nasyp) - 23.5%, stan. 6A - 10.9%).

Zarówno w Sarnowie jak i w Łącku obserwujemy przewagę ilościową grupy eksploatacji odłupkowej na wiórową, bardziej jednak ta przewaga zaznaczona jest w materiałach z ostatniego stanowiska. W Łącku, stan. 6A wskaźnik dla grupy II wynosił 7.1% a dla grupy III - 24% (tab. 1) zaś na stanowisku 6 - dla grupy II - 16.1% i dla III - 30.9%. Dla materiałów z Sarnowa wskaźniki te prezentują się następująco: stanowisko 1A - grupa II - 13.8% i grupa III - 24.4% i stanowisko 1/8: grupa II - 18.3%, grupa III - 20.7%. Potwierdzają one większy udział techniki wiórowej w materiałach z Sarnowa. Mimo nie tak wyraźnej przewagi ilościowej techniki odłupkowej nad wiórową w osadach sarnowskich to jednak tam w porównaniu w Łąckiem zdecydowanie częściej wykorzystywano odłupki do produkcji narzędzi. Wskaźniki wyliczone dla Sarnowa zarówno z pominięciem grupy narzędzi retuszowanych jak i wspólnie z tą grupą wskazują na mniej więcej taki sam udział narzędzi wiórowych jak i odłupkowych (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983). W inwentarzu z Łącka, stan. 6A zdecydowanie dominują narzędzia wiórowe.

Odłupki wytwarzano najczęściej z rdzeni jednopiętowych lub rdzeni ze zmianą orientacji, te ostatnie jednak eksploatowane były jako rdzenie jednopiętowe. Zarówno w Sarnowie jak i w Łącku u rdzeni odłupkowych przygotowywano najczęściej tylko pięty, rzadziej inne części. Rozmiary odłupków z obu osad są również do siebie podobne. W Łącku dominują okazy o długości 20-30 mm i grubości 3-6 mm. W Sarnowie zdecydowana większość odłupków pod względem długości mieści się w przedziale 10-40 mm, grubość większości waha się od 2 do 4 mm (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983).

Tab. 4. Struktura technologiczno-morfologiczna wybranych inwentarzy KPL II.
Tabl. 4. Technological and morphological structure of the selected inventories of the TRB II.

Grupa	Kategorie wytworów	Przybranówek, stan. 43 - Część zachodnia						Przybranówek, stan. 43 - Część wschodnia						Podgaj, stan. 7A					
		Cz	B	J	N	Razem		Cz	B	J	N	Razem		Cz	B	J	N	Razem	
						Ilość	%											Ilość	%
I	Odlupki korowe Zatepce Podtepce	6	11			18	3,9	11				12	4,7	2	6			8	6,8
II	Wióry korowe Rdzenie jednopiętowe Wióry z rdzeni jednopiętowych Rdzenie dwupiętowe Wióry z rdzeni dwupiętowych	5 45	1 3		7	61	13,6					36	14,2		1 9 2			18	14,2
III	Rdzenie jednopiętowe Odlupki z rdzeni jednopiętowych Rdzenie dwupiętowe Odlupki z rdzeni dwupiętowych Rdzenie ze zmianą orientacji Odlupki z rdzeni ze Z. O. Fragmenty odlupków					123	27,3					68	26,8					37	29,2
		34	13		4			5	1					2	9 1				
		9	3					2	2.					3	2		1		
		2	2												1		1		
		26	1					14	10					3	6		1		
		22	7		2			30						2	3		2		
IV	Świeżaki Odnaviaki Inne odlupki naprawcze	1 2				3	0,7							1 3 1			1	6	4,7
V	Luszczenie Odlupki łuszczeniowe	17 7	14 4	1	2	45	9,9	14 1	10 1			27	10,6	4 2	11 2		1	20	15,7
VI	Okazy przepalone Okruczy Łuski	2 12	2 2		82	100	22,2		1 4		36	62	24,4		10		7	17	13,4
VII	Drapacze Rylce Półtylczaki Tylczaki Wiórowce N. z obróbka bifacjalną Przekłuwacze N. kombinowane Mikrolity N. łuszczeniowe Zgrzebla Skrobacze Wióry retuszowane Odlupki retuszowane N. rdzeniowe Fragmenty Rylczaki Rylowce	13 10 3 4 2 5 1 15 12 7 1	1 1 1 1 3 4 1 1 3 4 1		2 3 1 5 2 1	101	22,4	3 3 4 2	1	1	2	49	19,3	2 4 1 2 1	2 1 3 1 1		1 1 1	21	16,5
	Razem	261	76	3	111	451	100	155	46	1	52	254	100	38	71	-	18	127	100

W grupie eksploatacji wiórowej na obu stanowiskach obserwujemy zdecydowaną przewagę techniki rdzenia jednopiętowego. Rdzenie z osad sarnowskich przechodziły przez rozbudowaną fazę przygotowawczą (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983), jak ta faza przebiegała w Łącku nie wiemy, ponieważ zarejestrowano tylko kilka rdzeni, wszystkie mocno wyeksploatowane. Rdzenie z Sarnowa w początkowym stadium eksploatacji mierzyły około 10 cm (Niesiołowska-Śreniowska 1981), rdzenie z Łącka, sądząc po rozmiarach wiórów i narzędzi wiórowych, były chyba nieco mniejsze. Formą wyjściową na obu stanowiskach były najprawdopodobniej rdzenie wąskoodłupniowe, podłódkowate. Rdzenie sarnowskie, w większości wykonane z krzemienia czekoladowego, w trakcie eksploatacji były często naprawiane a dopiero w końcowej fazie przerabiane na łuszczenie. Wśród rdzeni z Łącka dominują okazy z krzemienia bałtyckiego i one rzadziej były naprawiane a zdecydowanie częściej przerabiane na łuszczenie.

Dokładniejszą analizę wiórów z Sarnowa przeprowadzono w oparciu o okazy odkryte w skupieniu 1 pod grobowcem nr 8 (Niesiołowska-Śreniowska 1981). W zespole tym wśród nielicznych wiórów całych stwierdzono obecność okazów o długości wahającej się od 18 do 96 mm, dominowały wióry z klasy metrycznej 40-50 mm. W materiałach z Łącka stan. 6A długość większości wiórów mieści się w przedziale 21-50 mm, także wśród narzędzi nie stwierdzono okazów zdecydowanie wykraczających poza ten przedział. W inwentarzu ze skupienia 1 dominują wióry o szerokości 6-20 mm, podobnie w materiałach z Łącka, stan. 6A powyżej 95% wiórów mieści się w tej klasie metrycznej. W tym ostatnim zespole jednak najliczniejsze są wióry o szerokości 11-15 mm (57%), okazy o szerokości 16-20 mm stanowią tylko 22.4% tej grupy. Wydaje się, iż w Sarnowie proporcje te były bardziej wyrównane (Niesiołowska-Śreniowska 1981). Nie stwierdzono również istotnych różnic pod względem grubości wiórów, na obu stanowiskach dominowały okazy z klasy metrycznej 1-4 mm. Zaobserwowano niewielkie różnice metryczne między wiórami z Sarnowa i Łącka wiązać można z rodzajem wykorzystywanych surowców do ich produkcji - krzemienia czekoladowego na pierwszym stanowisku oraz krzemienia bałtyckiego i w mniejszej skali czekoladowego na osadzie w Łącku.

Zasadnicze różnice widać natomiast pomiędzy tymi dwoma stanowiskami w zakresie wykorzystania techniki łuszczeniowej. W Sarnowie wskaźniki dla tej grupy wynoszą odpowiednio: 1A - 6.1%, 1/8 - 11.9%. W Łącku łuszczenie i odłupki łuszczeniowe były zdecydowanie liczniejsze (6A - 40.5%, 6 - 30.9%).

Na obu stanowiskach w grupie narzędzi występują te same kategorie, różnice widoczne są w udziale ilościowym niektórych z nich. I tak w Łącku szczególnie liczne są drapacze, z kolei w Sarnowie w inwentarzu spod grobowca 8 dominują przekłuwacze i wiertniki.

W obu inwentarzach odkryto mikrolity oraz pojedyncze rylcowce.

II. MATERIAŁY KRZEMIENNE FAZY II.

Przez długi okres czasu podstawę do charakterystyki krzemieniarstwa tej fazy stanowiły niezbyt liczne materiały z Leśniczówki (Jażdżewski 1936; Chmielewski 1952; Młynarczyk 1982). Dopiero opublikowanie wyników badań na stanowisku 8 w Sierakowie (Koško, Prinke 1977) zdecydowanie tę bazę źródłową poszerzyło.

Obecnie wykaz powyższy został pokaźnie rozbudowany o następujące stanowiska: Inworocław, stan. 95 (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993), Podgaj, stan. 7A (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993), Przybranówek, stan. 43 (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993), Tarkowo, stan. 42 (D. Prinke 1987) i inne. Niektóre z tych nowo pozyskanych inwentarzy to niewielkie zbiory, które mogą być wykorzystane tylko dla pewnych porównań, inne zaś to bogate zespoły stawiające w nowym świetle krzemieniarstwo tej fazy. Do tych ostatnich należy zaliczyć wyniki badań w części zachodniej (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993) i wschodniej osady w Przybranówku, stan. 43. Od tych materiałów rozpoczęto też analizę krzemieniarstwa fazy II.

A. PRZYBRANÓWEK, STAN. 43. OPIS ŹRÓDEŁ.

Stanowisko to odkryto w 1980 roku w trakcie badań powierzchniowych prowadzonych w rejonie rzeki Tażyny (Czerniak, Koško 1993). W tym samym roku podjęto na tym obiekcie badania wykopaliskowe. Przebadano łącznie 151 m². Zarejestrowano zwarty układ podomowy kultury pucharów lejkowatych, który to układ tworzyła chata oraz jamy gospodarcze o nieokreślonej funkcji. Materiał ruchomy (ceramika i krzemienie) występowały najliczniej wewnątrz chaty oraz w jej najbliższym otoczeniu. Ceramikę z tego stanowiska zaliczono do fazy II, sugerując, iż reprezentuje ona jej rozwinięty odcinek (Czerniak, Koško 1993).

Zarejestrowane wytwory krzemienne (Domańska 1993) powiązane były ściśle z odkrytym układem podomowym KPL. Wytwory te występowały najliczniej, podobnie jak ceramika, wewnątrz chaty i w okolicach hipotetycznego do niej wejścia (ryc. 22). Ze względu na prowadzenie ograniczonej mikroplanigrafii wytworów nie udało się dokładniej scharakteryzować ich rozprzestrzenienia w tej części stanowiska.

W roku 1994 wznowiono badania na osadzie a ich celem było możliwie pełne rozpoznanie całego kompleksu. Poczynione obserwacje na powierzchni sta-

nowiska wskazują, iż badania w roku 1980 objęły zachodnią część osady, nowe badania zaś skoncentrowane były w części wschodniej.

Badania w 1994 roku objęły powierzchnię 156.25 m. Odkryto 2 dalsze układy podomowe, każdy z nich składający się z chaty i towarzyszących jam gospodarczych. Oba te układy zostały rozpoznane tylko częściowo i w przyszłości badania nad nimi będą kontynuowane. Podobnie jak w części zachodniej, obserwowano zdecydowaną dominację pozostałości osadnictwa z fazy II KPL, z tą kulturą związana jest większość obiektów (jam i dołków posłupowych) zarejestrowanych w tej części osady. Poza znaleziskami związanymi z KPL, odkryto w roku 1994 jamę z niewielką ilością ceramiki KCSZ oraz dość liczne obiekty określone jako nowożytny wkopy, związane najprawdopodobniej z gospodarką leśną. Za taką ich kwalifikacją, podobnie jak w wypadku obiektów z części zachodniej osady (Czerniak, Koško 1993) wydają się przemawiać odkryte w ich wypełniskach intensywne ślady spalenizny oraz obecność dużych fragmentów dobrze zachowanych węgli drzewnych.

Materiał zabytkowy występował najczęściej wewnątrz obiektów i w ich najbliższym otoczeniu (ryc. 23). W obiektach zarejestrowano zdecydowaną większość narzędzi krzemiennych.

W części zachodniej odkryto 451 wytworów krzemiennych (Domańska 1993) a ich strukturę jakościową i ilościową przedstawia tabela 4. W trakcie dotychczasowych badań w części wschodniej osady zarejestrowano 254 okazy (tab. 4). W dalszej części rozdziału oddzielnie zostaną scharakteryzowane wytwory z obu (a: część zachodnia, b: część wschodnia), wyraźnie rysujących się na tym etapie badań części osady, po to by wychwycić ewentualne zróżnicowanie pomiędzy nimi.

a) Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia.

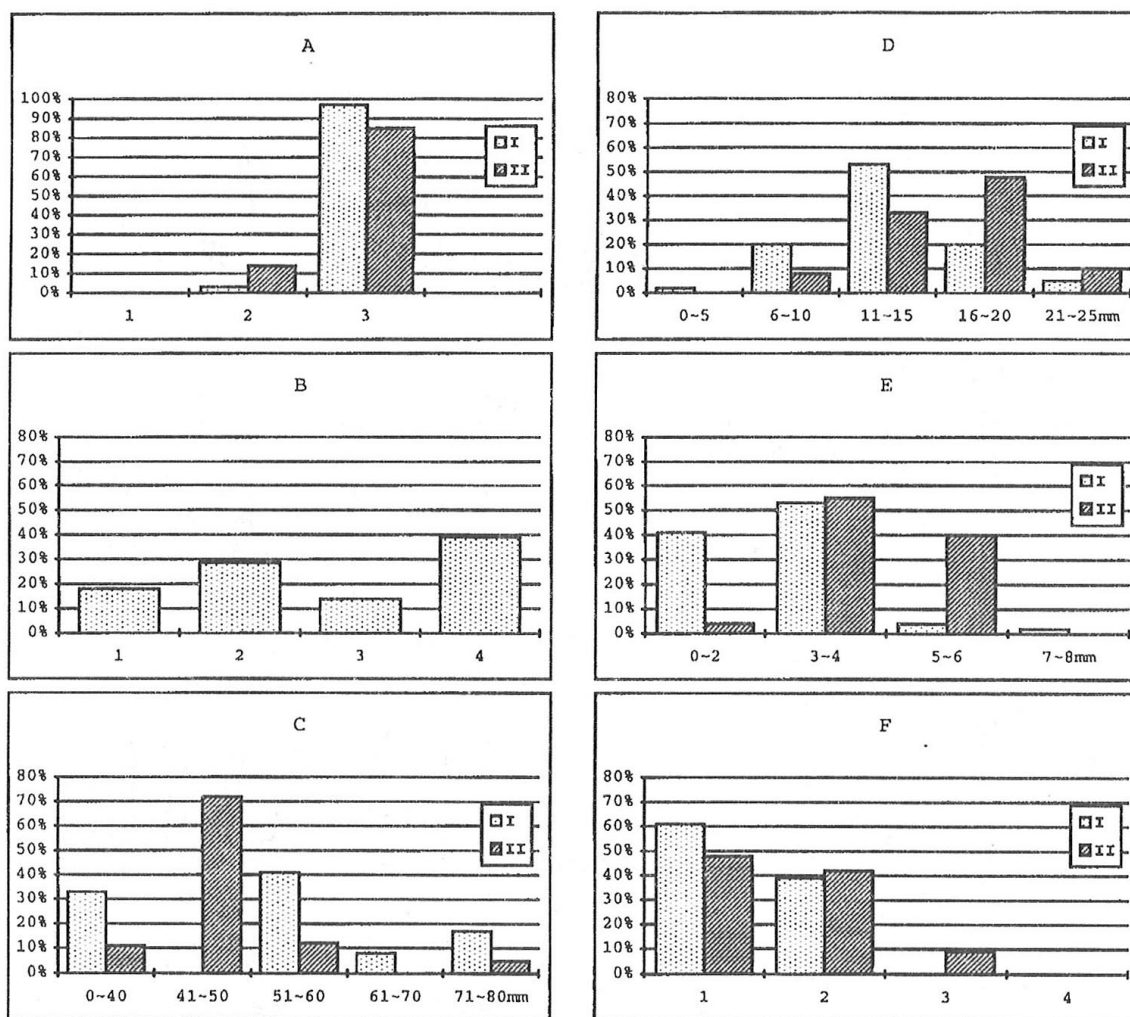
Materiały krzemienne pochodzą z wnętrza chaty i jej najbliższego zaplecza gospodarczego (Czerniak, Koško 1993; Domańska 1993). Spośród 451 (tab. 4) wytworów, 260 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego (57.7%), 77 okazów - z krzemienia bałtyckiego, narzutowego (17.4%) oraz 3 z krzemienia świeciechowskiego i 1 prawdopodobnie z krzemienia wołyńskiego. U 110 okazów (24.4%) nie udało się jednoznacznie określić rodzaju surowca, głównie ze względu na ich silne przepalenie.

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

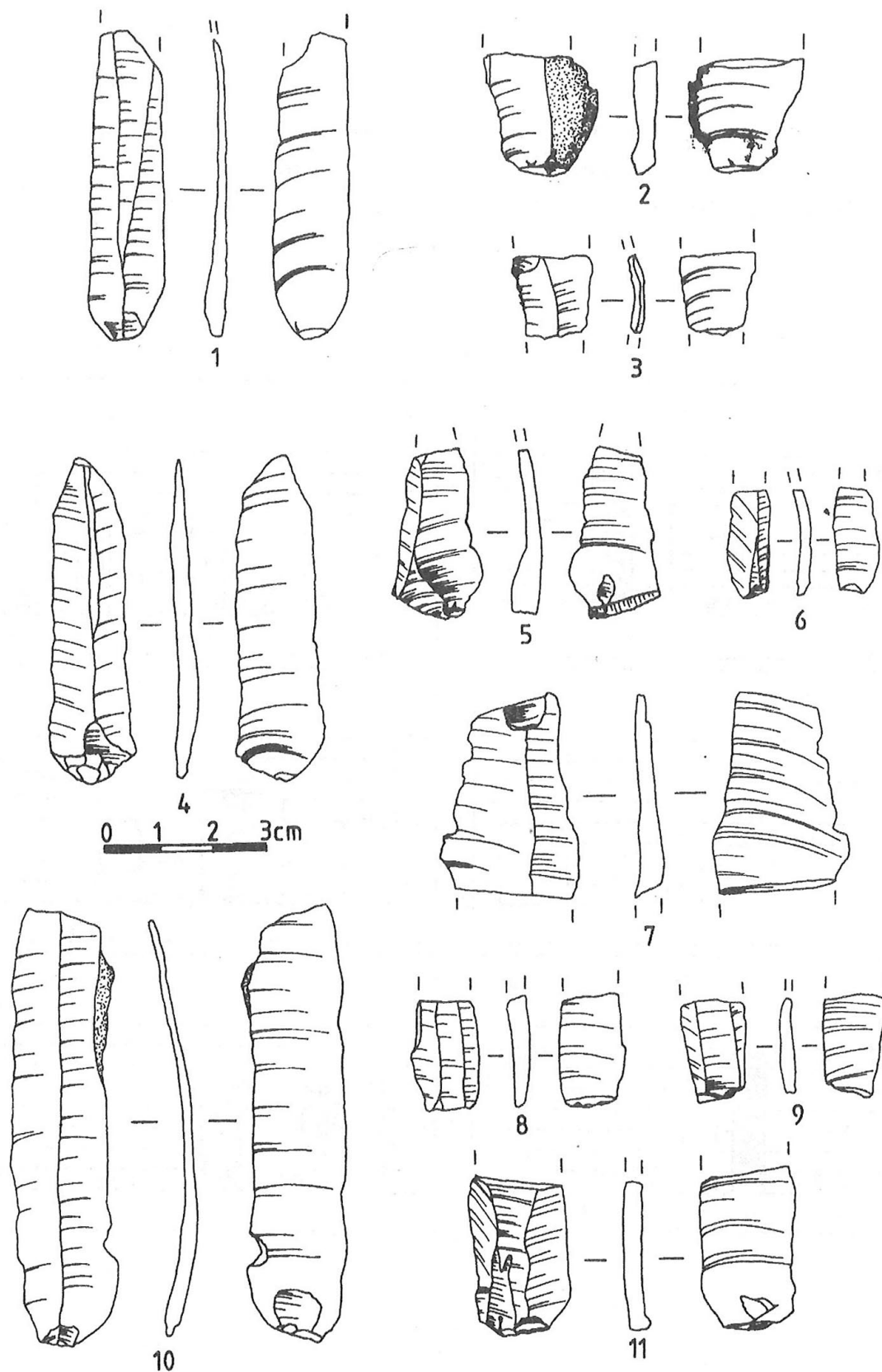
Do grupy tej zaliczono 18 okazów (tab. 4), spośród których 6 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego a pozostałe z krzemienia bałtyckiego. Dominują wśród nich zdecydowanie odłupki degrosisażowe (17 okazów), odkryto tylko fragment (część wierzchołkowa) podstępca. Wśród odłupków z krzemienia czekoladowego przeważają okazy z piętami przygotowanymi a odłupki z krzemienia bałtyckiego mają najczęściej piętki nie przygotowane. Pod względem rozmiarów wszystkie te okazy mieszczą się w klasie metrycznej 21-50 mm.

Tab. 5. Przybranówek, stan. 43. Charakterystyka wiórów z krzemienia czekoladowego.

Tabl. 5. Przybranówek, site 43. Characteristic of blades made of chocolate flint



Legenda: A) Powierzchnia wiórów: 1. Całkowicie korowe, 2. Częściowo korowe, 3. Negatywowe, I - wióry, II - narzędzia; B) Stan zachowania: 1. Całe, 2. Części środkowe, 3. Części wierzchołkowe, 4. Części przypiętkowe; C) Długość; D) Szerokość; E) Grubość; F) Piętki: 1. Jednonygiatywowe, 2. Wielonygiatywowe, 3. Punktowe, 4. Nie przygotowane.



Ryc. 24. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia . Wióry.
Fig. 24. Przybranówek 43-W. Blades.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Zarejestrowano w tym inwentarzu 60 wiórów i 1 rdzeń co stanowi 13.6% wszystkich wytworów (tab. 4). Tylko 3 wióry wykonano z krzemienia bałtyckiego a aż 50 - z krzemienia czekoladowego, u 7 okazów nie udało się zidentyfikować surowca ze względu na ich silne przepalenie. Krzemień czekoladowy odgrywał więc szczególną rolę w tej grupie. Wszystkie wióry zostały odbite od rdzeni jednopiętowych. Dominują wióry negatywowe, zdecydowana ich większość zachowana jest we fragmentach.

Wśród wiórów (ryc. 24) z krzemienia czekoladowego stwierdzono jedynie 4 okazy całe, reszta to fragmenty. Dominują wśród nich części środkowe i przypiętkowe (tab. 5). Na niektórych okazach stwierdzono ślady celowego ich kawałkowania. Uznano za nie pozostałości po uderzeniu za pomocą pośredniaka na powierzchni wióra oraz obecność sęczonego i fal na negatywie przełomu.

Wśród wiórów z krzemienia czekoladowego zdecydowanie dominują (prawie 90%) okazy z dwu przedziałów szerokości: 11-15 mm i 16-20 mm. Udział ilościowy obu tych klas jest niemal identyczny. Pod względem grubości większość wiórów mieści się w przedziale 3-5 mm. Długość nielicznych okazów całych waha się od 40 do 80 mm, przeważają okazy o długości 50-60 mm (tab. 5).

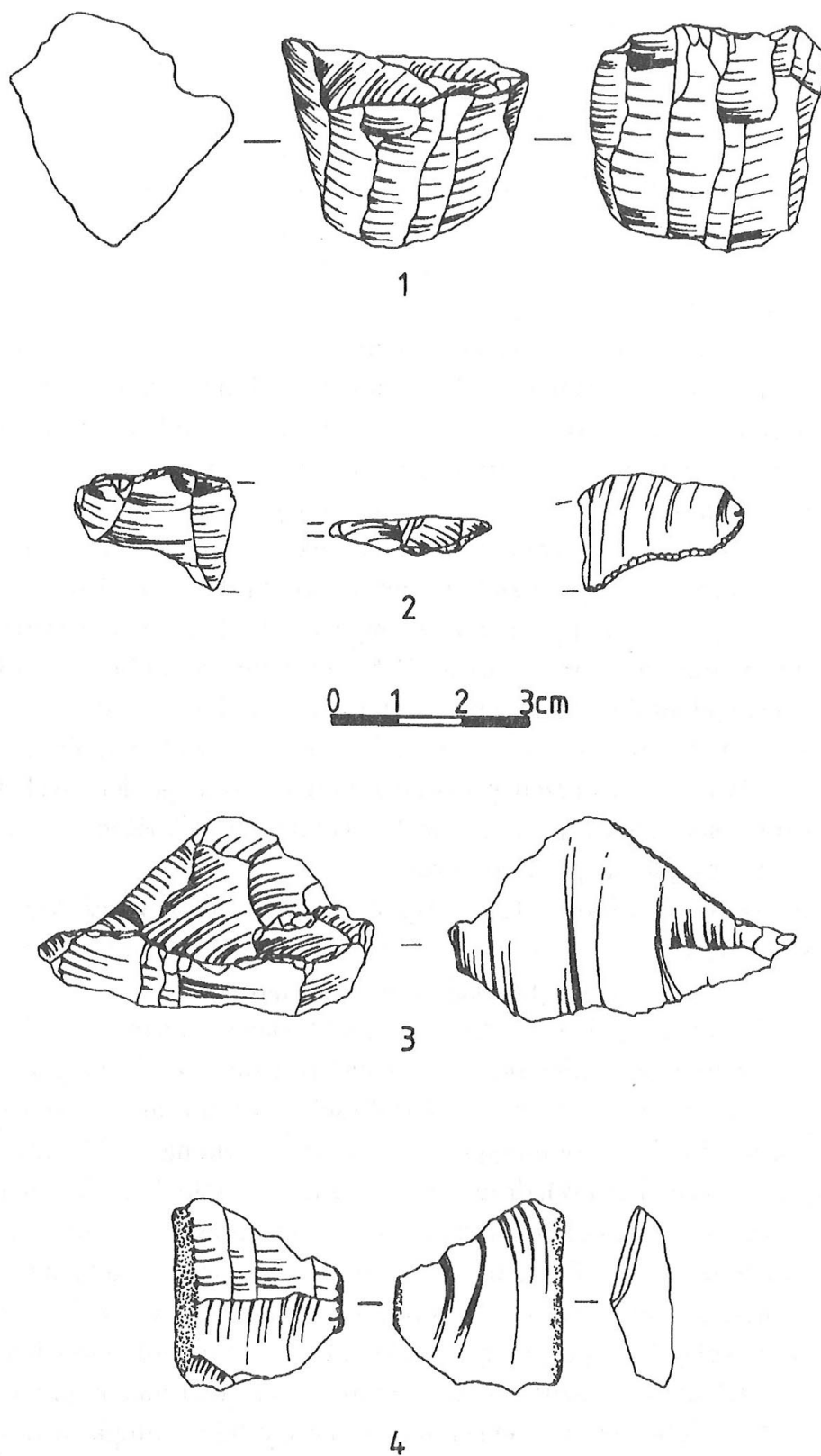
Odkryto też rdzeń wiórowy (ryc. 25: 1) i 3 fragmenty wiórów z krzemienia bałtyckiego. Wspomniany rdzeń należy do grupy okazów jednopiętowych. Posiada on odłupnie dookoła i piętę zaprawianą od dwu boków a wysokość jego wynosi 27 mm.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Do grupy tej zaliczono 123 okazy, co stanowi 27.3% wszystkich wyrobów. Jest to spośród wszystkich grupa najliczniejsza w tym inwentarzu. Wyraźnie też dominuje ona nad grupą eksploatacji wiórowej (tab. 4).

Zarejestrowano jedynie 2 rdzenie, oba wykonane z krzemienia bałtyckiego narzutowego. Są to rdzenie wielopiętowe z zadaną zmianą orientacji, jeden to fragment, drugi zaś zachowany jest w całości. Wysokość okazu całego wynosi 40 mm.

Wśród odłupków dominują ilościowo okazy wykonane z krzemienia czekoladowego (74% całej grupy), drugie miejsce zajmują odłupki z krzemienia bałtyckiego, odkryto też jeden okaz z krzemienia świeciechowskiego (tab. 4). Zdecydowanie najliczniejsze są odłupki o jednokierunkowym przebiegu fal na stronie spodniej i górnej, stanowią one 42.5% wszystkich tych okazów. Drugie miejsce pod względem ilości (22.5%) zajmują odłupki, u których stwierdzono wielokierunkowość odbić. Okazy z wyraźnie zaznaczonymi dwoma kierunkami przebiegu fal na negatywach są nieliczne i stanowią tylko 10% wszystkich odłupków w tym inwentarzu. Zarówno wśród odłupków z krzemienia czekoladowego jak i odłupków z krzemienia bałtyckiego zdecydowanie dominują okazy z piętami przygotowanymi. Wśród odłupków z krzemienia czekoladowego dominują okazy o długości 21-50 mm zaś odłupki z krzemienia bałtyckiego przynależą w równym stopniu do



Ryc. 25. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia. Rdzeń, odpadki z naprawy rdzeni.
 Fig. 25. Przybranówek 43-W. Core and technical flakes.

dwu klas metrycznych 10-10 i 21-50 mm. Z obu surowców najliczniejsze są odłupki o grubości 3-6 mm zaś pod względem proporcji przeważają okazy, u których długość równa jest szerokości lub nieznacznie ją przekracza.

Grupa IV - naprawa rdzeni

Zarejestrowano tylko 3 okazy co stanowi zaledwie 0.6% wszystkich wytworów (tab. 4) i związane są one wyłącznie z naprawą rdzeni wiórowych z krzemienia czekoladowego (ryc. 25: 2-4).

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Odkryto 45 okazów co stanowi 9.9% wszystkich wytworów zarejestrowanych w tej części osady (tab. 4), nieznacznie przeważają wśród nich okazy wykonane z krzemienia czekoladowego (53.4% - tab. 4). W grupie tej zdecydowanie dominują łuszczenie (75.6%) nad odłupkami łuszczeniowymi (24.4%). Wśród łuszczeni najliczniejsze są okazy dwustronne dwubiegunowe lub krzyżowe, podprostokątne i stosunkowo cienkie (ryc. 26). Grubość większości okazów mieści się w przedziale 3-7 mm, pod względem wysokości dominują okazy z klasy 21-50 mm. Te cechy łuszczeni jak też nieliczne, najczęściej nieregularne odłupki sporadycznie wykorzystywane jako półsurowiec wydają się wskazywać, iż łuszczenie te nie były rdzeniami a raczej narzędziami.

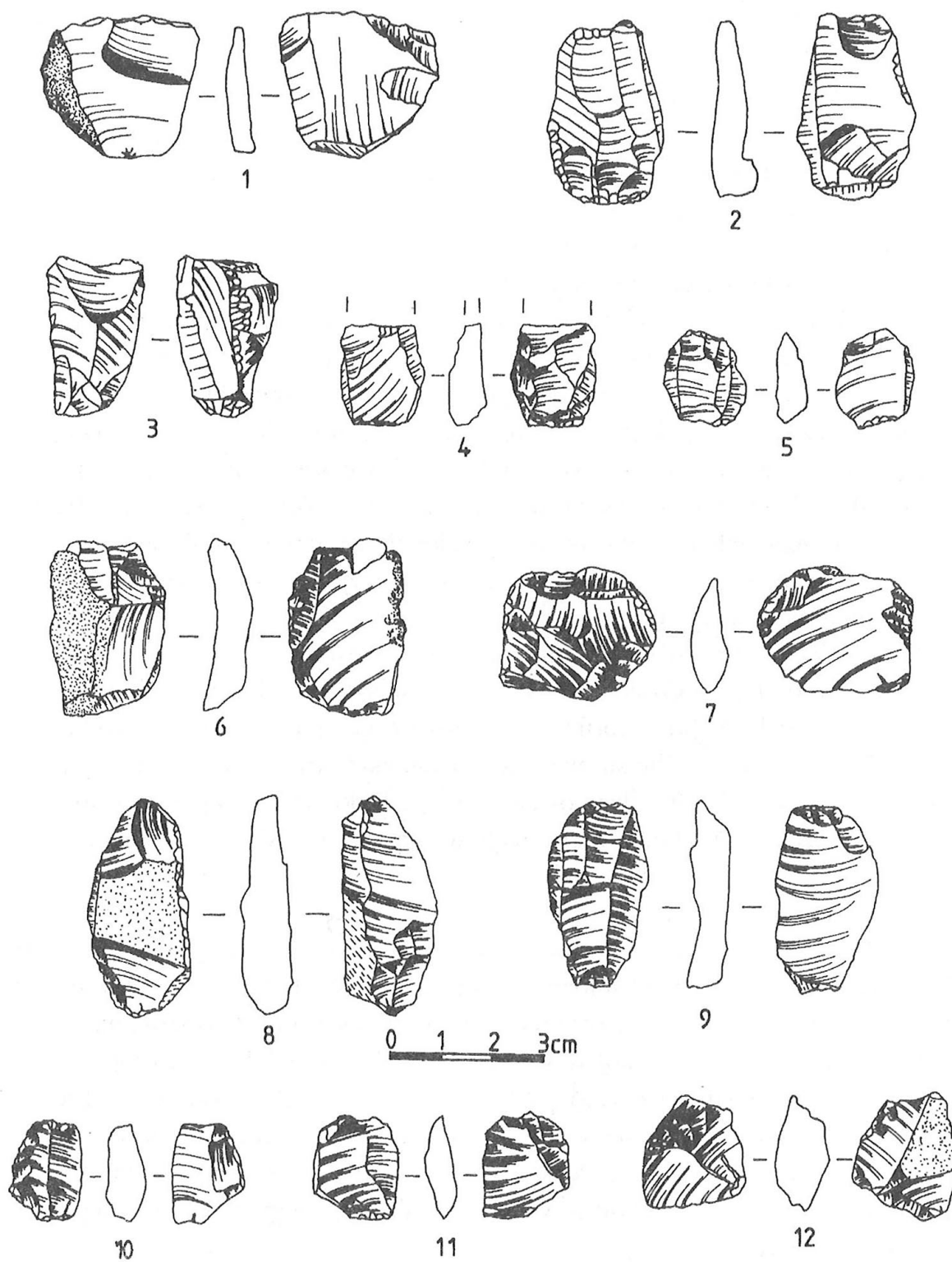
Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy tej zaliczono 100 okazów co stanowi 22.2% całości inwentarza. Większość z nich (82%) to formy silnie zniszczone przez ogień, dlatego też nie można było ich ani określić surowcowo ani zaklasyfikować do innych grup technologicznych. Za odpadki rdzeniowania uznano łuski czyli odłupki o rozmiarach nie przekraczających 10 mm. Przeważają wśród nich wytwory z krzemienia czekoladowego (tab. 4).

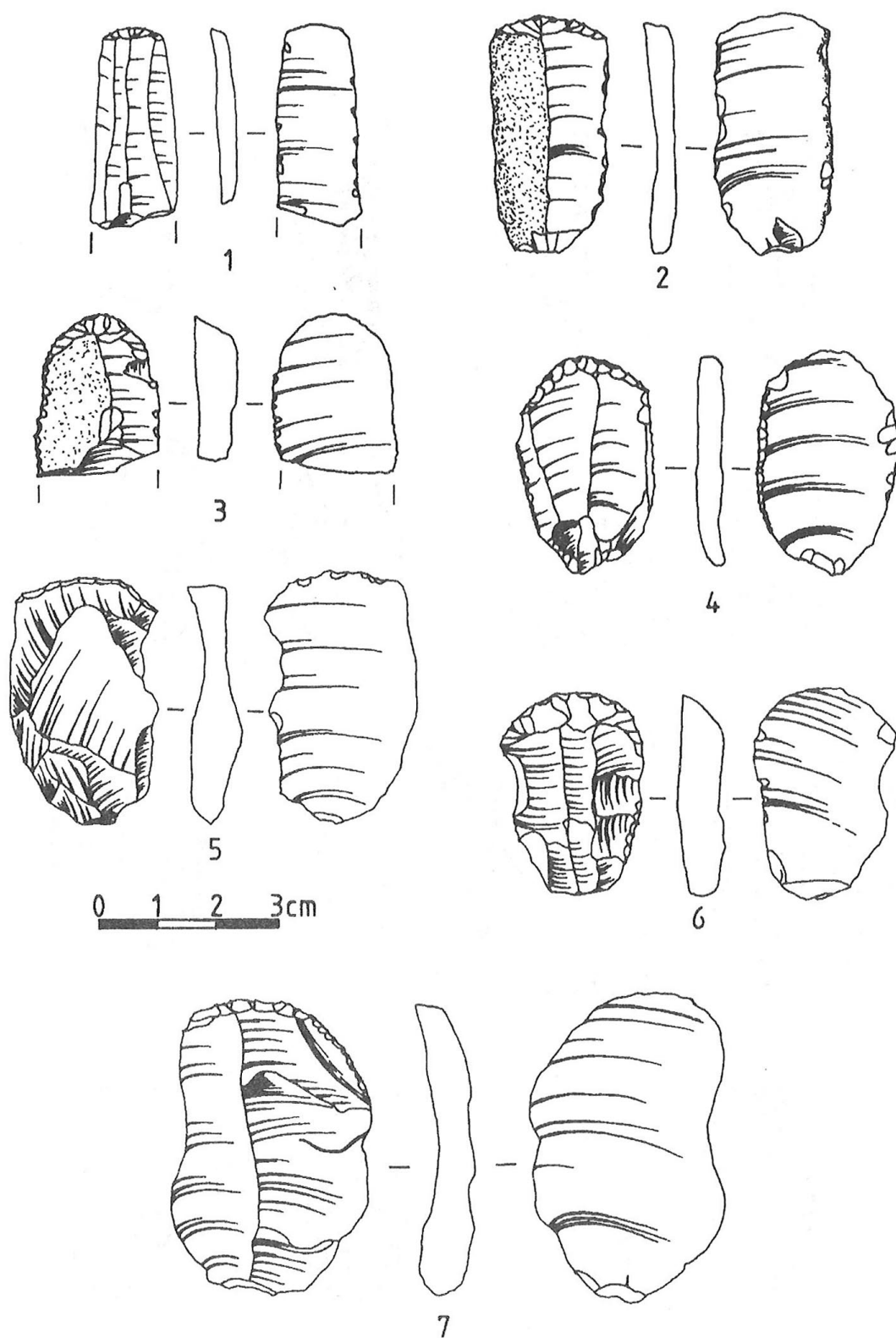
Grupa VII - narzędzia

Pod względem liczebności jest to druga grupa w omawianym zbiorze (tab. 4), ustępuje tylko grupie eksploatacji odłupkowej. Wydzielono 100 narzędzi i 1 rylczak co stanowi 22.4% wszystkich wytworów. Dominują wyraźnie narzędzia wykonane z krzemienia czekoladowego - 72. Wskaźnik ich był prawdopodobnie jeszcze wyższy a wydają się na to wskazywać niektóre cechy narzędzi nieokreślonych surowcowo ze względu na znaczne przegrzanie. Zachowane ślady kory jak też ogólne rozmiary tych wytworów potwierdzają, że część z nich to przypuszczalnie okazy z krzemienia czekoladowego. Narzędzia z krzemienia bałtyckiego stanowią 12% tej grupy.

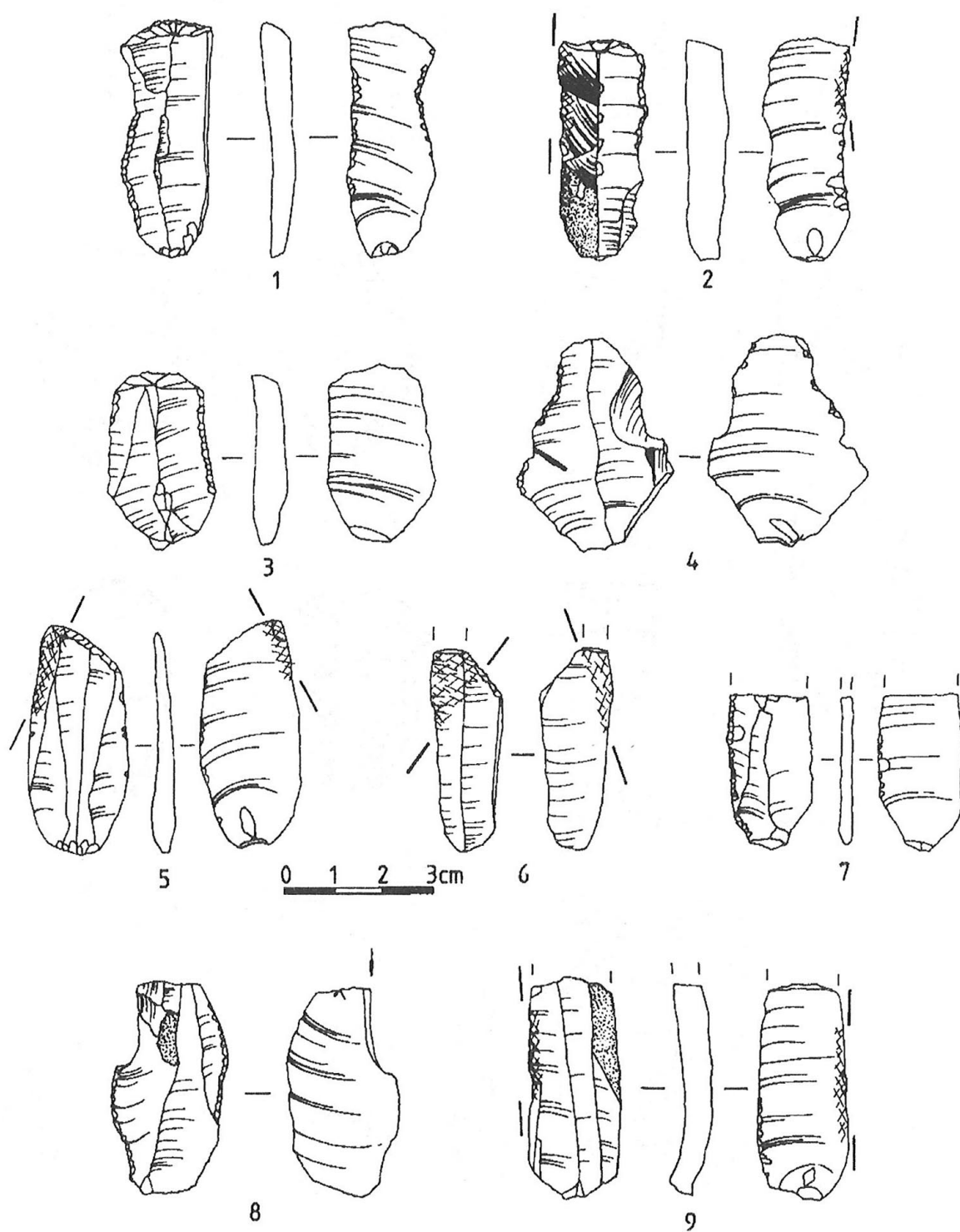
Wydzielono jedenaście kategorii narzędzi, z których cztery osiągają wskaźniki ilościowe wyższe od 10%. Są to wióry retuszowane (23%), odłupki retuszowane (19%), drapacze (16%) i półtylczaki (13%). Z pozostałych najliczniejsze są przekłuwacze (6%), narzędzia łuszczeniowe (6%) i wiórowce (4%), wskaźnik zaś



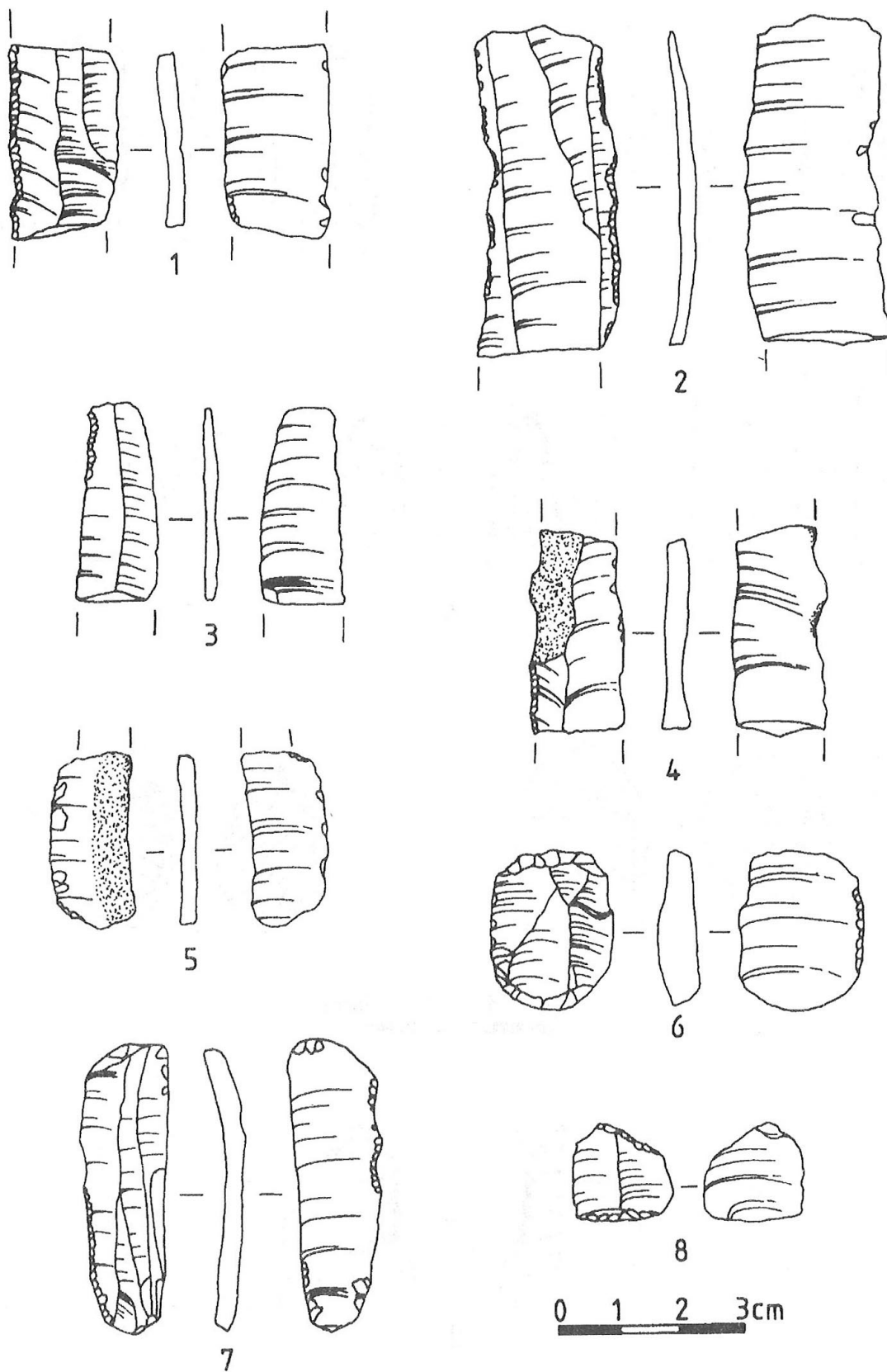
Ryc. 26. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia. Łuszcznie.
 Fig. 26. Przybranówek 43-W. Splinter artefacts.



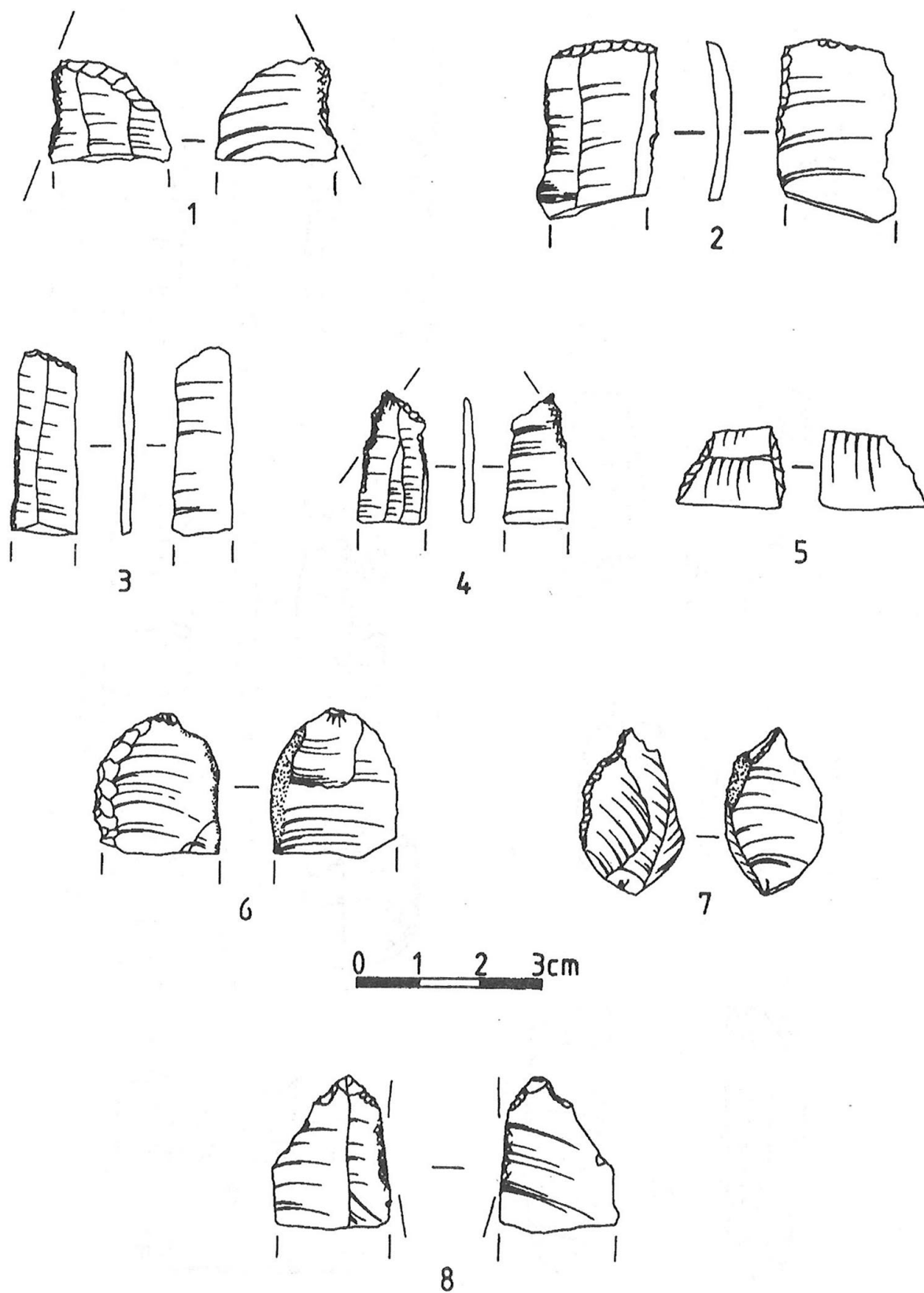
Ryc. 27. Przybranówek, stan.43 - część zachodnia. Drapacze.
 Fig. 27. Przybranówek 43-W. End-scrapers.



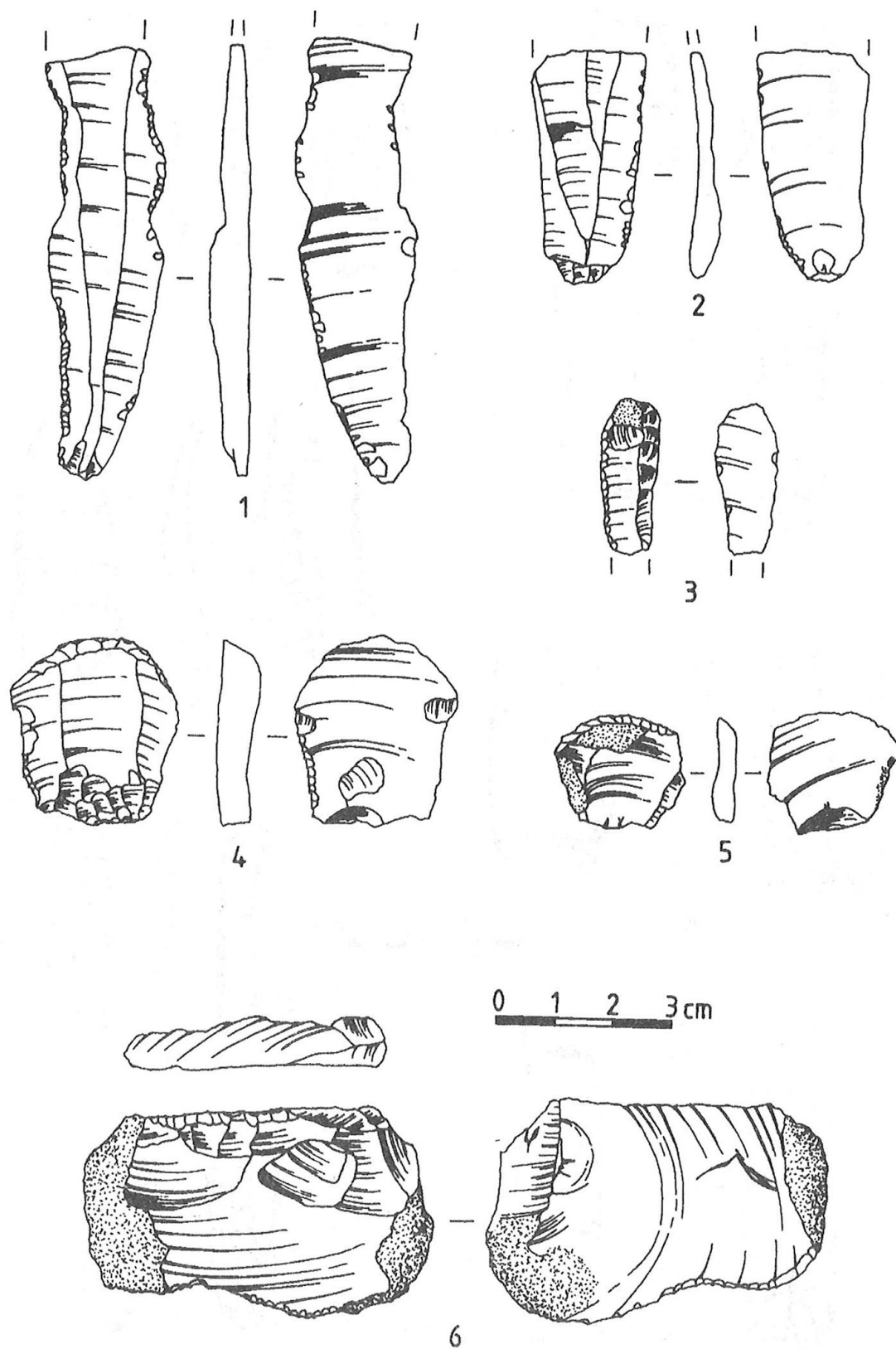
Ryc. 28. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia. Wybór narzędzi.
 Fig. 28. Przybranówek 43-W. Selected tools.



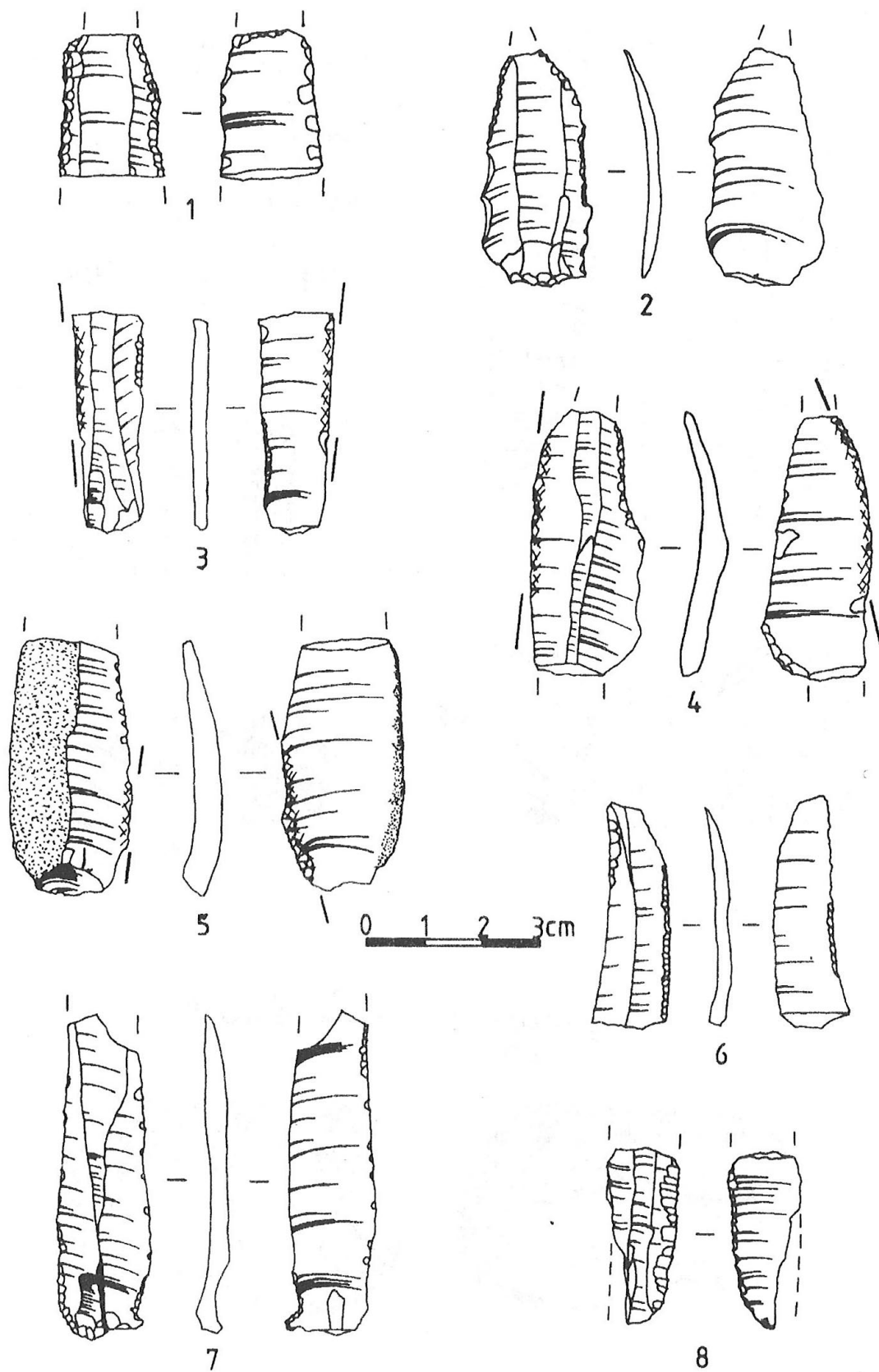
Ryc. 29. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia. Wybór narzędzi.
 Fig. 29. Przybranówek, 43-W. Selected tools.



Ryc. 30. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia. Wybór narzędzi.
 Fig. 30. Przybranówek 43-W. Selected tools.



Ryc. 31. Przybranówek, stan. 43 - część zachodnia. Wybór narzędzi.
Fig. 31. Przybranówek 43-W. Selected tools.



Ryc. 32. Przybranówek, stan.43 - część zachodnia. Wybór narzędzi.
 Fig. 32. Przybranówek 43-W. Selected tools.

skrobaczy, zgrzebeł, rylców i mikrolitów nie przekracza 2%. Wśród narzędzi dominują zdecydowanie okazy wykonane z wiórów - 58%.

Drapacze są trzecią pod względem liczebności grupą narzędziową. Wyróżniono 16 okazów, z których 13 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego, jeden z krzemienia bałtyckiego, 2 okazy są silnie przepalone. Najliczniejsze są krótkie lub krępe drapacze łukowe z drapiskami średnio wysokimi i średnio stromymi wykonane z przypiętkowych części stosunkowo szerokich wiórów. Zarejestrowano 10 takich drapaczy, pozostałe to drapacze odłupkowe (ryc. 27, 28: 1-3, 29: 6, 31: 4-5). Większość drapaczy posiada retusz na krawędziach bocznych i jest to zarówno retusz ciągły jak i retusz typu użytkowego.

Wydzielono 13 półtylczaków (ryc. 28: 5-6, 29: 7, 30: 1-3), 10 z krzemienia czekoladowego i 3 przepalone, pod względem rozmiarów nawiązujące jednak do grupy pierwszej. Wydaje się więc, iż w tej kategorii narzędzi, krzemień czekoladowy był surowcem podstawowym. Półtylczaki te mają półtylce skośne, usytuowane częściej w partii wierzchołkowej wióra niż w części przypiętkowej. Na dłuższej krawędzi bocznej bardzo często występuje łuskanie typu użytkowego i wyświecenia. Wyświecenia te są zawsze ułożone skośnie do osi półsurowiaków i występują przy półtylcach (ryc. 28: 5-6).

Odkryto 4 wiórowce, 3 z krzemienia czekoladowego (ryc. 29: 1, 32: 1) i 1 prawdopodobnie z krzemienia wołyńskiego. U wiórowców z krzemienia czekoladowego retusz jest półstromy, w jednym wypadku dwustopniowy (ryc. 32: 1). Domniemany okaz (ryc. 32: 8) z krzemienia wołyńskiego wykonany został z wióra pochodzącego z rdzenia dwupiętowego, posiada retusz typu łuszczeniowego zbliżony do rynienkowatego.

Zarejestrowano 6 przekłuwaczy, 4 z krzemienia czekoladowego, 1 z krzemienia bałtyckiego oraz 1 przepalony. Mają one słabo wyodrębnione żądło, większość z nich wykonano na odłupkach (ryc. 30:4, 7-8).

Do wiórów retuszowanych zaliczono 23 okazy, z których 15 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego, 3 z krzemienia bałtyckiego a reszta to okazy przepalone (ryc. 29: 2-4, 31: 1-3, 32: 2-7). Są to okazy całe lub mają odłamane niewielkie fragmenty wierzchołków. Retusz ciągły występuje tylko na fragmentach krawędzi bocznych, u 5 okazów stwierdzono go na stronie spodniej, na lewej krawędzi tuż przy pietce (ryc. 32: 5). U wielu okazów stwierdzono również ślady retuszu użytkowego i wyświecenia.

Wydzielono 19 odłupków retuszowanych, 12 z nich zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego. Są to różnego rodzaju odłupki (stwierdzono w tej grupie również 3 odnawiaki) retuszowane stromo i półstromo, retusz ten zawsze obejmuje tylko niewielkie fragmenty obwodu półsurowiaków.

Wśród pozostałych kategorii na uwagę zasługuje odkrycie 5 narzędzi łuszczeniowych oraz 2 trapezów (ryc. 29: 8, 30: 5).

Odkryto 1 rylczak, lekko przepalony, wykonany najprawdopodobniej z krzemienia czekoladowego.

b) Przybranówek 43 - część wschodnia.

Podstawą dla charakterystyki inwentarza krzemiennego tej części osady są materiały uzyskane w trakcie prac wykopaliskowych przeprowadzonych w roku 1994. Odkryto wówczas fragmenty 2 chat oraz kilka jam o bliżej nieokreślonej funkcji. Zabytki krzemienne występowały przede wszystkim w obiektach, zdecydowanie rzadziej poza nimi. Zaobserwowano pewne zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi obiektami pod względem odkrytego w nich zestawu narzędzi (ryc. 23). Spośród zarejestrowanych 254 wytworów krzemiennych (tab. 4), 155 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego (61%), 46 z krzemienia bałtyckiego (18.1%) oraz 1 prawdopodobnie z krzemienia wołyńskiego (0.4%). Znaczna część okazów jest silnie przepalona (52 - 20.5% całości inwentarza), stąd niemożliwa była dokładna ich charakterystyka surowcowa.

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

Wszystkie wytwory zaliczono do tej grupy zostały wykonane z krzemienia czekoladowego (tab. 4). Wyróżniono 1 zatępiec i 11 odłupków korowych. Zatępiec ma ułamaną część wierzchołkową i pochodzi z zaprawy płaskiej prowadzonej od korowego boku konkrecji krzemiennej. Wśród odłupków dominują okazy o długości 21-50 mm, wszystkie też mają piętki przygotowane.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Odkryto wyłącznie wióry (tab. 4), dominują okazy wykonane z krzemienia czekoladowego. Zarejestrowano 22 okazy z tego surowca co stanowi 61.1% wszystkich wiórów, wydzielono także 8 wiórów z krzemienia bałtyckiego (16.3%) oraz 6 okazów silnie przepalonych.

Tylko 2 wióry z krzemienia czekoladowego zostały odbite od rdzenia dwupiętowego, reszta zaś wiórów z tego inwentarza pochodzi od rdzeni jednopiętowych. Zarejestrowano 8 okazów całych, pozostała część jest uszkodzona. Wśród fragmentów dominują części przypiętkowe i wierzchołkowe.

Wióry te pod względem metrycznym nie różnią się od wiórów odkrytych w części zachodniej osady. Szerokość większości okazów mieści się w dwu przedziałach metrycznych: 11-15 mm i 16-20 mm, grubość wiórów waha się od 3 do 5 mm. Dominują okazy z piętkami przygotowanymi. Wióry z krzemienia bałtyckiego nie różnią się pod względem szerokości od wiórów z krzemienia czekoladowego, są one tylko nieco cieńsze. Grubość większości okazów mieści się w przedziale 2-3 mm.

Na dnie jednej z jam (ryc. 23) zostały znalezione cztery całe wióry (ryc. 33) z krzemienia czekoladowego, wióry te nie tworzą składanki choć wydają się pochodzić z różnych faz eksploatacji tego samego rdzenia jednopiętowego. Wszystkie mają piętki przygotowane, u trzech okazów są one trójkątne z lekko wklęsłymi

bokami, czwarty wiór ma piętke owalną. Sęczki są wypukłe, w trzech wypadkach ze skazą.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Pod względem liczebności grupa ta zajmuje pierwsze miejsce w omawianym inwentarzu. Zarejestrowano 68 odłupków (tab. 4), co stanowi 26.8% wszystkich materiałów. Podobnie jak w części zachodniej osady, odłupki wyraźnie dominują nad wiórami. Odłupki z krzemienia czekoladowego są liczniejsze (51 okazów) od odłupków wykonanych z krzemienia bałtyckiego (17). Wśród całych okazów zdecydowanie przeważają te, które zostały odbite z rdzeni wielopiętowych z zanaczoną zmianą orientacji. Cechy metryczne tych odłupków są takie same jak odłupków z części zachodniej osady.

Grupa V - eksploatacja łuszczeniowa

Podobnie jak w części zachodniej, wskaźnik ilościowy tej grupy wynosi 10.6%. Najliczniejsze są łuszczenie (24), wydzielono tylko 3 odłupki łuszczeniowe. Jeden z łuszczeni z krzemienia bałtyckiego powstał z rdzenia wiórowego. Wśród łuszczeni najliczniejsze są okazy dwustronne dwubiegunowe, małe, prostokątne lub kwadratowe (ryc. 34).

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Pod względem liczebności jest to druga grupa w tym inwentarzu (tab. 4). Przeważają okazy nieokreślone, do których zaliczono wszystkie wytwory intensywnie przepalone, stanowią one 58% tej grupy. Wydzielono także jedną bryłkę z krzemienia bałtyckiego oraz 25 łusek, z których 21 jest z krzemienia czekoladowego.

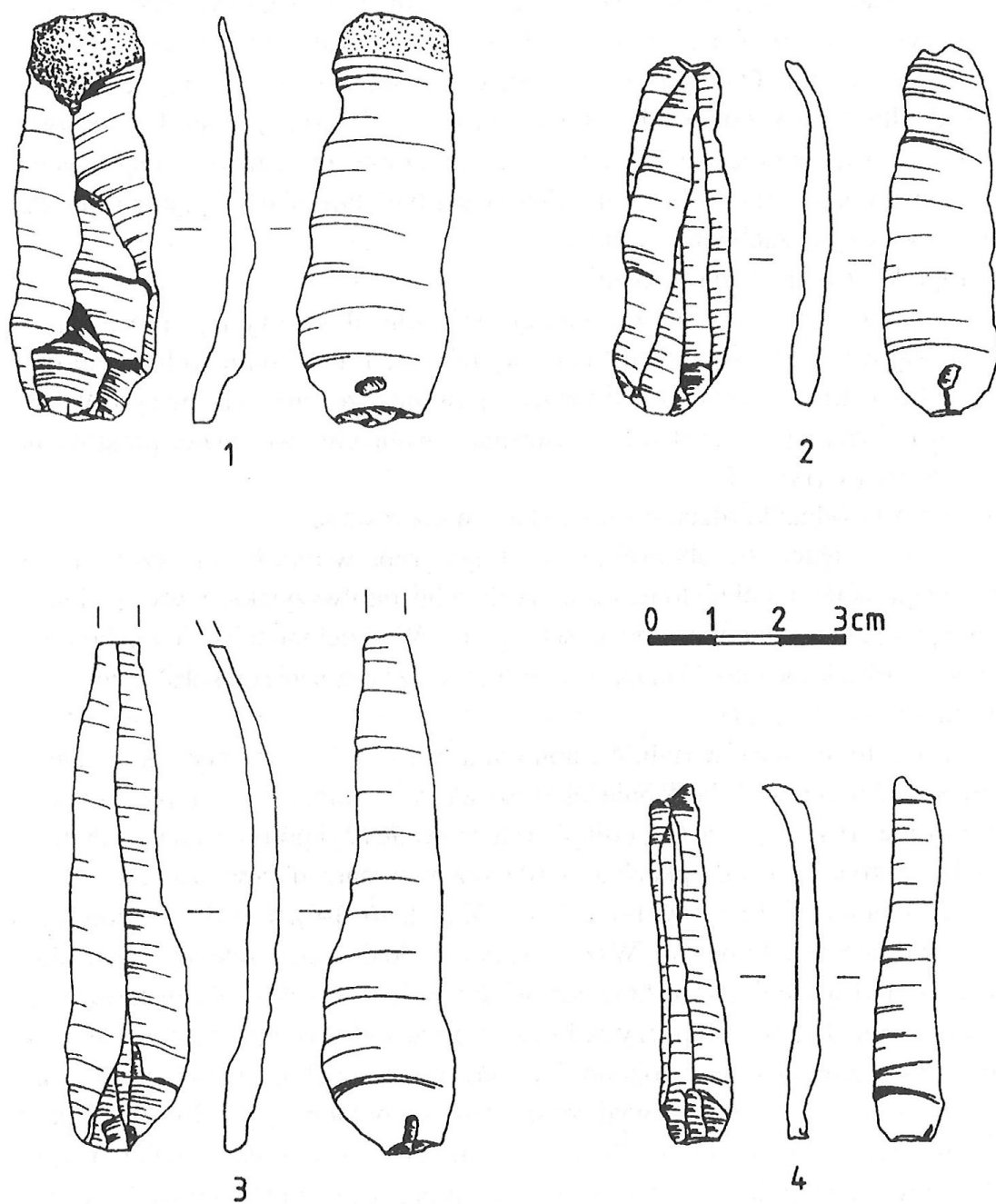
Grupa VII - narzędzia

Odkryto 49 okazów (tab. 4), dominują wśród nich wytwory z krzemienia czekoladowego (69.4%). Podobnie jak w części zachodniej najliczniejsze są wióry retuszowane (16), drapacze (7), odłupki retuszowane (7) i półtyleczaki (5). Tylko 9 narzędzi wykonano na odłupkach a aż 40 okazów to narzędzia wiórowe.

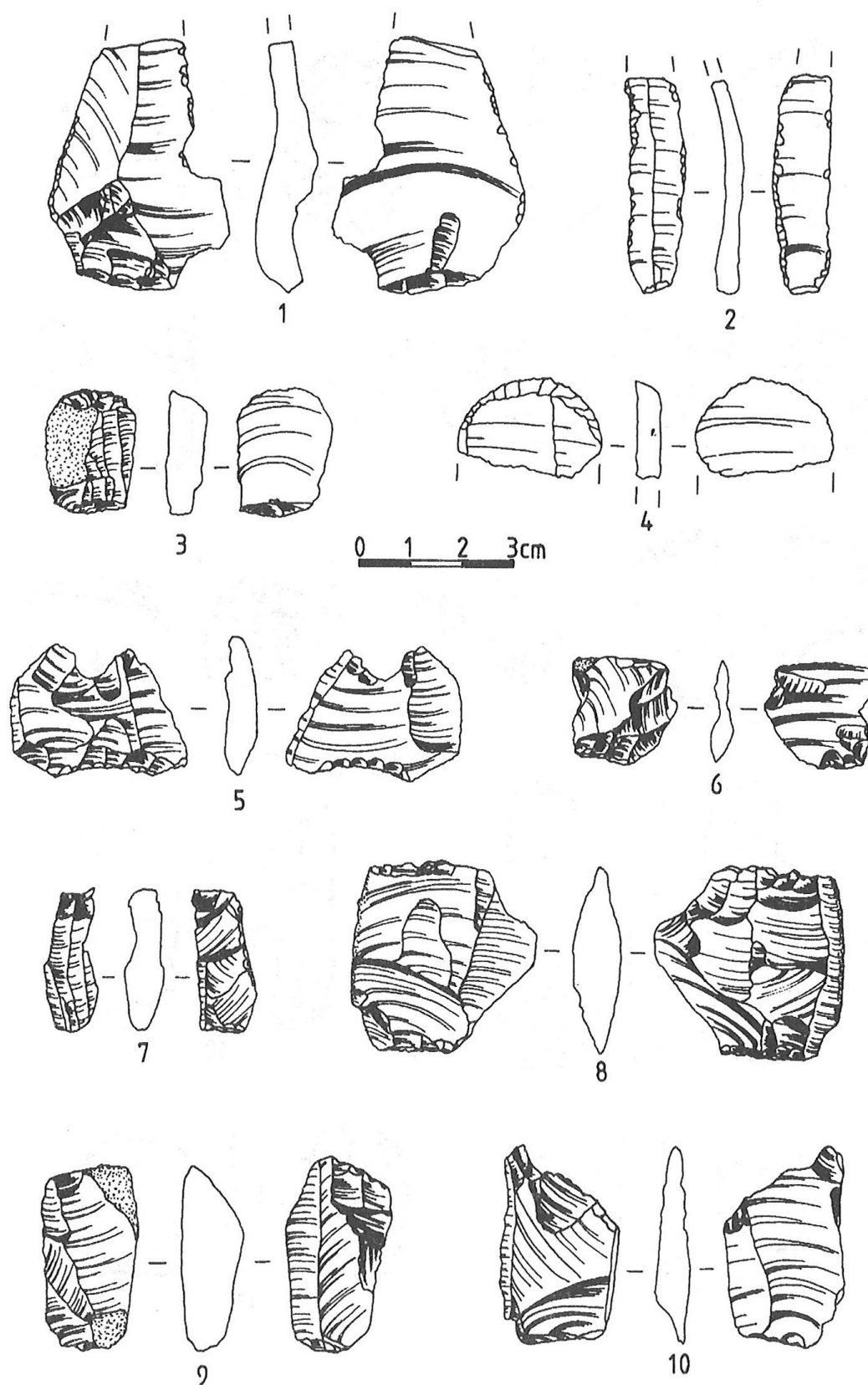
Wydzielono 7 drapaczy (ryc. 34: 3-4, 35: 12, 36: 3-4), 5 to okazy wiórowe a tylko 2 to drapacze odłupkowe. Wszystkie należą do drapaczy łukowych, u 6 okazów zaobserwowano retusz na krawędziach bocznych, wysokość drapisk waha się od 5 do 7 mm. Jeden z drapaczy odłupkowych został wykonany na masywnym odłupku łuszczeniowym prawdopodobnie z krzemienia wołyńskiego (ryc. 36: 4).

Wśród 5 półtyleczaków wydzielono jeden zdwojony (ryc. 35: 1) i cztery pojedyncze (ryc. 35: 10, 36: 5). Dominują półtylec skośne, tylko w jednym wypadku wyróżniono półtylec prosty z retuszem przechodzącym na krawędź boczną (ryc. 36: 1). Przy półtylecach występuje często wyświecenie, na krawędziach zaś retusz użytkowy.

Zarejestrowano 3 rylce wiórowe z krzemienia czekoladowego, wszystkie odkryto wewnątrz jednego obiektu (ryc. 23). Wydzielono wśród nich rylce jedynek, łamaniec i rylce węglowy boczny (ryc. 35: 5).

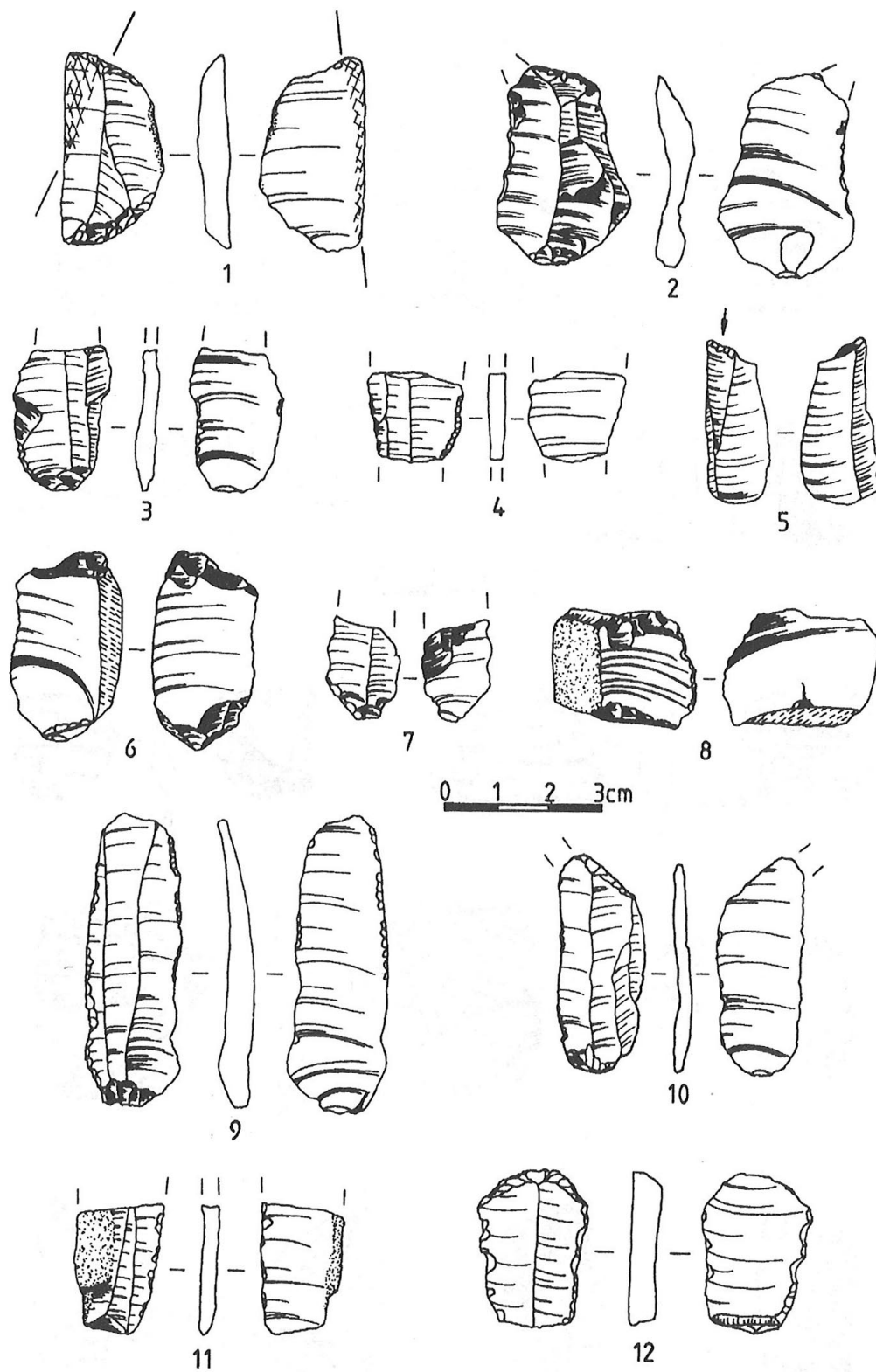


Ryc. 33. Przybranówek, stan. 43 - część wschodnia. Wióry.
 Fig. 33. Przybranówek 43-E. Blades.

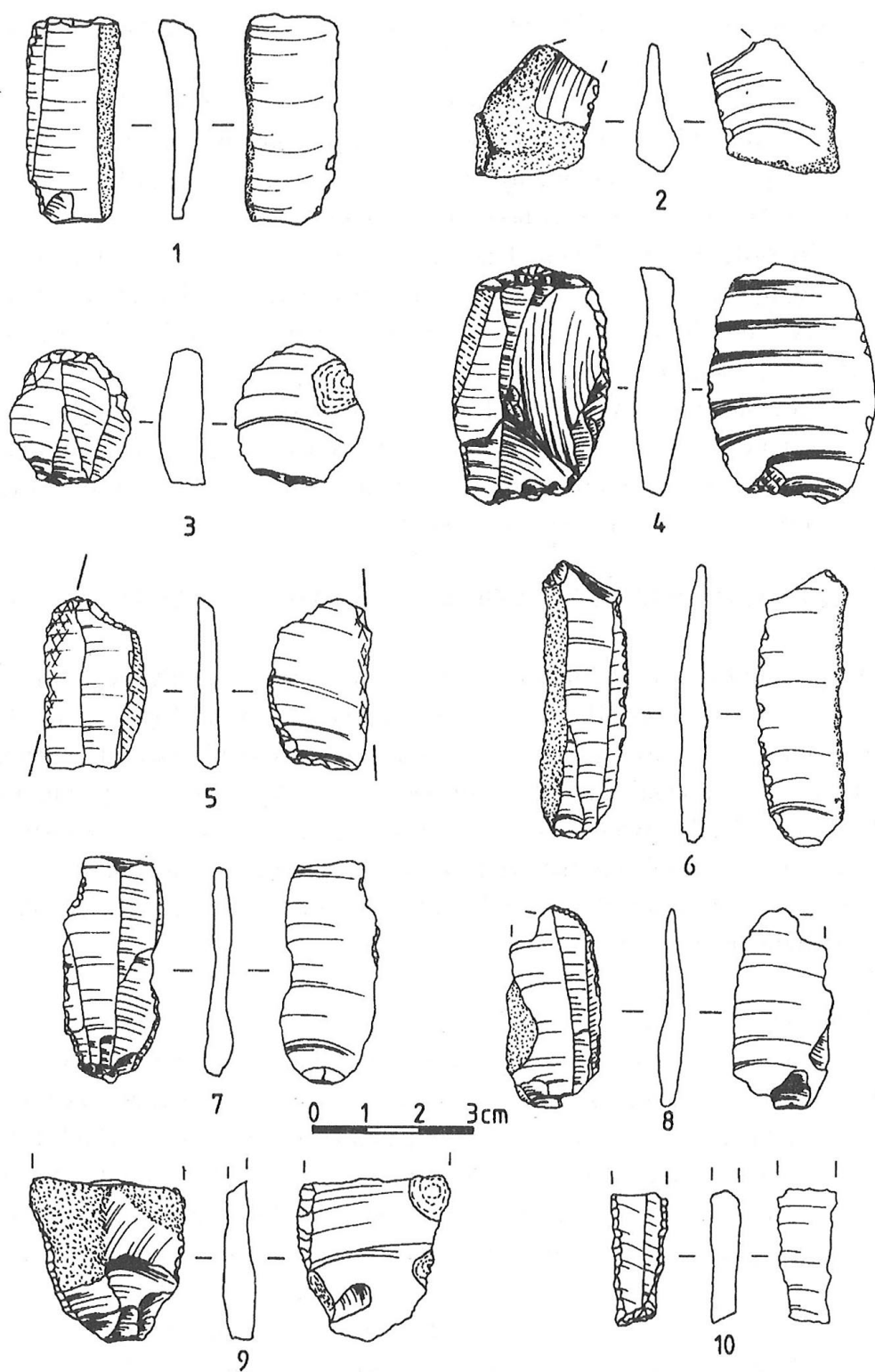


Ryc. 34. Przybranówek, stan. 43 - część wschodnia. Narzędzia, łuszczenie.

Fig. 34. Przybranówek 43-E. Tools, splinter artefacts.



Ryc. 35. Przybranówek, stan. 43 - część wschodnia. Wybór narzędzi.
 Fig. 35. Przybranówek 43-E. Selected tools.



Ryc. 36. Przybranówek, stan. 43 - część wschodnia. Wybór narzędzi.

Fig. 36. Przybranówek 43-E. Selected tools.

Odkryto 2 wiórowce z krzemienia czekoladowego, oba jednostronne, retuszowane półstromo.

Do kategorii wiórów retuszowanych zaliczono 16 okazów, tylko 1 okaz jest z krzemienia bałtyckiego, reszta została wykonana z krzemienia czekoladowego. Najczęściej są to wióry z odłamanymi końcami, retusz krawędzi bocznych jest bardzo zróżnicowany, są to zarówno retusze ciągłe jak i przerywane (ryc. 34: 1-2, 35: 9, 11; 36: 6-8). Na niektórych okazach zaobserwowano retusz typu łuszczeniowego, występuje on zawsze na stronie spodniej przy wierzchołkach (ryc. 35: 6-7).

Odkryto 6 odłupków retuszowanych, 3 z krzemienia czekoladowego i 3 z krzemienia bałtyckiego.

Spośród stosunkowo licznych fragmentów na szczególną uwagę zasługują 2 okazy przepalone. Są to: fragment wiórowca z retuszem zwrotnym tzn. z jedną krawędzią retuszowaną na stronę górną a druga na stronę spodnią półsurowiaka oraz prawdopodobnie fragment prostokąta (ryc. 36: 9-10).

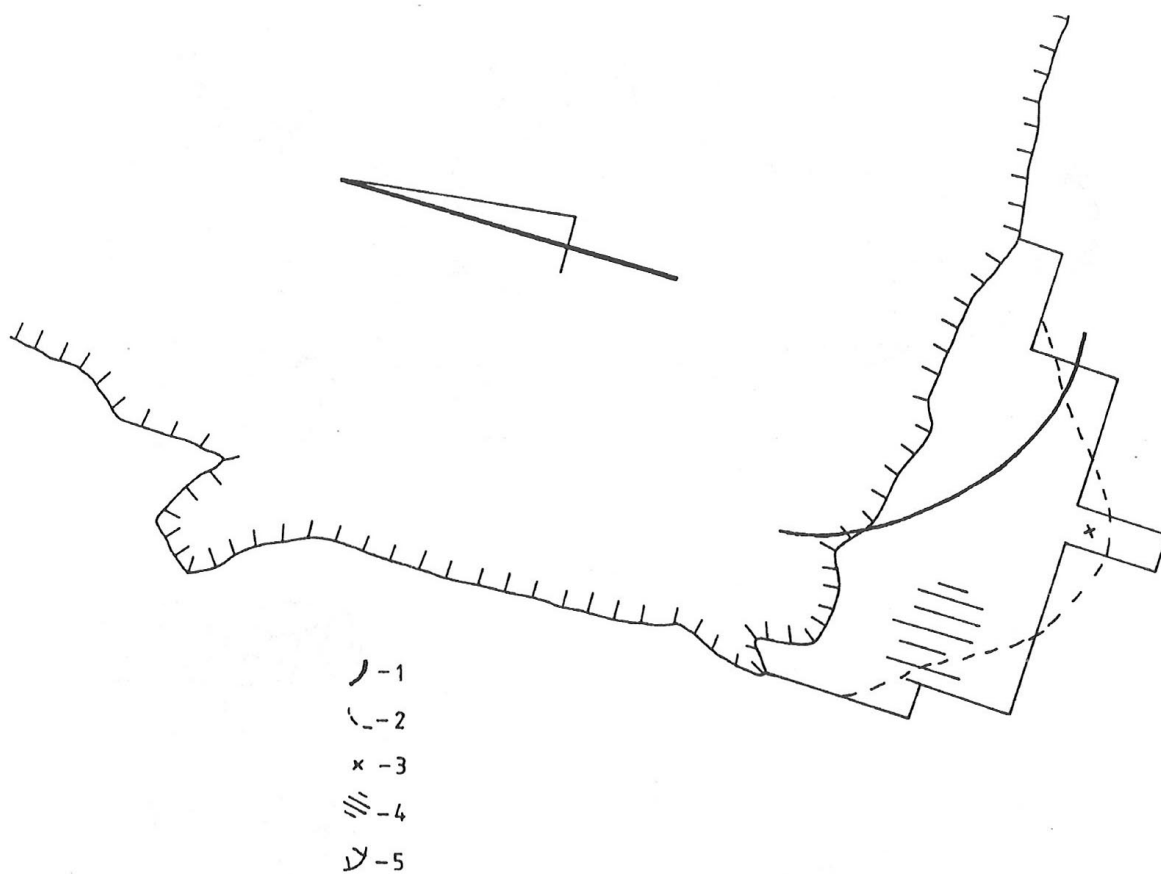
B. PRZEGLĄD POZOSTAŁYCH INWENTARZY FAZY II.

W tym punkcie rozdziału drugiego przedstawiono materiały nie publikowane, których związek z fazą II KPL wydaje się być pewny (a: Dęby, stan. 10, b: Narkowo, stan. 9, d: Tarkowo, stan. 42) oraz materiały opublikowane w sposób nader skrótowy (c: podgaj, stan. 7A - por. Domańska 1993). Nie opisywano natomiast w tym rozdziale inwentarzy szczegółowo przeanalizowanych i zilustrowanych w literaturze takich jak materiały z Leśniczówki (Młynarczyk 1982) oraz Sierakowa, stan. 8 (Koško, Prinke 1977), oba te zbiory wykorzystano jednak szeroko w analizie krzemieniarstwa fazy II.

a) Dęby, stan. 10.

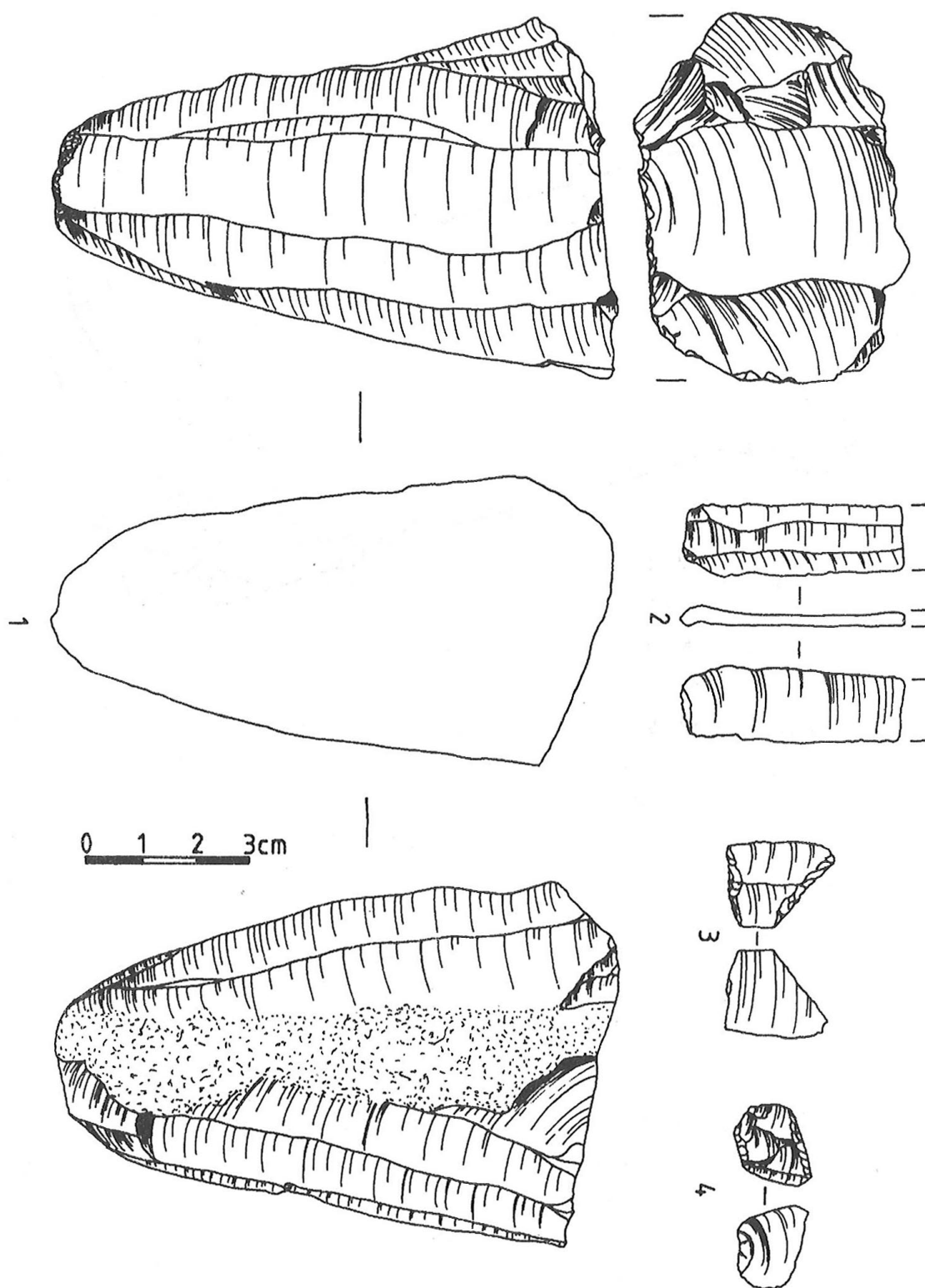
Stanowisko Dęby 10 położone jest w centralnej części tzw. Pisków Krzywosądkich będących jedną z nielicznych, piaszczystych wysp Wysoczyzny Kujawskiej. W latach 1990-92 podjęto na nim badania wykopaliskowe (bad. J. Czebreszuka i L. Domańskiej), przebadano łącznie 180 m². Badania miały charakter ratowniczy i objęły wschodni brzeg plaśnicy od wielu lat niszczącej stanowisko. Zachowały się jedynie wschodnie skraje obozowiska kultury komornickiej oraz osady z fazy II KPL, odkryto także jamę kultury łużyckiej (ryc. 37).

Wśród znalezisk dominowały zdecydowanie wytwory krzemienne, z których większość należy przypisać kulturze komornickiej. Odkryto także 8 okazów wykonanych z krzemienia czekoladowego, te wytwory reprezentują najprawdopodobniej fazę II KPL, współwystępują one w warstwie gleby pierwotnej z fragmentami ceramiki wspomnianej kultury. Wśród bardzo licznych okazów z krzemienia bałtyckiego narzutowego nie udało się wydzielić wytworów związanych z KPL,



Ryc. 37. Dęby, stan. 10. Zasięgi wytworów różnych kultur. Legenda: 1 - kultura komornicka, 2 - KPL, 3 - rdzeń z krzemienia czekoladowego (ryc. 38: 1), 4 - kultura łużycka, 5 - granice piasznicy.

Fig. 37. Dęby 10. Boundaries of the occurrence of artefacts from different periods. 1 - Mesolithic, 2 - TRB, 3 - Core (fig. 38: 1), 4 - Bronze Age.



Ryc.38. Dęby, stan. 10. Wybór wytworów z krzemienia czekoladowego.
 Fig. 38. Dęby 10. Selected flint artefacts.

można jedynie sugerować, iż część łuszczni z tego surowca może wiązać się z tą kulturą. Wytwory z lokalnych surowców mają na tym stanowisku nieco inny zasięg niż okazy z krzemienia czekoladowego, występowały one przede wszystkim w warstwie poniżej gleby pierwotnej odkrytej w profilach stanowiska.

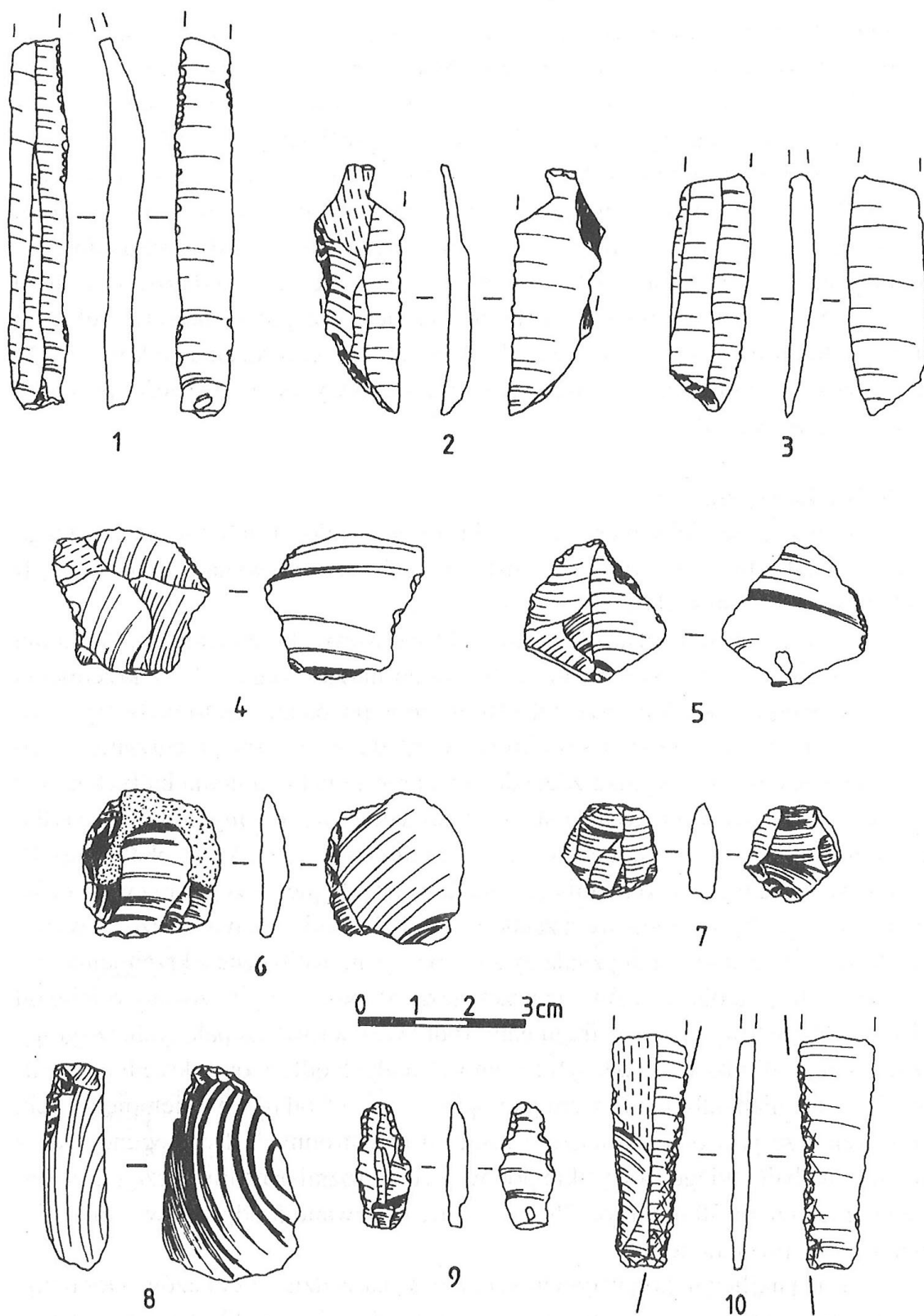
Wśród wspomnianych 8 wytworów z krzemienia czekoladowego wyróżniono: 2 narzędzia, 1 rdzeń wiórowy, 3 wióry i 2 odłupki. Zarejestrowany rdzeń jest najlepiej zachowanym rdzeniem neolitycznym z krzemienia czekoladowego na obszarze Kujaw. Jest to rdzeń wiórowy, jednopiętowy, podstożkowy. Jego wysokość wynosi 93 mm (ryc. 38: 1), ma on piętę przygotowaną serią odbić od strony odłupni i jednego z boków, tył i wierzchołek tego rdzenia są korowe. Do narzędzi zaliczono trapez asymetryczny oraz romb wykonany w części przypiętkowej wióra (ryc. 38: 3-4).

b) Narkowo, stan. 9

W warstwie gleby pierwotnej odkryto pozostałości obiektu mieszkalnego oraz materiał zabytkowy, który na podstawie cech ceramiki wydатовano na fazę II KPL (bad. J. Czebreszuka).

Wśród tych znalezisk wydzielono 40 wytworów krzemiennych, dominują zdecydowanie okazy z krzemienia bałtyckiego narzutowego - 25, z krzemienia czekoladowego wykonanych zostało 10 okazów, pozostałe zaś to wytwory nieokreślone surowcowo przede wszystkim ze względu na znaczne przegrzanie. Z powyższego zestawienia wynika zdecydowana przewaga krzemienia bałtyckiego w strukturze surowcowej tego inwentarza. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę tylko grupę narzędzi, to sytuacja będzie zupełnie odmienna, spośród 12 okazów aż 10 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego. Do pierwszej grupy wytworów zaliczono 2 podtępcę wiórowe z zachowanymi śladami zaprawy w części wierzchołkowej. W grupie drugiej znalazły się 2 wióry mikrolityczne z krzemienia bałtyckiego, długość obu okazów nie przekracza 20 mm, wióry te zostały odbite od rdzeni jednopiętowych, oraz 3 fragmenty środkowe wiórów przepalonych. Do grupy eksploatacji odłupkowej zaklasyfikowano 11 małych odłupków z krzemienia bałtyckiego, 6 z nich odbito od rdzeni jednopiętowych a 5 od rdzeni wielopiętowych. W inwentarzu tym odkryto także 5 łuszczni dwustronnych dwubiegunowych z krzemienia bałtyckiego, wszystkie pod względem rozmiarów mieszczą się w klasie metrycznej 15-30 mm (ryc. 39: 6-7). Zarejestrowano 5 odpadków: 3 łuski i 2 okazy silnie przepalone.

Grupą najliczniejszą w tym inwentarzu są narzędzia - 12 okazów. Dominują wióry retuszowane - 4 (ryc. 39: 1) oraz półtylczaki - 3 (ryc. 39: 2-3). Te ostatnie mają półtylce skośne, jeden jest zdwojony, u 2 okazów półtylce zostały usytuowane w części przypiętkowej wiórów. Półtylce są strome, w jednym wypadku zaob-



Ryc.39. Narkowo, stan. 9 (1-7), Tarkowo stan. 42 (8-10). Łuszczenie i narzędzia.
 Fig. 39. Narkowo 9 (1-7), Tarkowo 42 (8-10). Selected flint artefacts.

serwowano charakterystyczne wyświecenia. Wśród pozostałych narzędzi wydzielono 3 odłupki retuszowane (ryc. 39: 4-5), 1 odłupek z retuszem typu łuszczeniowego na stronie spodniej oraz 1 skrobacz częściowo zniszczony.

c) Podgaj, stan. 7A.

Znaczna część stanowiska została zniszczona w początkach lat 80-tych przez intensywną eksploatację piasku. W wyniku prac ratowniczych (Czerniak, Koško 1993) przebadano jedynie zachodni i południowo-zachodni skraj obiektu. Zarejestrowano materiały KPCW i KPL, obie grupy ceramiki występują w stosunku 1:80 (w ramach warstw) lub 1:103 (łącznie materiały z warstw i obiektów). Te relacje wydają się uzasadniać przypisanie KPL zbioru materiałów krzemiennych odkrytych na stanowisku w trakcie wspomnianych prac ratowniczych. Ceramikę z tego stanowiska (Czerniak, Koško 1993) zaliczono do rozwiniętego odcinka fazy II uznając ją jednak za nieco młodszą od materiałów z Przybranówka.

Na stanowisku zarejestrowano 127 okazów krzemiennych. Dominują wytwory z krzemienia bałtyckiego, narzutowego, ich wskaźnik ilościowy wynosi 55.9%. Wskaźnik ten może być nieznacznie podwyższony przez ewentualne wytwory KPCW. Drugie miejsce zajmują okazy z krzemienia czekoladowego (29.9%), pozostałe zaś to wytwory silnie przepalone, których nie udało się określić surowcowo (14.2%).

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

W grupie tej wystąpiły wyłącznie odłupki degrosisażowe: 2 z krzemienia czekoladowego i 6 z krzemienia bałtyckiego (tab. 4). Odłupki z krzemienia czekoladowego są całkowicie pokryte korą a pod względem rozmiarów należą do klasy metrycznej 21-50 mm. Okazy wykonane z krzemienia bałtyckiego należą do tej samej klasy, mają piętki przygotowane.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Grupa ta wyraźnie ustępuje pod względem ilościowym grupie eksploatacji odłupkowej. Odkryto 18 okazów (14.2% - tab. 4), 5 z krzemienia czekoladowego, 12 z krzemienia bałtyckiego i 1 przepalony. Okazy z krzemienia czekoladowego to wióry wytworzone z rdzeni jednopiętowych, szerokość ich mieści się w przedziale (11-15 mm), a grubość 4-6 mm, wszystkie mają piętki przygotowane (ryc. 40: 10).

Wśród wytworów z krzemienia bałtyckiego wydzielono rdzeń jednopiętowy (ryc. 40), wiórowy o wysokości 35 mm, z piętą przygotowaną i wąską odłupnią oraz 11 wiórów (ryc. 40: 6-9) w tym 2 z rdzeni dwupiętowych. Wióry z tego surowca są węższe i mniej regularne od wiórów z krzemienia czekoladowego.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Odkryto 37 okazów co stanowi 29.2% całości inwentarza, jest to zatem grupa najliczniejsza (tab. 4). Ponad połowa wytworów tej grupy wykonana jest z krzemienia bałtyckiego.

Wydzielono 2 rdzenie, rdzeń dwupiętowy wspólnoodłupniowy o wysokości 45 mm z krzemienia bałtyckiego oraz przepalony rdzeń wielopiętowy ze zmianą orientacji.

Wśród odłupków z krzemienia czekoladowego najliczniejsze są okazy wtworzone z rdzeni dwupiętowych i rdzeni ze zmianą orientacji. Odłupki te mieszczą się w grupie okazów z przedziału 21-50 mm. Dwa z nich mają na stronie górnej ślady po negatywach wiórowych co wydaje się wskazywać na przerabianie przynajmniej części rdzeni wiórowych na odłupkowe. Zdecydowanie dominują odłupki z piętami przygotowanymi.

W grupie odłupków z krzemienia bałtyckiego najliczniejsze są okazy z rdzeni jednopiętowych, przeważają odłupki o długości 21-50 mm z piętami przygotowanymi. Wśród tych odłupków również zaobserwowano takie, które pochodzą z rdzeni odłupkowych stanowiących dalszy etap eksploatacji rdzeni wiórowych.

Grupa IV - naprawa rdzeni

Zarejestrowano 6 okazów (tab. 4): 5 z krzemienia czekoladowego i 1 przepalony. Struktura surowcowa tej grupy wskazuje, że naprawiano przede wszystkim rdzenie wiórowe z krzemienia czekoladowego. Odkryto 1 podstępiec wtórny, 4 odnawiaki i 1 świeżak (ryc. 40: 4-5). Z podstępca zachowała się tylko część wierzchołkowa. Większość odnawiaków odbita została od boków rdzeni.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Do grupy tej zaliczono 20 okazów co stanowi 15.7% całego inwentarza. Dominują wytwory z krzemienia bałtyckiego (tab. 4). Wydzielono tylko 4 odłupki łuszczeniowe. Wśród łuszczeni zdecydowanie przeważają okazy dwustronne dwubiegunowe, których rozmiary mieszczą się w grupie okazów o wysokości 21-50 mm i grubości 5 mm.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

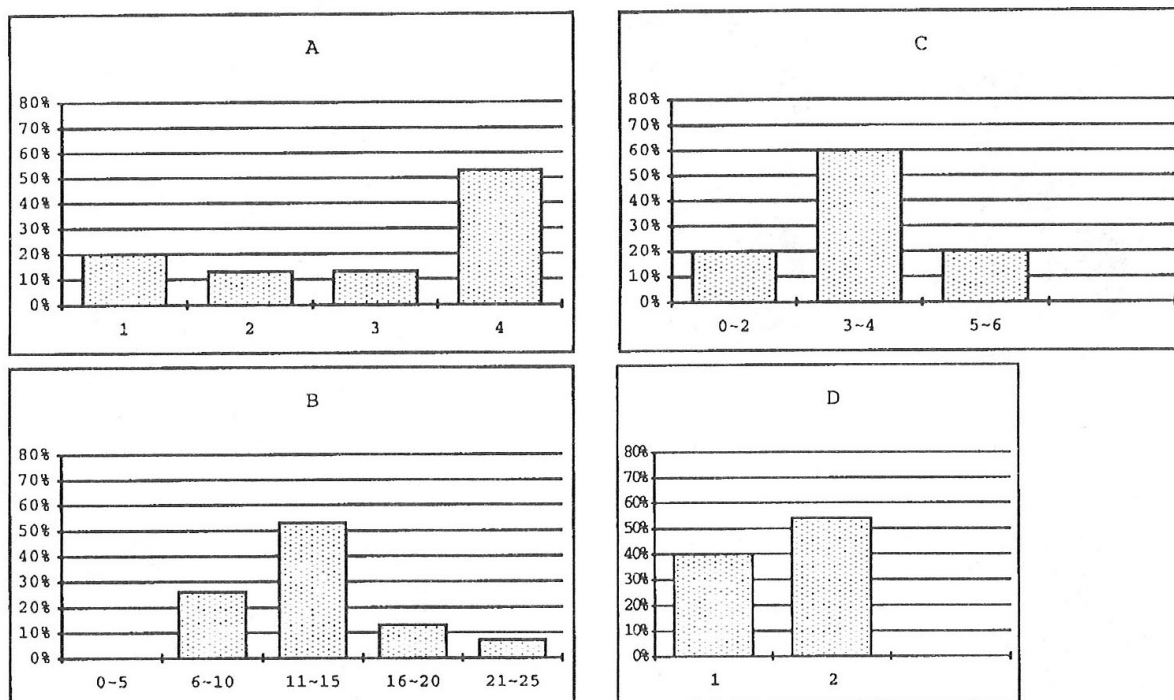
Wydzielono 17 okazów, dominują wśród nich nieokreślone bryłki krzemienia bałtyckiego (tab. 4).

Grupa VII - narzędzia

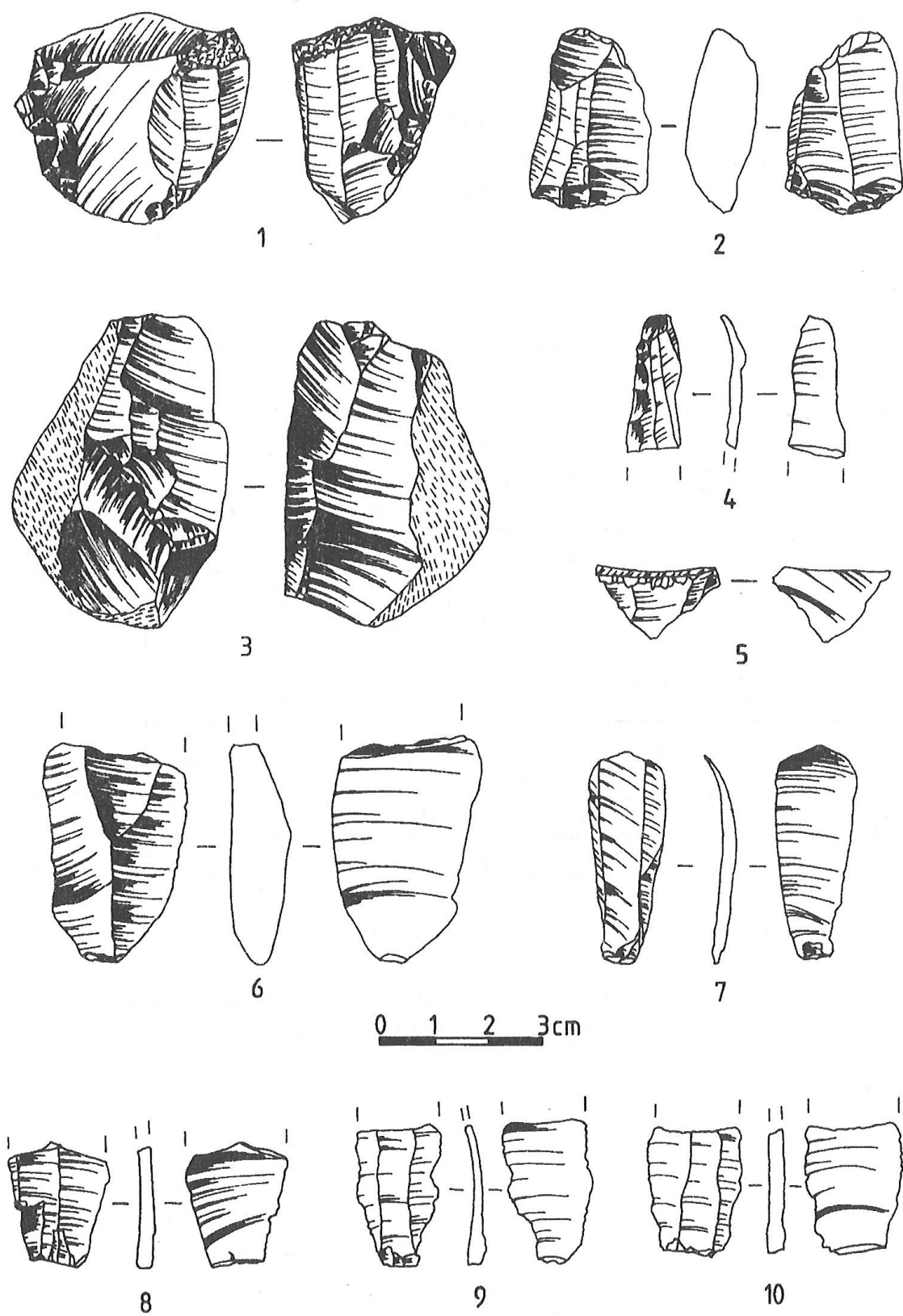
Zarejestrowano 21 okazów i pod względem liczebności jest to druga grupa w tym inwentarzu (tab. 4). Najliczniejsze są wióry retuszowane (ryc. 41: 4-5), drapacze i półtylczaki. Z wyjątkiem półtylczaków, które wykonywano wyłącznie z krzemienia czekoladowego, w innych kategoriach udział obu surowców jest zbliżony. Wśród drapaczy wydzielono 3 odłupkowe i 2 wiórowe. Wszystkie one mają drapiska łukowe (ryc. 41: 7-8), najczęściej średnio wysokie i retuszowane stromo. Ich rozmiary są zróżnicowane, wydzielono po jednym drapaczu krótkim, krępy i smukłym oraz 2 nieokreślone fragmenty. Wszystkie półtylczaki mają półtylce skośne (ryc. 41: 1-3), u 3 okazów są one usytuowane w części przypiętkowej wióra. Półtylce retuszowane są stromo. Dwa półtylczaki posiadają na dłuższych krawęd-

Tab. 6. Podgaj, stan. 7A. Charakterystyka wiórów z krzemienia bałtyckiego.

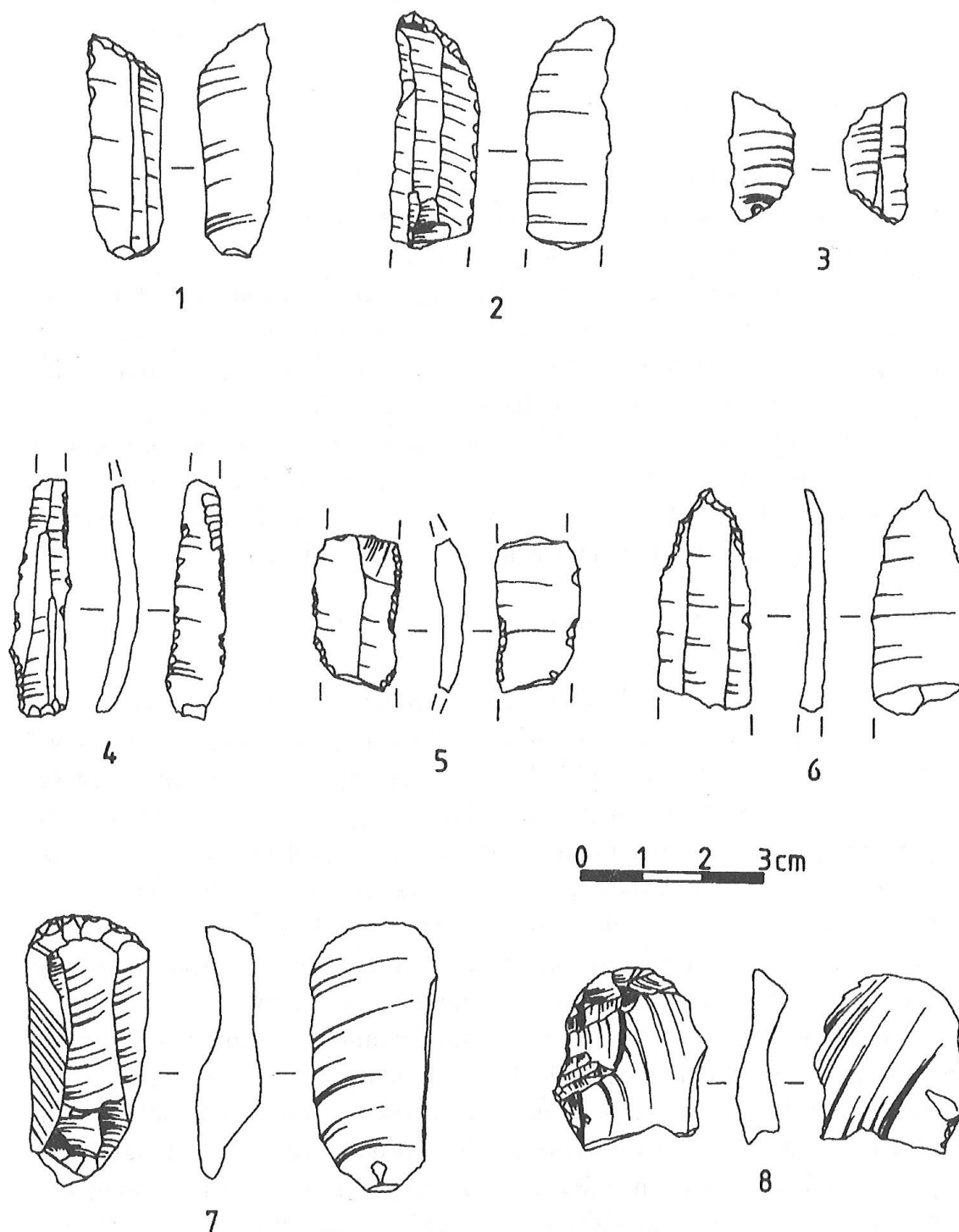
Tabl. 6. Podgaj, stan. 7A. Characteristic of blades made of chocolate flint.



Legenda: A) Stan zachowania wiórów; 1. Całe, 2. Środkowe, 3. Wierzchołkowe, 4. Przypiętkowe;
B) Szerokość; C) Grubość; D) Piętki; 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe.



Ryc. 40. Podgaj, stan. 7A. Rdzeń, łuszczenie, wióry.
Fig. 40. Podgaj 7A. Core, splinter artefacts, blades.



Ryc. 41. Podgaj, stan. 7A. Wybór narzędzi.
 Fig. 41. Podgaj 7A. Selected tools.

dziach bocznych tzw. retusz użytkowy. Retusz ten występuje na stronie spodniej krawędzi. Odkryto 2 przekłuwacze, jeden wykonany z przypiętkowej części wióra ze słabo wydzielonym żądłem, drugi zaś to przekłuwacz wiórowy, środkowy (ryc. 41: 6).

d) Tarkowo, stan. 42.

W tarkowskim mikroregionie osadniczym (D. Prinke 1987) na ślady osadnictwa z fazy II KPL natrafiono na stanowisku 42. Ceramikę (Czerniak, Kośko 1993) z tego stanowiska zaliczono do późnego odcinka wspomnianej fazy.

Zarejestrowano 18 okazów, w tym tylko 2 z krzemienia czekoladowego, 10 z krzemienia bałtyckiego narzutowego i 6 okazów nieokreślonych pod względem surowcowym. Wśród wytworów z krzemienia czekoladowego wyróżniono maszynowy pazur wykonany na odlupku łuszczeniowym ze słabo wydzielonym żądłem (ryc. 39: 8) oraz fragment wierzchołkowy wióra z rdzenia jednopiętowego. W grupie wytworów z krzemienia bałtyckiego wydzielono rdzeń wąskoodłupniowy wiórowy, jednopiętowy o wysokości 30 mm, łuszczeń dwustronny krzyżowy oraz fragment wióra i 6 odlupków. Spośród okazów przepalonych na uwagę zasługują 2 wióry retuszowane ze śladami wyświeceń (ryc. 39: 9-10).

C. ANALIZA KRZEMIENIARSTWA FAZY II.

Szczególną pozycję w inwentarzach krzemienianych tej fazy zajmował krzemień czekoladowy. Dotyczy to przede wszystkim stanowisk położonych w pobliżu Wisły, gdzie z reguły wskaźniki dla tego surowca przekraczają 50% (Przybranówek, stan. 43 - 58.9%, Leśniczówka - 74.6%). Wyjątek stanowią jedynie materiały z Podgaja, stan. 7A, w których surowiec ten osiągnął znacznie niższy wskaźnik (29.9%). Materiały te wydają się wskazywać na nierytmiczny dopływ krzemienia czekoladowego nawet do osad położonych w pobliżu Wisły lub też na początkowy etap procesu obniżania się znaczenia tego surowca wśród kujawskich społeczności KPL, który to proces obserwujemy w fazie IIIA.

Surowcem o podstawowym znaczeniu technologicznym na stanowiskach oddalonych od Wisły był krzemień bałtycki. Wykorzystywano różne jego odmiany, często pozyskiwano je z rejonów znacznie oddalonych od osad. Do takiej odmiany wydaje się należeć surowiec o barwie mleczno-brązowej z licznymi jaśniejszymi pałeczkami. Surowiec ten zaliczono wcześniej do grupy krzemieni jurajskich, podkrakowskich (Domańska, Kośko 1974, 1983; Kośko, Prinke 1977), obecność tej odmiany na Niżu wydaje się jednak łączyć z działalnością ostatniego lodowca.

Na stanowiskach w zachodniej części Kujaw pojawiał się również krzemień czekoladowy (Sierakowo, stan. 8 - 29.9%, Narkowo, stan. 9 - 25%) i w mniejszym stopniu krzemień świeciechowski (Sierakowo, stan. 8 - 8.5%), oba te surow-

ce wykorzystywano przede wszystkim do produkcji wiórów i narzędzi (42.7% narzędzi z Sierakowa zostało wytworzonych z krzemienia czekoladowego).

Zarówno surowce importowane jak i lokalny krzemień bałtycki trafiały do omawianych tu osad w postaci najczęściej już gotowych rdzeni, względnie w wypadku krzemieni importowanych także w postaci wiórów. Wydaje się za tym przemawiać niewielki udział procentowy grupy I obejmującej wytwory związane z przygotowaniem rdzeni i wczesnymi fazami rdzeniowania. Na dwu największych osadach z tej fazy czyli w Przybranówku i Sierakowie odkryto tylko pojedyncze zatępce i podtępce, także nieliczne są odłupki degrosisażowe, spośród których okazy z krzemienia czekoladowego mają w większości piętki przygotowane a więc mogą wiązać się również z późniejszymi fazami eksploatacji. Naprawiono tylko niektóre rdzenie wiórowe i prawie wyłącznie te z surowców importowanych. Pozostałe rdzenie przerabiane były na formy odłupkowe lub łuszczone.

Wskaźniki dla grupy eksploatacji wiórowej w inwentarzach fazy II wynoszą zwykle kilkanaście procent (Przybranówek, stan. 43-W - 13.6%, Przybranówek, stan. 43-E - 14.2%, Podgaj, stan. 7A - 14.2% i nieco niższy dla Sierakowa, stan. 8 - 8.6%) i znacznie ustępują wskaźnikom grupy eksploatacji odłupkowej (odpowiednio 27.3%, 26.8%, 29.2% i 26.8%).

Niewiele możemy powiedzieć o rdzeniach wiórowych, zarejestrowano pojedyncze okazy i tylko na niektórych stanowiskach. Dominują zdecydowanie rdzenie jednopiętowe a wśród nich okazy mikrolityczne, których wysokość nie przekracza 30 mm i są to najczęściej rdzenie wąskoodłupniowe lub podstożkowe. Odkryto tylko jeden duży rdzeń z krzemienia czekoladowego, którego wysokość wynosi 93 mm. Jest to rdzeń podstożkowy z przygotowaną piętą i korową częścią tylną i wierzchołkiem.

Charakterystykę wiórów z krzemienia czekoladowego odkrytych na osadzie w Przybranówku zawiera tabela 5. Analizie poddano 66 wiórów i 69 narzędzi wiórowych. Wszystkie te okazy odbite zostały od rdzeni jednopiętowych i wyłącznie tę technikę stosowano na omawianych stanowiskach. Zdecydowanie dominują wióry negatywowe, wióry częściowo korowe stanowią tylko 3.1% tego półsurowca, więcej wiórów korowych użyto natomiast do produkcji narzędzi. Wśród wiórów dominują części przypiętkowe i środkowe.

Pomiarów długości dokonano dla 30 okazów (12 wiórów i 18 narzędzi wiórowych). Dominują wytwory o długości mieszczącej się w przedziale 41-50 mm, odkryto 13 okazów (wszystkie to narzędzia) co stanowi 43.3% analizowanej grupy, rozkład ilościowy pozostałych okazów prezentuje się następująco: 0-40 mm - 6 (20%), 51-60 mm - 7 (23.3%), 61-70 mm - 1 (3.4%), 71-80 mm - 3 (10%).

Szerokość wiórów i narzędzi wiórowych przeanalizowano u 129 okazów. Rozkład ilościowy w poszczególnych klasach metrycznych wynosi odpowiednio: 0-5 mm - 1, 6-10 mm - 18, 11-15 mm - 55, 16-20 mm - 45, 21-25 mm - 10. Z powyższego

zestawienia wynika, iż trzy czwarte analizowanych okazów mieści się w przedziale 11-20 mm (77.5%).

Grubość zmierzono u 135 wytworów, zdecydowanie przeważają okazy z klasy metrycznej 3-4 mm (73 - 54.2%). W klasie 0-2 mm mieści się 30 okazów i dominują w niej zdecydowanie wióry (27 okazów). Do klasy zaś 5-6 mm zaklasyfikowano 31 wytworów i wśród nich z kolei zdecydowanie dominują narzędzia (28).

Wszystkie analizowane tu wióry mają piętki przygotowane, nieznacznie przeważają piętki jednonegatywowe nad wielonegatywowymi. Dominują piętki małe (61.2%), są to piętki podłużne i wąskie, obejmujące prawie całą szerokość wióra oraz piętki owalne i szerokie, których średnica nie przekracza jednej trzeciej szerokości wióra. Najrzadziej występują piętki owalne, obejmujące całą szerokość wióra.

Dominują zdecydowanie wióry o bokach równoległych na całej długości, o przekroju trójkątnym lub trapezowym, podgięciu w części środkowej i sęcisku wypukłym bez skazy.

Charakterystyką wiórów z krzemienia bałtyckiego zarejestrowanych na stanowisku Podgaj, stan. 7A przedstawia tabela 6. Szerokość zbadano u 15 wiórów i narzędzi wiórowych, 8 spośród tych okazów mieści się w klasie metrycznej 11-15 mm a 4 w klasie 6-10 mm. Grubość zmierzona u tych samych wytworów pokazała, iż najliczniejsze są okazy o grubości od 3 do 4 mm. Z powyższych obserwacji wynika, iż wśród wiórów z krzemienia bałtyckiego przeważają okazy nieco węższe (dominują okazy z przedziału 6-15 mm) w stosunku do okazów z krzemienia czekoladowego (dominują okazy z przedziału 11-20 mm), wytwory z obu surowców nie różnią się natomiast pod względem grubości. Nie udało się natomiast porównać długości wiórów z obu surowców ze względu na zbyt małą serię takich okazów z krzemienia bałtyckiego.

Wśród odłupków odkrytych w tych zespołach dominują okazy odbite od rdzeni jednopiętowych i wielopiętowych ze zmianą orientacji, takie właśnie odłupki na osadzie w Przbranówku stanowią 87.8% tej kategorii półsurowca. Na wszystkich stanowiskach najliczniejsze są okazy o długości mieszczącej się w klasie metrycznej 21-50 mm, grubości od 3-6 mm. Dominują odłupki z piętkami przygotowanymi (Przybranówek, stan. 43 - 76.2%, Podgaj, stan. 7A - 88.9%).

Na omawianych stanowiskach rdzenie odłupkowe nie są zbyt liczne, wyróżniono zarówno rdzenie jednopiętowe, dwupiętowe jak i rdzenie ze zmianą orientacji. Wysokość tych okazów nie przekracza 50 mm, najliczniejsze są rdzenie o wysokości do 30 mm. Faza przygotowania tych rdzeni obejmowała najczęściej tylko piętę sporadycznie zaś dotyczyła innych części.

Udział ilościowy grupy eksploatacji łuszczeniowej w analizowanych materiałach waha się od kilku do kilkunastu procent. Szczególną cechą tej grupy jest

wyraźna przewaga łuszczeni (Przybranówek, stan. 43 - 80.6%) nad odłupkami łuszczeniowymi. Wysokość większości łuszczeni mieści się w przedziale metrycznym 21-50 mm a grubość - 3-6 mm.

We wszystkich prezentowanych inwentarzach znaczną część narzędzi wykonano z surowców *południowych* (Przybranówek, stan. 43 - 73.2%, Sierakowo, stan. 8 - 55.7%). Różny jest w tych materiałach udział narzędzi wiórowych. Na większości stanowisk wydają się one dominować, i tak w Przybranówku stanowią one 65.8% wszystkich narzędzi (48% po odliczeniu form retuszowanych) a w Podgaju - 71.4% (odpowiednio 69.2% bez wiórów i odłupków retuszowanych). Wyjątek w tym zakresie stanowią materiały z Sierakowa, gdzie narzędzia wiórowe stanowią tylko 21.3% tej grupy wytworów.

We wszystkich większych inwentarzach tej fazy szczególną pozycję w grupie narzędzi zajmują drapacze, najliczniejsze są one w materiałach z Sierakowa i Leśniczówki. Wszędzie dominują drapacze łukowe, w Przybranówku przeważają okazy wiórowe a w Sierakowie drapacze odłupkowe. W niektórych inwentarzach stosunkowo liczne są również półtylczaki (Przybranówek, Podgaj, Narkowo), najczęściej są to okazy ze skośnymi półtylcami i intensywnymi wyświeceniami układającymi się również ukośnie w stosunku do osi półsurowiaków. We wszystkich materiałach bardzo liczną kategorią są wióry retuszowane. Ten zestaw narzędzi uzupełniają wiórowce, przekłuwacze, mikrolity, narzędzia łuszczeniowe, zgrzebła, skrobacze i odłupki retuszowane. Udział ilościowy każdej z tych kategorii nie przekracza kilku procent.

Wydaje się, iż dopiero w tej fazie na stanowiskach KPL w strefie niżowej pojawiają się wytwory z krzemienia wołyńskiego oraz wiórowce z retuszem rynienkowym. Wskazują na to przede wszystkim znaleziska z Leśniczówki (Młynarczyk 1982) a także Przybranówka, stan. 43. Wtwory z grobowca 4 w Sarnowie (Młynarczyk 1982) wydają się mieć podobną chronologię. Znaleziska z nasypu zostały przez W. Chmielewskiego (1952) zaliczone do *młodszej* fazy KPL w odróżnieniu od materiałów spod grobowca określonych jako *starsze*. H. Młynarczyk w swoim opracowaniu materiałów krzemiennych z grobowców kujawskich (Młynarczyk 1982) wykazała, iż wytwory z krzemienia wołyńskiego oraz wiórowce z retuszem rynienkowym docierały na Kujawy w gotowej postaci i najczęściej składane były jako dary grobowe.

Z analizy cech stylistycznych ceramiki tej fazy (Czerniak, Kośko 1993) wynika możliwość podziału jej na dwie podfazy. Do podfazy A zaliczono m. in. materiały z Inowrocławia, stan. 95 - skupisko II i III oraz Leśniczówki, zaś do podfazy B - Podgaj, stan. 7A, Przybranówek, stan. 43 i Sierakowo, stan. 8. Zespoły zaliczone do podfazy B charakteryzują się obecnością bardzo wyraźnych cech późnolendzielskich. Różnice widoczne w ceramice między tymi dwoma grupami zespołów nie znajdują jednak potwierdzenia w inwentarzach krzemiennych.

Jedyne różnice jakie zaobserwowano między inwentarzami krzemiennymi tej fazy to wyraźnie rysujące się dwie strefy surowcowe (przewaga krzemienia czekoladowego we wschodniej części Kujaw i lokalnego surowca w strefie zachodniej) oraz grupowanie się wytworów z krzemienia wołyńskiego, okazów z retuszem rynienkowym i wiertników tępych (Balcer 1983) na stanowiskach obrzędowo-osadowych, zarejestrowanych w części wschodniej Kujaw (Młynarczyk 1982).

III. MATERIAŁY KRZEMIENNE FAZY IIIA.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat pozyskano, głównie z obszaru Kujaw, szereg nowych inwentarzy krzemiennych znacznie rozszerzających podstawy źródłowe charakterystyki krzemieniarstwa wczesnopucharowego, inwentarze te jednak w większości przypadają na fazę II KPL. Dla fazy IIIA, od opublikowania przez H. Młynarczyk materiałów z cemntarzysk w Gaju i Wietrzychowicach (Młynarczyk 1982) baza źródłowa nie uległa znacznemu zwiększeniu. Odkryto szereg nowych stanowisk (Czerniak, Koško 1993; Czerniak 1994) ale tylko niektóre z nich dostarczyły materiałów krzemiennych. Niewątpliwie za najbardziej interesujący należy uznać inwentarz zarejestrowany na stanowisku Jezuicka Struga, stan. 17 (D. Prinke 1988; D. Prinke, Szmyt 1990).

A. JEZUICKA STRUGA, STAN. 17. OPIS ŹRÓDEŁ.

Materiały krzemienne pochodzą z osady, którą w oparciu o analizę ceramiki wydatowano na fazę IIIA KPL (D. Prinke 1988). Zarejestrowano 179 wytworów, z których 27 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego (15.1%), 4 z krzemienia świciechowskiego a 134 z lokalnego surowca bałtyckiego narzutowego (74.9%), pozostałe okazy zostały silnie przepalone.

W inwentarzu tym nie stwierdzono wytworów z grupy I (przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania) oraz grupy IV (naprawa rdzeni wiórowych). Wydaje się to z jednej strony wskazywać na przygotowanie rdzeni wiórowych poza terenem osady, z drugiej zaś - na ich dalszą eksploatację (po fazie wiórowej) jako rdzenie odłupkowe lub łuszczenie.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Do grupy eksploatacji wiórowej zaliczono 15 wiórów, z których 12 zostało wykonanych z krzemienia bałtyckiego, 2 z krzemienia czekoladowego a jeden okaz został silnie przepalony. Dominują fragmenty wiórów, głównie ich części przypiętkowe, zarejestrowano tylko 2 okazy całe, których długość wynosi 18 i 29 mm. Długość narzędzi wiórowych, u których ten wskaźnik można było zmierzyć, mieści się w przedziale 41-50 mm. Szerokość i grubość zbadano u 38 okazów: u 15 wiórów i 23 narzędzi wiórowych. Pod względem szerokości dominują zdecydowanie okazy z przedziału 11-20 mm, stanowią one 68.4% tej grupy (26 okazów). Najliczniejsze w tym przedziale materycznym są narzędzia wiórowe (19). Do przedziału 6-10 mm zaliczono 10 okazów i są to głównie wióry, szerokość pozo-

stałych wytworów jest większa od 20 mm. Grubość większości okazów waha się od 3 do 4 mm (50%), drugą pod względem liczebności grupę stanowią okazy o grubości 5-6 mm (28.9%). W przedziale 0-2 mm mieści się 5 okazów i są to tylko wióry zaś w przedziale 7-8 mm - 3 okazy i wszystkie są narzędziami. Na wiórach i narzędziach wiórowych stwierdzono wyłącznie piętki przygotowane, dominują nieznacznie piętki wielonegatywowe.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Do grupy III zaliczono 64 okazy co stanowi 35.8% całego inwentarza. Wyróżniono tylko 2 rdzenie, oba ze zmianą orientacji, mocno wykorzystane, o wysokości nie przekraczającej 20 mm. Wśród odłupków najliczniejsze są okazy wykonane z krzemienia bałtyckiego (49). Zarejestrowano tylko 11 okazów z krzemienia czekoladowego i 2 z krzemienia świciechowskiego. Zdecydowanie dominują odłupki z rdzeni jednopiętowych (30 okazów) i fragmenty (24), pozostałe to odłupki z rdzeni dwupiętowych (2) i z rdzeni ze zmianą orientacji (6). Wysokość zbadano u 38 całych okazów, 20 z nich mieści się w przedziale 10-20 mm a 18 w przedziale 21-50 mm. W tej samej grupie odłupków najliczniejsze są okazy o grubości 3-4 mm (24 okazy), grubość 10 okazów waha się od 5 do 6 mm, pozostałe zaś mieszczą się w przedziale 7-10 mm. Zdecydowanie dominują odłupki z piętkami przygotowanymi (30 okazów co stanowi 79% tej grupy), najczęściej wielonegatywowymi.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

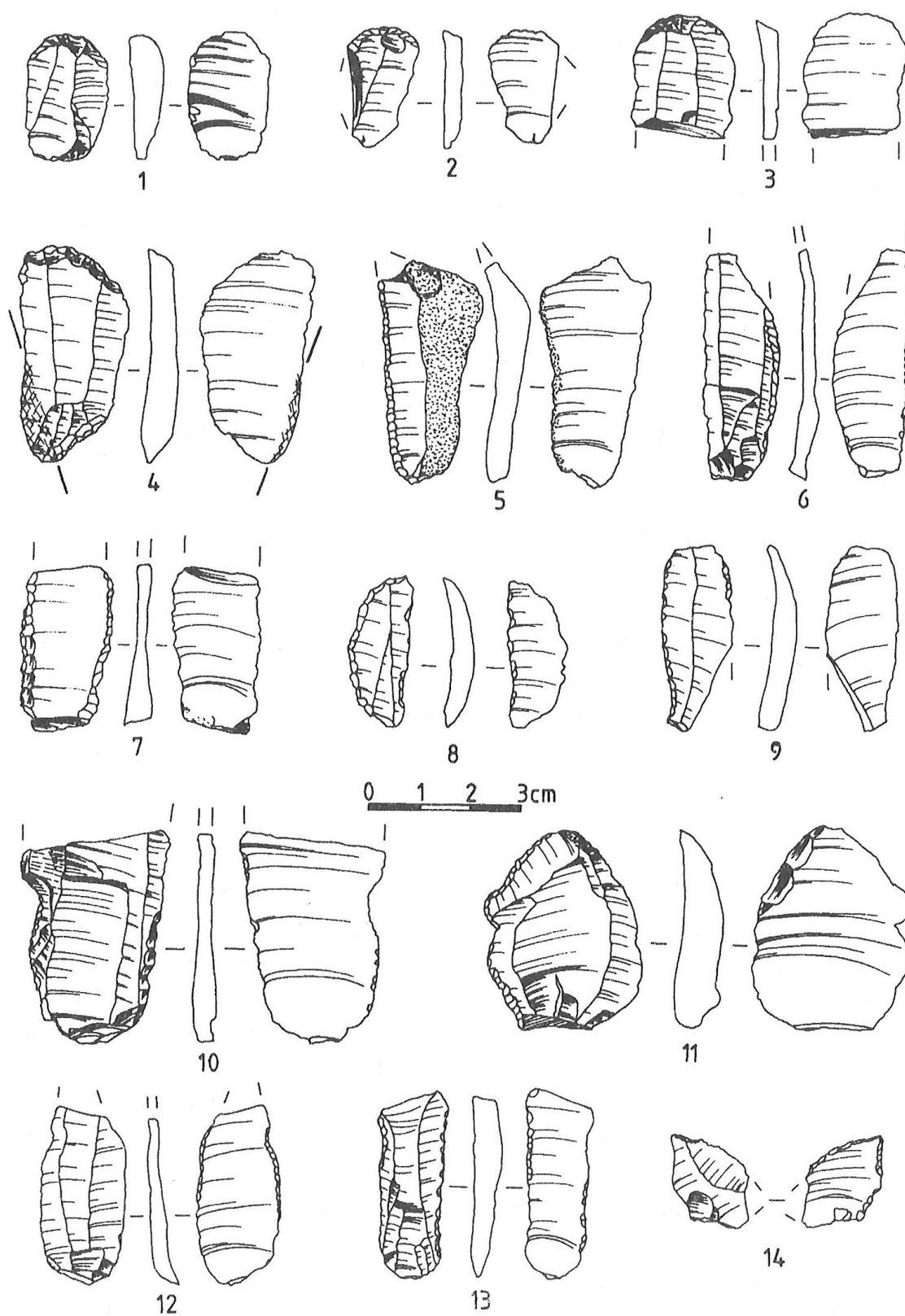
Wyróżniono 15 łuszczeni i 5 odłupków łuszczeniowych, razem grupa eksploatacji łuszczeniowej stanowi 11.2% całego inwentarza. Wśród łuszczeni najliczniejsze są okazy dwustronne dwubiegunowe. Wysokość 9 łuszczeni mieści się w przedziale 0-20 mm a 6 w przedziale 21-50 mm. Grubość większości okazów waha się od 5 do 8 mm (12 łuszczeni). Zarejestrowano 1 łuszczeń jednostronny dwubiegunowy wytworzony z rdzenia wąskoodłupniowego o wysokości 25 mm.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy okazów nieokreślonych i odpadków rdzeniowania zaliczono 36 okazów, dominują łuski i fragmenty bryłek różnych odmian krzemienia bałtyckiego.

Grupa VII - narzędzia

Wyróżniono 37 narzędzi co stanowi 20.7% wszystkich materiałów. Przeważają narzędzia wiórowe, wydzielono 23 takie okazy, najliczniejsze w tej kategorii są wióry retuszowane (ryc. 42: 9-10, 12-13). Wyróżniono 7 drapaczy, 4 wiórowe i 3 odłupkowe. Wszystkie drapacze wiórowe należą do kategorii drapaczy krępych, o drapiskach w różnym stopniu zakolonych, średnio wysokich, stromych (ryc. 42: 1-3). Drapacze odłupkowe mają drapiska proste, wysokie i strome, należą one również do kategorii drapaczy krępych a jeden jest smukły. Zarejestrowano



Ryc. 42. Jezuitska Struga, stan. 17. Wybór narzędzi.
 Fig. 42. Jezuitska Struga 17. Selected tools.

2 półtylczaki, oba zdwojone, jeden trapezowato (ryc. 42: 4) drugi zaś ma półtylce proste, równoległe do siebie. Półtylce są strome i półstrome, u jednego z półtylczaków zaobserwowano intensywne wyświecenia układające się ukośnie do osi półsurowiaka. Wydzielono także 1 tylczak, retusz tylca lekko zębaty, półstromy (ryc. 42: 8) oraz 3 wiórowce, jeden dwustronny i 2 jednostronne (ryc. 42: 5-7). Krawędzie wiórowców są retuszowane stromo, u wiórowca dwustronnego retusz jest częściowo dwustopniowy. Wśród narzędzi odkryto również 2 przekłuwacze odłupkowe, jeden z krzemienia czekoladowego (ryc. 42: 14), drugi z krzemienia bałtyckiego. Oba mają słabo wydzielone żądła, jeden z nich ma żądło delikatne pojedyncze, drugi zaś podwójne, grube. Pozostałe narzędzia należą do kategorii okazów retuszowanych, zaliczono tutaj 12 wiórów, 5 odłupków i 2 łuszczone. Retusze są zróżnicowane, najczęściej jednak strome i półstrome, obejmujące tylko fragmenty krawędzi, wysokość retuszy nie przekracza 2 mm, dominują okazy z retuszem krawędzi o wysokości 1 mm.

B. ANALIZA KRZEMIENIARSTWA FAZY IIIA.

Dysponujemy niewielką bazą źródłową do charakterystyki krzemieniarstwa tego okresu. Na niektórych stanowiskach, kluczowych dla problematyki późnego etapu okresu wczesnopucharowego, zarejestrowano jedynie po kilka wytworów krzemiennych (np. Łojewo, stan. 35: dwa okazy z krzemienia świciechowskiego - Szmyt 1992), inne z kolei dostarczyły *mieszanych* materiałów krzemiennych z różnych faz KPL i w tej pracy je pominięto.

W inwentarzach fazy IIIA obserwujemy spadek wskaźników ilościowych dla krzemienia czekoladowego. W strefie kujawskiej wahają się one od 5% do 38% (Prinke, Rachmajda 1988), podobnie jak w okresach poprzednich wyższe są na stanowiskach położonych w pobliżu Wisły. Wskaźniki te dla stanowisk z ziemi chełmińskiej (Małecka-Kukawka 1992) zbliżone są do wskaźników z zachodniej części Kujaw. Krzemień czekoladowy utracił więc w tej fazie pozycję surowca technologicznego tzn. surowca posiadającego istotne znaczenie dla cyklu produkcyjnego. Taką właśnie rolę pełnił on w fazach I-II KPL na stanowiskach ze wschodniej części Kujaw. W zespołach omawianej fazy krzemień czekoladowy zajmuje pozycję surowca uzupełniającego w stosunku do lokalnych zasobów surowcowych.

We wschodniej części Kujaw rejestrowane są, podobnie jak w fazie II wytwory z krzemienia wołyńskiego (Młynarczyk 1982), wskaźniki dla okazów z tego surowca nie przekraczają 5%. Są to najczęściej wiórowce z retuszem rynienkowym oraz drapacze wiórowcowe z wielostopniowym retuszem krawędzi.

W technice wiórowej obserwujemy wyłączność techniki rdzenia jednopiętowego. Wskaźniki wyliczone dla inwentarza z Jezuickiej Strugi, stan. 17 wskazują, iż

wśród narzędzi wiórowych dominowały okazy o długości mieszczącej się w przedziale 41-50 mm, pod względem szerokości zaś wśród wiórów i narzędzi wiórowych przeważały okazy z przedziału 11-20 mm (68.4%), drugie miejsce pod tym względem zajmowały okazy o szerokości 6-10 mm (26.3%). W grupie wiórowej dominowały wytwory o szerokości 3-6 mm (78.9%).

Zespoły fazy IIIA różnią się między sobą pod względem udziału ilościowego grupy eksploatacji łuszczeniowej, wskaźniki dla tej grupy wahają się od 21.5% (Gaj) do 11.2% (Jezuicka Struga). We wszystkich inwentarzach najliczniejsze są łuszczenie a stosunkowo nieliczne odłupki łuszczeniowe.

W większości zespołów rejestrowano tróstopniowy cykl rdzeniowania, rozpoczynał się on od rdzeni wiórowych a kończył na łuszczeniach.

Wśród narzędzi, podobnie jak w fazie I i II, z reguły najliczniejsze są drapacze, w tym głównie drapacze krępe łukowe oraz wióry i odłupki retuszowane, pozostałe kategorie występowały w niewielkich ilościach.

W fazie IIIA mamy do czynienia ze zjawiskiem wstępnej dyferencjacji KPL (Czerniak, Kośko 1993), którego rezultatem było m. in. tworzenie się różnych stylizyk ceramicznych np. *wiórecko-jezuickiej* (D. Prinke 1988), *łojewskiej* (Szmyt 1992), *wietrzychowickiej* (Czerniak 1994). Procesy te nie znalazły jednak odzwierciedlenia w inwentarzach krzemiennych. Obserwujemy jedynie, podobnie jak w fazie I i II, wyodrębnienie się inwentarzy wschodniokujawskich charakteryzujących się dużą ilością importów z krzemienia czekoladowego jak i stanowisk obrzędowo-osadowych, w których głównie występowały wytwory z krzemienia wołyńskiego.

IV. ANALIZA PORÓWNAWCZA KRZEMIENIARSTWA WCZESNYCH FAZ KUJAWSKIEJ KPL.

W tym rozdziale przeprowadzona zostanie szczegółowa analiza porównawcza kujawskich inwentarzy wczesnopuchrowych, której głównym celem jest pokazanie dynamiki rozwoju tego krzemieniarstwa.

A. DYNAMIKA ROZWOJU KRZEMIENIARSTWA WCZESNOPUCHROWEGO.

Dysponujemy już w tej chwili wystarczającą bazą źródłową do podjęcia tego tematu choć nadal istotnym ograniczeniem w jego realizacji jest słabo rozpoznana chronologia absolutna wczesnego okresu rozwoju KPL na Niżu (Czerniak i inni 1991). Chodzi tu przede wszystkim o brak dat C14 dla fazy II oraz przypuszczalną paralelność tej fazy z fazą IIIA (Czerniak, Kośko 1993). Niektóre więc z przyjętych tu rozwiązań, obejmujących zwłaszcza późny odcinek fazy II i fazę IIIA mogą w przyszłości ulec modyfikacji.

A.1. Surowce.

We wszystkich analizowanych inwentarzach krzemiennych faz I - IIIA stwierdzono obecność wytworów z krzemienia czekoladowego. Popularność tego surowca wśród niżowych społeczności KPL wynikała przede wszystkim z jego walorów technicznych, wydaje się jednak, iż krzemień ten zajmował też szczególne miejsce w obrzędowości omawianych grup. Fragment płytki krzemienia czekoladowego wykorzystano przy wznoszeniu grobowca w Łącku jako podkładki do przygotowania barwnika, którym następnie naniesiono na kamienie obstawy symboliczne znaki (Owoc 1983; Lehmann 1983; Walkiewicz, Skoczylas 1983). Wytwory z tego surowca były też często składane jako dary grobowe (Chmielewski 1952; Młynarczyk 1982).

W zakresie intensywności wykorzystania krzemienia czekoladowego zaobserwowano pewne różnice pomiędzy poszczególnymi fazami. Na niektórych stanowiskach faz I - II stwierdzono daleko idące *uzależnienie* procesu produkcyjnego

od tego właśnie surowca, dotyczy to przede wszystkim osad położonych w pobliżu Wisły, gdzie surowiec docierał w największych ilościach. Na osadach oddalonych od tego szlaku krzemień czekoladowy uzupełniał jedynie lokalne zasoby surowcowe, wykorzystywano go najczęściej do produkcji wiórów i narzędzi wiórowych. Do ziemi chełmińskiej krzemień czekoladowy docierał w podobnych ilościach jak do osad z zachodniej części Kujaw (Małecka-Kukawka 1992), prawdopodobnie za pomocą tego samego systemu dystrybucyjnego.

W fazie IIIA zmniejszyła się rola tego surowca, nie zaobserwowano na żadnym stanowisku jego dominacji nad surowcami lokalnymi w procesie produkcyjnym. Nadal jednak w niektórych zespołach ze wschodniej części Kujaw wskaźniki ilościowe są stosunkowo wysokie i niekiedy przekraczają 30% ogólnej struktury tych inwentarzy (Młynarczyk 1982; Prinke, Rachmajda 1988).

W omawianych fazach KPL można więc wyodrębnić na Niżu dwie strefy surowcowe: wschodnią część Kujaw, gdzie w osadach tej kultury dominował krzemień czekoladowy oraz pozostałą część strefy wschodniowielkodolinnej, w której to proces produkcyjny oparty był o surowce lokalne uzupełniane tylko importami wytworów z krzemienia czekoladowego.

Spośród innych surowców pozalokalnych niżowe społeczności KPL sprowadzały także krzemień świeciechowski i gotowe narzędzia z krzemienia wołyńskiego. Oba te surowce docierały na Niż w niewielkich ilościach i w osadach KPL pojawiły się dopiero w fazie II tej kultury. Krzemień świeciechowski występował głównie w części zachodniej Kujaw (np. Sierakowo), wytwory z krzemienia wołyńskiego zaś w części wschodniej.

A.2. Obróbka krzemienia i półsurowiec.

W analizowanych inwentarzach faz I - IIIA zwykle niewielki udział mają wytwory grupy I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania. Wskaźniki ilościowe dla tej grupy w wielu zespołach nie przekraczają 5% (Łącko, stan. 6 i 6A, Przybranówek, stan. 43, Sierakowo, stan. 8), wyjątek w tym zakresie stanowią materiały z Sarnowa, stan. 1A (14.1%) oraz 1 - spod grobowca 8 (9.6%). We wszystkich inwentarzach dominują odłupki degrosisażowe, tylko w osadach w Sarnowie stosunkowo liczne były zatępce i podtępce.

Na stanowiskach, w których dominował krzemień czekoladowy, wskaźnik ilościowy dla grupy II - eksploatacji wiórowej zawiera się w przedziale 13.8%-18.3% ogólnej struktury badanych inwentarzy, najczęściej w dolnej granicy tego przedziału. W inwentarzach zaś, w których przeważał krzemień bałtycki wskaźniki te nie przekraczają 10% (Łącko, stan. 6A - 7.1%, Sierakowo, stan. 8 - 8.6%, Jezuicka Struga, stan. 17 - 8.4%) choć w materiałach z Łącka, stan. 6 i Podgaja, stan. 7A są wyższe.

W grupie tej pod względem ilościowym zdecydowanie przeważają wióry. Odkryto tylko pojedyncze rdzenie wiórowe co zapewne wynika z powszechnego przerabiania ich po pewnym okresie eksploatacji na rdzenie odłupkowe i łuszczenie. We wszystkich fazach KPL stwierdzono obecność rdzeni mikrolitycznych o wysokości nie przekraczającej 30 mm, najczęściej były to okazy wąskoodłupniowe, rzadziej podstożkowe. Rdzenie z krzemienia czekoladowego odkryto jedynie w Sarnowie i Dębach. Rdzenie sarnowskie posiadały bogatą zaprawę przygotowawczą i w początkowym stadium eksploatacji były okazami podłódkowatymi (Balcer 1983), rdzeń z Dębów to okaz podstożkowy z korowym tyłem. Wykorzystywano wyłącznie rdzenie jednopiętowe.

Analiza porównawcza wiórów z poszczególnych faz KPL nie wykazała istotnych różnic między nimi. Jedyne różnice, jakie rejestrowano, wynikały z uwarunkowań surowcowych. I tak w inwentarzu z Łącka 6A, gdzie dominował krzemień bałtycki, długość wiórów mieściła się w przedziale 0-60 mm, szerokość zaś większości (79.4%) wahała się od 11 do 20 mm. Stosunkowo liczne były jednak w tym inwentarzu okazy o szerokości mniejszej od 10 mm (16.8%). Nieco odmienną sytuację rejestrujemy w materiałach z Sarnowa (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983), które w zdecydowanej większości wykonane zostały z krzemienia czekoladowego. Długość wiórów w tym inwentarzu mieści się w przedziale 20-100 mm choć najliczniejsze były okazy o długości 40-50 mm (tu mieszczą się głównie narzędzia). Szerokość większości wiórów sarnowskich zawiera się również w przedziale 11-20 mm (64%), liczne są jednak okazy o szerokości przekraczającej tę granicę (powyżej 20 mm - 15% wiórów i narzędzi wiórowych). Identyczne cechy metryczne posiadają wióry odkryte na osadzie w Przybranówku, stan. 43, gdzie krzemień czekoladowy był również surowcem najważniejszym w procesie technologicznym. Z kolei do wiórów z Łącka nawiązują okazy zarejestrowane w Jezuickiej Strudze, stan. 17, tam zaś dominował surowiec lokalny. Przedstawione różnice są jednak niewielkie, dlatego też można uznać, iż we wczesnych fazach KPL na Niżu użytkowano wióry o średniej długości 31-50 mm, szerokości 11-20 mm i grubości 0-6 mm. Były to też wióry odbite wyłącznie od rdzeni jednopiętowych.

Nie stwierdzono też żadnych różnic pomiędzy analizowanymi inwentarzami w zakresie grupy eksploatacji odłupkowej. Wskaźnik dla tej grupy waha się od 20 do 30%, nieznacznie tylko wyższy jest dla materiałów z Jezuickiej Strugi. Nie formowano w tych zespołach specjalnych rdzeni odłupkowych, z reguły były one dalszym etapem eksploatacji rdzeni wiórowych. Zdecydowana większość rdzeni i odłupków mieści się w klasie metrycznej 21-50 mm, tylko w Jezuickiej Strudze, stan. 17 liczniejsze są okazy z klasy 10-20 mm.

Różnią się natomiast analizowane tu inwentarze pod względem udziału ilościowego grupy eksploatacji łuszczeniowej jak i jej struktury. Najwyższe wskaźni-

ki dla tej grupy zarejestrowano w materiałach z osad w Łącku: Łącko 6A - 40.5% całości inwentarza, Łącko, stan. 6 (nasyp) - 30.9%. Odmienna jest natomiast struktura wewnętrzna grupy w wymienionych zespołach. W inwentarzu z Łącka, stan. 6A obserwujemy tylko nieznaczną przewagę ilościową łuszczni (57.7%) nad odłupkami łuszczniowymi (42.3%), w materiałach z nasypu grobowca 1 (Łącko, stan. 6) te relacje są inne, łuszcznie (80%) zdecydowanie przeważają nad odłupkami łuszczniowymi (20%). Do inwentarzy z Łącka nawiązują pod tym względem materiały krzemienne fazy I odkryte w 1995 roku w Strzelcach - Krzyżanna, stan. 56 (badania L. Czerniaka). Wskaźnik dla grupy eksploatacji łuszczniowej w tym zespole wynosi prawie 40%, nieznacznie dominują łuszcznie nad odłupkami łuszczniowymi. Udział tej grupy w strukturze inwentarzy z Sarnowa jest zdecydowanie niższy i wynosi odpowiednio: Sarnowo, stan. 1A - 6.1% i Sarnowo, stan. 1 - spod grobowca 8 - 11.9%. W obu tych zespołach liczniejsze są odłupki łuszczniowe od łuszczni (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983). Podobnie niskie wskaźniki dla grupy eksploatacji łuszczniowej zarejestrowano w materiałach z osady w Przybranówku, stan. 43 (część zachodnia osady - 9.9%, wschodnia - 10.6%), w tych materiałach jednak wystąpiły prawie same łuszcznie.

Na podstawie wymienionych stanowisk można wnosić, iż w zespołach, w których dominował krzemień czekoladowy, wskaźniki dla grupy eksploatacji łuszczniowej są niskie, natomiast na stanowiskach, w których proces produkcyjny oparty był o surowce lokalne, są one wyższe. Niektóre jednak zespoły faz II i IIIA nie wykazują takich wyraźnych uwarunkowań surowcowych. Wydaje się więc, iż na wysokość wskaźników grupy eksploatacji łuszczniowej wpływały także inne czynniki np. użytkowe. Za różnym przeznaczeniem tej techniki zdaje się przemawiać struktura grupy w analizowanych inwentarzach. Tylko w materiałach fazy I istotny udział w strukturze tej grupy mają odłupki łuszczniowe, w innych omawianych tu fazach KPL zawsze zdecydowanie najliczniejsze są łuszcznie a odłupki występują w niewielkich ilościach. Nie zaobserwowano jednak by w fazie I odłupki łuszczniowe były częściej wykorzystywane jako półsurowiec do produkcji narzędzi.

A.3. Narzędzia.

We wszystkich większych inwentarzach udział narzędzi kształtuje się na zbliżonym poziomie i zamyka się w przedziale 16 - 22% ogólnej struktury ilościowej tych materiałów. Tylko w materiałach z Łącka wskaźnik dla tej grupy jest znacznie niższy i dla obu odkrytych tam inwentarzy wynosi 8.6%, różni się on zatem zasadniczo od pozostałych zespołów. Na uwagę zasługuje też fakt, iż właśnie w tych materiałach szczególnie wysoki wskaźnik osiąga grupa eksploatacji łuszczniowej.

Drapacze są jedną z najliczniej reprezentowanych kategorii narzędzi w materiałach krzemiennych faz I - IIIA. W znacznej części inwentarzy ich udział waha się od 15 do 25% grupy narzędzi. Od wymienionej wartości odbiegają jedynie wskaźniki dla tej kategorii zarejestrowane w materiałach z Sarnowa (stan. 1A - 3.6%, stan. 1 - grobowiec 8 - 7%) i Sierakowa, stan. 8 (49.5% wszystkich narzędzi). Drapaczy nie odkryto w inwentarzu z Łącka, stan. 6 (nasyp grobowca 1). W większości zespołów drapacze wiórowe licznie przeważają nad drapaczami odłupkowymi. Odminną sytuację zaobserwowano jedynie w inwentarzu z Łącka, stan. 6A, gdzie zdecydowanie najliczniejsze są drapacze wiórowe oraz w inwentarzu z Sierakowa, stan. 8 - tu z kolei prawie wszystkie drapacze wykonane zostały na odłupkach. Wszędzie wśród drapaczy dominują okazy łukowe, krępe rzadziej krótkie, o drapiskach średnio wysokich i średnio stromych lub stromych.

Obok drapaczy liczną kategorią narzędzi są wióry i odłupki retuszowane.

W większości inwentarzy wystąpiły też półtylczaki i przekłuwacze. Ich udział ilościowy jest bardzo zróżnicowany, w niektórych zespołach są jedną z najliczniejszych kategorii narzędzi (Sarnowo, stan. 1 - grobowiec 8, Przybranówek, stan. 43, Podgaj, stan. 7A). Półtylczaki wydają się wskazywać pewną zmienność fazową. I tak w inwentarzach fazy I rejestrowane są dwie ich kategorie: półtylczaki wykonane na stosunkowo wąskich wiórach (szerokość ich nieznacznie przekracza 10 mm) bez wyświeceń i półtylczaki, do których produkcji wykorzystano wióry z różnych klas metrycznych, najczęściej jednak wyraźnie szerszych od 10 mm, te okazy posiadają też wyświecenia zawsze układające się ukośnie do osi półsurowiaków. W fazie II i IIIA występuje tylko ta ostatnia kategoria. We wszystkich fazach dominują półtylczaki z półtylcami ukośnymi, rzadziej prostymi natomiast w fazie I dodatkowo pojawiły się półtylczaki z półtylcami łukowymi (Niesiołowska-Śreniowska 1980; Balcer 1983).

Udział ilościowy przekłuwaczy w większości inwentarzy kształtuje się na zbliżonym poziomie i mieści się w przedziale 4-10% wszystkich narzędzi, wyższy wskaźnik zarejestrowano tylko w materiałach spod grobowca 8 w Sarnowie (ponad 20%). Występują zarówno okazy wiórowe jak i odłupkowe, wszystkie narzędzia z tej grupy mają najczęściej słabo wydzielone żądła.

Nieliczną, jednak wyjątkowo interesującą grupę w tych materiałach stanowią wiórowce. Wystąpiły w prawie wszystkich inwentarzach, ich udział waha się od 1 do 4%, wyższy jest jedynie w zespołach fazy IIIA (Gaj - 22.8%, Jezuicka Struga - 8.1%). Zdecydowana większość odkrytych wiórowców wykonana została na wiórach, których parametry metryczne zostały wyżej opisane. Są to więc okazy, których długość mieści się w przedziale 40-50 mm, szerokość waha się od 11 do 20 mm a grubość wynosi najczęściej 3 - 4 mm. W fazach II i IIIA pojawiają się też wiórowce o rozmiarach znacznie wykraczających poza podane klasy metryczne (Młynarczyk

1982), niektóre wykonane z krzemienia wołyńskiego. Na pojedynczych okazach zaobserwowano retusz rynienkowy (Młynarczyk 1982). Okazy te docierały na Niż w gotowej postaci i zarejestrowano je wyłącznie we wschodniej części Kujaw.

W inwentarzach ze wszystkich faz natrafiono na trapezy i romby. Tylko w fazie I zarejestrowano pojedyncze okazy innych mikrolitów (Łącko, stan. 6A - fragment trójkąta?, Sarnowo, stan. 1A - zbrojnik janisławicki ?) oraz rylcowce. Rozmiary tych ostatnich zdają się wskazywać na ich związek z produkcją trapezów.

Powstaje pytanie, z jaką fazą osadnictwa na obu stanowiskach wiążą się wymienione mikrolity i rylcowce. W osadach w Sarnowie występowały one w warstwie kulturowej, w której obok znalezisk z fazy I KPL i prawdopodobnie grobu kultury iwieńskiej (grub 4/5 z Sarnowa 1A - Gabałówna 1969) nie zarejestrowano innych materiałów. Na stanowisku 6A w Łącku okazy te wystąpiły w nasypie grobowca, który tworzyła, jak to wykazano wyżej, próchnica zdjęta z osady. Pod nasypem tego grobowca odkryto serię dołków posłupowych, daty C^{14} dla niektórych z nich wskazują na początek okresu atlantyckiego (ryc. 9). W warstwie pod grobowcem nie natrafiono jednak na materiały inne niż materiały fazy I KPL. Zatem na obu stanowiskach poza wymienionymi elementami mezolitycznymi nie natrafiono na inne tego typu znaleziska. To wydaje się dopuszczać możliwość uznania ich za wytwory fazy sarnowskiej i jednocześnie uznać za cechę charakterystyczną tej fazy obecność mikrolitów niż trapezy i romby oraz rylcowców, które wskazywałyby na wytwarzanie trapezów na tych osadach za pomocą techniki rylcowczej.

Kolejnym interesującym zagadnieniem jest obecność w tych inwentarzach skrobaczy. Zaobserwowano, iż w fazach II - IIIA występują one w nielicznych zespołach i w małych ilościach, są natomiast obecne we wszystkich inwentarzach fazy I i osiągają tam znacznie wyższe wskaźniki.

Z kolei z fazą II - IIIA wiąże się pojawienie na Niżu wytworów z krzemienia wołyńskiego (wiórowce i drapacze) oraz okazów z retuszem rynienkowym. Wytwory te rejestrowane są w części wschodniej Kujaw, głównie, jak to już podkreślono wyżej, na cmentarzyskach, gdzie były składane jako dary grobowe (Młynarczyk 1982). Za charakterystyczne cechy materiałów z tych cmentarzysk B. Balcer uznał również tzw. wiertniki tępe (Balcer 1983).

A.4. Wyznaczniki faz.

Na podstawie przeprowadzonej analizy materiałów krzemiennych faz I - IIIA KPL za elementy wyróżniające ten etap krzemieniarstwa pucharowego na Niżu Polskim uznać można:

- Szczególną pozycję krzemienia czekoladowego wśród wytwórców wymienionych faz KPL.

- Wyłączność techniki rdzenia jednopiętowego w zakresie produkcji wiórów.
 - Dominację wiórów z następujących klas metrycznych: długość: 31-50 mm, szerokość: 11-20 mm, grubość: 0-6 mm.
 - Trójstopniowy cykl rdzeniowania.
 - Czołową pozycję w grupie narzędzi drapaczy, wśród których nieznacznie przeważają okazy wiórowe nad odłupkowymi oraz dominują formy łukowe o drapi-skach średnio wysokich i średnio stromych lub stromych. Najliczniejsze są drapa-cze krępe, rzadziej występują krótkie i smukłe.
 - Przewagę w grupie narzędzi wiórów i odłupków retuszowanych.
- Do cech charakterystycznych krzemieniarstwa fazy I zaliczyć należy:
- Występowanie w grupie narzędzi smukłych półtylczaków.
 - Wysoki udział ilościowy skrobaczy.
 - Obecność w grupie mikrolitów obok trapezów, które dominują i rombów tak-że innych form (trójkąty, półtylczaki mikrolityczne).
 - Występowanie rylcowców oraz wykorzystanie techniki rylcowczej do pro-dukcji trapezów.

Fazy II - IIIA wyróżnia:

- Obecność wytworów związanych z tzw. przełomem technologicznym (krze-mień wołyński, wiórowce z retuszem rynienkowym lub wielostopniowym, drapa-cze wiórowcowe, wiertniki tępe), które w inwentarzach niżowych KPL wiążą się ze zmianami (Dzieduszycka-Machnikowa, Lech 1976; Balcer 1983; Zakościelna 1993) jakie dokonały się w krzemieniarstwie społeczności zamieszkujących południową część Europy Środkowo-Wschodniej u schyłku V tys. BC.

B. KRZEMIENIARSTWO WCZESNOPUCHAROWE A PÓŹNIEJSZE NIŻOWE PRZEMYSŁY KPL.

W rozdziałach poprzednich dokonano szczegółowej analizy inwentarzy krze-miennych najstarszych faz KPL na Niżu Polskim. Teraz wydaje się celowe porów-nanie tych materiałów z wybranymi inwentarzami fazy wióreckiej i lubońskiej aby stwierdzić, które z cech, uznanych wyżej za szczególnie charakterystyczne dla krzemieniarstwa wczesnopucharowego, znajdują kontynuację w okresach później-szych, które zaś wiążą się tylko z fazami I - IIIA KPL.

Dla dokonania tej analizy wybrano, uznając je za najbardziej reprezenta-tywne na tym etapie badań, materiały z Brąchnówka, stan. 1 (Wawrzykowska 1981, 1987; Małecka-Kukawka 1992) oraz Opatowic, stan. 42 (Kośko, Szymt 1993; Pi-sarkiewicz 1993). Analiza materiałów z innych stanowisk potwierdza powyższe wnioski (Balcer 1983).

Materiały z Brąchnówka, stan. 1 na podstawie analizy ceramiki zostały zaliczone do fazy klasycznowiąreckiej (Wawrzykowska 1981, 1987; Kukawka, Wawrzykowska 1986; Kukawka 1991). Inwentarz krzemieny (450 okazów) został szerzej opisany w pracy J. Małeckiej-Kukawki (1992). Autorka opracowania za cechy charakterystyczne tych materiałów uznała:

- Dominację krzemienia bałtyckiego w strukturze surowcowej zespołu, wskaźnik ilościowy dla tego surowca wynosi 84.7% (381 okazów).
- Nikły udział surowców pozalokalnych, wskaźnik dla wszystkich importów krzemienych wynosi 4.2% (krzemień czekoladowy - 8 okazów, krzemień wołyński - 2, krzemień świeciechowski - 9).
- Wskaźnik ilościowy dla wytworów związanych z techniką łuszczeniową (łuszczenie, odłupki łuszczeniowe, narzędzia wykonane na półsurowcu łuszczeniowym), który w tym inwentarzu wynosi 56.6%.
- Wyłączność techniki rdzenia jednopiętowego w zakresie produkcji wiórów.
- Dominację wśród wiórów okazów o długości 21-40 mm, szerokości 6-20 mm (poza jednym wiórem wszystkie pozostałe mieszczą się w tej klasie metrycznej a przeważają okazy o szerokości 11-15 mm) i grubości 3-6 mm.
- Wysoki wskaźnik dla narzędzi łuszczeniowych, stanowią one 23.4% tej grupy.
- Narzędzia odłupkowe, spośród których zdecydowana większość wykonana została na odłupkach łuszczeniowych.
- Stosunkowo wysoki udział ilościowy w grupie narzędzi (poza narzędziami łuszczeniowymi i okazami retuszowanymi) drapaczy (8 okazów), półtylczaków (7), wiórowców (6) i przekłuwaczy (5).

Z kolei materiały z Opatowic 42 w świetle dat C^{14} (2510 ± 180 bc) i analizy ceramiki (Koško, Szmyt 1993) włączone zostały do fazy lubońskiej KPL. Na stanowisku tym zarejestrowano zdecydowaną przewagę ilościową wspomnianej wyżej ceramiki KPL i tylko nieliczne fragmenty związane z KAK. Z powyższych względów odkryty na stanowisku materiał krzemieny (367 okazów) w przeważającej części łączyć można z KPL.

W strukturze surowcowej tego inwentarza najwyższy wskaźnik osiąga lokalny krzemień bałtycki narzutowy - 70.6% (259 okazów). Zarejestrowano stosunkowo wysoki udział również krzemienia czekoladowego - 13.9% (51 okazów). Z innych surowców *południowych* reprezentowany jest krzemień świeciechowski - 1.4 % (5 okazów) i krzemień pasiasty - 1.6% (6 okazów). Wytwory z tego ostatniego surowca wiązać należy głównie z kulturą amfor kulistych, na co wskazuje zachowany niewielki fragment siekierki. Krzemień czekoladowy na tym stanowisku wykorzystany był głównie do produkcji wiórów (na 10 zarejestrowanych okazów 8 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego) i narzędzi, spośród których 45.2% wytworzono właśnie z tego surowca.

Udział grupy I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania w omawianych materiałach wynosi 4.9% (18 okazów). Wszystkie okazy z tej grupy wykonane zostały z krzemienia bałtyckiego i są to odłupki degrosisażowe.

Bardzo niskie wskaźniki zarejestrowano natomiast dla grupy II (eksploatacji wiórowej) i III (eksploatacji odłupkowej). Dla pierwszej z nich wynosi on 2.7% całości inwentarza a dla drugiej - 2.2%. Grupę II tworzą wyłącznie wióry, odkryto 2 okazy całkowicie korowe, 7 zostało odbitych od rdzeni jednopiętowych a 1 - od rdzenia dwupiętowego. Pod względem szerokości wszystkie mieszczą się w klasie metrycznej 11-20 mm, grubość większości zaś waha się od 2 do 4 mm.

Do grupy IV - naprawy rdzeni włączono 2 okazy (jeden z krzemienia czekoladowego). Są to podtępiec wtórny i świeżak.

Najwyższy wskaźnik ilościowy w omawianym inwentarzu osiąga grupa V - eksploatacji łuszczeniowej. Wskaźnik ten wynosi 40.7% co oznacza 149 wytworów jakie do tej grupy zaklasyfikowano. Nieznacznie przeważają odłupki łuszczeniowe (77 okazów) nad łuszczeniami (72). U 13 łuszczeni zaobserwowano negatywy po wiórach, co wskazuje, iż są one dalszym etapem eksploatacji rdzeni wiórowych. Zarejestrowano 21 narzędzi, które wykonane zostały na łuszczeniach lub odłupkach łuszczeniowych, zatem wskaźnik dla wszystkich wytworów związanych z techniką łuszczeniową w tym inwentarzu wynosi 46.3%.

Wskaźnik dla grupy VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone wynosi 32.1% (118 okazów), dominują wśród nich okazy silnie zniszczone poprzez przepalenie oraz łuski.

Wydzielono 62 narzędzia co stanowi 16.9% całego inwentarza. Nieco liczniejsze są narzędzia odłupkowe (34) w porównaniu do narzędzi wiórowych (28). Wśród tych pierwszych zdecydowanie dominują okazy wykonane na półsurowcu łuszczeniowym - 61.8% tej grupy.

Wśród narzędzi najliczniejsze są wióry i odłupki retuszowane, odkryto 37 takich okazów co stanowi 59.6% tej grupy. Na pozostałe kategorie przypada więc 40.4% i najliczniejsze wśród nich są: narzędzia łuszczeniowe (6 okazów), drapacze (3), rylce (3), narzędzia rdzeniowe (3), półtylczaki (2), trapezy (2), odkryto także skrobacz, zgrzebło, grocik i 3 fragmenty narzędzi nieokreślonych.

Cechą szczególną obu przedstawionych wyżej inwentarzy jest niewątpliwie wysoki udział ilościowy grupy eksploatacji łuszczeniowej. Łuszczenie, odłupki łuszczeniowe i narzędzia wykonane na półsurowcu łuszczeniowym stanowią w Brąchnówku 56.6% całości inwentarza a w Opatowicach - 46.3%. Podobnie wysokie wskaźniki dla grupy eksploatacji łuszczeniowej zarejestrowano tylko w niektórych zespołach fazy I KPL, np. w Łącku 6A wynosił on 40.5% (bez narzędzi). Rysują się jednak wyraźne różnice między tymi zespołami pod względem przeznaczenia techniki łuszczeniowej, w fazie I bardzo rzadko wykorzystywano półsurowiec łuszczeniowy do produkcji narzędzi, w omawianych tu zaś inwentarzach fazy III i IV

zarejestrowano zupełnie odmienną sytuację - znaczna część narzędzi *morfologicznych* wykonana została na półsurowcu uzyskanym za pomocą tej właśnie techniki.

We wszystkich analizowanych inwentarzach występują narzędzia łuszczeniowe, jednak dopiero w materiałach z Brąchnówka i Opatowic ta kategoria staje się jedną z najliczniejszych. W tych też materiałach reprezentowane są narzędzia rdzeniowe, zaliczono do nich odłupki odbite od siekier krzemiennych.

Inwentarze krzemienne z Brąchnówka, stan. 1 i Opatowic, stan. 42 odróżniają się więc od materiałów faz I - IIIA poprzez:

- wysoki udział ilościowy grupy eksploatacji łuszczeniowej w zakresie produkcji półsurowca odłupkowego,
- znaczny udział ilościowy w grupie narzędzi okazów wykonanych na półsurowcu łuszczeniowym,
- obecność siekier krzemiennych.

C. KRZEMIENIARSTWO W CZESNOPUCHAROWE KUJAW A PRZEMYSŁ MAŁOPOLSKI.

Inwentarze krzemienne z Małopolski, Kujaw i ziemi chełmińskiej zostały przez B. Balcera (1983) zaliczone do małopolskiego przemysłu KPL. Podstawą takiej klasyfikacji była obecność w tych materiałach wytworów makrolitycznych z krzemienia świeciechowskiego i wołyńskiego. Materiały z Kujaw i ziemi chełmińskiej miały tworzyć niżową odmianę tego przemysłu ze względu na mniejszą rolę wymienionych okazów.

Wytwory makrolityczne pojawiają się w niżowych inwentarzach KPL dopiero w fazie II i są to narzędzia z krzemienia czekoladowego, rzadziej z wołyńskiego.

Zarejestrowano wyłącznie wiórowce i drapacze wiórowcowe oraz wiertniki tępe (Młynarczyk 1982; Balcer 1983), nawiązują one stylistycznie do podobnych wytworów w inwentarzach cyklu lendzielsko-polgarskiego (Lech, Młynarczyk 1981; Zakościelna 1993) i za pośrednictwem tych społeczności mogły docierać na Kujawy. Na Niżu występowały wyłącznie na stanowiskach obrzędowo-osadowych lub jako dary grobowe (Młynarczyk 1982), to wydaje się wskazywać na ich większe znaczenie symboliczne niż gospodarcze wśród niżowych społeczności KPL.

Odmienną sytuację rejestrujemy w fazie klasycznowióreckiej. W inwentarzach tej fazy wzrasta udział wytworów z krzemienia wołyńskiego (Grygiel, Bogucki 1991), pojawiają się też okazy makrolityczne z krzemienia świeciechowskiego (Balcer 1983). Wymienione wytwory występują częściej we wschodniej części Kujaw, rzadziej zaś w części zachodniej i w ziemi chełmińskiej (Małecka-Kukawka 1992). Inne też było ich przeznaczenie w porównaniu z Południem. W grupie południowo-wschodniej głównym celem makrolityzacji była konieczność

pozyskania odpowiedniego półsurowca do produkcji nowego typu narzędzia żniwnego a mianowicie sierpa z jednolitym ostrzem (Balcer 1983). Zapotrzebowanie na tego typu narzędzia wiązało się z głębszymi zmianami gospodarczymi a dotyczyły one przede wszystkim wzrostu znaczenia gospodarki zbożowej (Kruk 1980). Zmiany te nie objęły grup niżowych (Wiślański 1969, 1979), społeczności KPL zamieszkujące obszar Kujaw i ziemi chełmińskiej nadal wykorzystywały sierpy składankowe a importy z Południa służyły często jako półsurowiec do produkcji wkładek do tych właśnie sierpów (Małecka-Kukakawka 1992).

Powyższe obserwacje wydają się wskazywać na istnienie dość znacznych rozbieżności między krzemieniarstwem społeczności KPL z Polski południowej i z obszaru Kujaw oraz ziemi chełmińskiej, nie wykluczają one jednak kontaktów pomiędzy tymi dwoma strefami. Intensyfikacja tych kontaktów nastąpiła najprawdopodobniej w fazie klasycznowióreckiej (fazy IIIB-IIIC) na co wskazuje m.in. pojawienie się w tym okresie w inwentarzach niżowych wytworów makrolitycznych z krzemienia świciechowskiego (Blacer 1983).

Nowe odkrycia w Małopolsce (Nowak 1994) stawiają jednak w nowym świetle problem związków między krzemieniarstwem wczesnopucharowym z Kujaw i Małopolski. Na stanowisku Krawczyce, stan. 1 ze wschodniej części Niecki Nidziańskiej odkryto inwentarz, który zdecydowanie różni się od innych inwentarzy grupy południowo-wschodniej (Nowak 1994). Oryginalność tego inwentarza polega m. in. (a) na wysokim udziale krzemienia czekoladowego i bałtyckiego, (b) dominowaniu techniki łuszczeniowej, (c) braku wytworów makrolitycznych i (d) małym zróżnicowaniu grupy narzędzi.

Te cechy inwentarza z Krawczyc wskazują na jego bliskie związki z krzemieniarstwem *wczesnowióreckim* z obszaru Kujaw. Analiza materiałów ceramicznych z tego stanowiska również potwierdziła jego związki z Nizem, głównie z zespołami właśnie fazy II (Nowak 1994).

Odkrycia w Krawczycach pokazują, że cechy uznane za wyłącznie charakterystyczne dla wczesnopucharowego krzemieniarstwa niżowego rejestrowane są również w Małopolsce.

V. POTENCJALNE TŁA GENETYCZNE KRZEMIENIARSTWA Wczesno- PUCHAROWEGO NA OBSZARZE KUJAW.

W rozdziale tym zawarto charakterystykę wybranych inwentarzy kultur późnomezolitycznych, KCWR i KPCW z obszaru Kujaw. Celem tej charakterystyki jest dostarczenie materiałów porównawczych do analizy genetycznej krzemieniarstwa KPL na Niżu. Większość wybranych dla realizacji tego celu inwentarzy krzemiennych nie była do tej pory publikowana, niektóre zaś były tylko wzmiankowane w literaturze w sposób nader skrótowy (Domańska 1988a, 1988), starano się też dobierać tak materiały by reprezentowały one różne fazy rozwojowe poszczególnych kultur.

A. TECHNOKOMPLEKSY PÓŹNOMEZOLITYCZNE.

Stan badań nad mezolitem Kujaw jest ciągle niezadawalający (A. Prinke 1973; Schild, Marczak, Królik 1975; Domańska 1988; S.K. Kozłowski 1989). Zdecydowana większość badań terenowych skoncentrowana była w pradolinie Wisły-Noteci (Schild, Marczak, Królik 1975; Domańska 1988), rzadziej zaś obejmowano nimi inne części Kujaw (Domańska 1991), co w rezultacie spowodowało nierównomierne rozpoznanie całego obszaru. Za najlepiej przebadany należy uznać rejon Wistki Szlacheckiej (Schild, Marczak, Królik 1975) w pradolinie Wisły oraz Januszkowa i Kolankowa w pradolinie Noteci (badania A. Prinke i L. Domańskiej). To właśnie te stanowiska posłużą głównie do charakterystyki krzemieniarstwa technokompleksu północnego i kultury janisławickiej charakterystycznych dla późnego mezolitu obszaru Kujaw (S.K. Kozłowski 1989).

A. 1. Technokompleks północny

A.1.a. Opis źródeł.

Do charakterystyki tego technokompleksu wykorzystano materiały z najlepiej przebadanych pod tym względem północno-zachodnich obrzeży Kujaw (ryc. 1). Prezentowano je według następującej kolejności: (a) Kolankowo, stan. 1, (b) Kolankowo, stan. 5 i (c) Stara Wieś, stan. 9B.

a) Kolankowo, stan. 1.

Na stanowisku przeprowadzono szczegółowe badania powierzchniowe, którymi objęto obszar 2800 m² (ryc. 43). Materiał zabytkowy występował głównie

w części południowej tego obszaru, zaobserwowano tam dwie słabo wyróżniające się krzemienice, obie owalne i zorientowane na linii N-S (ryc. 43). W ramach jednej z tych krzemienic przeprowadzono badania wykopaliskowe na łącznej powierzchni 50 m². Materiał zabytkowy występował głównie w warstwie ornej, rzadko przekraczając poziom 40 cm od powierzchni. W ramach obu krzemienic jak i poza nimi zarejestrowano stosunkowo nieliczne fragmenty ceramiki (ryc. 43) reprezentującej wczesną epokę brązu. Analiza planigraficzna wytworów krzemiennych nie wykazywała przestrzennego grupowania się określonych kategorii narzędzi czy półsurowca (ryc. 43) na tym stanowisku.

Zarejestrowano łącznie 1333 wytwory, wszystkie zostały wykonane z krzemienia bałtyckiego (tab. 7). Ponieważ wymienione krzemienice nie miały wyraźnych granic, dalej analizowano łącznie cały materiał zarówno z badań powierzchniowych jak i wykopaliskowych.

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

Do grupy tej zaliczono 133 okazy co stanowi 9.9% całego inwentarza (tab. 7). Zdecydowanie dominują odłupki degrosisażowe, wydzielono 129 takich okazów. Wśród nich nieznacznie przeważają odłupki, których długość mieści się w klasie metrycznej 21-50 mm (74 okazy) nad odłupkami z klasy metrycznej 10-20 mm (55 okazów). Grubość większości odłupków zawiera się w przedziale 3-9 mm (69%). Wyraźnie liczniejsze są okazy z piętami przygotowanymi (92 odłupki) nad okazami z piętami nie przygotowanymi (37 okazów). Do grupy tej zaklasyfikowano również 2 zatępce, jeden z zaprawy grzebieniskowej, drugi zaś - płaskiej oraz 2 podtępce. Wysoki udział grupy w ogólnej strukturze ilościowej omawianego inwentarza wskazuje na obróbkę krzemienia na terenie obozowiska.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Do grupy tej włączono 254 wytwory co stanowi 19.1% całego inwentarza (tab. 7).

Zarejestrowano 24 rdzenie wiórowe (ryc. 44: 1-9) a wśród nich 23 okazy jednopiętowe i 1 rdzeń dwupiętowy.

Wysokość większości całych rdzeni mieści się w przedziale 21-30 mm, do tej kategorii zaliczono 16 okazów, wysokość 5 jest mniejsza od 20 mm, pozostałe zaś to fragmenty. Średnia więc wysokość dla okazów całych w tym inwentarzu równa się 23 mm.

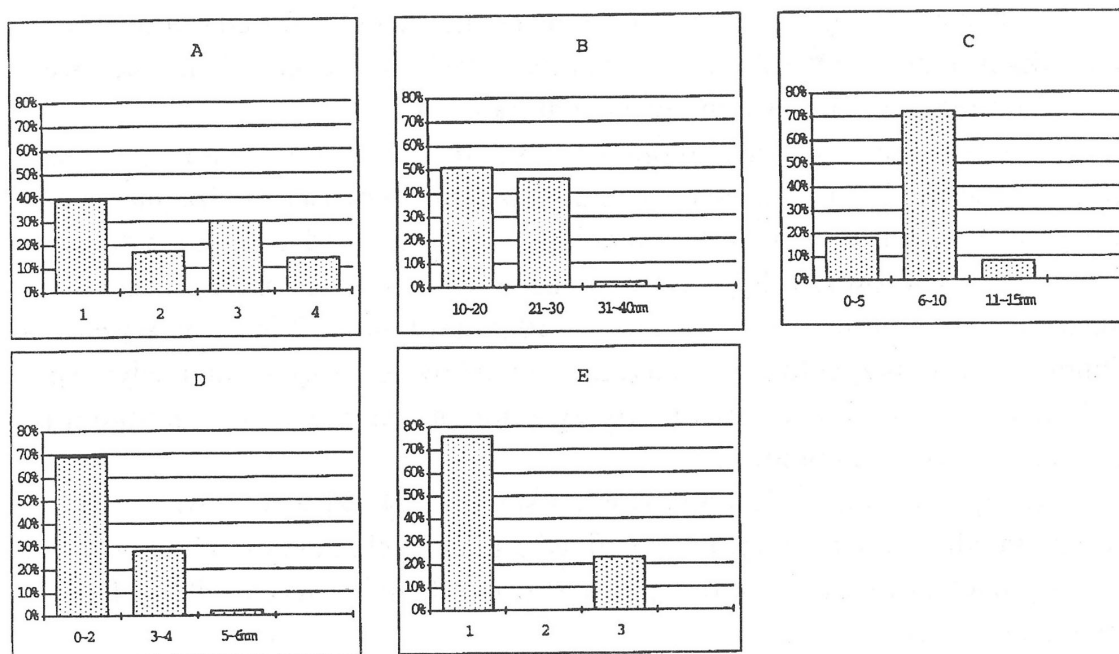
Dominują rdzenie o odłupniach płaskich uformowanych na szerszym boku surowiaka (12), wydzielono także 7 rdzeni z odłupniami na wąskim boku i 5 okazów podstożkowych. Pięty rdzeń są najczęściej wielonegatywowe a kąty rdzeniowe ostre.

Zaprawa rdzeni wiórowych dotyczyła prawie wyłącznie pięt i odłupni, tylko u 3 okazów obejmowała ona także innych części.

Zarejestrowano 230 wiórów, spośród których tylko 2 zostały odbite od rdzeni dwupiętowych, pozostałe to wióry oddzielone od rdzeni jednopiętowych (ryc. 45).

Tab. 8. Kolankowo, stan. 1. Charakterystyka wiórów.

Tabl. 8. Kolankowo, site 1. Characteristic of blades.



Legenda: A) Stan zachowania wiórów: 1. Całe, 2. Części środkowe, 3. Części przypiętkowe, 4. Części wierzchołkowe; B) Długość; C) Szerokość; D) Grubość; E) Piętki: 1. Przygotowane, 2. Nie przygotowane, 3. Punktowe.

Wydzielono 89 okazów całych i 141 fragmentów (ryc. 45). Wśród tych ostatnich najliczniejsze są części przypiętkowe (69), kolejne miejsca pod względem ilości zajmują części środkowe (39) i wierzchołkowe (33).

Spośród wiórów całych, długość 87 waha się od 10 do 30 mm (tab. 8), tylko u 2 mieści się ona w przedziale metrycznym 31-40 mm. Pod względem szerokości wyraźnie dominują okazy z przedziału 6-10 mm, do tej kategorii zaliczono 167 wiórów co stanowi 72.6% wszystkich okazów, szerokość 43 wiórów nie przekracza 5 mm a 20 mieści się w przedziale 11-15 mm. Grubość większości wiórów waha się od 1 do 2 mm (160 okazów co stanowi 69.6%), drugie miejsce zajmują wióry o grubości 3-4 mm - 65 okazów a w klasie metrycznej 5-6 mm mieści się tylko 5.

Wśród całych wiórów stwierdzono dominację okazów z podgięciem w części wierzchołkowej (52 okazy) i okazów prostych (32). Najliczniejsze są też wióry o obrysie prostokątnym (56 okazów).

Nie zaobserwowano natomiast istotnego zróżnicowania w zakresie przekroju, zbliżony udział ilościowy mają wióry o przekroju trójkątnym i trapezowym, tylko u 34 okazów jest on nieregularny. Sęczki u większości wiórów są wy-

pukłe, nieliczne są natomiast okazy ze skazami w tej części. Dominują zdecydowanie piętki przygotowane (121 okazów), u 37 stwierdzono piętki punktowe.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Jest to grupa najliczniejsza, zaliczono do niej 421 okazów co stanowi 31.6% wszystkich materiałów. Wytwory związane z techniką rdzenia jednopiętowego zdecydowanie dominują w tym inwentarzu (tab. 7).

Wydzielono 24 rdzenie odłupkowe (ryc. 46), przeważają wśród nich okazy jednopiętowe. Tylko 17 rdzeni nie uległo zniszczeniu, pozostałe to fragmenty okazów przepalonych. Wysokość rdzeni odłupkowych jest bardzo zbliżona do wysokości rdzeni wiórowych. Spośród 17 okazów całych wysokość 8 mieści się w przedziale 10-20 mm, 7 w przedziale 21-30 mm a tylko u 2 jest ona wyższa od 30mm. Zaprawa przygotowawcza u rdzeni odłupkowych obejmowała jedynie pięty. Występują wśród nich zarówno okazy z odłupniami płaskimi i szerokimi jak też rdzenie wąskoodłupniowe.

Zarejestrowano 397 odłupków co stanowi 94.3% wytworów tej grupy. Dominują odłupki oddzielone od rdzeni jednopiętowych, odkryto 340 takich okazów, wydzielono poza tym 8 odłupków z rdzeni dwupiętowych i 49 z rdzeni ze zmianą orientacji (tab. 7).

Wśród odłupków przeważają okazy o długości 10-20 mm (232 odłupki), pozostałe mieszczą się w klasie metrycznej 21-50 mm przy czym długość większości z nich nie przekracza 30 mm. Najliczniejsze są odłupki o grubości 0-4 mm (302 okazy), odkryto także 51 okazów o grubości 5-6 mm, 28 o grubości 7-8 mm, tylko 16 odłupków zaklasyfikowano do wyższych klas metrycznych.

Zdecydowana większość odłupków ma piętki przygotowane (378 okazów), sęczki wypukłe, dominują okazy, których długość nieznacznie jest większa od szerokości.

Grupa IV - naprawa rdzeni wiórowych

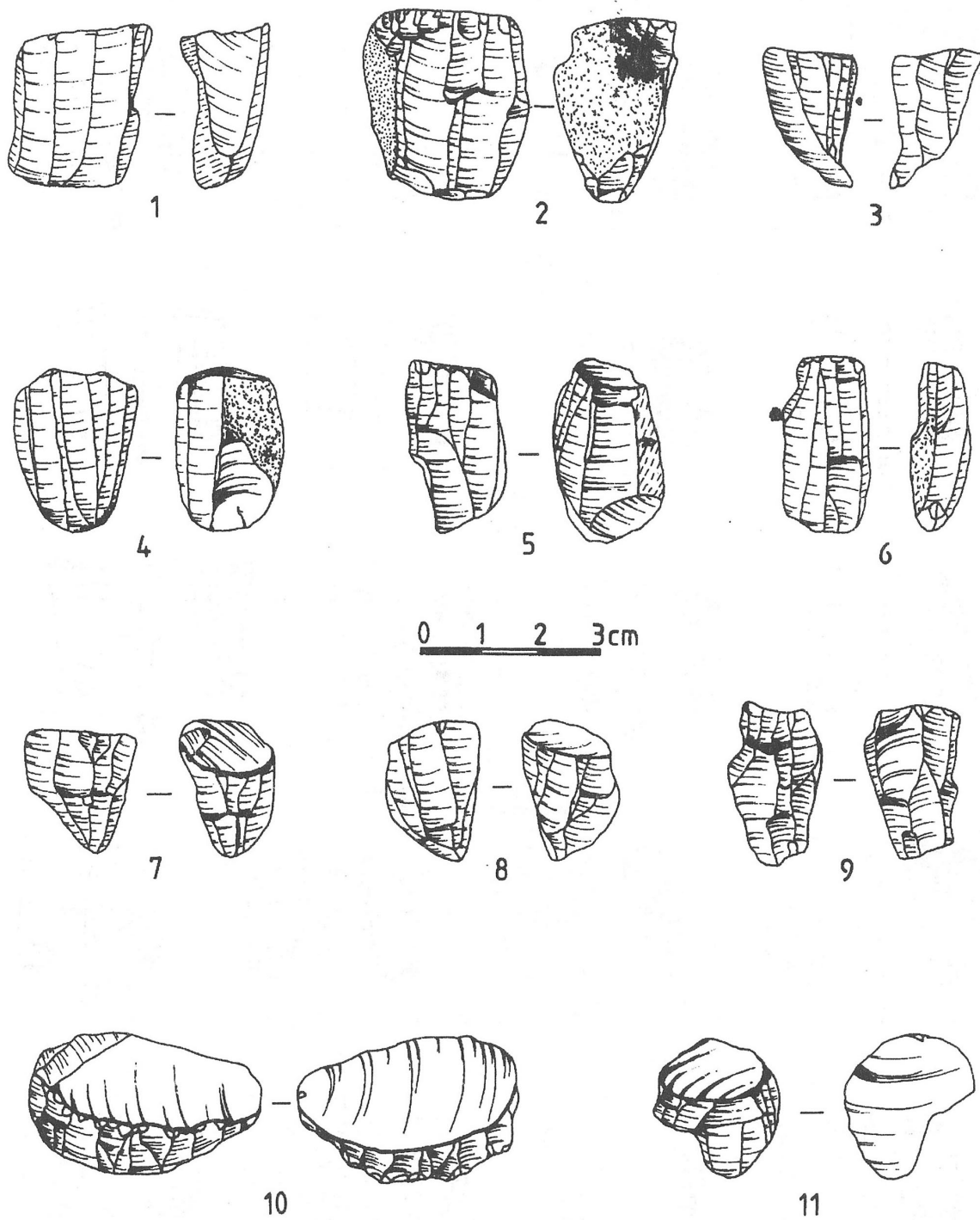
Do grupy tej włączono 10 okazów co stanowi zaledwie 0.8% całego inwentarza. Wydzielono wśród nich 8 odnawiaaków (ryc. 44: 10-11) i 2 świeżaki.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

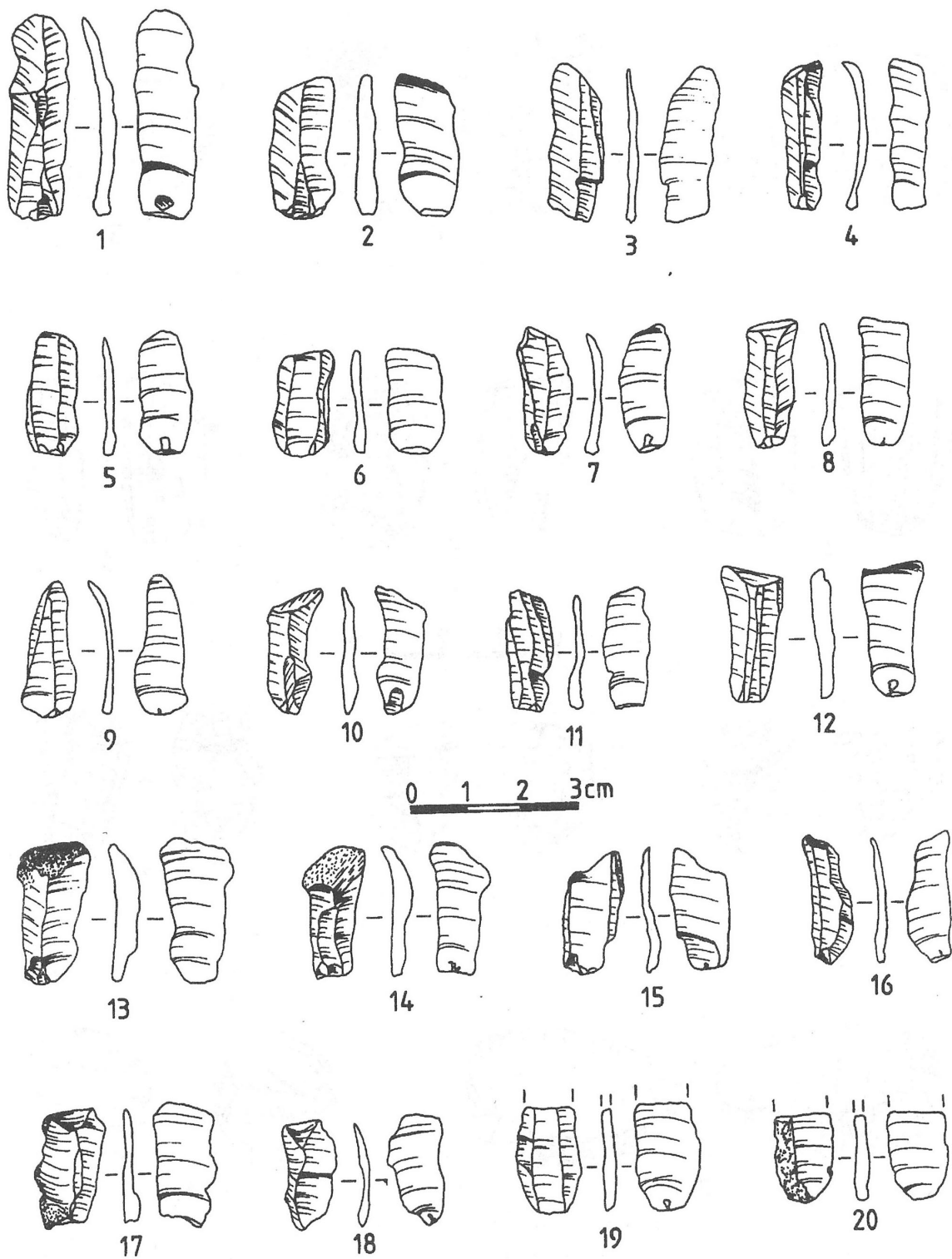
Jest to również nieliczna grupa jak poprzednia. Odkryto tylko 9 łuszczeni co daje zaledwie 0.7% całego inwentarza (tab. 7). Zarejestrowano 5 łuszczeni dwustronnych dwubiegunowych i 4 łuszczenie dwustronne krzyżowe. Rozmiary większości okazów mieszczą się w przedziale 20-30 mm. Na żadnym z łuszczeni nie zaobserwowano wcześniejszych śladów eksploatacji wiórowej czy odłupkowej.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy tej zaklasyfikowano 378 wytworów, dominują wśród nich okazy przepalone i łuski (tab. 7).



Ryc. 44. Kolankowo, stan. 1. Rdzenie wiórowe, odnawiaki.
 Fig. 44. Kolankowo 1. Cores.



Ryc. 45. Kolankowo, stan. 1. Wióry.
Fig. 45. Kolankowo 1. Blades.

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Odkryto w tym inwentarzu 106 narzędzi co stanowi 8% wszystkich materiałów. Zarejestrowano też 22 odpadki z ich produkcji (tab. 7).

W grupie narzędzi zdecydowanie najliczniejsze są skrobacze (39 - 36.8%) i mikrolity (29 - 27.3%). Kolejne miejsca zajmują wióry i odłupki retuszowane (19 - 17.9%), drapacze (13 - 12.3%), odkryto także 3 rylce, 2 przekłuwacze i 1 ciosak. Narzędzia odłupkowe są nieco liczniejsze (55.7%) od narzędzi wiórowych (44.3%) w tym zbiorze.

Wśród skrobaczy dominują (ryc. 47: 7-17) okazy jednoboczne (10) a wśród nich skrobacze z boki retuszowanym łukowym prostym lub wklęsłym oraz okazy obuboczne (6), u których oba boki retuszowane są najczęściej łukowe lub proste, wydzielono także skrabacze obuboczne zbieżne, boczne i środkowe (5), poprzeczne proste (4) i podkrążkowe (4), krążkowe (2), pozostałe okazy to bliżej nieokreślone fragmenty tych narzędzi.

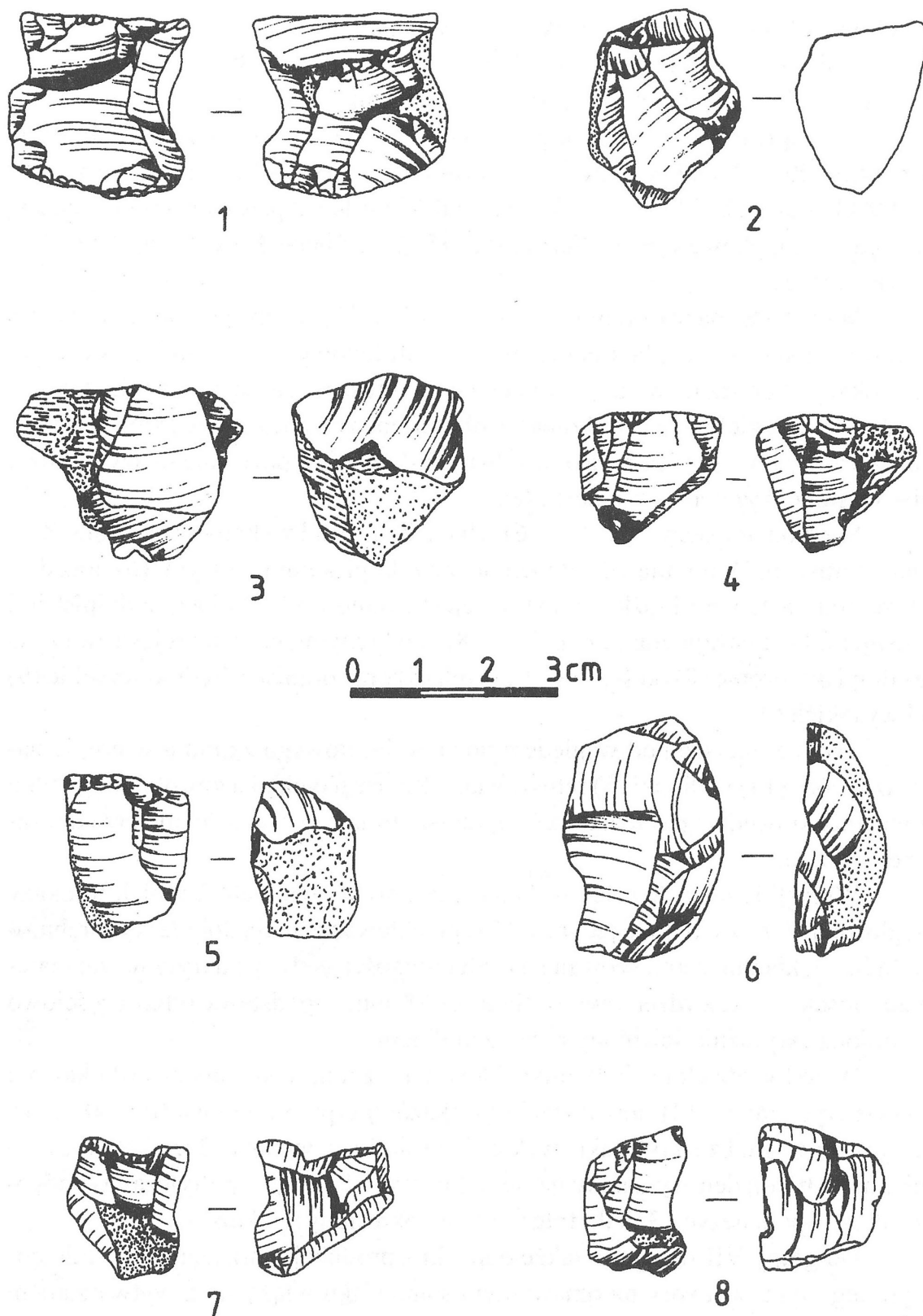
Spośród drapaczy (ryc. 47: 1-6) tylko jeden został wykonany na wiórze a 12 - na odłupkach. Dominują wśród nich okazy z drapiskami łukowymi (6) oraz drapacze podkrążkowe i krążkowe (5), zarejestrowano także 2 okazy z drapiskami skośnymi. Przeważają drapacze krótkie (8) nad krępyimi, częściej rejestrowane są też drapiska strome (8) od średnio stromych (5) oraz drapiska średnio wysokie (9) od wysokich (4).

Trzecie miejsce pod względem udziału ilościowego zajmują w grupie narzędzi wióry (14) i odłupki (5) retuszowane. Retusz u tych okazów obejmuje tylko fragmenty krawędzi i jest to najczęściej retusz stromy o wysokości nie przekraczającej 1-2 mm.

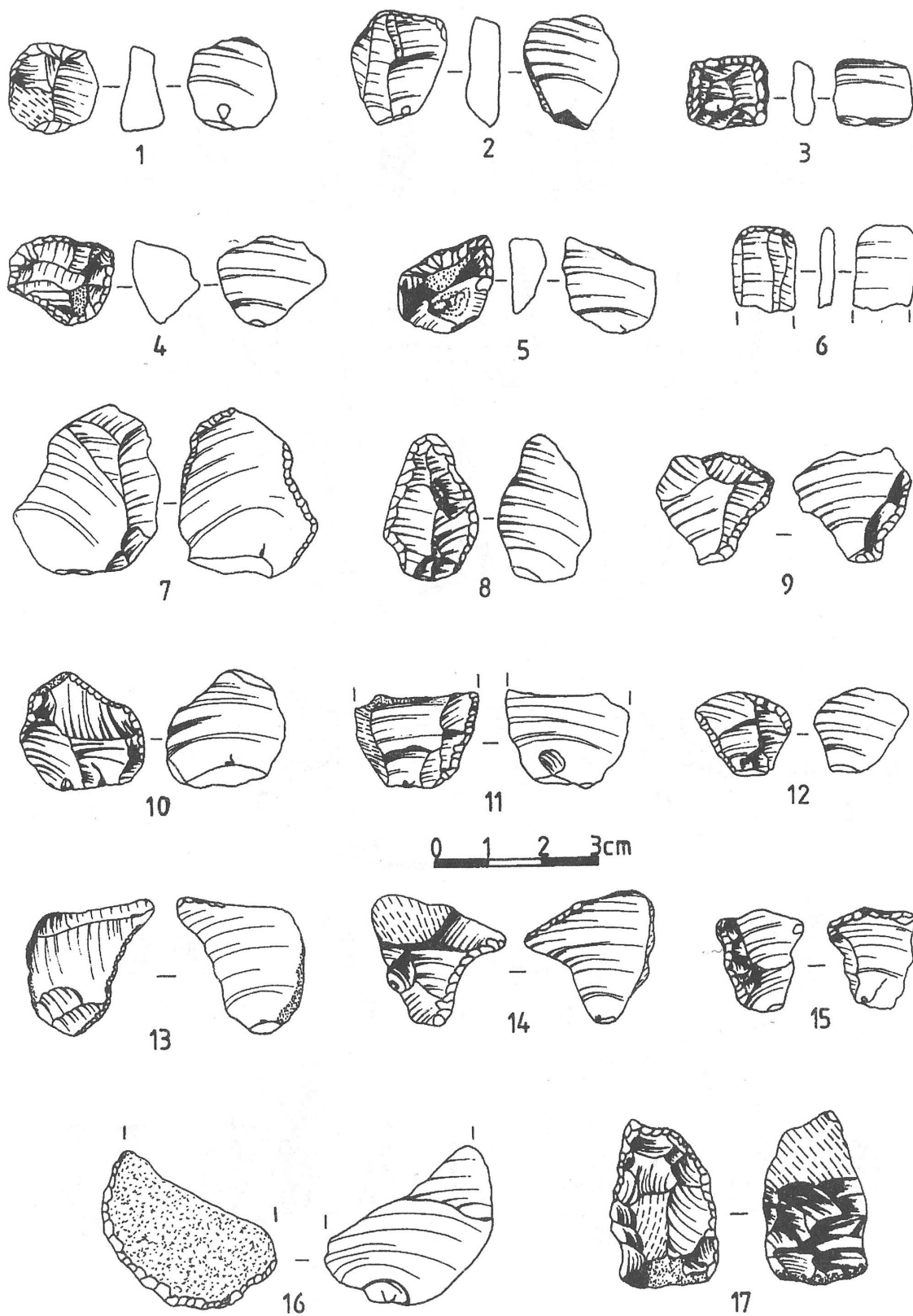
Wszystkie odkryte rylce wykonane zostały na wiórach, 2 z nich to okazy węglowe, jeden zaś to rylce jedynak. Oba przekłuwacze mają dobrze wyodrębnione żądła, dokładnie zaretuszowane na całej długości. Jedyne odkryte w tym materiale ciosak to okaz rdzeniowy o długości 28 mm z podstawą tylko częściowo obrobioną i wyraźnie ścienionym wierzchołkiem.

Wśród wydzielonych 29 mikrolitów najliczniejsze są trapezy (10 okazów) zwykłe (ryc. 48: 10-14) oraz tylczaki (7 okazów) typu Stawinoga (ryc. 48: 2-4), zarejestrowano także 3 tylczaki zwykłe, 2 zbrojniki sowterskie, 2 trójkąty rozwartokątne w tym jeden wykonany na odłupku (ryc. 48: 8-9), 1 półtylczak typu Kormornica, 1 półksiężyc i 3 małe fragmenty nieokreślonych okazów.

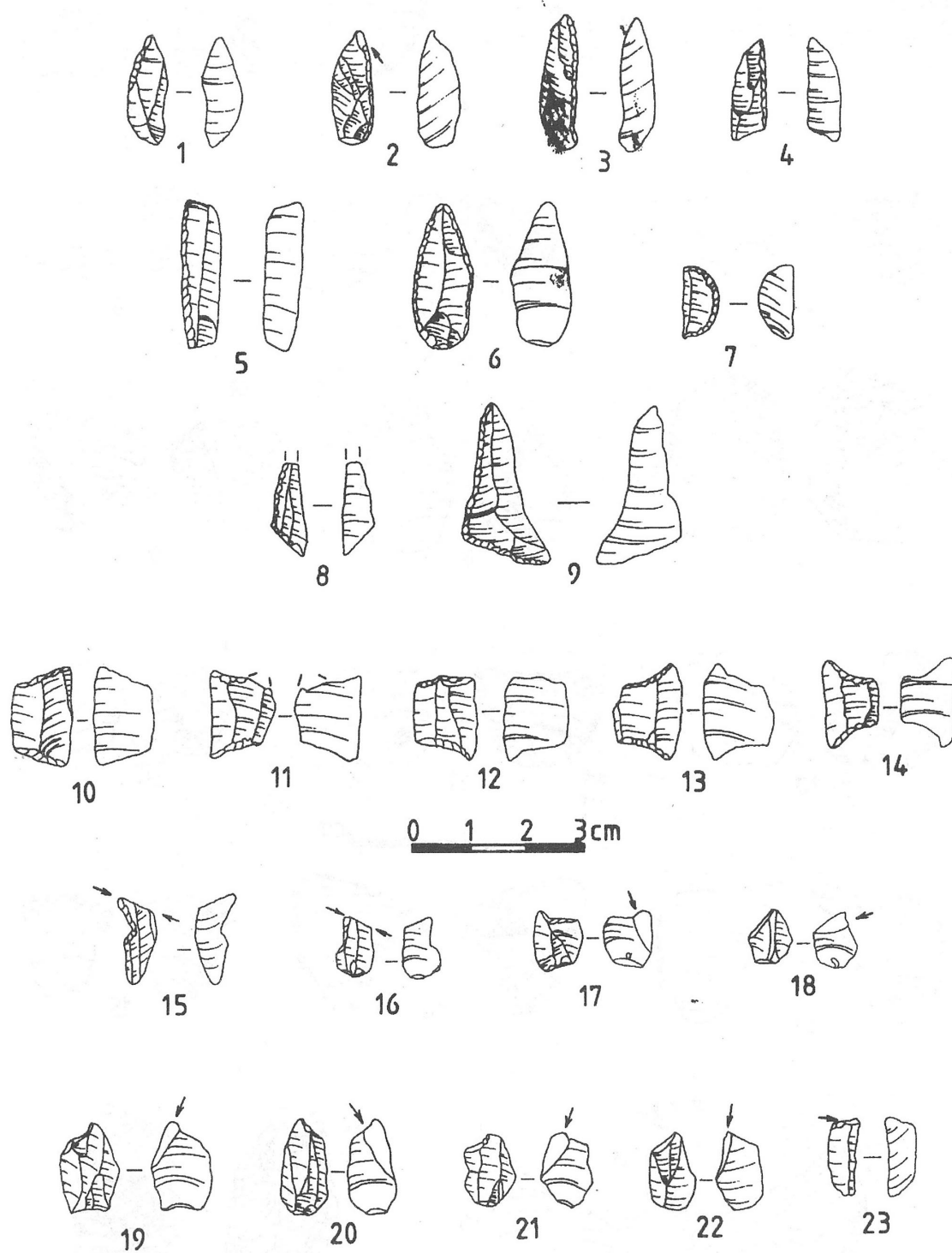
Do grupy VII włączono także odpadki z produkcji narzędzi, wszystkie odkryte tego typu wytwory na omawianym stanowisku wiążą się z wytwarzaniem mikrolitów. Zarejestrowano 4 wióry przedrylcowcze i 18 rylcowców (tab. 7). Wśród rylcowców dominują okazy z przełomem w części przypiętkowej (16 okazów) nad rylcowcami wierzchołkowymi (ryc. 48: 15-23).



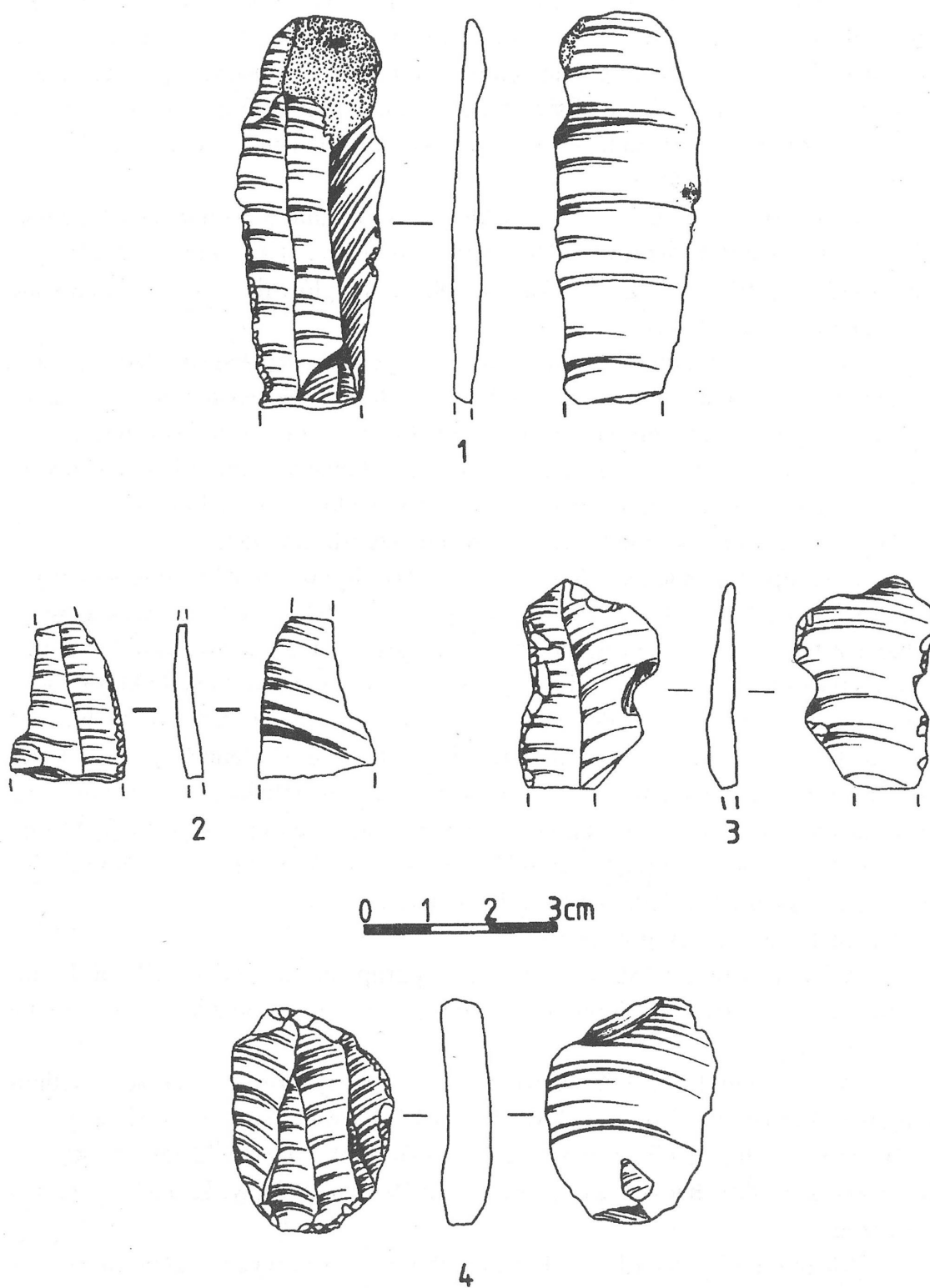
Ryc. 46. Kolankowo, stan. 1. Rdzenie odlupkowe.
Fig. 46. Kolankowo 1. Cores.



Ryc. 47. Kolankowo, stan. 1. Drapacze, skrobacze.
Fig. 47. Kolankowo 1. End-scrapers, side-scrapers.



Ryc. 48. Kolankowo, stan. 1. Mikrolity, rylcowce.
 Fig. 48. Kolankowo 1. Microliths, microburins.



Ryc. 50. Kolankowo, stan. 5. - Wytwory z krzemienia czekoladowego.
 Fig. 50. Kolankowo 5. Selected artefacts from chocolate flint.

b) Kolankowo, stan. 5.

Stanowisko to położone jest około 300 m na W od Kolankowa 1. Na nim również przeprowadzono szczegółowe badania powierzchniowe jak i badania wykopaliskowe. Badaniami powierzchniowymi z pełną rejestracją planigraficzną wszystkich wytworów objęto obszar 3772 m². Zabytki koncentrowały się głównie w części południowej badanego obszaru (ryc. 49), tam też założono wykopy o łącznej powierzchni 250 m².

Odkryto 1307 okazów (tab. 7), z których 11 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego co stanowi 0.8% całego inwentarza, 1048 z krzemienia bałtyckiego (80.2%), pozostałe zaś to okazy nieokreślone głównie ze względu na silne przepalenie (248 - 19%).

Wytwory z krzemienia czekoladowego (ryc. 50) różnią się bardzo wyraźnie wskaźnikami metrycznymi od pozostałych zabytków. Szerokość wiórów i narzędzi wiórowych z tego surowca waha się od 14 do 24 mm a grubość większości wynosi 4 mm. Wydzielono wśród nich drapacz wykonany na przypiętkowej części masywnego wióra, 3 wióry retuszowane oraz 3 zwykłe wióry i 4 odłupki.

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

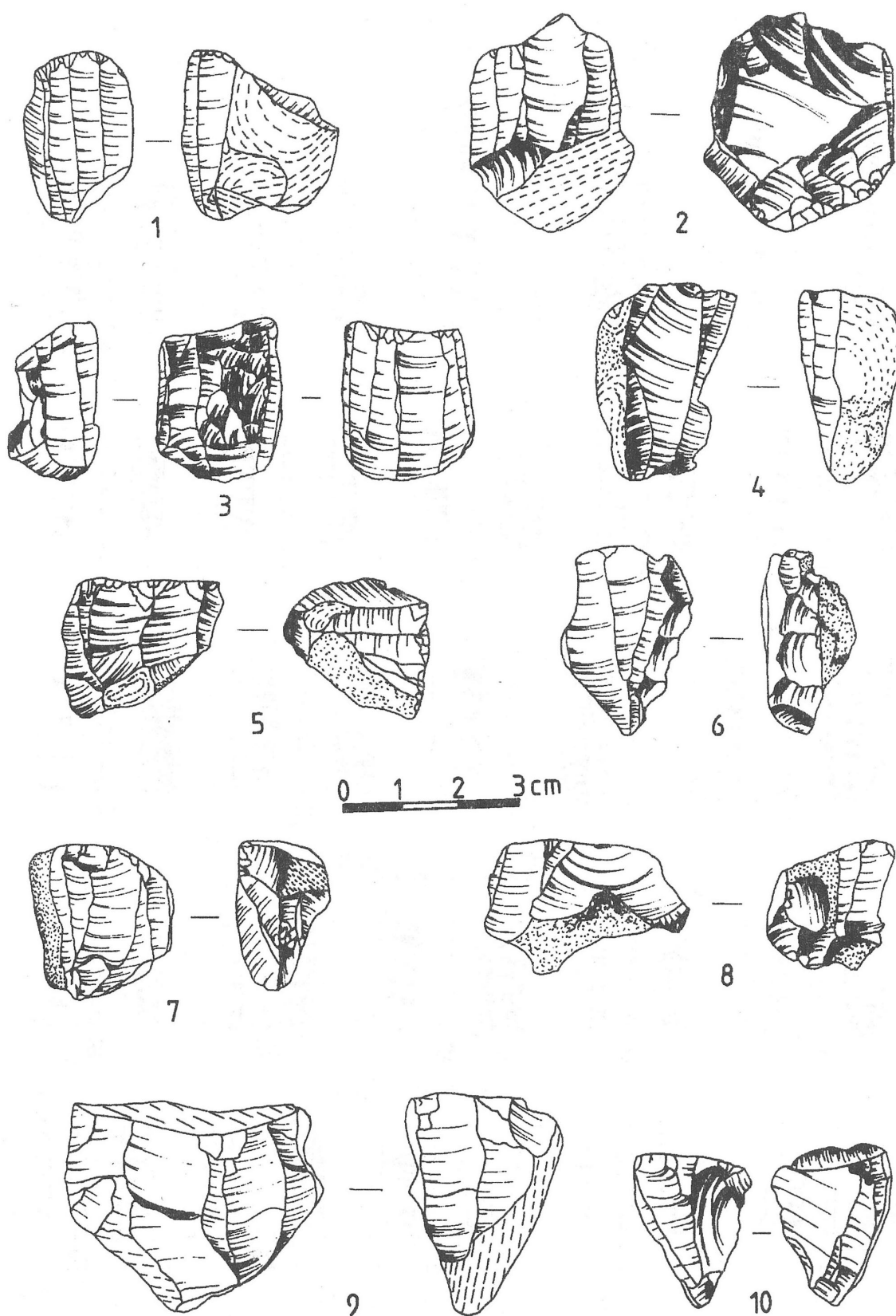
Do grupy tej zaliczono 94 okazy wszystkie wykonane z krzemienia bałtyckiego (tab. 7). Wśród tych wytworów wyróżniono 93 odłupki degrosisażowe i tylko 1 zatępiec. Do poszczególnych klas długości dla półsurowca odłupkowego zaklasyfikowano podobne ilości odłupków degrosisażowych. I tak do klasy 10-20 mm włączono 48 okazów a do klasy 21-50 mm - 45 okazów. Spośród tych ostatnich okazów tylko nieliczne są dłuższe od 30 mm. Pod względem grubości przeważają odłupki z przedziału 3-6 mm (49 okazów), pozostałe klasy reprezentowane są w następujący sposób: 0-2 mm - 4, 7-8 mm - 18, 9-10 mm - 6, powyżej 11 mm - 16 okazów. Dominują też wśród nich odłupki z piętkami przygotowanymi (70) nad okazami z piętkami nie przygotowanymi (23).

Grupa II - eksploatacji wiórowej

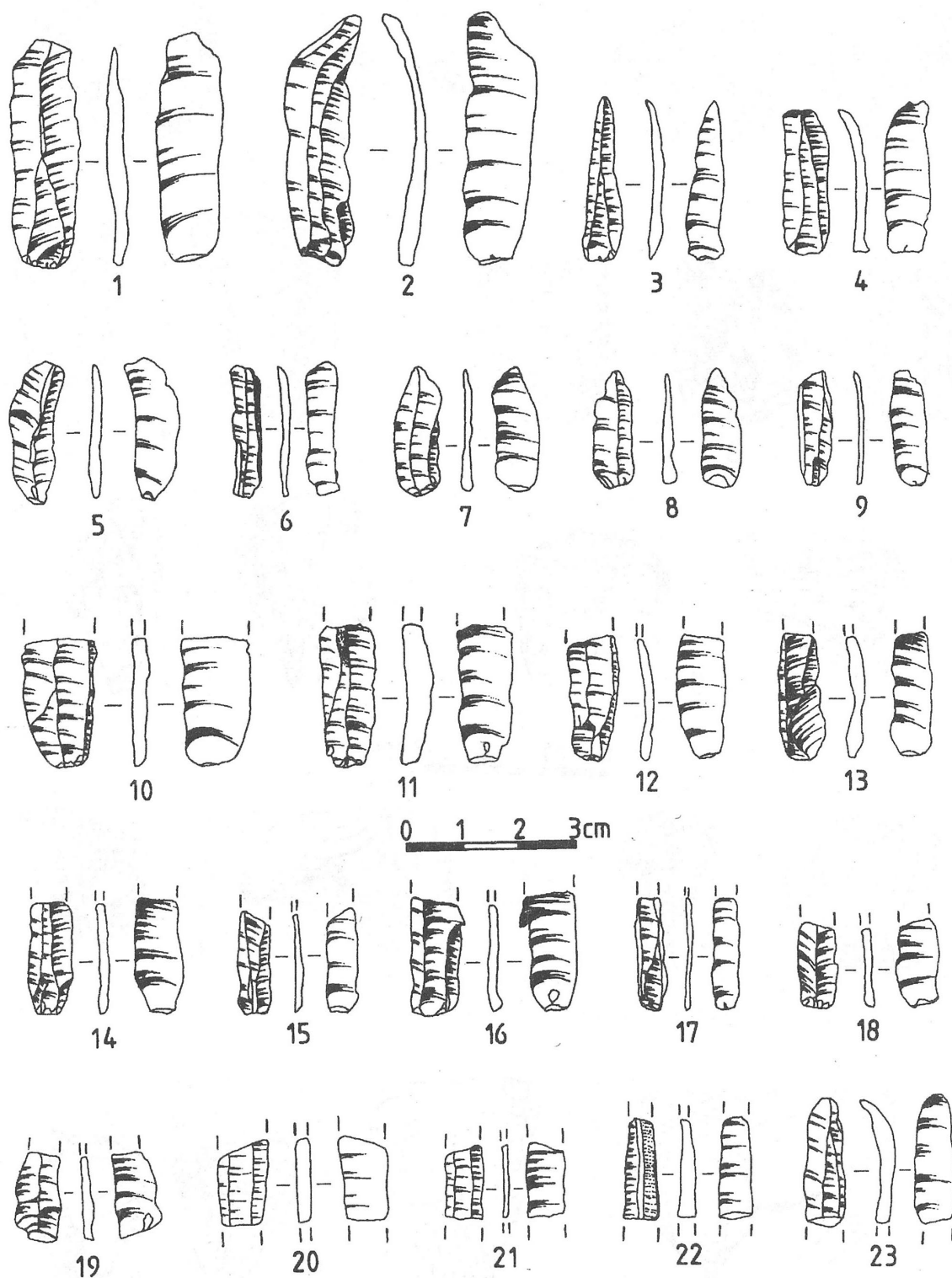
Zaklasyfikowano 186 wytworów do tej grupy co stanowi 14.2% całości inwentarza. Trzy spośród tych wytworów to wyżej wymienione wióry z krzemienia czekoladowego.

Wydzielono 22 rdzenie wiórowe, z których najliczniejsze są okazy jednopiętowe. Wyróżniono 5 fragmentów rdzeni i 17 okazów całych. Długość większości rdzeni całych mieści się w przedziale 21-30 mm, odkryto 13 takich okazów, rozmiary pozostałych wynoszą odpowiednio: 19 mm - 2 okazy, 32 mm - 1 i 33 mm - 1 rdzeń.

Nie ma wśród tych rdzeni klasycznych form stożkowych, przeważają okazy klockowe o odłupniach kwadratowych lub prostokątnych, usytuowanych zarówno na szerszych jak i wąskich bokach surowiaków (ryc. 51). Odłupnie są w większo-



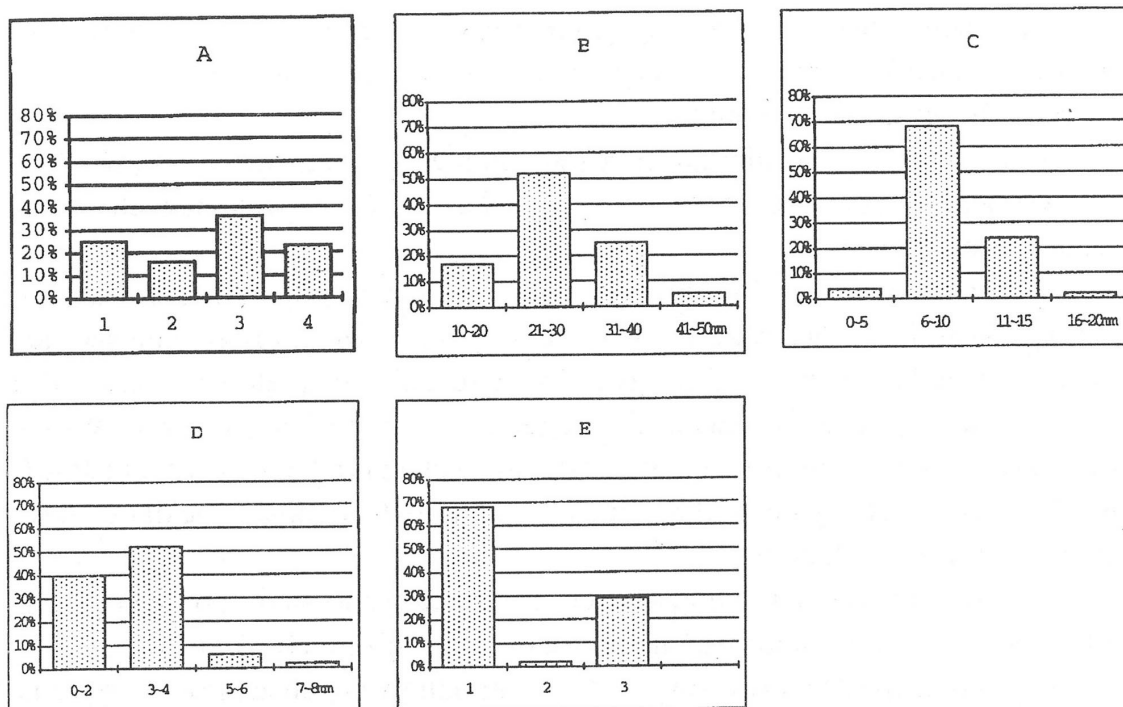
Ryc. 51. Kolankowo, stan. 5. rdzenie wiórowe.
Fig. 51. Kolankowo 5. Cores.



Ryc. 52. Kolankowo, stan. 5. Wióry.
Fig. 52. Kolankowo 5. Blades.

Tab. 9. Kolankowo, stan. 5. Charakterystyka wiórów.

Tabl. 9. Kolankowo, site 5. Characteristic of blades.



Legenda: A) Stan zachowania wiórów: 1. Całe, 2. Część środkowa, 3. Część przypiętkowa, 4. Część wierzchołkowa; B) Długość; C) Szerokość; D) Grubość; E) Piętki: 1. Przygotowane, 2. Nie przygotowane, 3. Punktowe.

ści proste, rzadziej występują formy zakolone. Zaprawa rdzeni dotyczyła prawie wyłącznie pięt, sporadycznie innych części.

Zarejestrowano łącznie 164 wióry (ryc. 52), w tym 3 okazy z krzemienia czekoladowego. Wśród wiórów z surowców lokalnych zdecydowanie dominują okazy odbite od rdzeni jednopiętowych - 156, wydzielono też 5 wiórów z rdzeni dwupiętowych. Dalszej szczegółowej analizie metrycznej poddano okazy z rdzeni jednopiętowych (tab. 9) z krzemienia bałtyckiego.

Wśród analizowanych wiórów wydzielono 40 okazów całych i 116 fragmentów, wśród których najliczniejsze są części przypiętkowe (55) i wierzchołkowe (36). Długość zmierzono u wyżej wymienionych okazów całych. Dominują wśród nich wióry z klasy metrycznej 21-30 mm, wydzielono 21 takich okazów, pozostałe wióry zaliczono do następujących klas: 10-20 mm - 7, 31-40 mm - 10 i 41-50 mm - 2. Pod względem szerokości przeważają zdecydowanie okazy z klasy metrycznej 6-10 mm, odkryto 107 takich wiórów co stanowi 68.6% wszystkich

okazów, do innych klas zaliczono następujące ilości: 0-5 mm - 7, 11-15 mm - 38 i 16-20 mm - 4 wióry. Mniej zróżnicowane są analizowane wióry pod względem grubości, aż 144 okazy spośród nich mieszczą się w klasie metrycznej 0-4 mm, pozostałe 12 okazów włączono do klasy metrycznej 5-8 mm.

Najliczniejsze są wióry z podgięciem w części wierzchołkowej, o przekroju poprzecznym trójkątnym, sęcisku wypukłym i piętce przygotowanej.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Jest to grupa najliczniejsza, zaliczono do niej 525 okazów co stanowi 40.2 % wszystkich wytworów. Cztery spośród tych okazów zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego.

Wśród wytworów tej grupy wydzielono 56 rdzeni odłupkowych (tab. 7). Dominują wśród nich okazy ze zmianą orientacji - 26 rdzeni, drugie miejsce zajmują rdzenie jednopiętowe - 23 okazy a trzecie rdzenie dwupiętowe - 7 (ryc. 53). Zarejestrowano 51 okazów całych i 5 fragmentów rdzeni odłupkowych. Wysokość omawianych rdzeni mieści się w następujących klasach metrycznych: 10-20 mm - 19 okazów, 21-30 mm - 23 rdzenie i 31-40 mm - 9, średnia więc dla wszystkich okazów wynosi 22.8 mm.

Na dwóch rdzeniach odłupkowych zaobserwowano ślady po negatywach wiórowych, mogą one wskazywać na powstawanie części tych rdzeni w procesie dalszej eksploatacji rdzeni wiórowych. U rdzeni odłupkowych zaprawa dotyczyła prawie wyłącznie pięt, tylko u dwu okazów zarejestrowano ślady tej zaprawy na bokach. Odłupnie u omawianych rdzeni są najczęściej proste lub lekko podgięte. Formowano je głównie na szerszych bokach surowiaków, czasami jednak też na wąskich, tylko u 2 rdzeni jednopiętowych odłupnie były prawie dookolne. Rdzenie ze zmianą orientacji eksploatowane były jako rdzenie jednopiętowe, podobnie wydaje się czyniono również z nielicznymi rdzeniami dwupiętowymi.

Zarejestrowano 465 odłupków, wśród których zdecydowanie przeważają okazy z zaznaczonym jednym kierunkiem odbić, u 20 odłupków na stronie górnej widoczne są dwa kierunki zaś 107 zostało odbitych od rdzeni ze zmianą orientacji. Pod względem długości dominują odłupki z klasy metrycznej 10-20 mm, odkryto 300 takich okazów co stanowi 64.5% wszystkich odłupków. Pozostałe odłupki zaklasyfikowano do następnej klasy metrycznej (21-50 mm), większość jednak odłupków rzadko przekracza wartość 30 mm. Przeważają odłupki o grubości 3-6 mm, do tych klas metrycznych zaliczono 279 okazów co stanowi 60% wszystkich odłupków, pozostałe okazy zaklasyfikowano do następujących klas: 0-2 mm - 73 odłupki, 7-8 mm 32, 9-10 mm -31 i powyżej 11 mm - 50 odłupków. Zdecydowanie dominują odłupki o piętach przygotowanych.

Grupa IV - naprawa rdzeni wiórowych

Do grupy tej zaliczono 18 okazów, stanowi to 1.3% całości inwentarza. Naprawie podlegały przede wszystkim pięty omawianych rdzeni (tab. 7).

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Odkryto w tym inwentarzu tylko 4 łuszczenie i jest to zaledwie 0.7% wszystkich materiałów (tab. 7).

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Grupa ta liczy 295 wytworów i jest to pod względem liczebności druga grupa w tych materiałach. Dominują wśród nich okazy przepalone (tab. 7).

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Do grupy tej zaklasyfikowano 185 wytworów i stanowią one 14.2% wszystkich materiałów odkrytych na tym stanowisku (tab. 7). Dominują wśród nich narzędzia, zarejestrowano ich 169 co stanowi 12.9% całości inwentarza. Cztery okazy spośród wszystkich narzędzi wykonane zostało z krzemienia czekoladowego (ryc. 50) i je scharakteryzowano powyżej. Z surowców lokalnych wyprodukowano 165 okazów i one będą przedmiotem szczegółowej charakterystyki.

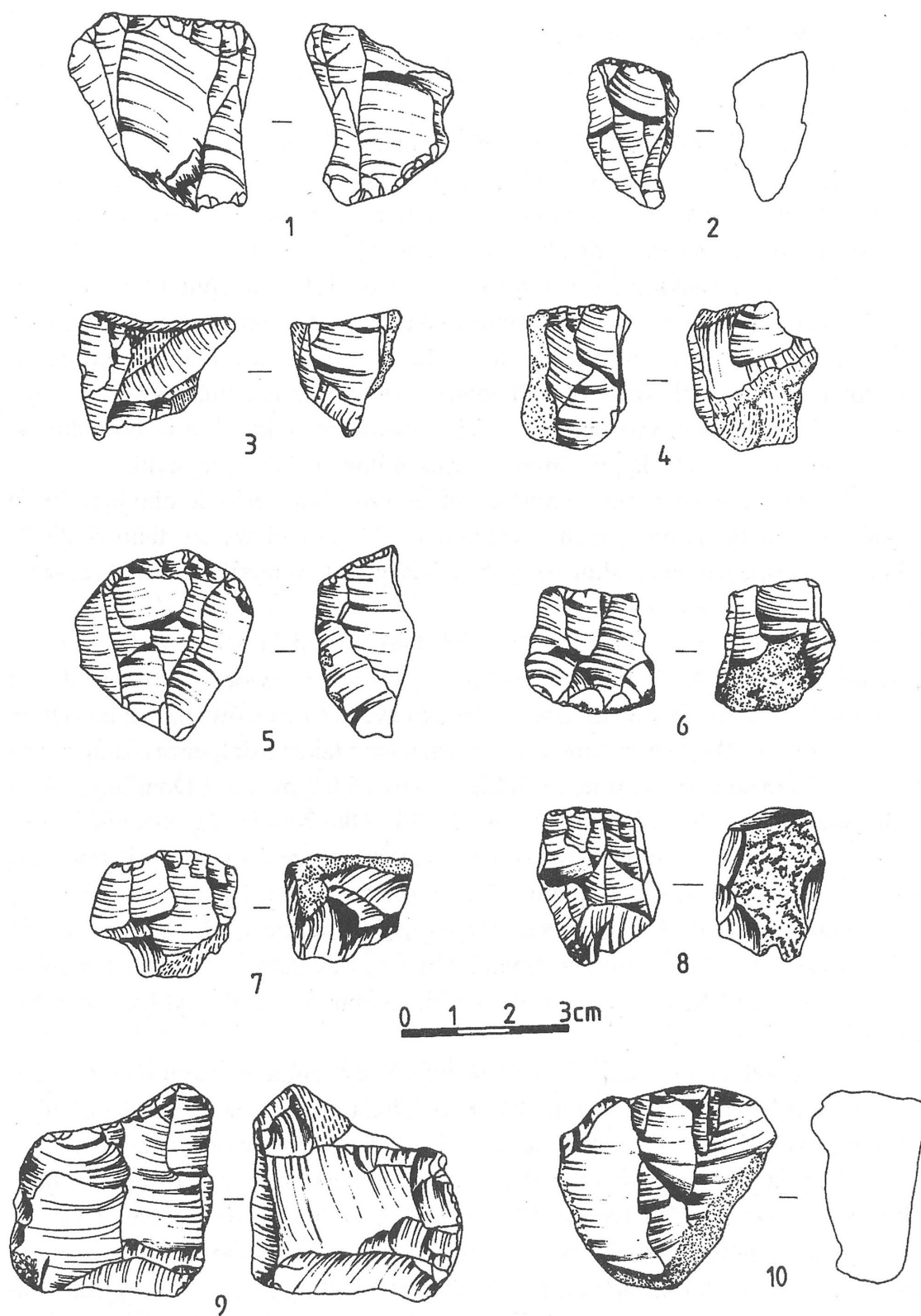
Wśród narzędzi z krzemienia bałtyckiego zdecydowanie dominują te, które zostały wykonane na odłupkach, wyróżniono 133 takie okazy co stanowi 80.6% tej grupy. Grupę narzędzi odłupkowych tworzą przede wszystkim drapacze, skrobacze i odłupki retuszowane.

Zarejestrowano 52 drapacze (ryc. 54: 1-8) i jest to 31.5% narzędzi z surowców lokalnych. Tylko 3 drapacze zostały wykonane na wiórach, zachowały się tylko ich fragmenty. Wśród drapaczy odłupkowych (49 okazów) najliczniejsze są okazy łukowe (22) i podkrążkowe (13), wydzielono także 3 drapacze o drapiskach prostych, 2 krążkowe, 2 skośne, 1 wachlarzowaty i 6 fragmentów. Dominują wśród nich okazy o drapiskach średnio wysokich - 30, tylko 2 mają drapiska niskie a 11 - wysokie, większość drapaczy wykonana została retuszem stromym. Przeważają też okazy krótkie (25) nad krępyimi (17), wyróżniono tylko 1 drapacz smukły.

Odkryto 44 skrobacze, wśród których najliczniejsze są okazy jednoboczne (25), najczęściej o boku retuszowanym łukowym, zarejestrowano także 6 skrobaczy poprzecznych, 8 obubocznych zbieżnych i 5 obubocznych zwykłych (ryc. 54: 9-15).

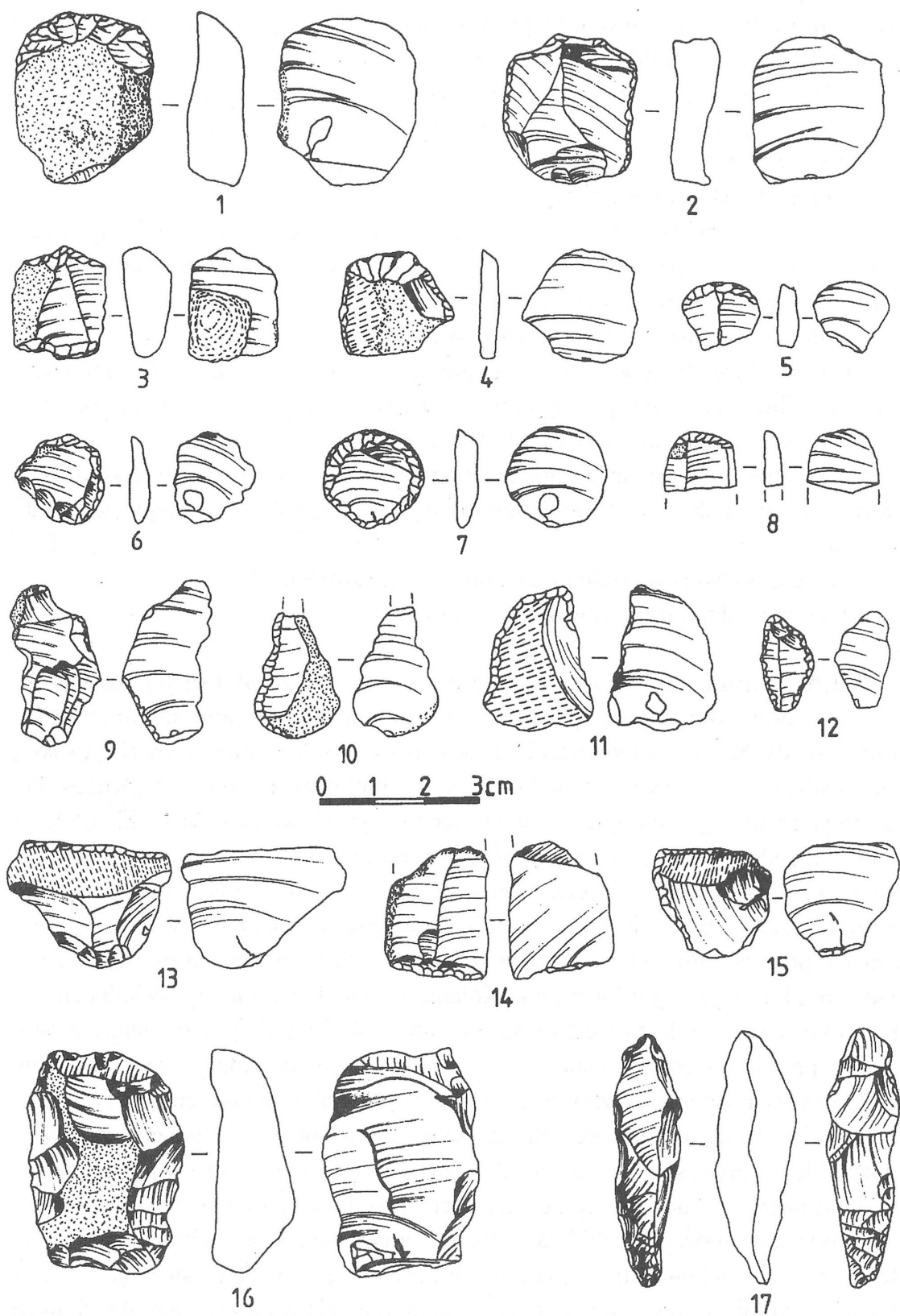
Powyższy zestaw narzędzi odłupkowych uzupełnia 25 odłupków retuszowanych, 3 rylce łamańce, 2 przekłuwacze o delikatnych żądłach, ciosak odłupkowy i pik (ryc. 54: 16-17) oraz 9 nieokreślonych fragmentów tych narzędzi.

Trzecią pod względem liczebności kategorią narzędzi stanowią mikrolity - 28 sztuk co stanowi 17% wszystkich narzędzi z krzemienia bałtyckiego (ryc. 55: 1-15). Dominują wśród nich trójkąty - 10 okazów, wydzielono 7 trójkątów pieńkowskich, 2 trójkąty rozwartokątne i 1 trójkąt chojnicki (ryc. 55: 5). Zarejestrowano także 1 tyczak lancetowaty, 3 półtylczaki typu Komornica, 1 półtylczak typu Nowy Młyn, 6 trapezów (3 niskie, 1 zwykły oraz 2 półfabrykaty). Do mikrolitów zaliczono także 7 fragmentów, wśród których dominują części wierzchołkowe



Ryc. 53. Kolankowo, stan. 5. Rdzenie odlupkowe.

Fig. 53. Kolankowo 5. Cores.



Ryc. 54. Kolankowo, stan. 5. Narzędzia.
Fig. 54. Kolankowo 5. Tools.

wąskich ostrzy półtylcowych, najprawdopodobniej ostrzy typu Nowy Młyn oraz dolne fragmenty trójkątów pińkowskich.

Do grupy VII zaliczono także 3 wióry przedrylcowcze i 13 rylcowców, spośród których 7 ma przełomy w części przypiętkowej a 6 - w części wierzchołkowej (ryc. 55: 17-22).

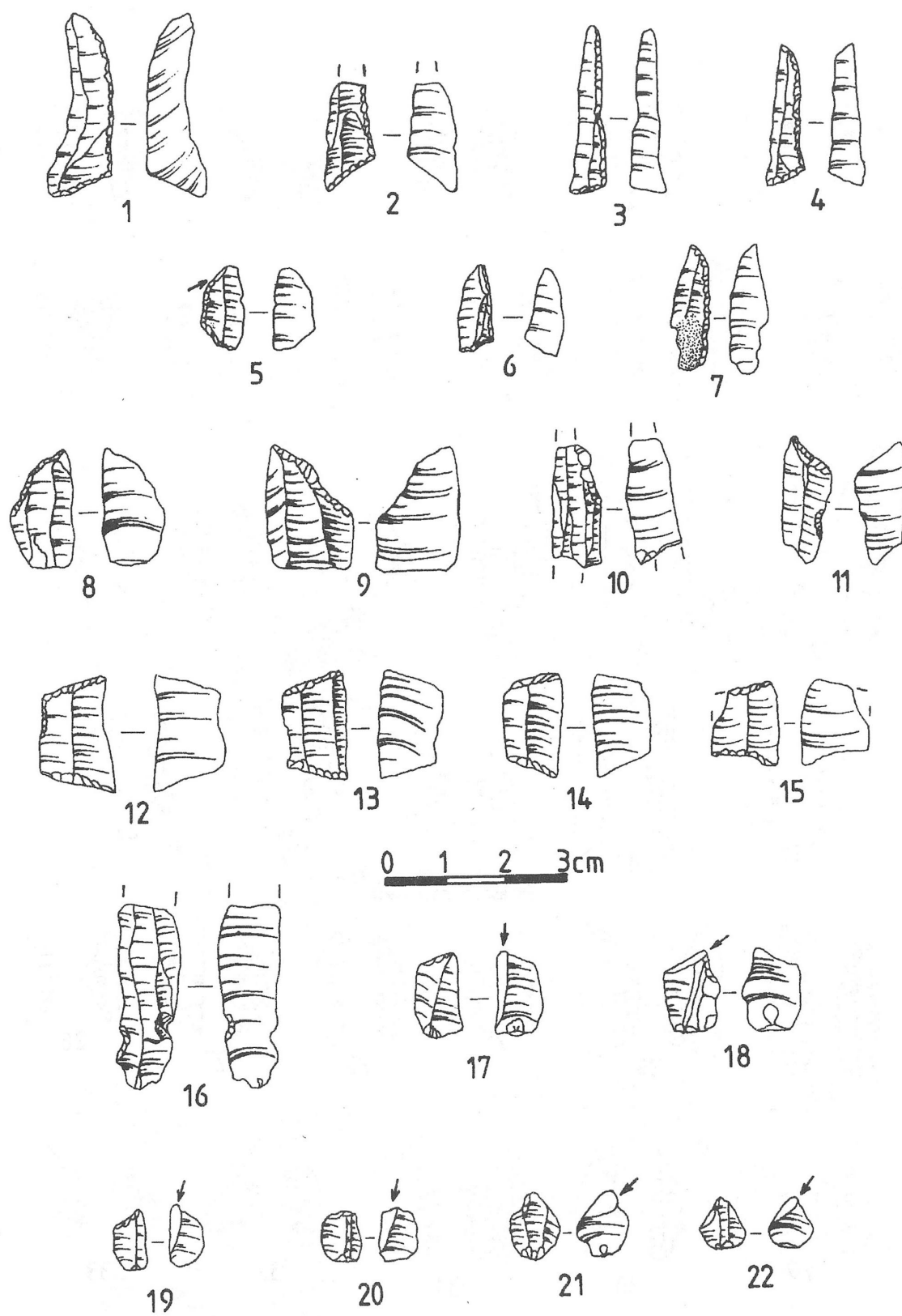
c) Stara Wieś, stan. 9B.

Inwentarz liczący 28 wytworów z krzemienia bałtyckiego odkryty został wokół niewielkiego paleniska, dla którego uzyskano datę $C14\ 3870 \pm 90$ bc. Wśród wymienionych okazów wydzielono (ryc. 57: 1-6):

- Odłupek degrosisażowy z przygotowaną piętką;
- Rdzeń wiórowy jednopiętowy, wąskoodłupniowy o wysokości 21 mm oraz 5 wiórów odbitych z rdzeni jednopiętowych, wszystkie regularne o szerokości mieszczącej się w przedziale 6-10 mm i grubości 2 mm;
- 2 rdzenie odłupkowe ze zmianą orientacji oraz 9 odłupków, wśród których najliczniejsze są okazy z rdzeni jednopiętowych o długości wahającej się od 10 do 30 mm.
- Siedem wytworów silnie przepalonych, nieokreślonych.
- Trzy narzędzia: trapez zwykły i 2 skrobacze.

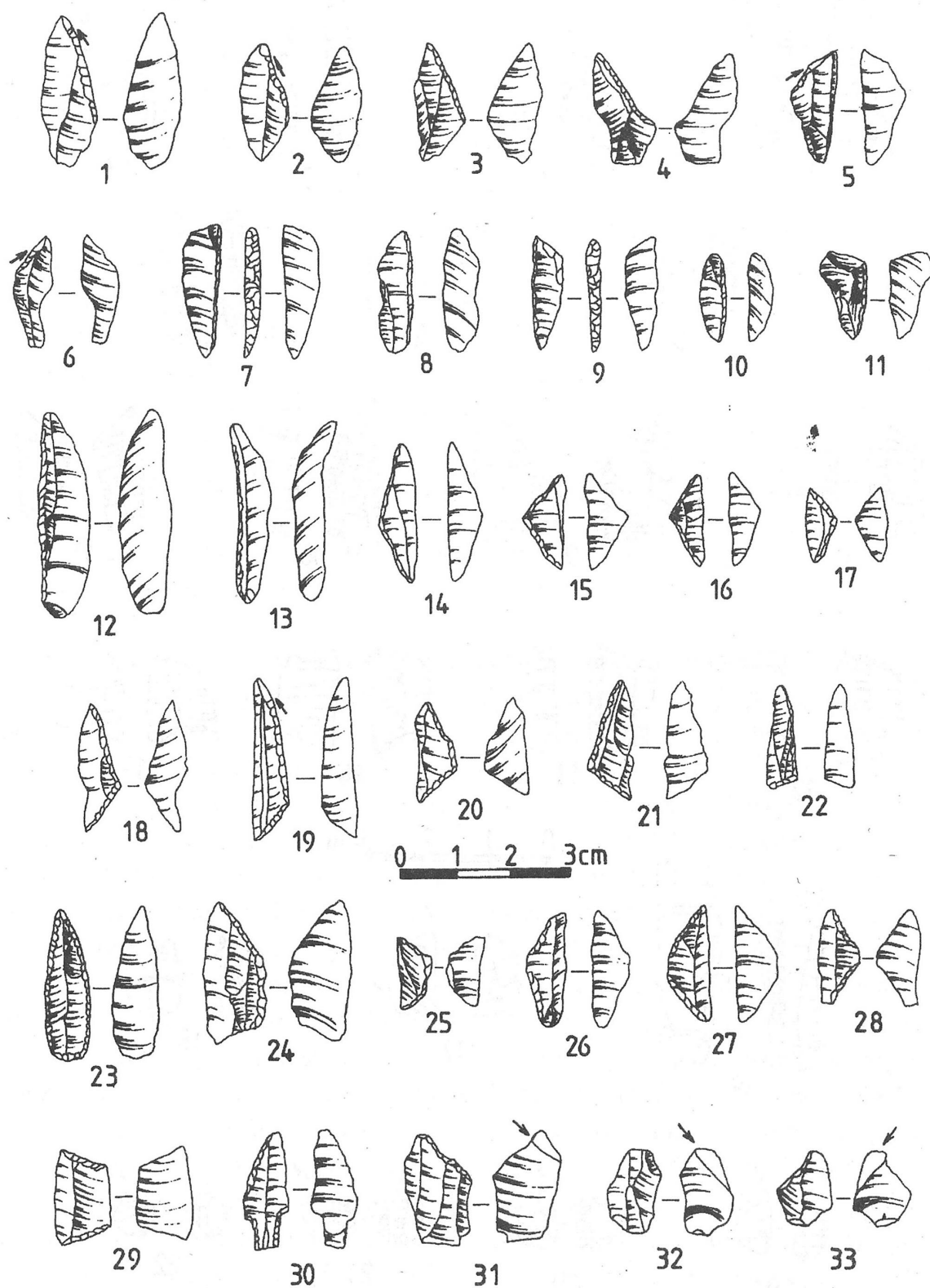
A.1.b. Analiza porównawcza inwentarzy technokompleksu północnego.

Wybrany dla charakterystyki tego technokompleksu rejon pogranicza Pradoliny Wisły-Noteci (stanowiska Kolankowo 1 i 5) oraz Wysoczyzny Kujawskiej (Stara Wieś, stan. 9B) wydaje się być jednym z nielicznych terenów na Kujawach, na których rejestruje się względnie stałą obecność grup łowiecko-zbierackich. Szczególnie dogodne warunki dla rozwoju tego typu gospodarki zawdzięcza ten rejon Noteci i Zielonej Strudze tworzącej tutaj liczne rozlewiska. O skali penetracji tego obszaru przez grupy łowiecko-zbierackie we wczesnym holocenie wydaje się przemawiać powierzchnia odkrytych tam stanowisk. Przeprowadzone badania na powierzchni kilku tysięcy m² w rejonie Kolankowa nie doprowadziły do jednoznacznego określenia granic zarejestrowanych stanowisk. Materiały krzemienne występowały prawie wszędzie a stanowisko 1 i 5 w Kolankowie należy uznać za jedyne większe w tym rejonie obszary czasowo odlesione co ułatwiało ich obserwację. Z jednej więc strony badany odcinek pradoliny Wisły-Noteci należy uznać za obszar niezwykle bogaty w stanowiska mezolityczne, z drugiej jednak strony intensywność tego osadnictwa utrudnia obecnie charakterystykę krzemieniarstwa zasiedlających ten rejon społeczności (Schild 1985). Na obu omawianych stanowiskach nie stwierdzono wyraźnych koncentracji materiału krzemiennego, nie udało się więc wydzielić pozostałości po bardziej krótkotrwałym pobycie w tym rejonie określonych grup łowiecko-zbierackich. Wyliczone więc powyżej wskaźniki procentowe zarówno

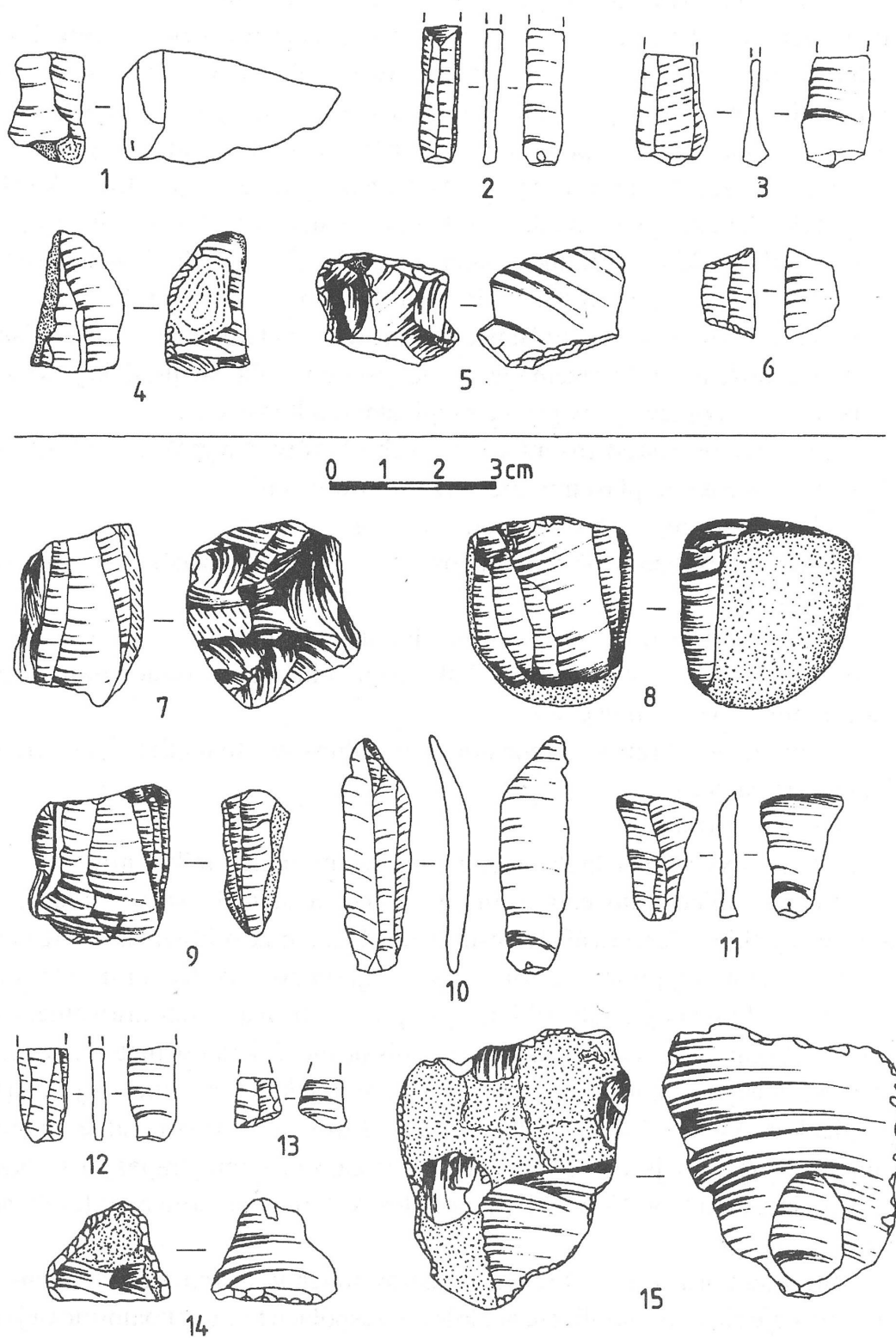


Ryc. 55. Kolankowo, stan. 5. Mikrolity, rylcowce.

Fig. 55. Kolankowo 5. Microliths, microburins.



Ryc. 56. Januszkowo, stan. 25. Mikrolity.
Fig. 56. Januszkowo 25. Microliths.



Ryc. 57. Stara Wieś, stan. 9 (1-6), Podgaj, stan. 32 (7-15). Wybór wytworów krzemiennych.
 Fig. 57. Stara Wieś 9 (1-6), Podgaj, stan. 32 (7-15). Selected flint artefacts.

dla inwentarzy z Kolankowa, stan. 1 jak i stan. 5 wydają się mieć bardziej charakter *sprawozdawczy* niż *kulturowy*.

Odminną sytuację zarejestrowano na północnym skraju Wysoczyzny Kujawskiej. Ten obszar był tylko sporadycznie penetrowany przez grupy łowiecko-zbierackie co wydają się potwierdzać bardzo nieliczne w tym rejonie znaleziska mezołityczne. Odkryty więc na stanowisku 9B w Starej Wsi zespół krzemieniny może być pozostałością po krótkotrwałym obozowisku jednej grupy.

Mimo przedstawionych wyżej zastrzeżeń, wydaje się możliwe określenie szczególnie charakterystycznych cech krzemieniarstwa tych grup penetrujących w okresie atlantyckim pradolinę Noteci. Za cechy wspólne dla inwentarzy krzemiennych z obozowisk w Kolankowie, stan. 1 i stan. 5 uznać należy:

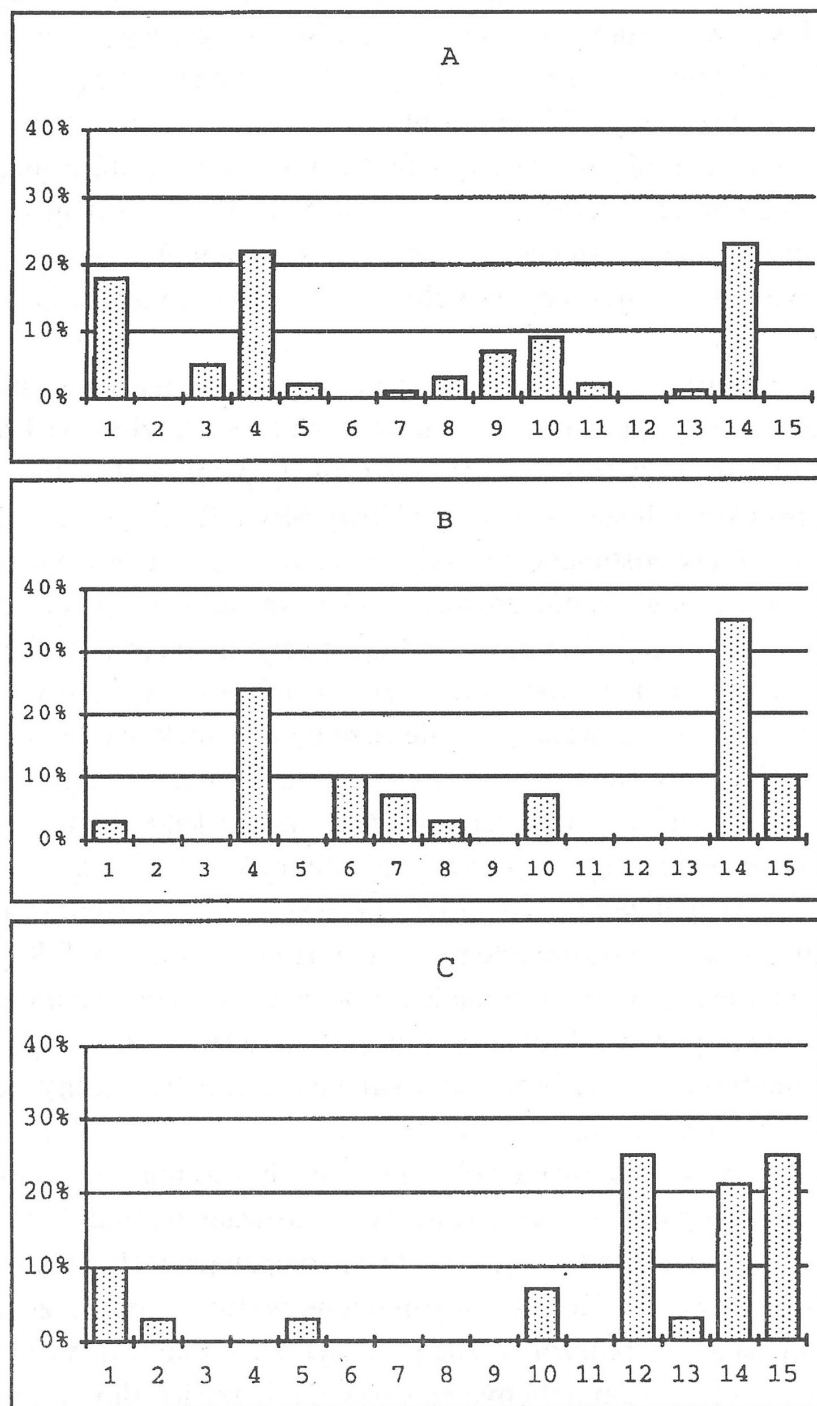
- Krzemień bałtycki jako podstawowy surowiec na terenie obu obozowisk;
- Wyłączność techniki rdzenia jednopiętowego w zakresie produkcji wiórów i jej zdecydowana przewaga w grupie eksploatacji odłupkowej;
- Dominowanie wśród rdzeni wiórowych okazów o wysokości 21-30 mm z odłupniami szerokimi, płaskimi, nieco rzadziej wąskimi;
- Nieliczne rdzenie stożkowe i podstożkowe;
- Przewaga liczebna wiórów o długości 10-30 mm, szerokości 6-10 mm i grubości 0-4 mm;
- W grupie półsurowca zdecydowana dominacja odłupków;
- Pojedyncze łuszczenie, które dodatkowo na obu stanowiskach mogą wiązać się z ceramiką *wczesnobrązową* ;
- Skrobacze oraz krótkie i krępe drapacze odłupkowe to najliczniej występujące kategorie narzędzi;
- Obecność ciosaków;
- Wykorzystywanie techniki rylcowczej przy produkcji mikrolitów.

Różnice między inwentarzami z Kolankowa, stan. 1 i stan. 5 widoczne są przede wszystkim w zestawie zarejestrowanych tam mikrolitów. I tak w Kolankowie, stan. 1 dominują trapezy, drugą zaś kategorią pod względem liczebności są tylczaki typu Stawinoga (tab. 10 B), wystąpiły też trójkąty rozwartokątne, ostrza sowterskie, półtylczak typu Komornica i półksiężyc. Z kolei w materiałach z Kolankowa 5 zdecydowanie przeważają trójkąty, wśród których najliczniejsze są trójkąty pieńkowskie (tab. 10 C), odkryto także 2 trójkąty rozwartokątne i 1 trójkąt chojnicki, drugie miejsce pod względem liczebności zajmują trapezy a zestaw ten uzupełniają ostrza typu Nowy Młyn, półtylczaki typu Komornica i tylczak lancetowaty.

Struktura grupy mikrolitów zarejestrowanych w inwentarzu z Kolankowa, stan. 1 wydaje się mieć najbliższe analogie w zespołach kultury komornickiej (S.K. Kozłowski 1967, 1972, 1975, 1980, 1989; Bagniewski 1976, 1979, 1982, 1990).

Tab. 10. Struktura ilościowa grupy mikrolitów: A- Januszkowo, stan. 25, B- Kolankowo, stan. 1, C- Kolankowo, stan. 5.

Tabl. 10. Quantitative structure of the group of microliths: A- Januszkowo, site 25; B- Kolankowo, site 1; C- Kolankowo, site 5.



Legenda: 1. Półtylczaki typu Komornica, 2. Zbrojniki typu Nowy Młyn, 3. Smukłe zdwojone półtylczaki, 4. Tylczaki typu Stawinoga, 5. Tylczaki lancetowate, 6. Tylczaki zwykłe, 7. Zbrojniki sowter-skie, 8. Półksiężyce, 9. Trójkąty równoramienne, 10. Trójkąty rozwartokątne, 11. Krępe trójkąty nierównoboczne, 12. Trójkąty pieńkowskie, 13. Trójkąty chojnickie, 14. Trapezy, 15. Fragmenty.

Z porównania zestawu mikrolitów z tego stanowiska (tab. 10 B) z zestawem mikrolitów z odkrytego w tym samym rejonie (badania A. Prinke) stanowiska kultury komornickiej w Januszkowie, gm. Nowa Wieś Wielka, stan. 25 (tab. 10 A, ryc. 56) wynikają daleko idące zbieżności. Na obu tych stanowiskach ważną grupę pod względem ilościowym stanowią tylczaki typu Stawinoga, występują też półksiężyce, półtylczaki typu Komornica, trójkąty rozwartokątne. Wydaje się, iż w materiałach z Januszkowa, stan. 25 reprezentowana jest głównie faza wczesna (obecność smukłych zdwojonych półtylczaków) i środkowa (m. in. trójkąty pieńkowskie) kultury komornickiej według systematyki S. K. Kozłowskiego (1989), natomiast według tej samej systematyki materiały z Kolankowa, stan. 1 należałoby zaliczyć głównie do późnej fazy tej kultury czyli do tzw. kultury komornickiej z trapezami.

Zestaw mikrolitów z Kolankowa, stan. 5 wydaje się natomiast mieć najbliższe analogie w tzw. grupach postmaglemowskich (S.K. Kozłowski 1989). Wskazuje na to struktura grupy trójkątów (liczne trójkąty pieńkowskie, trójkąt chojnicki) jak też stosunkowo liczne ostrza typu Nowy Młyn. Różnią się zaś te materiały od innych inwentarzy postmaglemowskich głównie pod względem technik wykorzystywanych do produkcji półsurowca. I tak w materiałach pomorskich ważną rolę w zakresie produkcji półsurowca odłupkowego odgrywała technika łuszczeniowa (Domańska 1983), we wszystkich też grupach postmaglemowskich do produkcji wiórów wykorzystywano głównie rdzenie podstożkowe (S.K. Kozłowski 1989). Te różnice stały się podstawą do wydzielenia w ramach grup postmaglemowskich tzw. zespołów typu Kolankowo (Domańska 1988) kontynuujących wyraźnie w procesie technologicznym tradycje kultury komornickiej.

Niewielki zespół ze Starej Wsi wydaje się z kolei reprezentować najmłodszą fazę rozwojową grup postmaglemowskich na Niżu Polskim. S.K. Kozłowski (1989) datuje takie zespoły na V tysiąclecie BC a za ich cechy charakterystyczne uznaje przewagę trapezów i skrobaczy w grupie narzędzi. Zespoły tego typu miały stanowić późnomezolityczną bazę dla lokalnych procesów neolityzacyjnych na Niżu Polskim (S.K. Kozłowski 1989).

Możliwa wydaje się również obecność takich inwentarzy w rejonie Kolankowa. Pośrednio mogą na to wskazywać zarejestrowane na terenie stanowiska 5 okazy z krzemienia czekoladowego (ryc. 50) nawiązujące technologicznie i morfologicznie do wytworów KCWR. Wymienione wytwory mogły znaleźć się na terenie obozowiska późnomezolitycznego w wyniku kontaktów wymiennych, jakie pod koniec VI tys. BC mogły być nawiązane między lokalnymi grupami łowców-zbieraczy a zasiedlającymi w tym okresie Wysoczyznę Kujawską rolnikami.

Zaprezentowana wyżej klasyfikacja kulturowo-chronologiczna, oparta w głównej mierze o ustalenia S.K. Kozłowskiego (1989) dla Niżu Polskiego, inwen-

tarzy mezoalitycznych z północno-zachodniej części Kujaw wskazuje na obecność w tym rejonie przez cały okres atlantycki grup łowiecko-zbierackich nawiązujących do tradycji kultury komornickiej.

A. 2. Kultura janisławicka.

Spośród nielicznych stanowisk kultury janisławickiej, jakie do tej pory odkryto w rejonie Kujaw, dwa wydają się mieć szczególne znaczenie dla poznania krzemieniarstwa tych społeczności, chodzi tu o stanowiska z Wistki Szlacheckiej (Schild, Marczak, Królik 1975), Dębów, stan. 29 (Domańska 1991) oraz Korzecznika (Olszewski 1987). Inwentarze krzemienne z wymienionych stanowisk są szczegółowo opublikowane (Schild, Marczak, Królik 1975; Olszewski 1987; Domańska 1991) i nie wydaje się celowe powtarzanie w tym miejscu ich opisów.

Na możliwość przetrwania do V tys. BC grup janisławickich na obszarze Niżu Polskiego wskazywał ostatnio S.K. Kozłowski (1989). Podobnie jak w wypadku najmłodszych zespołów postmaglemowskich, do ich cech szczególnych zaliczył przewagę trapezów w grupie mikrolitów, dominację skrobaczy nad drapaczami oraz obecność dużych półtylczaków. Za najbardziej reprezentatywny dla najmłodszej fazy rozwojowej kultury janisławickiej w rejonie Kujaw uznano zespół z Wistki Szlacheckiej VI (S.K. Kozłowski 1989).

B. TECHNOKOMPLEKSY WSTĘGOWE.

B.1. Kultura ceramiki wstępowej rytej

W ostatnim dwudziestoleciu zbadano wiele stanowisk tej kultury na obszarze Kujaw (Czerniak 1994), na prwie wszystkich odkryto materiały krzemienne. Część tych inwentarzy była wstępnie publikowana (Domańska 1988), w tej pracy niektóre z nich zostaną dokładniej scharakteryzowane.

B.1.a. Opis źródeł

Do charakterystyki krzemieniarstwa KCWR wybrano inwentarze z (a) Grabia, stan. 4, (b) Miechowie, stan. 7, (c) Podgaja, stan. 32 i (d) Przybranowa, stan. 3.

a) Grabie, stan. 4.

Materiały z tego stanowiska zostały zaliczone do fazy I na obszarze Kujaw (Czerniak 1990, 1994) i uznane za najstarsze znaleziska KCWR w tym rejonie. Odpowiadają one fazie zofińskiej z Małopolski.

Na omawianym stanowisku odkryto 75 wytworów krzemiennych (tab. 7). Dominują okazy wykonane z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (38 okazów - 50.7% całego inwentarza), drugie miejsce zajmują wytwory z krzemienia bałtyckiego (30-40%), pozostałe okazy włączono do grupy zabytków nieokreślonych surowcowo ze względu na intensywne przepalenie.

Materiały krzemienne z tego stanowiska zaliczono do 6 grup technologicznych:

Grupa I - przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania

Do grupy tej zaklasyfikowano 2 odłupki degrosisażowe z krzemienia bałtyckiego (tab. 7). Długość obu odłupków mieści się w klasie metrycznej 21-50 mm, oba też mają piętki nie przygotowane.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Grupę tę tworzy 16 okazów co stanowi 21.3% całego inwentarza. Nieznacznie ilościowo dominują tu wytwory z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Wydzielono 1 rdzeń i 15 wiórów (tab. 7).

Wspomniany rdzeń to fragment rdzeni jednopiętowych wąskoodłupniowego z korowymi bokami (ryc. 58: 1), wykonano go z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

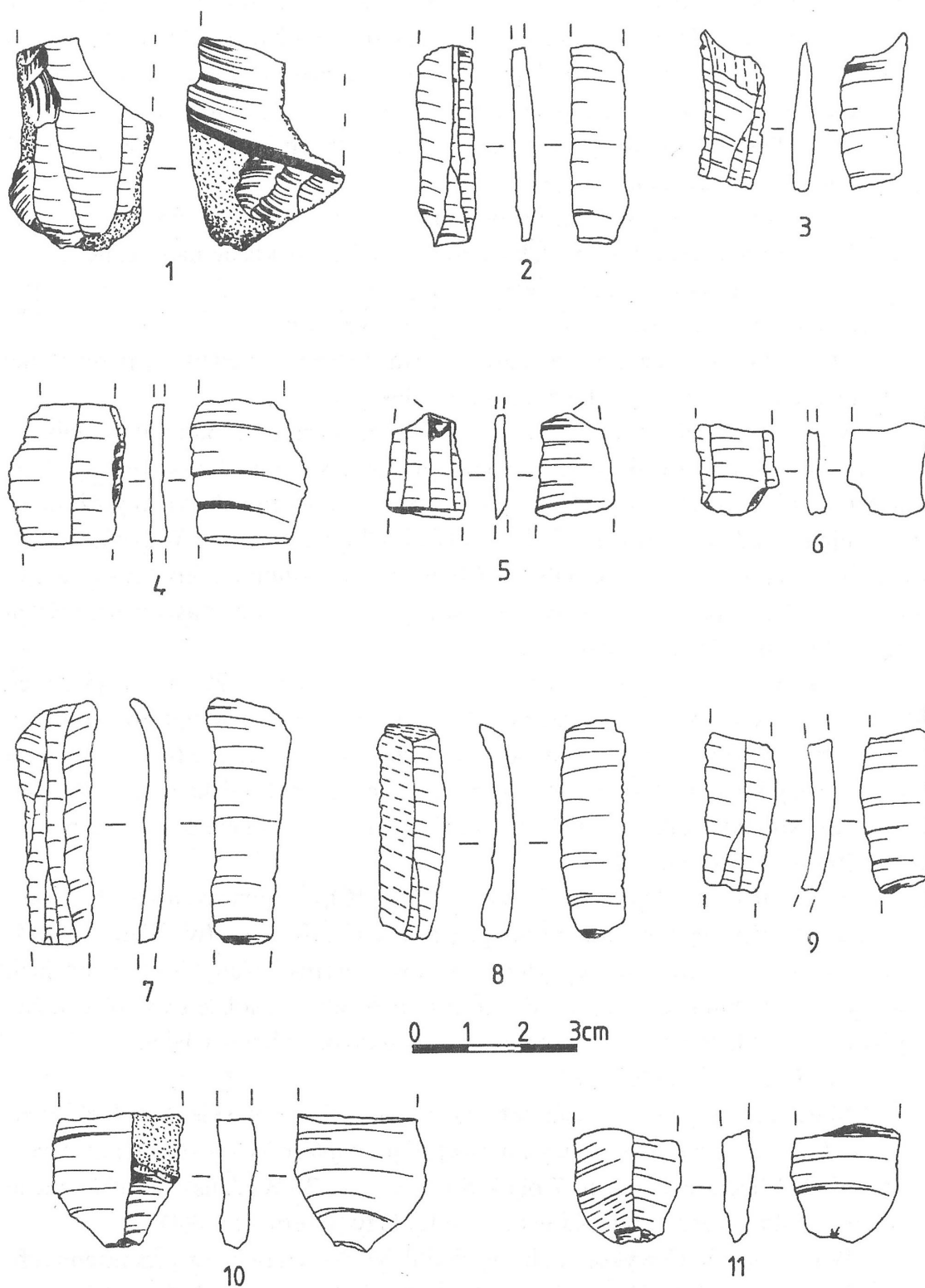
Wszystkie odkryte wióry pochodzą z rdzenia jednopiętowego, 8 z nich zostało zrobionych z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (ryc. 58: 2-6), 7 zaś z surowców lokalnych (ryc. 58: 7-11). Ponieważ nie stwierdzono zasadniczych różnic pomiędzy wiórami z obu surowców, dalej analizowano je łącznie.

Wydzielono wśród nich tylko 3 okazy całe, wszystkie z krzemienia bałtyckiego. Ich długość wynosi odpowiednio 29, 39 i 43 mm. Zarejestrowano także 6 fragmentów przypiętkowych, 3 środkowe i 3 wierzchołkowe. Pod względem szerokości dominują zdecydowanie wióry z klasy metrycznej 11-15 mm, odkryto 9 takich okazów, również wśród narzędzi wiórowych najliczniejsze są okazy z takiej właśnie klasy metrycznej (10). Analizowano łącznie 15 wiórów i 15 narzędzi wiórowych i do wspomnianej klasy metrycznej zaliczono 19 okazów co stanowi 63.3% tej grupy (tab. 11). Do pozostałych klas szerokości zaklasyfikowano następujące ilości tych wytworów: 6-10 mm - 1 wiór, 16-20 mm - 4 wióry i 3 narzędzia wiórowe oraz do klasy metrycznej 21-25 mm - 1 wiór i 2 narzędzia wiórowe. Również pod względem grubości zaobserwowano zdecydowaną dominację jednej klasy metrycznej zarówno wśród wiórów jak i narzędzi wiórowych. I tak grubość aż 13 wiórów i 7 narzędzi wiórowych mieści się w klasie metrycznej 3-4 mm co stanowi łącznie 66.7% analizowanej grupy tych wytworów; do pozostałych klas metrycznych zaliczono następujące ilości: 0-2 mm - narzędzie wiórowe, 5-6 mm - wiór i 5 narzędzi wiórowych oraz 7-8 mm - wiór i 2 narzędzia wiórowe (tab. 11).

U wiórów i narzędzi wiórowych stwierdzono wyłącznie piętki przygotowane, dominują okazy z piętkami wielonegatywowymi, najczęściej są one owalne, wąskie i szerokie, obejmujące całą szerokość wióra. Dominują nieznacznie okazy z sęczkami wypukłymi, również nieco liczniejsze są wióry i narzędzia wiórowe o przekroju poprzecznym trapezowatym.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Do grupy tej zaliczono 26 okazów co stanowi 34.7% wszystkich wytworów (tab. 7). Zarejestrowano wśród nich 2 rdzenie odłupkowe ze zmianą orientacji,



Ryc. 58. Grabie, stan. 4. Fragment rdzenia, wióry.
 Fig. 58. Grabie 4. Core and blades.

jeden to fragment, wysokość drugiego zaś wynosi 23 mm. Wydzielono 23 odłupki, nieznacznie przeważają odłupki z rdzeni jednopiętowych (13) nad odłupkami odbitymi z rdzeni ze zmianą orientacji (10). Zdecydowanie dominują odłupki o wysokości mieszczącej się w klasie metrycznej 21-50 mm, odkryto 18 takich okazów co stanowi 78.3% wszystkich odłupków. Bardziej zróżnicowane są odłupki pod względem grubości, dominują nieznacznie okazy o grubości 3-4 mm (8) i grubości 5-6 mm (7). Przeważają okazy z piętami przygotowanymi i sęczkami wypukłymi.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Zarejestrowano tylko 3 łuszczenie z krzemienia bałtyckiego co stanowi zaledwie 4% całego inwentarza. Wysokość ich mieści się w klasie metrycznej 21-50 mm, dominują okazy dwubiegunowe.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy tej włączono 9 okazów, przeważają wśród nich okazy przepalone.

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Wydzielono 19 narzędzi i stanowią one 25.3% całości materiałów (tab. 7). Przeważają narzędzia wykonane z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (13) nad tymi, które zostały wyprodukowane z surowców lokalnych (6). Wyraźnie też dominują narzędzia wiórowe (15 okazów) nad odłupkowymi (4). W grupie narzędzi najliczniejsze są drapacze (tab. 7), drugie miejsce zajmują półtylczaki, zarejestrowano też odłupkowy przekłuwacz, trapez, zgrzebło, wiór retuszowany i jeden fragment nieokreślonego narzędzia.

Odkryto 11 drapaczy co stanowi 57.9% wszystkich narzędzi. Spośród nich 10 zostało wykonanych na wiórach a tylko jeden to drapacz odłupkowy (ryc. 59: 1-6). Wśród drapaczy wiórowych najliczniejsze są okazy smukłe (6), wydzielono także 3 okazy krępe i 1 krótki. U 5 drapaczy stwierdzono drapiska proste, 4 posiadają drapisko lekko zakolone a 2 - ukośne. Drapiska wykonane są retuszem stromym, średnio wysokim.

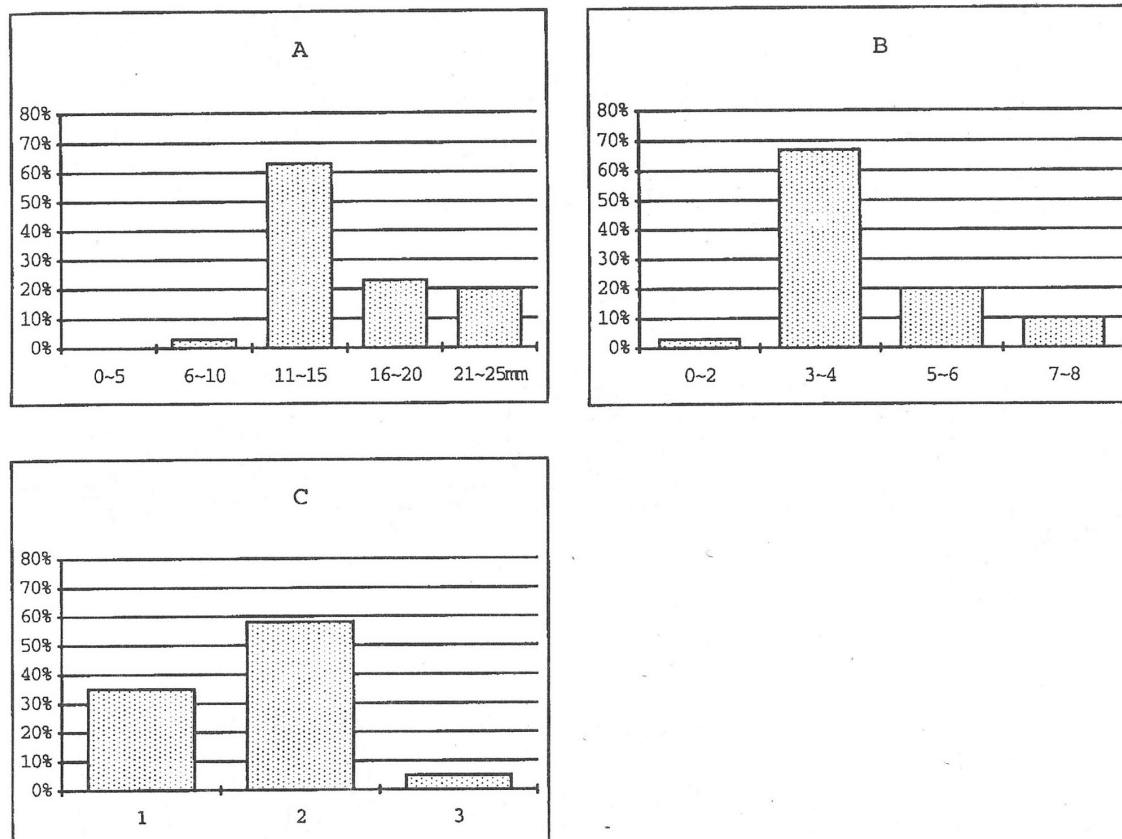
Zarejestrowano 3 półtylczaki (ryc. 59: 7-8, 10), 2 z nich zostały wykonane z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (tab. 7). U 2 okazów stwierdzono półtylce skośne, jeden zaś ma półtylec tylko częściowo zaretuszowany. Na krawędziach bocznych występują retusze, u jednego z półtylczaków zaobserwowano wyraźne wyświecenia układające się ukośnie w stosunku do osi półsurowiaka.

b) Miechowice, stan. 7.

Materiały z tego stanowiska zaliczone zostały do kujawskiej fazy II KCWR, która to faza jest synonimem fazy nutowej w jej najszerszym rozumieniu (Czeraniak 1994). Miechowice, stan. 7 obok Strzelc, stan. 2 (Wiślański 1959) uznane zostały za najstarsze stanowiska w ramach tej fazy (Czeraniak 1994).

W trakcie badań wykopaliskowych odkryto 90 wytworów krzemiennych, zdecydowana większość z nich wykonana została z dwu odmian surowców

Tab. 11. Grabie, stan. 4. Charakterystyka wiórów.
Tabl. 11. Grabie, site 4. Characteristic of blades.



Legenda: A) Szerokość; B) Grubość; C) Piętki: 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe.

południowych: 38 okazów z krzemienia czekoladowego (42.22% wszystkich wytworów) i 43 z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (47.8%). Odkryto także 4 okazy z krzemienia bałtyckiego narzutowego, 5 zaś - ze względu na silne przepalenie nie określono surowcowo.

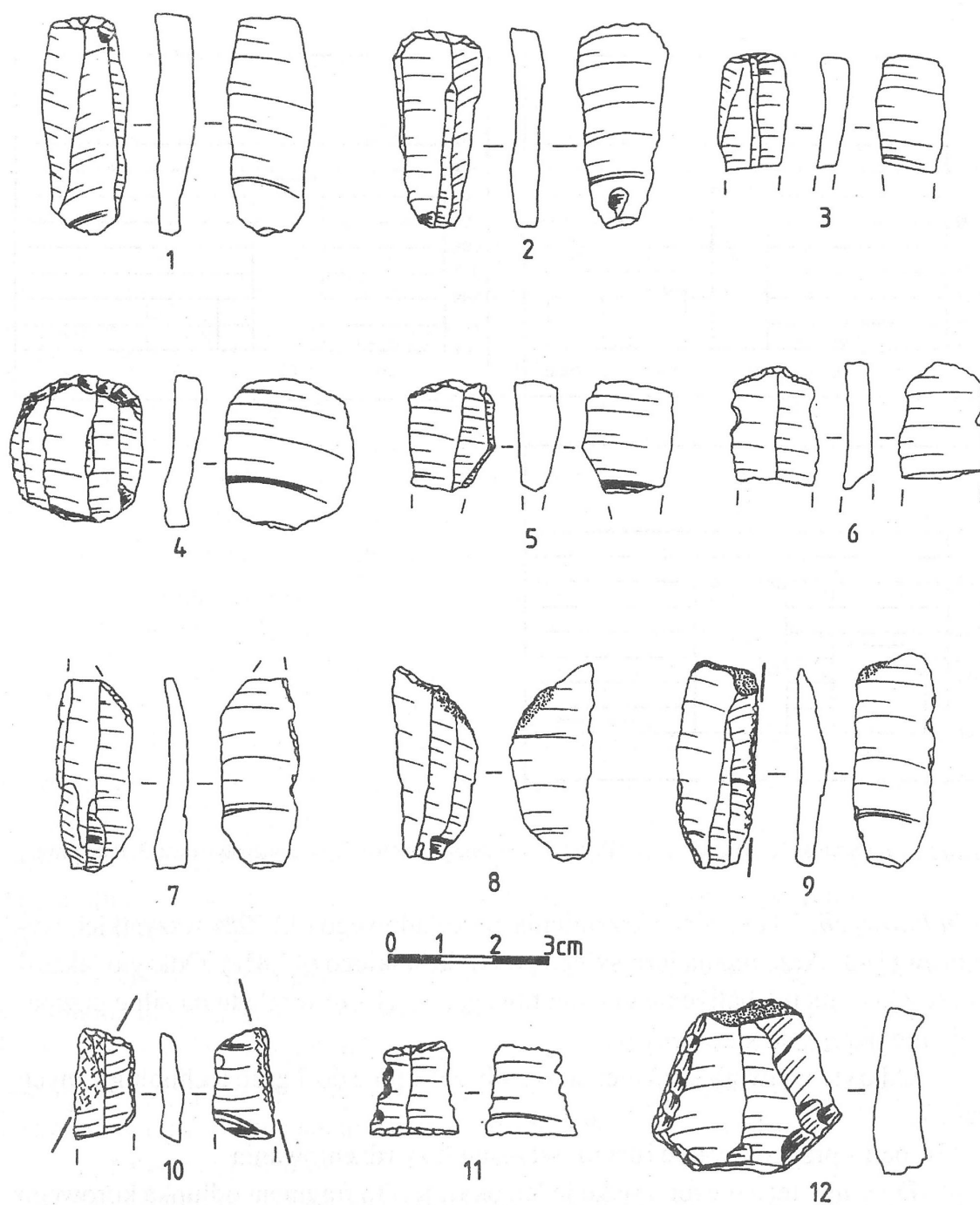
Odkryte wytwory krzemienne zostały zaliczone do 7 grup technologicznych (tab. 7):

Grupa I - przygotowanie rdzeni, wczesne fazy rdzeniowania

Do grupy tej zaliczono tylko jeden okaz, jest to fragment odłupka korowego z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

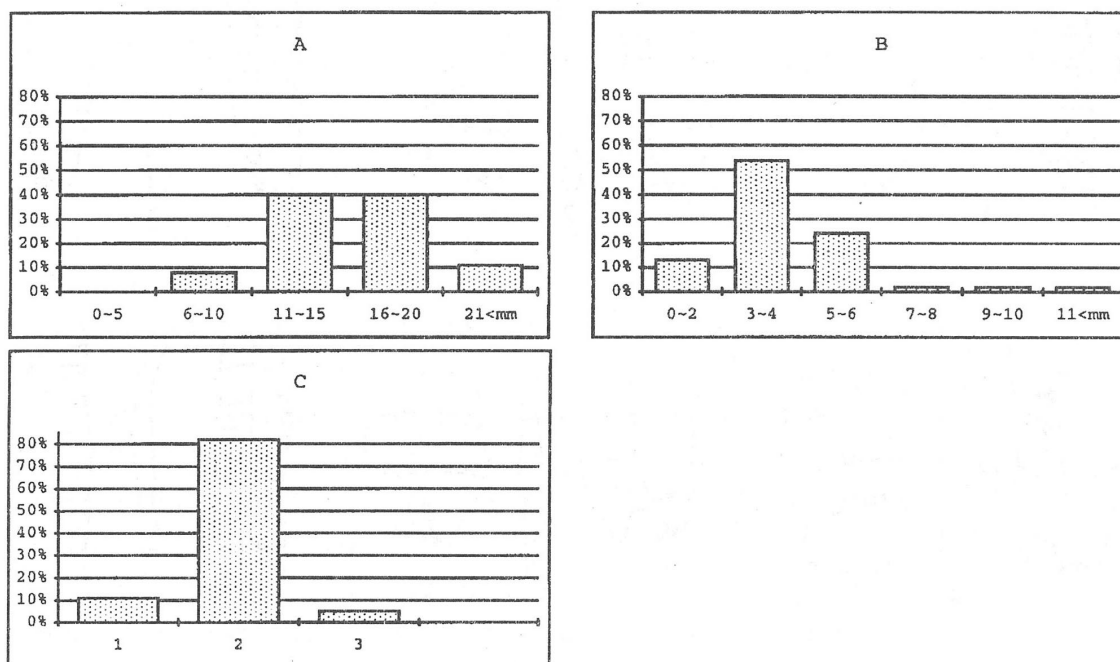
W grupie tej znalazło się 15 wiórów (ryc. 60: 1-6) i stanowią one 16.6% całego inwentarza krzemienno. Dominują wióry z krzemienia czekoladowego (8) i jurajskiego podkrakowskiego (6), tylko jeden wykonany został z krzemienia bałtyckiego. Wszystkie wióry pochodzą z rdzeni jednopiętowych. Tylko 3 zach-



Ryc. 59. Grabie, stan. 4. Narzędzia.
Fig. 59. Grabie 4. Tools.

Tab. 12. Miechowice, stan. 7. Charakterystyka wiórów.

Tabl. 12. Miechowice, site 7. Characteristic of blades.



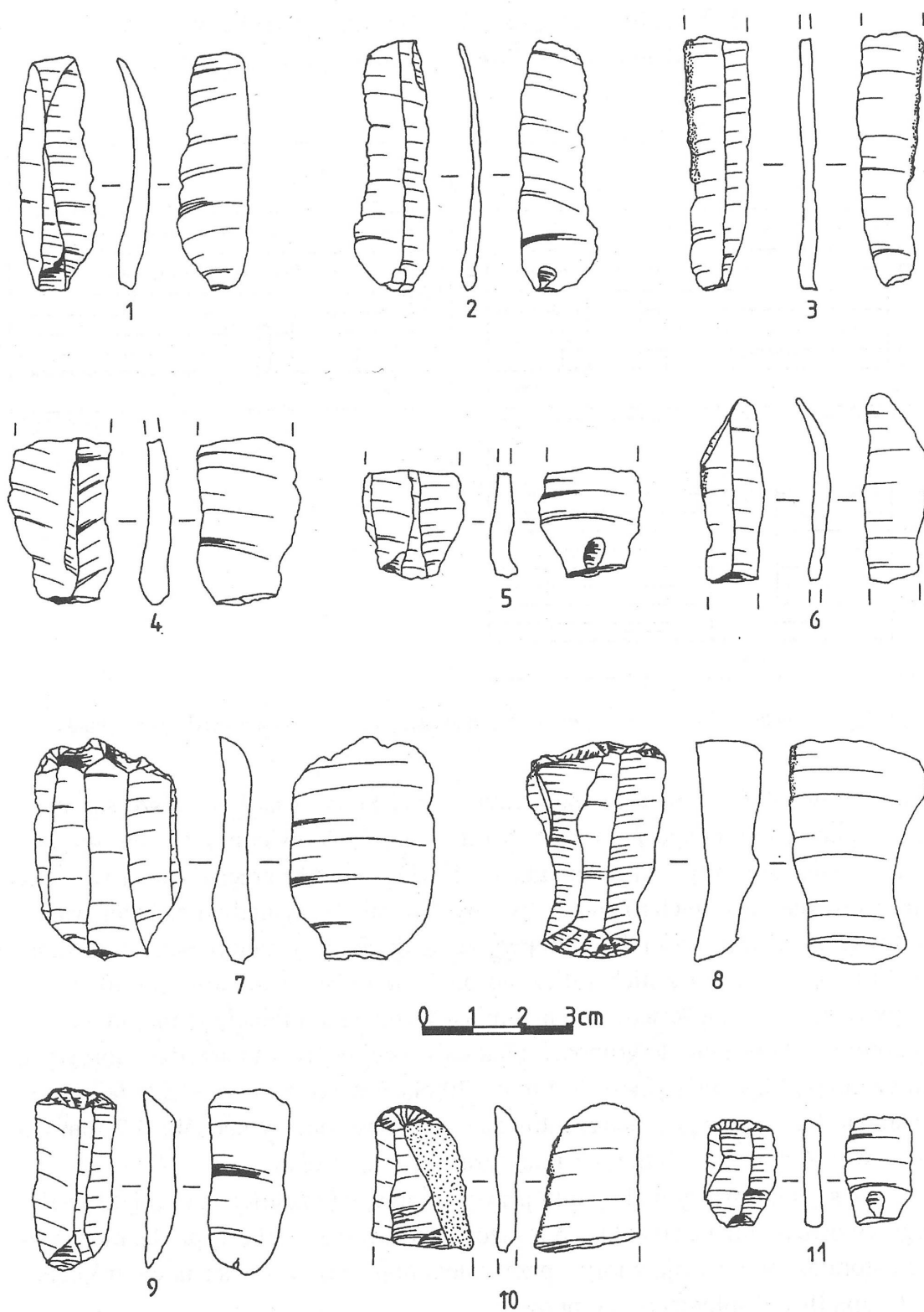
Legenda: A) Szerokość; B) Grubość; C) Piętki: 1. Jednenegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe.

wało się w całości, reszta to fragmenty, wśród których najliczniejsze są części przypiętkowe (7). Długość wiórów całych wynosi odpowiednio 32, 46 i 49 mm. Dalszej szczegółowej analizie poddano 15 wiórów i 22 narzędzia wiórowe. Nie zarejestrowano istotnych różnic metrycznych pomiędzy tymi dwoma kategoriami. Pod względem szerokości dominują wyraźnie dwie klasy metryczne: 11-15 mm i 16-20 mm, do każdej z nich zaliczono po 15 okazów co stanowi po 40.5% tej grupy (tab. 12). Zaobserwowano natomiast wyraźną dominację jednej klasy metrycznej w odniesieniu do grubości. I tak najwięcej wiórów i narzędzi wiórowych zaliczono do klasy metrycznej 3-4 mm - 20 okazów co stanowi 54.1% tej grupy. Następne klasy grubości reprezentowane są w następujący sposób: 0-2 mm - 5 okazów, 5-6 mm - 9, 7-8 mm - 1 i powyżej 11 mm - 1 okaz.

Wszystkie wióry mają piętki przygotowane, najczęściej są to piętki wielonegatywowe podłużne i owalne. Większość wiórów ma sęczki wypukłe, nieznacznie natomiast przeważają wióry z przekrojem poprzecznym w kształcie trójkąta.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Do grupy tej zaklasyfikowano 36 odłupków (tab. 7) co stanowi 40% wszystkich materiałów odkrytych na tym stanowisku. Wydzielono tylko 23 całe odłupki,



Ryc. 60. Miechowice, stan 7. Wióry i drapacze.
Fig. 60. Miechowice 7. Blades, end-scrapers.

reszta to fragmenty. Wśród okazów całych dominują odłupki z rdzeni jednopiętowych (17) nad odłupkami z rdzeni ze zmianą orientacji (6). Pod względem długości zdecydowanie przeważają odłupki z klasy metrycznej 21-50 mm, zaliczono do niej 18 okazów. Bardziej zróżnicowane są odłupki pod względem grubości, najliczniej reprezentowane są dwie klasy metryczne: 3-4 mm (9 - 39.1%) i 5-6 mm (6 - 26.1%). Wśród odłupków wyraźnie też przeważają okazy smukłe z piętami przygotowanymi i sęczkami wypukłymi.

Grupa IV - naprawa rdzeni wiórowych

Odkryto 1 odnawiać z krzemienia czekoladowego, który został najprawdopodobniej odbity od rdzenia wąskoodłupniowego.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Wydzielono 9 łuszczeni (tab. 7), dominują wśród nich okazy dwubiegunowe o wysokości 21-50 mm i grubości 7-10 mm (ryc. 61: 6-10).

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy tej zaliczono tylko 5 okazów silnie przepalonych i stąd ich bardziej szczegółowa klasyfikacja nie była możliwa.

Grupa VII - narzędzia.

Wyodrębniono 23 narzędzia co stanowi 25.6% wszystkich materiałów odkrytych na tym stanowisku (tab. 7). Poza jednym okazem, wszystkie pozostałe narzędzia zostały wytworzone z krzemienia czekoladowego i jurajskiego podkrakowskiego. Zaobserwowano, iż większość półtylczaków i wszystkie wióry retuszowane wykonano z pierwszego surowca natomiast większość drapaczy - z drugiego. Wśród narzędzi wyodrębniono 22 okazy wiórowe i tylko jedno narzędzie odłupkowe.

Najliczniejsze są drapacze (9 - 39.1% narzędzi), drugie miejsce pod względem ilości zajmują półtylczaki (6 - 26.1%). Wszystkie drapacze wykonane zostały na wiórach. Znaczna ich część ma odłamane części przypiętkowe, drapacze zachowane w całości należą do kategorii okazów smukłych. Dominują drapacze (ryc. 60: 7-11) o drapiskach prostych (4) i lekko zakolonych (3), pozostałe to drapacz zdwojony i skośny. Większość drapisk wykonana została retuszem stromym i wysokim.

Wśród półtylczaków (ryc. 61: 1-3) przeważają okazy z półtylcami ukośnymi (3), u jednego stwierdzono półtylec lekko wypukły a u dwu są one proste. Półtylce wykonane zostały retuszem stromym.

Do grupy narzędzi zaliczono także 1 przekłuwacz odłupkowy ze słabo wydzielonym żądłem oraz 3 wióry retuszowane (ryc. 61: 4-6) i 1 odłupek retuszowany (ryc. 61: 7).

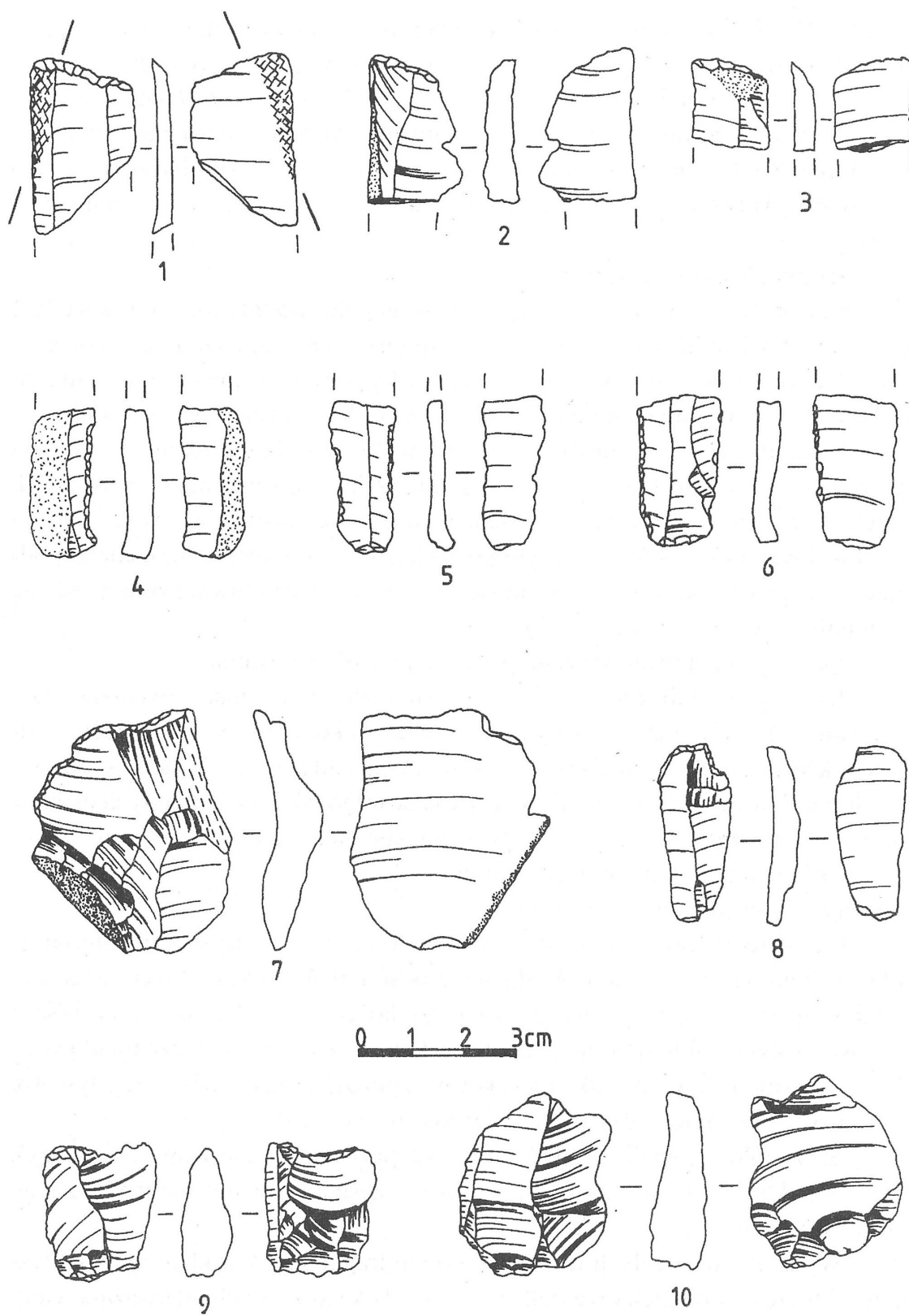
c) Podgaj, stan. 32.

Materiały z tego stanowiska były tematem wielu publikacji (Kośko 1980; Czerniak 1988, 1990, 1994; Domańska 1988). Zwracano w nich powszechnie uwagę na różnice między nimi a innymi znaleziskami KCWR z obszaru Kujaw.

Różnice te widziano przede wszystkim w charakterze osiedla (niewielkie obozowisko), jego lokalizacji (piaszczyste dno doliny Tażyny), w strukturze technologicznej ceramiki (blisko 100% ceramiki kuchennej) oraz w inwentarzu krzemienym opartym wyłącznie o surowce lokalne a w zakresie technik obróbki - nawiązującym do tradycji mezolitycznych. Odmienności te były przytaczane jako ilustracja zmian kulturowych w obrębie KCWR związanych z próbą „zasiedlenia nowej niszy ekologicznej w sytuacji «przeciążenia» naporem kolonizacyjnym strefy czarnoziemnej” oraz „asymilacją części grup mezolitycznych” (Czerniak 1988: 72). W najnowszej swej pracy L. Czerniak (1994) porównując strukturę technologiczną ceramiki z Podgaja, stan. 32 z ceramiką zespołów klasycznych dochodzi do wniosku, iż zespół ten należałoby „kwalifikować raczej w kategoriach specyfiki funkcjonalnej (w tej sferze dociekając powodów braku ceramiki «delikatnej») aniżeli kulturowej” (Czerniak 1994: 57). W oparciu o synchronizację wymienionych struktur technologicznych ceramiki z analogicznymi strukturami zespołów klasycznych umiejscawia też zespoły typu Podgaj w ramach fazy nutowej (Czerniak 1994).

Z punktu widzenia odkrytych na tym stanowisku materiałów krzemiennych najbardziej istotne wydaje się określenie homogenności wszystkich zarejestrowanych tam znalezisk. L. Czerniak (1994: 57) przytacza następujące argumenty na dowód homogenności całego zespołu: (a) pokrywanie się zasięgów zarówno ceramiki jak i krzemieni, (b) braku krzemieni wstępowych, które powinny współwystępować z ceramiką w układach podomowych i (c) możliwość przypadkowego nałożenia się inwentarzy dwu różnych kultur (ceramiki KCWR i krzemieni mezolitycznych) jest w tej strefie niewielka, byłoby to bowiem jedyne znane tu stanowisko mezolityczne.

Na stanowisku zarejestrowano 30 wytworów krzemiennych, wszystkie zostały wykonane z krzemienia bałtyckiego. Dominują wśród nich okruchy z różnych bryłek tego surowca (8 okazów). Grupę I w tych materiałach reprezentują 4 odłupki degrosisazowe z piętkami nie przygotowanymi a rozmiary ich mieszczą się w przedziale metrycznym 10-30 mm. Do grupy eksploatacji wiórowej zaliczono 3 rdzenie i 4 wióry, wszystkie te wytwory związane są z techniką rdzenia jednopiętowego. Jeden z rdzeni wykonany został na otoczaku z krzemienia pomorskiego (ryc. 57: 8), do produkcji pozostałych wykorzystano inne odmiany surowców lokalnych (ryc. 57: 7, 9). Wysokość rdzeni wynosi odpowiednio 25, 27 i 33 mm. Dwa okazy mają odłupnie płaskie i szerokie a jeden to rdzeń wąskoodłupniowy. Zaprawa przygotowawcza obejmowała pięty, odłupnie i boki. Trzy wióry zachowane są w całości, długość 2 okazów nieznacznie przekracza 20 mm (21 i 22 mm), jeden zaś osiąga rozmiary 41 mm. Szerokość trzech wiórów mieści się w przedziale metrycznym 6-10 mm, jeden zaś nieznacznie przekracza te wartości. Wszystkie mają piętki przygotowane a przekroje poprzeczne u 3 wiórów mają kształt trapezu



Ryc. 61. Miechowice, stan 7. Narzędzia, łuszczenie.
 Fig. 61. Miechowice 7. Tools, splinter artefacts.

(ryc. 57: 10-12). Zarejestrowano jeden podtępiec wtórny związany z naprawą jednego z boków odłupni. Do grupy eksploatacji odłupkowej zaklasyfikowano 5 odłupków, trzy z nich pochodzą z rdzeni jednopiętowych, 2 - z rdzeni ze zmianą orientacji.

Powyższy zestaw wytworów w tym inwentarzu dopełniają 4 narzędzia (ryc. 57: 13-15). Wydzielono wśród nich narzędzi: łuszczeniowe, 2 skrobacze (pojedynczy i zbieżny) oraz fragment narzędzia mikrolitycznego, najprawdopodobniej trójkąta (ryc. 57: 13).

d) Przybranowo, stan. 3.

Materiały z tego stanowiska reprezentują najmłodszą fazę rozwojową KCWR na Kujawach (faza III) i należą do początkowego odcinka fazy szarecko-żeliezowskiej. Jednocześnie ceramika z tego stanowiska bardzo wyraźnie nawiązuje do Małopolski a nawet do materiałów z NE Węgier i SE Słowacji (Czerniak 1994).

Na stanowisku zarejestrowano 219 wytworów krzemiennych, spośród których 153 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego (69.8% wszystkich materiałów), drugie miejsce pod względem liczebności zajmują wytwory z surowców lokalnych (43 - 19.6%), odkryto też 6 okazów z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (2.7%), u 17 nie udało się określić surowca głównie ze względu na ich intensywne przepalenie (tab. 7).

Grupa I - przygotowanie rdzeni, wczesne fazy rdzeniowania

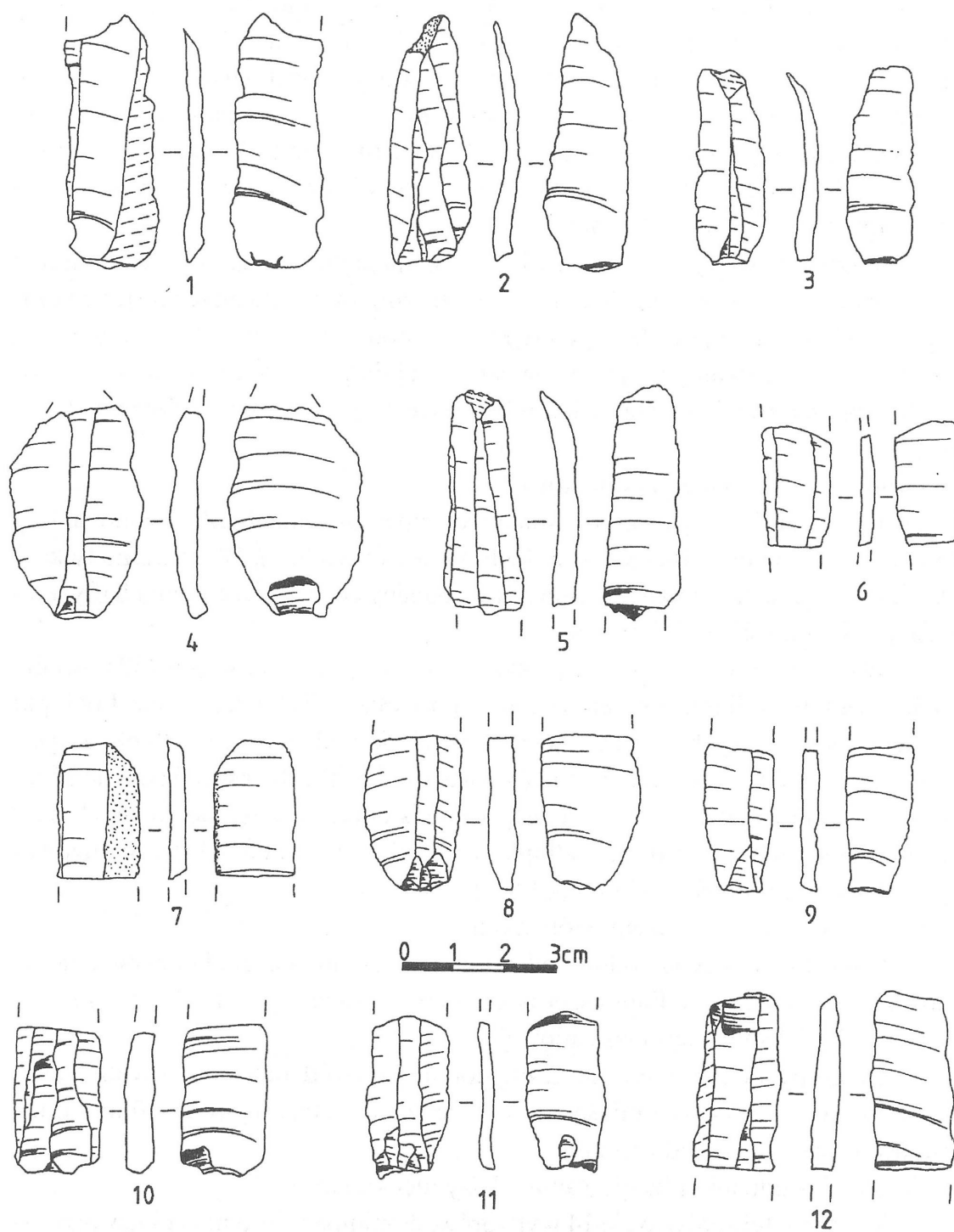
Do grupy tej zaliczono 17 okazów co stanowi 7.8 % całości inwentarza (tab. 7). Dominują wśród nich wytwory z krzemienia czekoladowego (14 okazów), odkryto także 3 odłupki degrosisażowe z krzemienia bałtyckiego. Wysokość zarówno odłupków korowych z krzemienia czekoladowego jak i wymienionych okazów z krzemienia bałtyckiego mieści się w przedziale metrycznym 21-50 mm. Dominują okazy z piętkami nie przygotowanymi.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

Grupę tę tworzy 65 wytworów a to oznacza 29.7% wszystkich materiałów odkrytych na tym stanowisku. Wydzielono wśród nich 1 rdzeń z krzemienia czekoladowego (jedenopiętowy, szczątkowy o wysokości 17 mm) oraz 64 wióry. Wśród wiórów zdecydowanie dominują okazy wykonane z krzemienia czekoladowego (46). Wyróżniono 2 wióry całkowicie korowe, pozostałe zaś to wióry negatywowe (62 okazy), wszystkie z rdzeni jednopiętowych (ryc. 62).

Szczegółowej analizie poddano wszystkie wióry negatywowe (62 okazy), tylko w niektórych punktach tej analizy wykorzystano również narzędzia z tego półsurowca (tab. 13).

Wydzielono 13 całych wiórów, reszta to fragmenty, wśród których najliczniejsze są części przypiętkowe (tab. 13). Wśród okazów całych przeważają wióry o długości mieszczącej się w przedziale 31-50 mm, do grupy tej zaliczono 9 okazów, długość jednego wióra nieznacznie przekracza 51 mm zaś u 3 waha się od 21 do 30 mm.



Ryc. 62. Przybranowo, stan. 3. Wióry.
Fig. 62. Przybranowo 3. Blades.

Pod względem szerokości dominują wióry z klasy metrycznej 11-15 mm, zaliczono tam 36 okazów co stanowi 58.1% wszystkich analizowanych wiórów, drugie miejsce zajmują wióry o szerokości 16-20 mm, w tej klasie mieści się 13 okazów (21%). Odminną sytuację zaobserwowano wśród narzędzi wiórowych, tu przeważają wytwory o szerokości 16-20 mm (tab. 13). Grubość większości wiórów mieści się w klasie metrycznej 3-4 mm, zaliczono tu 33 okazy co stanowi 53.2% wszystkich wiórów. Wskaźnik ten w grupie narzędzi wiórowych jest jeszcze wyższy i wynosi 76.2% (tab. 13).

Wszystkie wióry i narzędzia wiórowe mają piętki przygotowane, dominują piętki wielonegatywowe. Kształty piętek są zróżnicowane, nieznacznie przeważają piętki lekko wgięte, owalne i podtrójkątne. Wśród wiórów całych dominują okazy o obrysie prostokątnym i proste na całej swej długości. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic między wiórami w zakresie przekrojów poprzecznych czy kształtu sęciska.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

Jest to najliczniejsza grupa w analizowanym inwentarzu. Zaliczono do niej 85 okazów co stanowi 38.8% wszystkich wytworów (tab. 7). Wydzielono tylko 1 rdzeń, jest to okaz ze zmianą orientacji i wykonany został z krzemienia bałtyckiego. Jego wysokość wynosi 32 mm.

Wśród odłupków dominują okazy z rdzeni jednopiętowych (32), drugie miejsce zajmują odłupki z rdzeni ze zmianą orientacji (22), odkryto też 3 odłupki z rdzeni dwupiętowych i 27 fragmentów. Analizie poddano całe odłupki z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego (56 okazów) czyli z dwu surowców dominujących w tym inwentarzu. Nie zarejestrowano istotnych różnic metrycznych między nimi. Dominują wśród nich odłupki o długości 21-50 mm (71.4% analizowanych okazów) i grubości 3-4 mm (44.6%).

Grupa IV - naprawa rdzeni wiórowych

Odkryto 1 odnawiaak odbity od rdzenia z krzemienia czekoladowego, na zachowanym fragmencie odłupni szerokość wiórów waha się od 14 do 15 mm.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Do grupy tej zaliczono 7 łuszczeni, dominują wśród nich okazy dwubiegunowe. Wysokość większości mieści się w przedziale metrycznym 21-50 mm a ich grubość waha się od 11 do 15 mm.

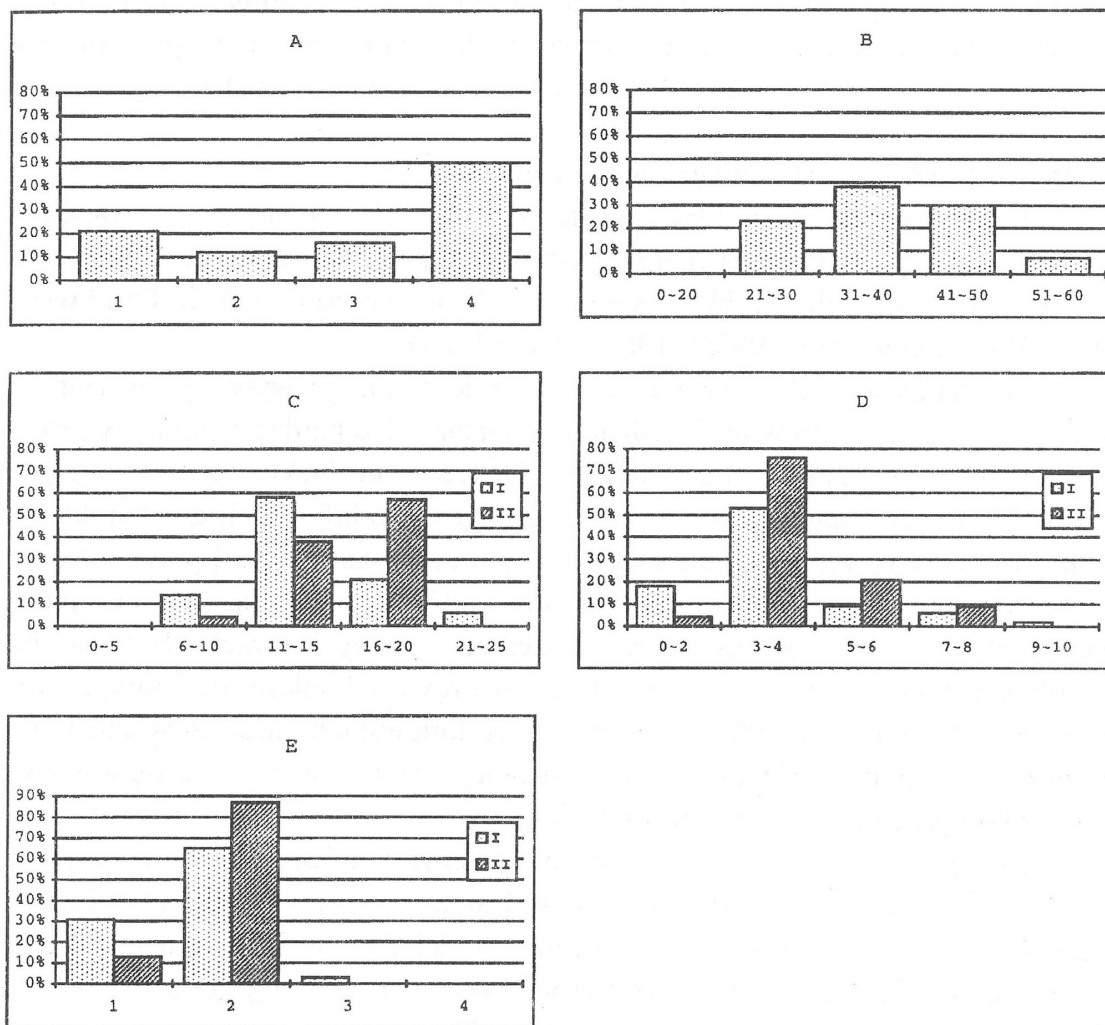
Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

W grupie tej znalazło się 14 wytworów, dominują wśród nich okazy przepalone (tab. 7).

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Zarejestrowano 30 narzędzi co stanowi 13.7% wszystkich materiałów (tab. 7). Przeważają zdecydowanie narzędzia wykonane z krzemienia czekoladowego -

Tab. 13. Przybranowo, stan. 3. Charakterystyka wiórów.
Tabl. 13. Przybranowo, site. 3. Characteristic of blades



Legenda: A) Stan zachowania wiórów: 1. Całe, 2. Części środkowe, 3. Części wierzchołkowe, 4) Części przypiętkowe; B) Długość; C) Szerokość: I - wiórów, II - narzędzi; D) Grubość; E) Piętki: 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe, 4. Inne.

26 okazów, odkryto także 2 z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego i również 2 z krzemienia bałtyckiego. Zdecydowana też większość narzędzi wykonana została na wiórach - 24 okazy co stanowi 80% tej grupy.

Najliczniejszą kategorią są drapacze, wydzielono 14 sztuk co stanowi 46.8% wszystkich narzędzi. Dominują drapacze wiórowe (12) nad drapaczami odłupkowymi (2). Zarejestrowano 11 drapaczy pojedynczych i jeden podwójny. Wśród drapaczy pojedynczych najliczniejsze są okazy proste (7) i lekko zakolone (ryc. 63: 1-6). W tym inwentarzu dominują drapacze krępe o drapiskach stromych i średnio wysokich.

Drugą grupę pod względem ilości stanowią wióry retuszowane (4 okazy) a trzecią - półtylczaki (3). Wśród tych ostatnich wydzielono 2 okazy z półtylcami skośnymi i jeden z półtylcem prostym (ryc. 63: 11-12). Ten zestaw narzędzi uzupełniają 2 trapezy z krzemienia czekoladowego oraz rylec odłupkowy klinowy, narzędzie łuszczeniowe, odłupek retuszowany, zgrzebło poprzeczne, przekłuwacz wiórowy i 2 fragmenty w tym jeden prawdopodobnie z półtylczaka.

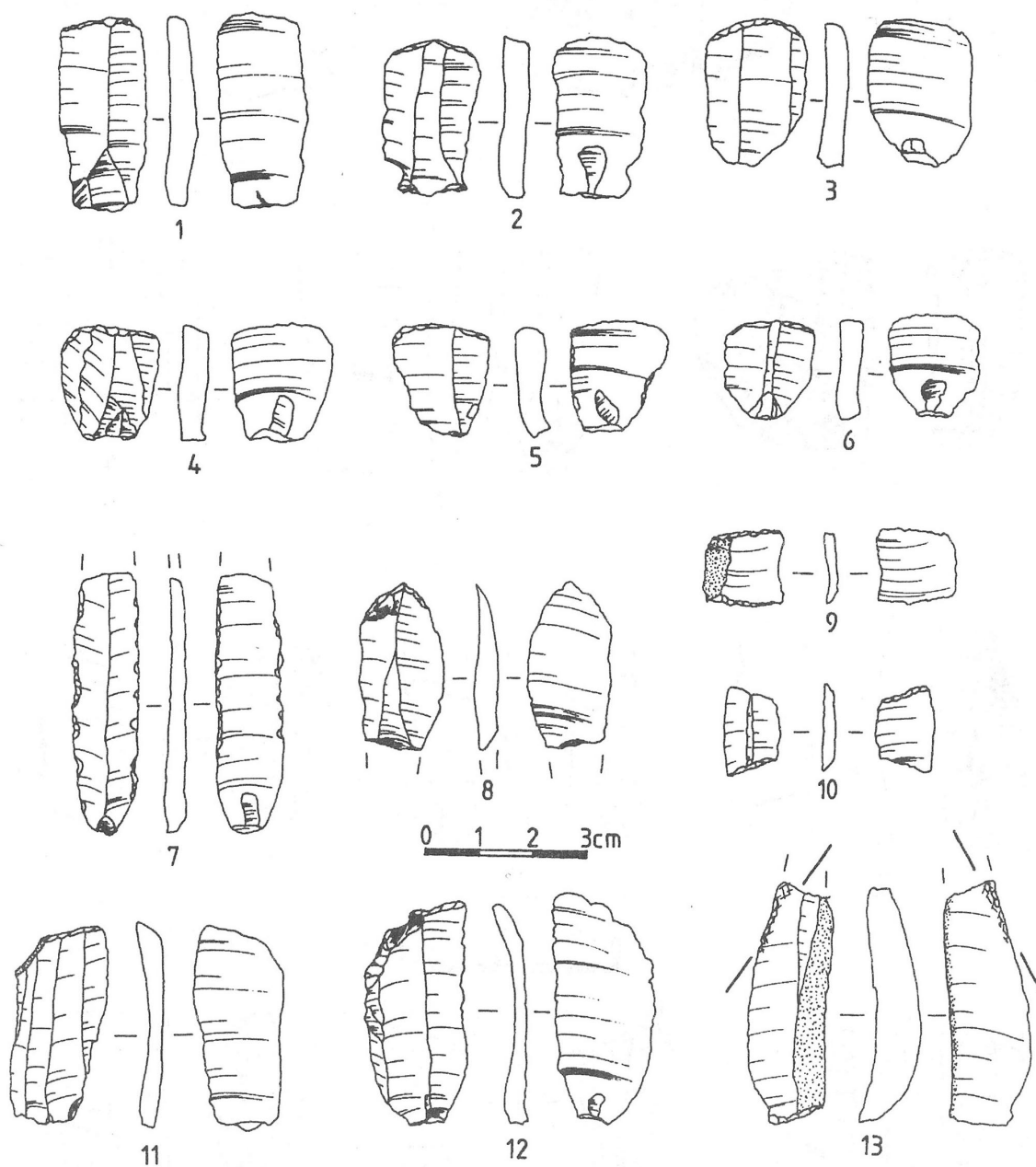
B.1.b. Analiza porównawcza inwentarzy KCWR.

Przedstawione wyżej, kluczowe dla obszaru Kujaw inwentarze krzemienne KCWR w pełni potwierdzają charakterystyczną dla tej kultury w całym jej zasięgu jednolitość tradycji obróbki krzemienia (J.K. Kozłowski 1970; Kaczanowska 1971, 1985; Lech 1979, 1982/3, 1985; Balcer 1983).

W analizowanych inwentarzach wyraźnie dominują wytwory związane z grupą eksploatacji odłupkowej, jednak ten półsurowiec bardzo rzadko wykorzystywany był w procesie produkcji narzędzi. Do tego celu służyły prawie wyłącznie wióry. Materiały kujawskie nie dostarczają zbyt wiele informacji do charakterystyki rdzeni wiórowych. Fragment rdzenia ze stanowiska Grabie 4 potwierdza, iż formą wyjściową był rdzeń wąskoodłupniowy, którego odłupnia w toku eksploatacji mogła ulegać spłaszczeniu i rozszerzeniu, w późnych fazach rdzeniowania zaś rdzeń ten mógł przybierać formę rdzenia wiórowo-odłupkowego i odłupkowego (Lech 1979; Balcer 1983). W materiałach kujawskich zarejestrowano kilka odłupków z negatywami wiórowymi na stronie górnej, które wydają się wskazywać na taki przebieg procesu rdzeniowania.

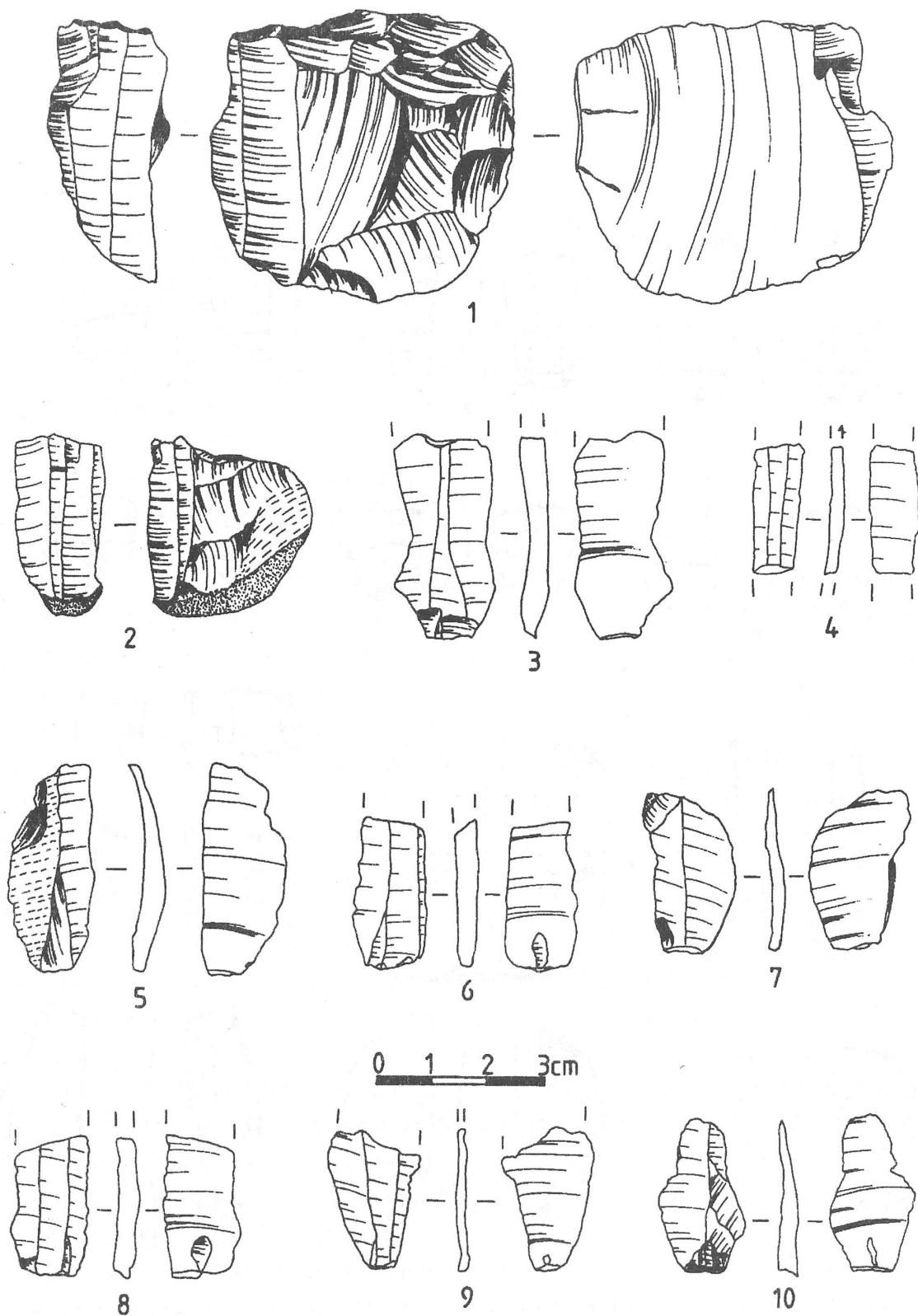
Zdecydowana większość wiórów, nie przetworzonych na narzędzia, zachowana jest we fragmentach, dominują wśród nich części przypiętkowe. Długość okazów całych waha się od 30 do 50 mm, ponad 70% wiórów pod względem szerokości mieści się w przedziale metrycznym 11-20 mm a grubości: 3-6 mm. Wskaźniki metryczne tych wiórów nie różnią się od innych inwentarzy tej kultury z obszaru Polski (Balcer 1983; Milisauskas 1986).

Tę jednolitość tradycji widać też bardzo wyraźnie w grupie narzędzi. Grupa ta jest mało zróżnicowaną taksonomicznie (J.K. Kozłowski 1970; Kaczanowska 1971; J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1977; Lech 1979, 1982/3; Balcer 1983) a dominują w niej zdecydowanie pod względem ilościowym drapacze i półtylczaki. W materiałach kujawskich przeważają drapacze smukłe zdecydowana większość posiada drapiska proste lub lekko zakolone, rzadkie są natomiast drapacze podwójne podobnie jak na innych stanowiskach tej kultury (Wojciechowski 1976). Półtylczaki mają najczęściej półtylce usytuowane ukośnie w stosunku do osi półsurowiaków, rzadziej zaś proste lub wypukłe. Inne kategorie narzędzi reprezentowane są przez pojedyncze okazy.



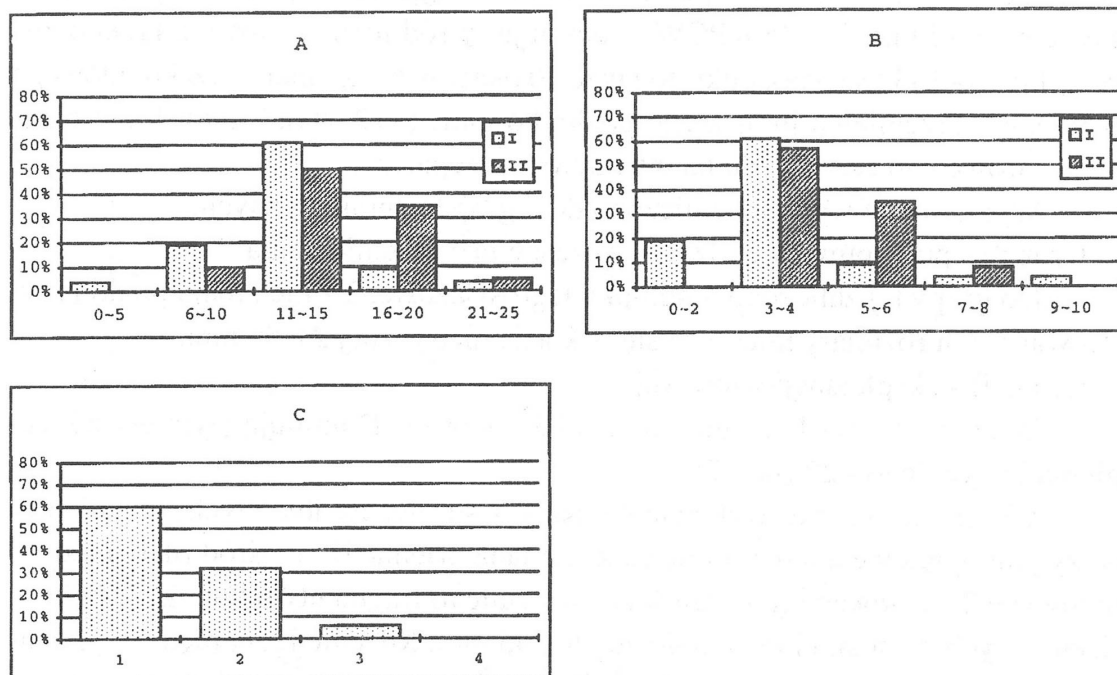
Ryc. 63. Przybranowo, stan. 3. Narzędzia.

Fig. 63. Przybranowo 3. Tools.



Ryc. 64. Węgierce, stan. 12. Rdzenie, wióry.
 Fig. 64. Węgierce 12. Cores, blades.

Tab. 14. Węgierce, stan. 12. Charakterystyka wiórów.
 Tabl. 14. Węgierce, site 12. Characteristic of blades.



Legenda: A) Szerokość: I - Wióry, II - Narzędzia; B) Grubość; C) Piętki: 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe, 4. Nie przygotowane.

Na osadach kujawskich wykorzystywano przede wszystkim surowce *południowe* w fazie najstarszej szczególną pozycję zajmował krzemień jurajski podkrakowski, w młodszych zaś - krzemień czekoladowy.

Od przedstawionej wyżej charakterystyki krzemieniarstwa KCWR różnią się materiały z Podgaja, stan. 32. Wydają się one mieć najbliższe analogie w późno-mezolitycznych zespołach typu Stara Wieś 9B.

B. 2. Kultura późnej ceramiki wstęgowej. Faza I.

Fazę I KPCW reprezentują dwa (właściwie jedyne pewne materiały krzemienne tej fazy z Kujaw) inwentarze krzemienne ze stanowisk Węgierce, stan. 12 (Czerniak 1992, 1994) i Konary, stan. 20 (Czerniak 1978, 1980, 1994). W oparciu o analizę ceramiki Czerniak (1994: 66) uznał, iż Węgierce są zespołem starszym od Konar i nawiązują zdecydowanie do tradycji kultury ceramiki wstęgowej kłutej, Konary zaś mają się mieścić w ramach tradycji kultury malickiej.

B.2.a. Opis źródeł.

Wymienione wyżej inwentarze KPCW I przedstawiono w kolejności chronologicznej: (a) Węgierce, stan. 12 i (b) Konary, stan. 20.

a) Węgierce, stan. 12.

Na stanowisku zarejestrowano 154 wytwory krzemienne (Czerniak 1992), absolutna ich większość wystąpiła w obiekcie nr 1 (glinianka) datowanym na podstawie ceramiki na fazę Ia KPCW. Dominują wśród nich wytwory z krzemienia bałtyckiego - 133 (86.4%), odkryto także 10 okazów z krzemienia czekoladowego (6.5%), 4 z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (2.6%), 7 innych nie określono surowcowo ze względu na intensywne przepalenie.

Wymienione wytwory zaliczono do 7 grup technologicznych:

Grupa I - przygotowanie rdzeni , wczesne fazy rdzeniowania

Do grupy tej zaliczono 4 odłupki degrosisażowe, 2 z nich mają piętki przygotowane. Ich rozmiary mieszczą się w klasie metrycznej 21-50 mm.

Grupa II - eksploatacji wiórowej

W grupie tej wydzielono 5 rdzeni i 21 wiórów. Dominują wytwory z krzemienia bałtyckiego - 22 (tab. 7).

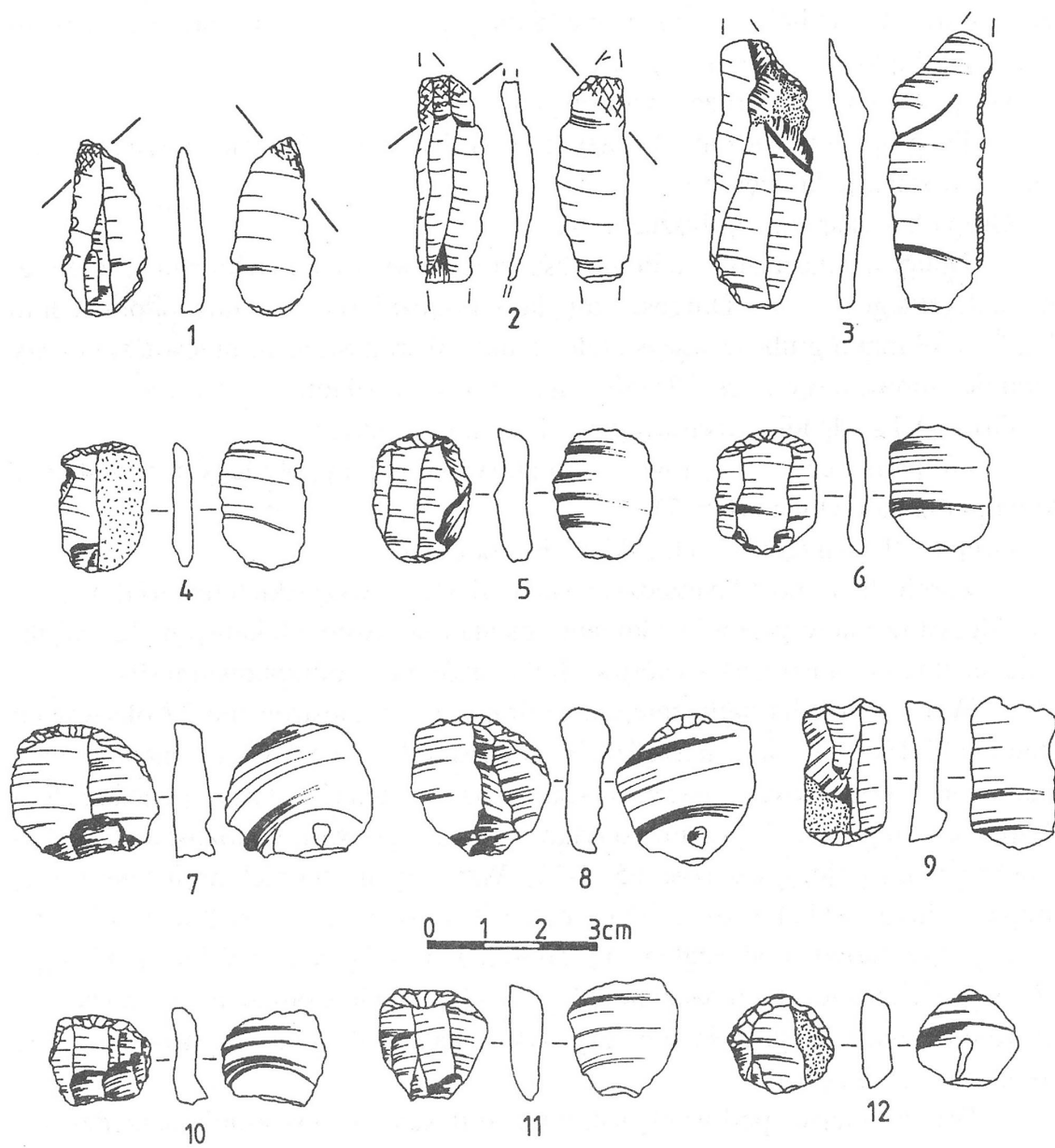
Wszystkie rdzenie wykonane zostały z surowców lokalnych, 4 z nich to okazy jednopiętowe a jeden to rdzeń ze zmianą orientacji. Spośród rdzeni jednopiętowych 2 zachowane są w całości a pozostałe to fragmenty odłupni. Wysokość rdzeni całych wynosi odpowiednio 30, 40 i 45 mm. Rdzenie jednopiętowe to okazy wąskoodłupniowe (ryc. 64: 1-2), jeden z nich wykonany został na masywnym odłupku. Zaprawa przygotowawcza była ograniczona i obejmowała pięty, rzadziej zaś inne części. Rdzeń ze zmianą orientacji eksploatowany był jednorazowo jako rdzeń jednopiętowy. Ostatnia odłupnia ma kształt trójkąta o wysokości 40 mm, pięta jest wyraźnie wypukła a kąt rdzeniowy prosty.

Wszystkie wióry pochodzą z rdzeni jednopiętowych (tab. 7), zdecydowanie dominują okazy wykonane z surowców lokalnych (ryc. 64: 2). Wśród wiórów wydzielono 4 okazy całe (ich długość wynosi odpowiednio 27, 27, 36, 43), po jednym fragmencie wierzchołkowym i środkowym oraz 15 części przypiętkowych. Rozkład ilościowy wiórów w poszczególnych klasach szerokości wygląda następująco: 0-5 mm - 1, 6-10 mm - 4, 11-15 mm - 14 i 21-25 mm - 2. Z powyższego zestawienia wynika wyraźna dominacja wiórów o szerokości 11-15 mm (61.8% - tab. 14) a w grupie narzędzi wiórowych okazów o szerokości 11-20 mm (85%). Grubość natomiast większości wiórów mieści się w klasie metrycznej 3-4 mm a narzędzi wiórowych 3-6 mm.

Wszystkie wióry mają piętki przygotowane, dominują piętki jednonegatywowe (60%), wyraźnie przeważają małe - podłużne i owalne. Sęczki są częściej wypukłe a przekroje w równej mierze trójkątne jak i trapezowate.

Grupa III - eksploatacji odłupkowej

W grupie tej znalazło się 47 odłupków co stanowi 30.5% całego inwentarza. Dominują okazy z rdzeni jednopiętowych (21), wydzielono także 10 odłupków z rdzeni ze zmianą orientacji oraz 16 fragmentów. Wśród okazów całych z



Ryc. 65. Węgierce, stan. 12. Narzędzia.
Fig. 65. Węgierce 12. Tools.

krzemienia bałtyckiego przeważają odłupki o długości 21-50 mm - 19 (65.5%), grubość większości mieści się w przedziale 3-6 mm (19 odłupków). Pod względem proporcji wyraźnie dominują dwie kategorie a mianowicie odłupki, których długość jest mniejsza od szerokości - 34.5% oraz odłupki, których długość jest nieznacznie większa od szerokości (41.4%). Tylko 5 z całych odłupków (29 okazów) z krzemienia bałtyckiego ma piętki nie przygotowane, nieznacznie też przeważają odłupki z sęczkami wypukłymi.

Grupa IV - naprawa rdzeni wiórowych

Do grupy tej włączono 2 okazy (tab. 7): świeżak i odłupek znoszący wierzchołek rdzenia jednopiętowego.

Grupa V - eksploatacji łuszczeniowej

Odkryto 9 łuszczeni i 3 odłupki łuszczeniowe wszystkie wykonane z krzemienia bałtyckiego. Długość odłupków łuszczeniowych wynosi odpowiednio 22, 30 i 38 mm a grubość wszystkich - 5 mm. Wśród łuszczeni przeważają okazy dwubiegunowe o wysokości 21-50 mm i grubości 7-10 mm.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Grupa ta liczy 14 okazów, wśród których dominują okruchy surowiaków z krzemienia bałtyckiego (tab. 7).

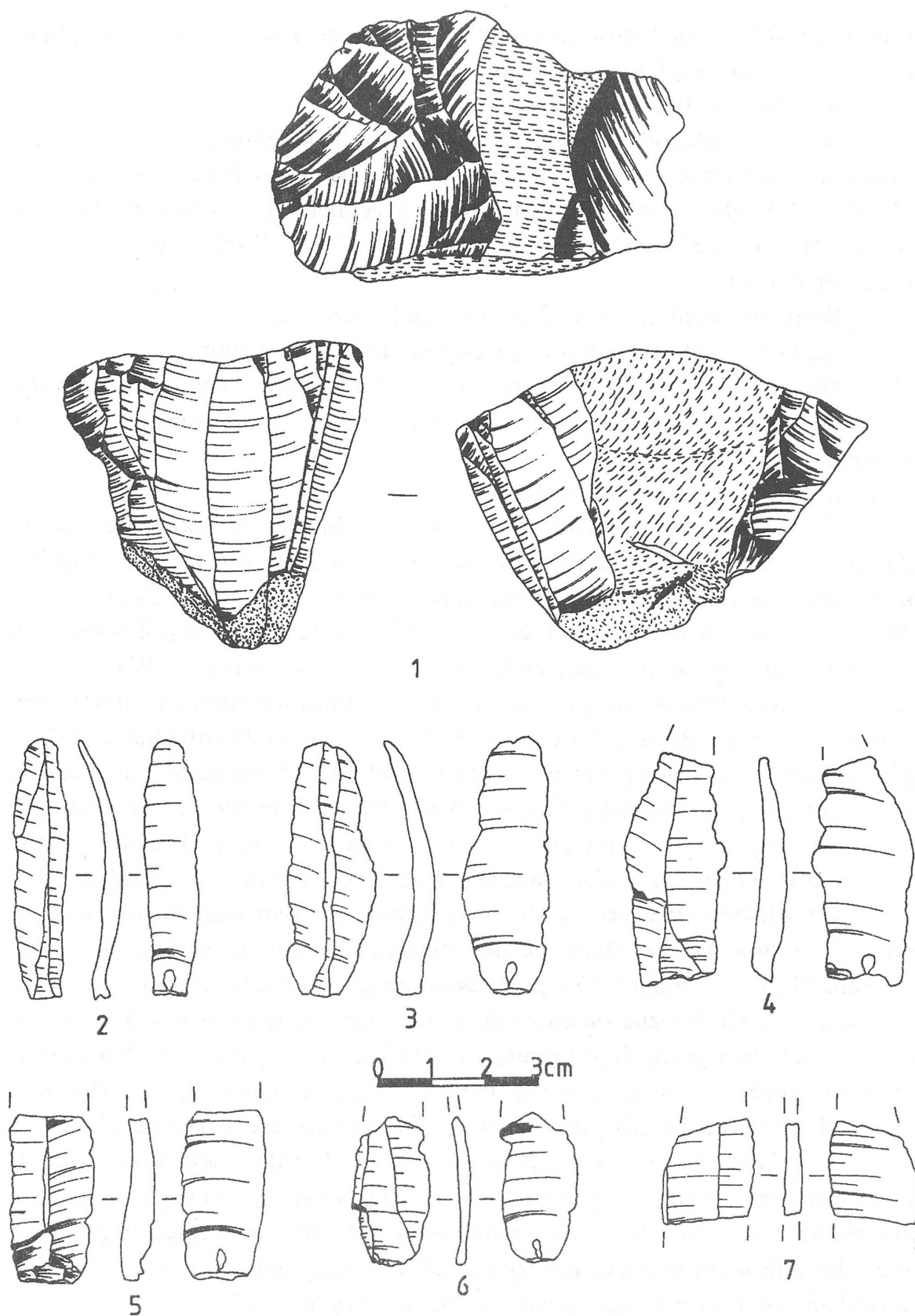
Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Zarejestrowano 49 narzędzi co stanowi 31.8% wszystkich materiałów (tab. 7). Zdecydowana większość wykonana została z surowców lokalnych (42), wyraźnie też dominują narzędzia wiórowe (40 okazów) nad odłupkowymi (9).

Wśród narzędzi najliczniejsze są drapacze, zarejestrowano 27 okazów co stanowi 55.1% wszystkich narzędzi i jednocześnie 17.5% całego inwentarza z tego stanowiska. Większość drapaczy wykonano na wiórach (22 okazy), pozostałe 5 to drapacze odłupkowe. Wyróżniono tylko 1 drapacz podwójny, pozostałe (26 okazów) to okazy pojedyncze (ryc. 65: 4-12). Wśród tych ostatnich najliczniejsze są drapacze łukowe (11), skośne (7) i proste (5), wyróżniono także 2 ostrołukowe i jeden podkrążkowy. Pod względem proporcji dominują okazy krótkie (12) i krępe (7), wydzielono też 1 drapacz smukły i 7 wiórowych z odłamanymi częściami przypiętkowymi. Większość drapaczy wykonana została retuszem stromym (18) i średnio wysokim (16).

Drugie miejsce pod względem udziału ilościowego w grupie narzędzi zajmują wióry retuszowane, zarejestrowano 11 takich okazów (tab. 7). Do kategorii tej zaliczono wióry całe i okazy z odłamanymi wierzchołkami, mają one zaretuszowane krawędzie boczne najczęściej retuszem stromym, retusz ten obejmuje zawsze tylko fragmenty krawędzi.

Odkryto również półtylczak (z półtylcem ukośnym w części przypiętkowej i intensywnymi wyświeceniami), wiórowiec (pojedynczy, krawędź retuszowana



Ryc. 66. Konary, stan. 12. Rdzenie, wióry.
Fig. 66. Konary 12. Cores, blades.

falista), narzędzie kombinowane (półtylczak + drapacz), 2 zgrzebła, 2 odłupki retuszowane i 4 nieokreślone fragmenty.

b) Konary, stan. 20.

Na stanowisku odkryto łącznie 177 wytworów krzemiennych (tab. 7), zdecydowana większość z nich wykonana została z surowców lokalnych - 125 okazów (70.6%), odkryto także 30 wytworów z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (16.9%), 4 z krzemienia czekoladowego (2.3%), 18 zaś zostało intensywnie przepalonych.

Wytwory te zaliczono do 5 grup technologicznych:

Grupa I - przygotowanie rdzeni, wczesne fazy rdzeniowania

Wydzielono 9 odłupków degrosisażowych z krzemienia bałtyckiego, wszystkie mieszczą się w przedziale metrycznym 21-50 mm, 5 z nich ma piętki przygotowane.

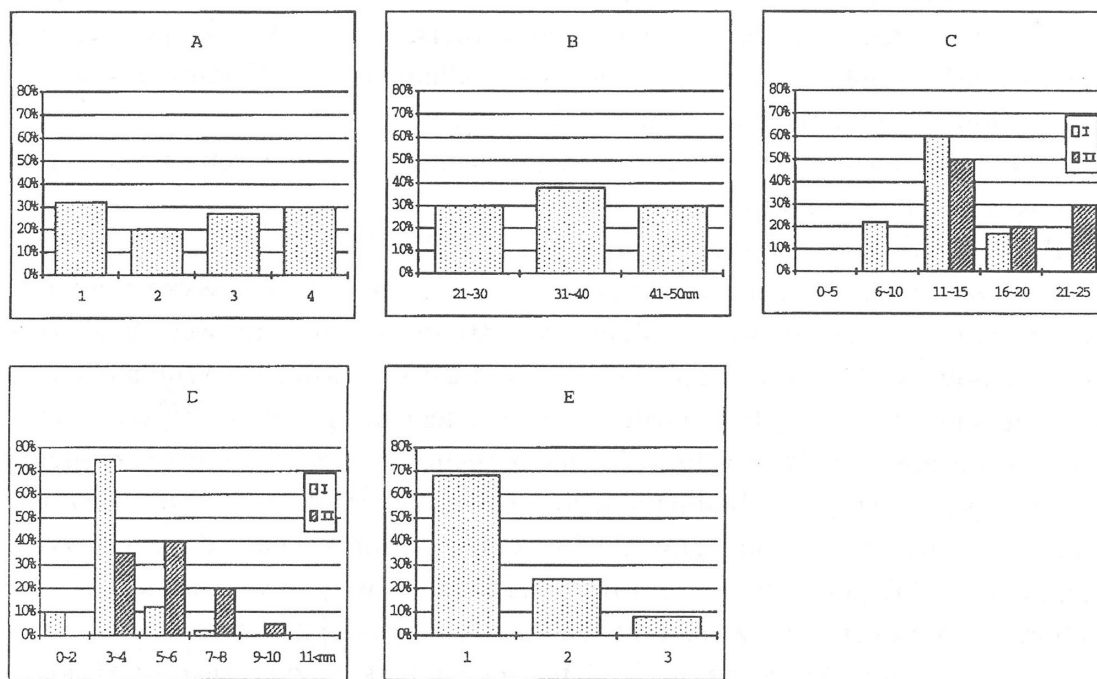
Grupa II - eksploatacji wiórowej

Do grupy tej zaliczono 43 okazy co stanowi 24.3% wszystkich materiałów. Zarejestrowano 3 rdzenie, 2 jednopiętowe i 1 ze zmianą orientacji, wszystkie z krzemienia bałtyckiego. Wśród rdzeni jednopiętowych wyróżniono okaz wąskoodłupniowy o wysokości 50 mm (ryc. 66: 1). Odłupnia tego rdzenia jest podtrójkątna, wierzchołek i boki nie noszą śladów zaprawy przygotowawczej. W tylnej części rdzenia widoczne są zabiegi zmierzające do uformowania drugiej odłupni. Jednym odbiciem została przygotowana nowa pięta zaś przyszła odłupnia nosi ślady płaskich odbić od strony przyszłej pięty i wierzchołka. Drugi rdzeń jednopiętowy to okaz z płaską, szeroką odłupnią o wysokości 38 mm. Rdzeń ze zmianą orientacji jest mocno wykorzystany a jego wysokość równa się 18 mm. Dwa wierzchniki odkryte w tym materiale wskazują również na obecność rdzeni podstożkowych.

Wydzielono 40 wiórów (tab. 7), wszystkie z rdzeni jednopiętowych (ryc. 66: 2-7) dominują okazy z krzemienia bałtyckiego. Wyróżniono wśród nich 13 okazów całych, wśród fragmentów przeważają części przypiętkowe (tab. 15). Długość wiórów całych waha się od 21 do 50 mm, rozkład ilościowy w poszczególnych klasach metrycznych jest mniej więcej równomierny (tab. 15). Pod względem szerokości przeważają okazy z przedziału metrycznego 11-15 mm, mieszczą się tu 24 wióry (60%), odkryto także 9 okazów o szerokości 6-10 mm i 7 - 16-20 mm. Nieco inaczej wyglądają te proporcje wśród narzędzi wiórowych. Tam też dominują okazy o szerokości 11-20 mm (14) ale wystąpiły również wytwory o szerokości 21-25 mm - 6. Mniej zróżnicowane są wióry pod względem grubości, zdecydowanie najliczniejsze są okazy z przedziału metrycznego 3-4 mm - 30 (75%). Wśród narzędzi przeważają wytwory o grubości 5-8 mm - 12.

Wszystkie wióry mają piętki przygotowane, dominują jednonegatywowe małe wgiete i owalne, sęczki są zarówno płaskie jak i wypukłe.

Tab. 15. Konary, stan. 20. Charakterystyka wiórów.
Tabl. 15. Konary, site 20. Characteristic of blades.



Legenda: A) Stan zachowania: 1. Całe, 2. Części środkowe, 3. Części wierzchołkowe, 4. Części przypiętkowe; B) Długość; C) Szerokość: I - Wióry, II - Narzędzia; D) Grubość; E) Piętki: 1. Jednonegatywowe, 2. Wielonegatywowe, 3. Punktowe.

Grupa III - ekspolatacji odłupkowej

Grupę tę tworzy 71 okazów co stanowi 40.1 % wszystkich wytworów. Wyodróżniono 3 rdzenie, wszystkie ze zmianą orientacji, wysokość największego z nich wynosi 22 mm. Zarejestrowano 68 odłupków (tab. 7). Przeważają odłupki z rdzeni jednopiętowych (20), odkryto także 4 z rdzeni dwupiętowych i 18 z rdzeni ze zmianą orientacji, pozostałe (26) to fragmenty nieokreślonych okazów.

Szczegółowej analizie poddano 34 całe odłupki z krzemienia bałtyckiego. Dominują wśród nich okazy o długości 21-50 mm (27), grubość większości mieści się w przedziale 3-8 mm (26), zdecydowana większość ma piętki przygotowane.

Grupa VI - odpadki rdzeniowania, okazy nieokreślone

Do grupy tej zaklasyfikowano 25 wytworów, przeważają wśród nich okruchy i okazy przepalone.

Grupa VII - narzędzia i odpadki z ich produkcji

Wydzielono 29 narzędzi co stanowi 16.4% wszystkich wytworów na tym stanowisku (tab. 7). Dominują narzędzia wiórowe (22 - 75.9%) nad odłupkowymi (7 - 24.1%). Najliczniejsze są drapacze, odkryto 18 okazów co stanowi 62.1% wszystkich narzędzi (ryc. 67).

Większość drapaczy (15) wykonana została na wiórach, odkryto tylko 3 drapacze odłupkowe. Przeważają drapacze pojedyncze (16) nad podwójnymi (2). Wśród drapaczy pojedynczych dominują okazy łukowe (11), odkryto także 2 proste i 3 skośne. Pod względem proporcji najliczniejsze są drapacze krępe (12), wydzielono też 2 smukłe i 4 drapacze wiórowe z odłamanymi częściami przypiętkowymi. Dominują drapiska wysokie i średnio strome.

Poza drapaczami w grupie narzędzi wystąpiło 5 wiórów retuszowanych, 4 odłupki retuszowane i trapez.

B.2.b. Analiza porównawcza inwentarzy KPCW I.

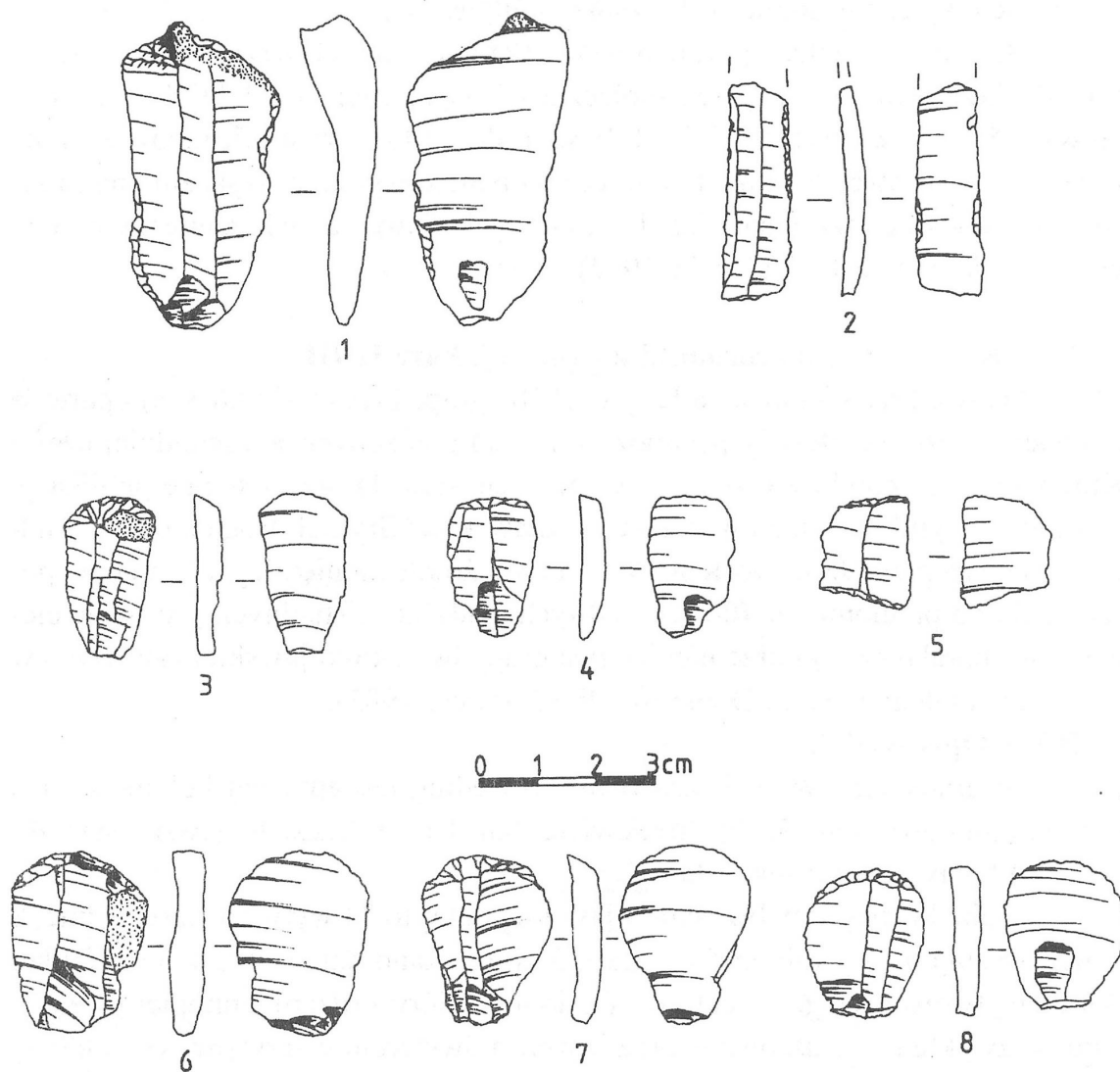
Przystawione wyżej dwa inwentarze krzemienne KPCW I wykazują wiele cech wspólnych. Należy do nich przede wszystkim struktura surowcowa. Zarówno na stanowisku Węgierce 12 jak i w Konarach 20 dominowały krzemienie lokalne i one odgrywały decydującą rolę w procesie technologicznym. Wysoki udział ilościowy grupy odpadków w tym głównie okruchów z różnych bryłek krzemienia bałtyckiego wskazuje na obrabianie tego surowca na terenie osad. Surowce *południowe* wykorzystane zostały głównie do produkcji wiórów i narzędzi wiórowych, najprawdopodobniej wytwory te trafiały na Kujawy w gotowej postaci. Więcej importów zarejestrowano w materiałach kultury malickiej z Konar.

Na obu stanowiskach stosowano te same techniki w zakresie obróbki krzemienia. W początkowym procesie eksploatacji rdzenie wiórowe miały wąskie odłupnie, lekko zakolone, następnie rdzenie te zmieniały się w rdzenie podstożkowe i stożkowe, rdzenie ze zmianą orientacji i na koniec w rdzenie odłupkowe. Wysokość ich mieści się w przedziale 30-50 mm zaś najczęściej spotykane rozmiary wiórów to: długość 20-50 mm, szerokość 11-15 mm, grubość 3-4 mm a narzędzi wiórowych: szerokość 11-20 mm i grubość 3-6 mm.

Większość narzędzi wykonana została na wiórach (75% - 85%), dominują wśród nich drapacze (55% - 65%). Najliczniejsze są drapacze pojedyncze o drapiaskach łukowych (wyraźnie zakolonych) a w proporcjach krótkie i krępe. Na drugim miejscu pod względem ilości mieszczą się wióry retuszowane a półtylczaki są nieliczne.

Poprzez regularny półsurowiec wiórowy niewielkich rozmiarów oraz szczególną pozycję w grupie narzędzi drapaczy wiórowych nawiązują te materiały do inwentarzy krzemiennych wczesnych faz rozwojowych kompleksu lendzielsko-półgarskiego (Kaczanowska 1971, 1985; Dzeduszycka-Machnikowa, Lech 1976; Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; Lech 1982/3; Balcer 1983).

Zaprezentowane wyżej charakterystyczne cechy kujawskich inwentarzy krzemiennych KPCW I to jednocześnie najbardziej charakterystyczne elementy krzemieniarstwa KCWR (por. punkt B.1. tego rozdziału). Różnice między kujawskimi materiałami krzemiennymi KCWR i KPCW I sprowadzają się tylko do odmiennej



Ryc. 67. Konary, stan. 12. Narzędzia.
Fig. 67. Konary 12. Tools.

pozycji krzemieni *południowych* w obu tych jednostach (KCWR - proces technologiczny oparty o krzemień jurajski podkrakowski i czekoladowy, KPCW I - surowce lokalne) oraz do dominowania wśród narzędzi nieco innych drapaczy a także pozycji półtylczaków (KCWR - głównie drapacze smukłe o prostych lub lekko zakolonych drapiskach, liczne półtylczaki, KPCW I - drapacze krótkie i krępe o drapiskach wyraźnie zakolonych, rzadkie półtylczaki).

Materiały te wskazują zatem na kontynuację starych wczesnowstęgowych tradycji krzemieniarstwa przez społeczności najstarszej fazy KPCW (J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1977; Lech 1982; Balcer 1983). W strefie niżowej, mimo przejścia na surowce lokalne, ten proces jest bardzo wyraźny. Wskazują na to zarówno omówione wyżej materiały kujawskie jak i inwentarze krzemienne z ziemi chełmińskiej (Małecka-Kukawka 1992).

B. 3. Kultura późnej ceramiki wstęgowej. Faza II-III.

Analizę krzemieniarstwa KPCW II-III (grupa brzesko-kujawska) oparto w głównej mierze o materiały pochodzące z osad położonych w zachodniej części Kujaw (Krusza Zamkowa, stan. 3, Broniewice, stan. 1) oraz wstępne publikacje niektórych wyników badań w Brześciu Kujawskim (Grygiel, Bogucki 1981; Balcer 1983; Grygiel 1986). Dostępna zatem baza źródłowa nie uległa istotnemu poszerzeniu od przełomu lat 70-tych i 80-tych, nadal też aktualnych jest wiele elementów charakterystyki krzemieniarstwa grupy brzesko-kujawskiej zawartych w pracach z tamtego okresu (Domańska 1982; Balcer 1983).

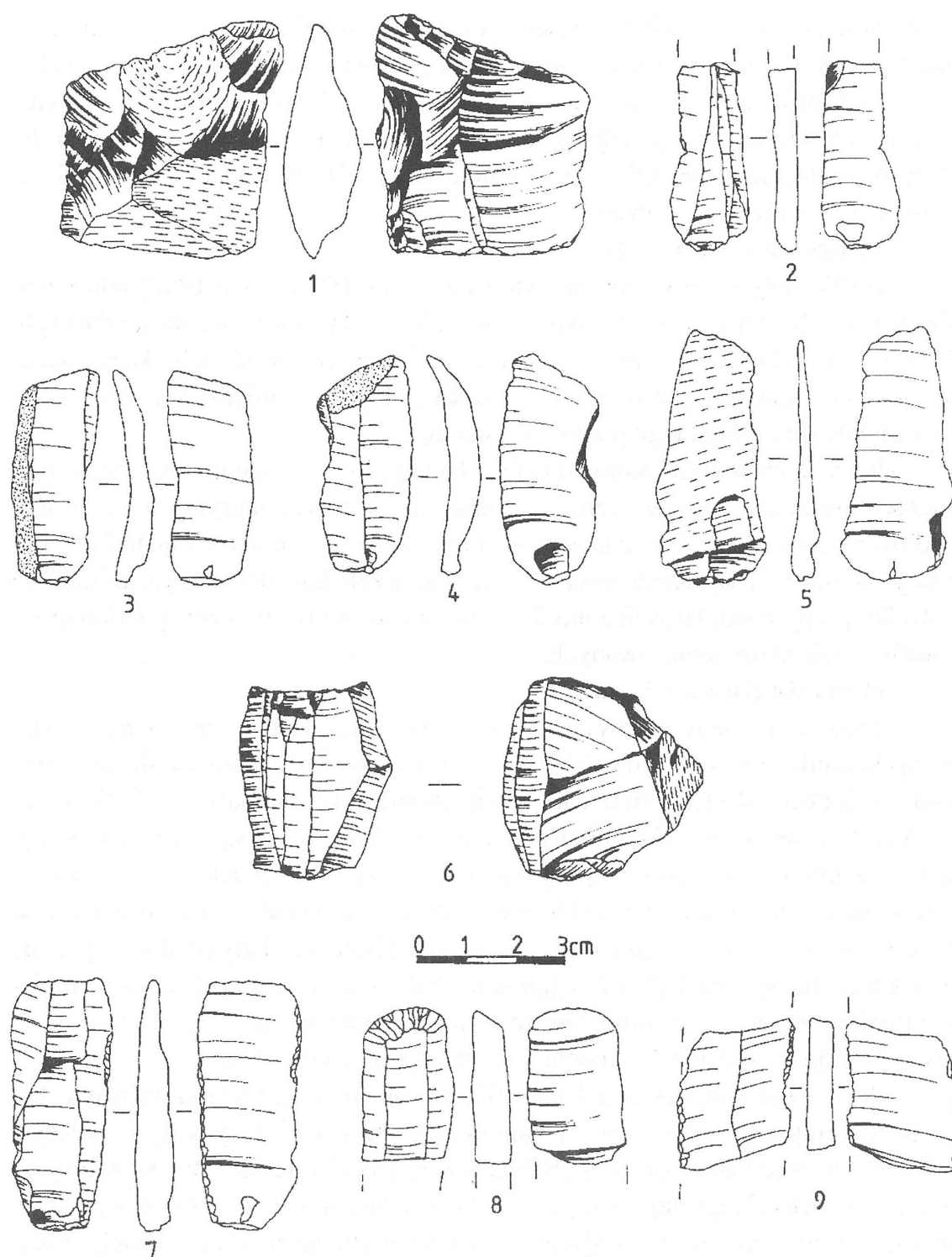
B.3.a. Opis źródeł.

Materiały KPCW II-III analizowano według następującej kolejności: (a) Krusza Zamkowa, stan. 3, (b) Broniewice, stan. 1 i (c) Brześć Kujawski, stan. 4.

a) Krusza Zamkowa, stan. 3.

W obiektach grupy brzesko-kujawskiej odkryto 34 wytwory krzemienne, 8 z nich wystąpiło w jamie nr 576, dla której uzyskano datę C14 3615 ± 100 bc. Wśród wytworów z tego obiektu wyróżniono 4 wióry z rdzeni jednopiętowych, 2 odłupki zwykłe i 1 retuszowany oraz łuszczeń dwustronny krzyżowy (ryc. 68: 1) wszystkie one zostały wykonane z krzemienia bałtyckiego. Wysokość 3 całych wiórów mieści się w przedziale metrycznym 41-50 mm, szerokość wszystkich waha się od 11 do 20 mm a grubość od 3 do 6 mm.

W obiektach fazy III (Czerniak 1980) zarejestrowano 26 okazów, 24 spośród nich zostało wykonanych z surowców lokalnych, 1 z krzemienia czekoladowego i 1 to okaz nieokreślony pod względem surowcowym. Zdecydowanie najliczniejsze w tych materiałach są wytwory związane z grupą eksploatacji łuszczeniowej. Wydzielono 5 łuszczeni dwustronnych dwubiegunowych oraz 6 odłupków łuszczeniowych. Drugie miejsce pod względem liczebności zajmują okazy z grupy



Ryc. 68. Krusza Zamkowa, stan. 3. Obiekt 576: 1-5. Warstwa: 6-9. Wybór wytworów krzemiennych.
 Fig. 68. Krusza Zamkowa 3. Selected flint artefacts.

eksploatacji wiórowej. Odkryto rdzeń wiórowy wąskoodłupniowy o wysokości 40 mm (ryc. 68: 6) oraz 5 wiórów z rdzeni jednopiętowych, z których 1 został wykonany z krzemienia czekoladowego. Szerokość wszystkich wiórów jak i narzędzi wiórowych mieści się w przedziale 11-20 mm a grubość wynosi 4-6 mm. Zarejestrowano 5 narzędzi (ryc. 68: 7-9), wydzielono wśród nich drapacz łukowy odłupkowy oraz 4 wióry retuszowane.

b) Broniewice, stan. 1.

Najliczniejszy inwentarz na tym stanowisku (Domańska 1982) odkryto w obiekcie nr 18 (Bednarczyk, Kośko, Krause 1978), dla którego uzyskano datę C14 3110 ± 60 bc. Zarejestrowano 71 wytworów, dominują wśród nich okazy z krzemienia bałtyckiego (68), wydzielono również 1 okaz z krzemienia czekoladowego i 2 z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

Poza okazami przepalonymi i odpadkami (22 - 31% całego inwentarza) największą grupę stanowią łuszczone i odłupki łuszczeniowe, odkryto 20 takich wytworów co stanowi 28.2% badanego inwentarza. Nieliczne w tych materiałach są wióry (4 okazy) i wyraźnie ustępują one pod względem ilościowym odłupkom (18). Do grupy narzędzi zaliczono 5 okazów i wszystkie one należą do kategorii wiórów i odłupków retuszowanych.

c) Brześć Kujawski, stan. 4.

Surowcem o podstawowym znaczeniu technologicznym na terenie tej osady był krzemień bałtycki (Grygiel 1986). Udział wytworów z surowców importowanych (Balcer 1983) jest niewielki (krzemień jurajski podkrakowski - 2.2%, krzemień czekoladowy - 4.3 i krzemień świeciechowski - 0.2%) i są to głównie narzędzia. Krzemień czekoladowy wystąpił przede wszystkim w obiektach związanych z obróbką kości, rogu i muszli (Grygiel 1986), i tak udział tego surowca wśród materiałów odkrytych w jamie nr 871, gdzie natrafiono na ślady produkcji paciorków z muszli, wynosi 21.9% a w jamie nr 892 - 8.2%. W innych obiektach oba wymienione surowce importowane występują sporadycznie. Na stanowisku nie stwierdzono wytworów z krzemienia wołyńskiego (Grygiel 1986).

W inwentarzu z Brześcia Kujawskiego zdecydowanie dominuje grupa eksploatacji odłupkowej nad wiórową, bardzo liczne są również wytwory związane z grupą eksploatacji łuszczeniowej (Balcer 1983; Grygiel 1986). Wśród wiórów z krzemienia bałtyckiego najliczniejsze są okazy o długości 30-40 mm, wióry z krzemienia czekoladowego czy jurajskiego podkrakowskiego są dłuższe, większość z nich mieści się w przedziale 50-70 mm (Grygiel 1986), przeważają okazy o szerokości 11-15 mm i grubości 3-4 mm.

W grupie narzędzi dominują drapacze łukowe, głównie krępe, na drugim miejscu plasują się łącznie półtylczaki, tylczaki i wiórowce a na trzecim - wióry i odłupki retuszowane (Balcer 1983).

B.3.b. Analiza porównawcza inwentarzy KPCW II-III.

W okresie rozwoju grupy brzesko-kujawskiej szczególnie wyraźnie zaznaczają się różnice między Niżem a terenami wyżinnymi. W krzemieniarstwie wiążą się one głównie z brakiem na Niżu efektów przełomu metrycznego, jaki w tym okresie dokonywał się na Południu (Dzieduszycka-Machnikowa, Lech 1976; Balcer 1983; Zakościelna 1993). Z przełomem tym związana była tendencja do makrolityzacji półsurowca wiórowego jak też dominacji w grupie narzędzi rylców i wiórowców, te ostatnie najczęściej wykonywano przy pomocy retuszu rynienkowego. Wymienionym zmianom towarzyszyło zwiększenie się roli krzemienia wołyńskiego.

W inwentarzach grupy brzesko-kujawskiej tylko w bardzo niewielkim stopniu zanzacza się tendencja do zwiększania rozmiarów wiórów, wióry te jednak nigdy nie osiągają wskaźników metrycznych półsurowca z zespołów cyklu lendzielsko-polgarskiego Polski południowej (Balcer 1983; Zakościelna 1993). W materiałach z Kujaw dominują wióry o długości 30-50 mm, w inwentarzach z ziemi chełmińskiej zaobserwowano równowagę ilościową okazów z przedziału 21-30 i 31-40 mm. Tylko w Brześciu Kujawskim zarejestrowano wióry o długości 50-70 mm (Grygiel 1986). Sporadycznie też występują w omawianych inwentarzach rylce i wiórowce, z reguły w grupie narzędzi najliczniejsze są odłupki i wióry retuszowane (Domańska 1982; Balcer 1983; Małecka-Kukawka 1992). W analizowanych inwentarzach tej grupy nie stwierdzono również wytworów z krzemienia wołyńskiego (Domańska 1982; Balcer 1983; Grygiel 1986; Małecka-Kukawka 1992).

Omawiane materiały wydają się mieć natomiast najbliższe analogie w niżowych inwentarzach KPCW I. Wskazuje na to zarówno struktura technologiczna jak i taksonomiczna analizowanych tu materiałów krzemiennych. Obserwacje te zostały ostatnio bardzo wyraźnie potwierdzone przez materiały odkryte na stanowisku Żegotki 3 (badania L. Czerniaka). W inwentarzu datowanym w oparciu o ceramikę (informacja ustna L. Czerniaka) na fazę II KPCW w grupie narzędzi dominują drapacze krótkie i krępe oraz półtylczaki a wśród półsurowca regularne wióry. Różnice zaś między inwnetarzami KPCW I a KPCW II-III sprowadzają się do zdecydowanie większej roli grupy ekspolatacji łuszczeniowej w tych ostatnich zespołach.

VI. KRZEMIENIARSTWO SPOŁECZNOŚCI ŁOWIECKO-ZBIERACKICH I WCZESNOROLNICZYCH KUJAW — — ANALIZA PORÓWNAWCZA.

Analizę krzemieniarstwa wymienionych społeczności prowadzono, podobnie jak w wypadku analizy porównawczej krzemieniarstwa wczesnych faz kujawskiej KPL w trzech poziomach: różnicowania surowcowego, technologicznego i struktury taksonomicznej grupy narzędzi. Celem tej analizy jest charakterystyka różnic i podobieństw w krzemieniarstwie społeczności późnomezolitycznych i wczesnorolniczych Kujaw.

A. SUROWCE.

Społeczności łowiecko-zbierackie i wczesnorolnicze Kujaw wykorzystywały zarówno surowce lokalne jak i krzemienie importowane głównie z Polski południowej. Wśród tych ostatnich największe znaczenie posiadał krzemień czekoladowy i jurajski podkrakowski.

W późnym mezolicie osadnictwo omawianej strefy zdominowane było przez grupy postmaglemowskie, nawiązujące genetycznie do wczesnomezolitycznej kultury komornickiej (Domańska 1988). Grupy te, podobnie jak ich poprzednicy, wykorzystywały wyłącznie surowce lokalne, które najczęściej pozyskiwały na plażach nadbrzeżnych a obrabiały na terenie obozowisk.

Odminną sytuację rejestrujemy na stanowiskach kultury janisławickiej, której ludność w strefie wielkodolinnej Niżu uznać należy za migrantów z południowo-wschodniej Europy (S.K. Kozłowski 1989; Domańska 1990), wśród tych grup ważną rolę odgrywał krzemień czekoladowy (Cyrek 1981, 1983). Na stanowiskach kujawskich występuje on w różnych ilościach. W pradolinie Wisły jego udział nie przekracza kilku procent i najprawdopodobniej pozyskiwany był na drodze wymiany z sąsiednimi grupami (Schild, Królik, Marczak 1985), stanowiąc jedynie uzupełnienie bazy surowcowej zdominowanej przez surowce lokalne. Inaczej prezentuje się natomiast struktura surowcowa inwentarza zarejestrowanego w Dębach, stan. 29 (Domańska 1991) na Wysoczyźnie Kujawskiej (ryc. 1). Na tym stanowisku krzemień czekoladowy był surowcem o podstawowym znaczeniu technologicznym i sprowadzano go do obozowiska w dużych ilościach. W kultu-

rze janisławickiej musiały zatem funkcjonować mechanizmy umożliwiające docieranie krzemienia czekoladowego w odpowiednich ilościach do stanowisk znacznie oddalonych od złóż (powyżej 200 km).

Rola surowców pozalokalnych zdecydowanie się zwiększyła wraz z pojawieniem się w tej części Niżu pierwszych grup ludności KCWR. W najstarszych osadach tej ludności na Kujawach (Grabie, stan. 4 - faza I i Miechowice, stan. 7 - początek fazy II: Czerniak 1994) szczególną pozycję w procesie produkcyjnym zajmował krzemień jurajski podkrakowski (tab. 16). Podobne obserwacje poczyniono też dla ziemi chełmińskiej (Małecka-Kukawka 1992). Wysokie wskaźniki ilościowe dla tego surowca wydają się wskazywać na region podkrakowski jako główny obszar wyjściowy dla najstarszej kolonizacji strefy wschodniowielkodołnej. Ważnym szlakiem tej ekspansji mogła być Warta, którą J.K. Kozłowski (1988) uznał obok Wisły i Odry za trzecią możliwą drogę w tym procesie. Wsparciem dla tej hipotezy wydaje się być obecność ornamentu zapunktowanej wstęgi w najstarszym i najbardziej zasobnym w krzemień jurajski podkrakowski zespole z Grabia (Czerniak 1994).

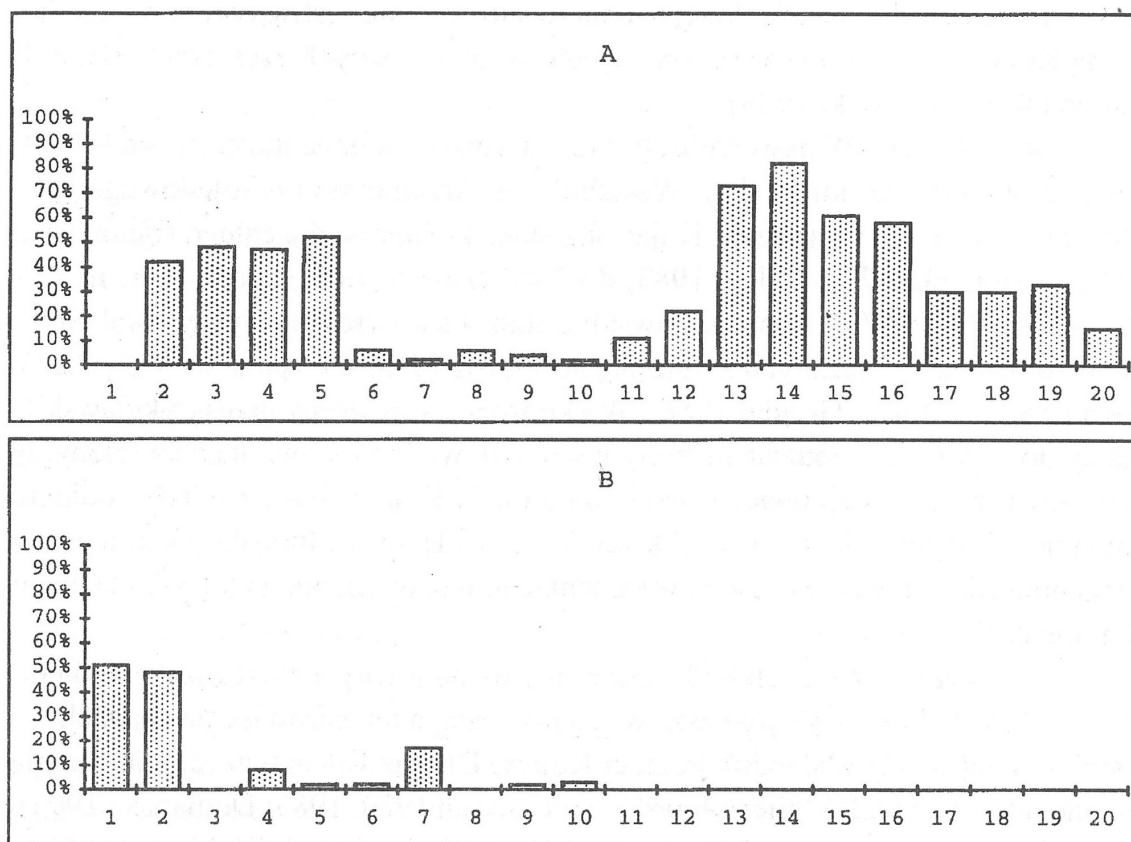
Po tym krótkim okresie dominacji w inwentarzach KCWR krzemienia jurajskiego podkrakowskiego jego znaczenie ulegało poważnemu ograniczeniu. W późnych materiałach fazy nutowej (faza II) surowiec ten nie występował albo jeśli był rejestrowany, to jego udział w strukturze surowcowej inwentarzy nie przekraczał 10% (tab. 16). Podobną rolę odgrywał też krzemień jurajski podkrakowski w materiałach fazy III odkrytych na stanowisku 3 w Przybranowie.

Krzemień czekoladowy pojawił się natomiast w osadach KCWR wraz z początkiem fazy II (tab. 16). W inwentarzach tej fazy wytwory z krzemienia czekoladowego osiągają najczęściej wskaźniki wyższe od 40% (Miechowice, stan. 7 - 42.2%, Brześć Kujawski, stan. 3 - 48.1%: Grygiel 1976; J.K. Kozłowski 1988; Straszewo, stan. 47 - 46.7%). Nie we wszystkich jednak zespołach tej fazy krzemień czekoladowy był surowcem o istotnym znaczeniu technologicznym. Na stanowiskach ze strefy bielicowej dominował surowiec lokalny (Podgaj, stan. 32, Krzywosądz, stan. 3 - Komorowski 1959). W materiałach z fazy szarecko-żeliezowskiej (faza III) odkrytych na stanowisku 3 w Przybranowie udział krzemienia czekoladowego zwiększył się do 52.5% a w obiektach KCWR zarejestrowanych w Brześciu Kujawskim, stan. 4 był on już surowcem najważniejszym (Grygiel 1976). I tak w jamie nr 7 na 32 okazy - 21 zostało wykonanych z krzemienia czekoladowego oraz w jamie nr 643 - na 10 okazów zarejestrowanych w jej wypełnisku aż 9 zostało wykonanych z tego właśnie surowca a na stanowisku Żegotki 18 (badania L. Czerniaka) z tej fazy KCWR wykorzystywano wyłącznie krzemień czekoladowy.

Zupełnie inaczej prezentuje się struktura surowcowa inwentarzy krzemien-nych odkrytych na stanowiskach KPCW I (tab. 16). W osadach tych dominowały

Tab. 16. Udział procentowy wytworów z krzemienia czekoladowego (A) i jurajskiego podkrakowskiego (B) w wybranych zespołach KCWR, KPCW i KPL I-III.

Tabl. 16. Percentage quota of artefacts made of chocolate (A) and Jurassic (B) flints in the selected assemblages of the LBK, LBPC and TRB I-III.



Legenda: 1- Grabie 4, 2- Miechowice 7, 3- Brześć Kujawski 3, 4- Straszewo 47, 5- Przybranowo 3, 6- Węgierce 12, 7- Konary 20, 8- Dęby 29A, 9- Brześć Kujawski 4, 10- Broniewice 1/18, 11- Łącko 6A, 12- Łącko 6, 13- Sarnowo 1A, 14- Sarnowo 1 - spod grobowca 8, 15- Przybranówek 43 - E, 16- Przybranówek 43 - W, 17- Podgaj 7A, 18- Sierakowo 8, 19- Gaj 1, 20- Jezuicka Struga 17.

surowce lokalne, krzemienie importowane zajmowały pozycję uzupełniającą i wykorzystywano je głównie do produkcji wiórów i narzędzi wiórowych. Spośród surowców importowanych społeczności te wykorzystywały, podobnie jak ludność KCWR, krzemień czekoladowy i jurajski podkrakowski. Udział tych surowców na stanowiskach kujawskich nie przekracza kilku procent (tab. 16), podobne wskaźniki zarejestrowano w materiałach z ziemi chełmińskiej (Małecka-Kukawka 1992). Na tle inwentarzy nawiązujących do tradycji kultury ceramiki wstęgowej kłutej (Węgierce, stan. 12) wyróżniają się materiały związane z tradycją malicką, i tak na stanowisku Konary 20 z Kujaw wskaźnik dla tych surowców wynosi 19.2%

(tab. 16) a w materiałach z Firlusa, stan. 8 z ziemi chełmińskiej - 15.8% (Małecka-Kukawka 1992).

W początkach V tyc. BC dokonała się zatem w strefie wschodniowielkodo-
linnej zasadnicza zmiana w zakresie wykorzystania surowców *południowych*. W
warunkach osłabienia więzi z Południem i prawdopodobnie większej adaptacji
lokalnych społeczności wczesnorolniczych do warunków niżowych (J.K. Kozłowski
1988) nastąpiło obniżenie roli surowców importowanych (tab. 16) a wzrost zna-
czenia krzemieni lokalnych. Przejście na te surowce nie jest w tym okresie tylko
cechą Kujaw, jest to proces szerszy, rejestrowany w różnych częściach Nizy Pol-
skiego (Wojciechowski 1989).

Do fazy I KPCW nawiązuje struktura surowcowa inwentarzy z osad KPCW
II-III (grupa brzesko-kujawska). Wskaźniki dla krzemienia czekoladowego (tab.
16) wahają się od 4.3% (Brześć Kujawski, stan. 4 - średnia dla całego stanowiska:
Grygiel, Bogucki 1981; Balcer 1983) do 1.4% (Broniewice, stan. 1, jama nr 18 -
Domańska 1982). W Brześciu Kujawskim, stan. 4 surowiec ten występował głów-
nie w obiektach związanych z obróbką kości, rogu i muszli (jama nr 892 - 8.2%,
jama nr 871 - 21.9%: Grygiel 1986). W okresie rozwoju grupy brzesko-kujawskiej
mamy do czynienia z podziałem strefy wschodniowielkodo-
linnej na dwa rejony: w pierwszym z nich obejmującym wschodnią część Kujaw (obszar między dolnym
odcinkiem Tażyny a Zgłowiączką) krzemień czekoladowy i jurajski podkrakowski
występują zdecydowanie częściej w stosunku do Kujaw zachodnich (ryc. 1) i ziemi
chełmińskiej.

We wczesnych fazach KPL obserwujemy ponowny wzrost znaczenia krze-
mienia czekoladowego. Najwyższe wskaźniki osiąga ten surowiec na osadach we
wspomnianej wyżej wschodniej części Kujaw. Dla faz I-II w tym rejonie wahają
się one od 55% do 82% (Niesiołowska-Śreniowska 1980, 1983; Domańska 1993).
Dla tych samych faz w strefie zachodniej Kujaw i ziemi chełmińskiej udział ilo-
ściowy krzemienia czekoladowego nie przekracza 30% (tab. 16). Od fazy IIIA
wyraźnie zmniejsza się jego znaczenie, traci on pozycję surowca dominującego w
procesie produkcyjnym a miejsce to zajmują surowce lokalne. Dotyczy to zarów-
no strefy wschodniokujawskiej jak i zachodniej części Kujaw i ziemi chełmińskiej
(tab. 16; por. też Małecka-Kukawka 1992).

Na tle materiałów wczesnopucharowych wyróżnia się inwentarz fazy I KPL
pochodzący z Łącka, stan. 6A, materiały te pod względem surowcowym bardziej
nawiązują do zespołów KPCW I-III niż do KPL. Wskaźnik 10.9% dla krzemienia
czekoladowego w tym inwentarzu jest najniższy w porównaniu dla wskaźników z
innych zespołów wczesnopucharowych (tab. 16), a zbliżony do wskaźników z ze-
społów późnowstęgowych. Jeszcze niższy wskaźnik uzyskano dla nowo odkrytych
materiałów w Strzelcach - Krzyżanna, stan. 56 (badania L. Czerniaka) - poniżej 5%.

Inwentarze wczesnopucharowe różnią się natomiast od tych ostatnich inwentarzy poprzez z jednej strony brak wytworów z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (tab. 16), z drugiej zaś - ze względu na obecność w nich narzędzi z krzemienia wołyńskiego.

Ten ostatni surowiec pojawił się w strefie wielkodolinnej najprawdopodobniej dopiero z początkiem fazy II. Docierał w postaci gotowych narzędzi, z których większość została zdeponowana w grobach (Młynarczyk 1982). W osadach fazy II rejestrowane są jedynie pojedyncze wytwory z tego surowca (A. Prinke, Rachmajda 1988; Domańska 1988), większego znaczenia wydaje się nabierać dopiero w fazie III tej kultury (Grygiel, Bogucki 1990).

Z powyższej analizy wynika, że spośród surowców *południowych* znaczenie technologiczne na Niżu miał tylko krzemień czekoladowy i okresowo krzemień jurajski podkrakowski. O istotnym znaczeniu technologicznym tych surowców świadczy fakt, iż w wielu inwentarzach co najmniej około połowy wszystkich wytworów zostało wykonanych z tych właśnie krzemieni.

Taką właśnie pozycję zajmował krzemień czekoladowy na stanowiskach późnomезolitycznych kultury janisławickiej oraz wśród wczesnorolniczych społeczności KCWR i KPL. Te zbieżności były w przeszłości podstawą łączenia genezy KPL albo z kulturą janisławicką (Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1980, 1981, 1983) lub też z KCWR (Domańska, Kośko 1974; Lech, Młynarczyk 1981) oraz uznawania „janisławickich pośredników” za istotny czynnik w procesie dystrybucji krzemienia czekoladowego do osad wstęgowych na Kujawach (J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1977; Balcer 1983, 1988; J.K. Kozłowski 1988).

Zestawione w tabeli 16 inwentarze potwierdzają identyczny udział ilościowy krzemienia czekoladowego na stanowiskach KCWR i KPL I-III A. Różny wydaje się natomiast być w tych kulturach system dystrybucji omawianego surowca wewnątrz strefy wschodniowielkodolinnej. Krzemień czekoladowy w równym stopniu docierał zarówno do osad wstęgowych położonych w pobliżu Wisły jak też do osad znacznie oddalonych od tego szlaku wodnego (Miechowice, stan. 7 - ryc. 1). W KPL widoczna zaś jest koncentracja krzemienia czekoladowego w osadach położonych w pobliżu Wisły (Sarnowo, Przybranówek), w innych częściach tej strefy krzemień ten nigdy nie dominował w procesie technologicznym, zawsze był surowcem uzupełniającym w stosunku do krzemienia bałtyckiego (Łącko, Sierakowo, Jeżuicka Struga).

Wczesnopucharowy system dystrybucji krzemienia czekoladowego wewnątrz Kujaw nawiązuje pod tym względem do systemu rozpowszechniania importów surowców *południowych* w grupie brzesko-kujawskiej, w której również wyraźnie wydziela się strefa wschodniokujawska.

Analogii można się także doszukiwać między janisławickim a wstęgowym systemem dystrybucji tego krzemienia. W zachodniej i centralnej części Kujaw

tylko wśród tych społeczności import krzemienia czekoladowego odgrywał istotną rolę. Te podobieństwa mogą wskazywać na wykorzystanie przez grupy wstęgowo uformowanych jeszcze w dobie kultury janisławickiej szlaków dystrybucji krzemienia czekoladowego na Niżu. Ludność janisławicka posiadając tradycję współdziałania z grupami rolniczymi (Domańska 1990) mogła tu pełnić rolę przewodników, ułatwiając tym samym kolonizację omawianej strefy (Czerniak 1994).

Jak już wspomniano wyżej, grupy postmaglemowskie wykorzystywały wyłącznie surowce lokalne choć na jednym ze stanowisk (Kolankowo, stan. 5) zarejestrowano kilkanaście wytworów z krzemienia czekoladowego (ryc. 50). Wydają się one nawiązywać do tradycji wstęgowej i najprawdopodobniej z tą tradycją wiąże się ich obecność na terenie obozowiska późnomezolitycznego (Domańska 1988). Mielibyśmy tutaj zatem odmienną sytuację, krzemień czekoladowy wśród miejscowych grup późnomezolitycznych pojawił się z kolei za pośrednictwem grup wstęgowych.

B. OBRÓBKA KRZEMIENIA I PÓLSUROWIEC.

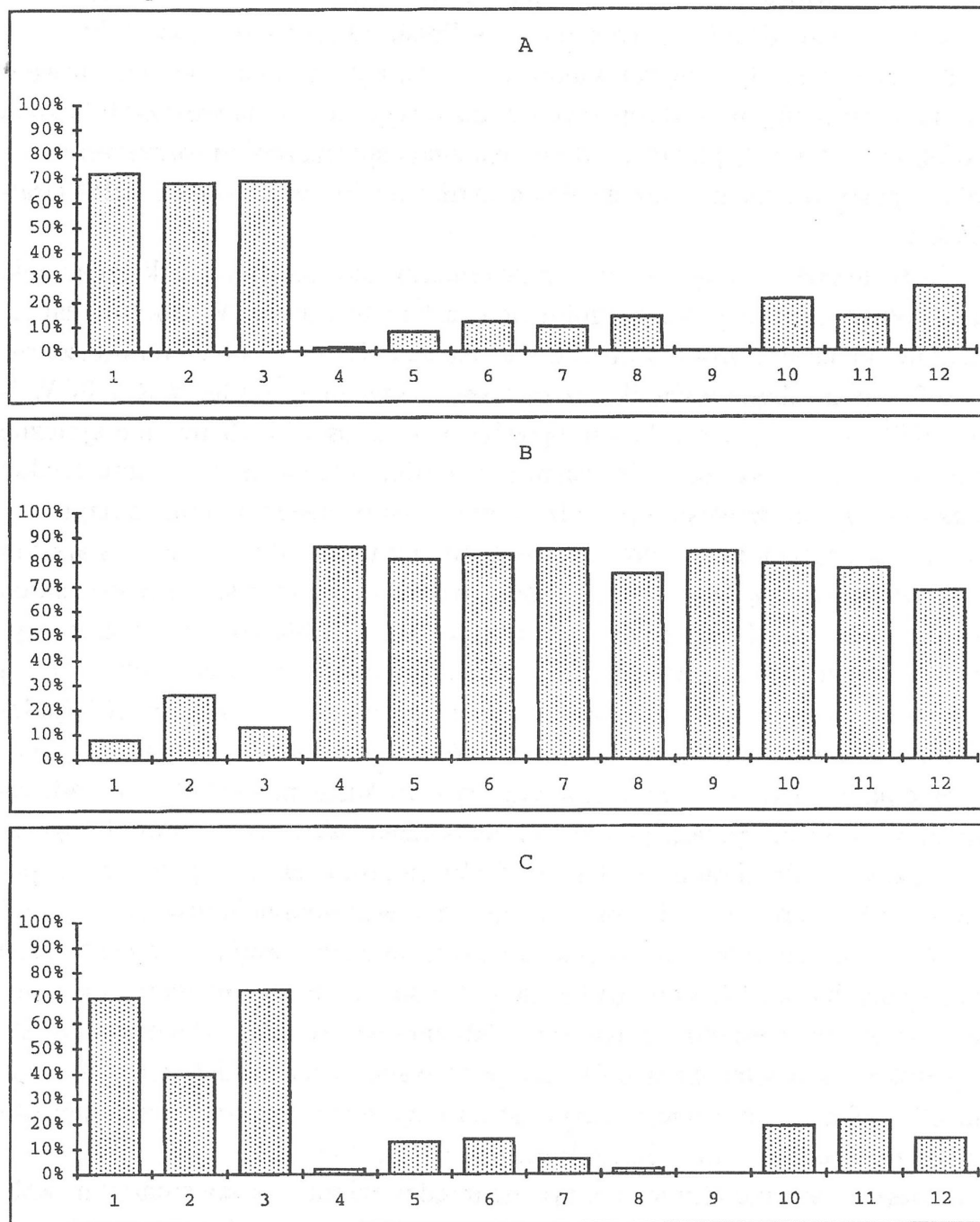
Wszystkie omawiane w tej pracy inwentarze charakteryzują się strukturą typową dla pracowni przydomowych, w których prowadzono eksploatację krzemienia w celu uzyskania półsurowca i narzędzi na bieżące potrzeby. Pełny cykl obróbki (od przygotowania rdzeni do narzędzi) reprezentowany jest na stanowiskach położonych w pobliżu terenów zasobnych w miejscowy krzemień bałtycki. Za takie uznać można przede wszystkim obozowiska mezolityczne usytuowane w pradolinie Wisły-Noteci lub w jej najbliższym zapleczu. Odmienną sytuację spotykamy na stanowiskach Wysoczyzny Kujawskiej stosunkowo ubogiej w surowce krzemienne (Kobusiewicz 1967; Wiślański 1979). W tym rejonie istniała konieczność sprowadzania krzemieni z obszarów sąsiednich, dotyczy to zarówno doskonałych krzemieni kopalnianych z południowej części Polski jak też miejscowego krzemienia bałtyckiego z obszarów bardziej bogatych w taki surowiec. Na stanowiskach tej strefy ograniczony jest więc udział wytworów grupy I (przygotowanie rdzeni i wczesne fazy rdzeniowania), krzemienie docierały tam w postaci obłupni, gotowych rdzeni lub wiórów.

We wszystkich analizowanych technokompleksach, zarówno mezolitycznych jak i neolitycznych, zaznacza się wyraźna przewaga ilościowa grupy eksploatacji odłupkowej nad wiórową. Wspólną też cechą omawianych materiałów jest dominacja techniki rdzenia jednopiętowego, stwierdzono wyłączność tej techniki w grupie II (grupa eksploatacji wiórowej) i zdecydowaną przewagę nad innymi technikami w grupie III (grupa eksploatacji odłupkowej).

Szczególnością natomiast cechą inwentarzy z osad społeczności wczesnorolniczych użytkujących głównie surowce pozalokalne jest trójstopniowy cykl rdze-

Tab. 17. Porównanie udziału procentowego wiórów o szerokości 6-10 mm (A), 11-20 mm (B) oraz grubości 0-2 mm (C) w wybranych inwentarzach mezolitycznych, KCWR, KPCW i KPL I-III A.

Tabl. 17. Comparison of the percentage quotas of blades 6-10 mm (A), 11-20 mm (B) wide and 0-2 mm (C) thick in the selected Mesolithic, the LBK, LBPC and TRB I-III A assemblages.



Legenda: 1- Kolankowo 1, 2- Kolankowo 5, 3- Dęby 29, 4- Grabie 4, 5- Miechowice 7, 6- Przybranowo 3, 7- Węgierce 12, 8- Konary 20, 9- Krusza Zamkowa 3, 10- Łącko 6A, 11- Przybranówek 43, 12- Jezuitska Struga 17.

niowania, wynikający w głównej mierze z dążenia do maksymalnego wykorzystania krzemieni importowanych. Zarówno w materiałach KCWR, KPCW jak i KPL I-III rdzenie wiórowe, po pewnym okresie eksploatacji, były dalej wykorzystywane do produkcji odłupków a w końcowej fazie (często też bezpośrednio z rdzeni wiórowych) przerabiano je na łuszczenie.

Rdzenie wiórowe z kujawskich zespołów KCWR czy też KPCW nie różnią się zasadniczo od rdzeni z innych rejonów Polski (J.K. Kozłowski 1970; Lech 1982/83; Balcer 1983; Małecka-Kukawka 1992). Były to okazy jednopiętowe o odłupniach zakolonych, usytuowanych w fazie wyjściowej na węższych bokach surowiaków, w toku eksploatacji odłupnie ulegały spłaszczeniu i rozszerzeniu. W podobny sposób przebiegała też eksploatacja rdzeni wiórowych w KPL I-III (Balcer 1983).

Również wióry z wymienionych inwentarzy neolitycznych wykazują wiele cech wspólnych, dotyczy to szczególnie ich cech metrycznych. W tabeli 17 zaprezentowano udział ilościowy wiórów o szerokości 6-10 mm i 11-20 mm oraz grubości 0-2 mm. Z tabeli tej wynika, iż zarówno w inwentarzach KCWR, KPCW I-III jak i KPL I-III wyrażnie dominują wióry o szerokości 11-20 mm, mniej liczne natomiast są wióry o szerokości 6-10 mm i grubości 0-2 mm. Jedyne różnice, jakie widoczne są w tym zakresie pomiędzy omawianymi inwentarzami, to najniższy udział ilościowy wiórów o szerokości 6-10 mm i grubości 0-2 mm w najstarszym zespole wstęgowym z Kujaw (Grabie, stan. 4) i wyraźny wzrost ilościowy takich wiórów w materiałach wczesnopucharowych (tab. 17). Stwierdzono też, że wymienione różnice nie wynikają tylko z uwarunkowań surowcowych a raczej odzwierciedlają stałą choć słabo zaznaczającą się tendencję w niżowej KPL, polegającą na zmniejszaniu się szerokości wiórów. Przeciwnie względem surowcowym przemawia porównanie wiórów z Przybranówka, stan. 43 (KPL II) w zdecydowanej większości wykonanych z krzemienia czekoladowego z wiórami również z tego surowca z Przybranowa, stan. 3 (KCWR), porównanie to potwierdza spadek wskaźnika szerokości wiórów w materiałach wczesnopucharowych.

Wióry najcieńsze i najwęższe zdecydowanie dominują w inwentarzach mezolitycznych (tab. 17), choć widoczne są też pewne różnice między nimi. Zbliżone wskaźniki osiągnięto dla wiórów z Kolankowa, stan. 1 i Dębów, stan. 29, niższy wskaźnik dla takich wiórów zarejestrowano w materiałach z Kolankowa, stan. 5. Podobne obserwacje poczyniono na innych stanowiskach późnomezolitycznych tej strefy (Schild, Marczak, Królik 1975).

Zaobserwowane różnice metryczne między wiórami z inwentarzy mezolitycznych i neolitycznych (tab. 17) wydają się wskazywać na zdecydowaną kontynuację tradycji KCWR w zakresie produkcji półsurowca wiórowego przez społeczność wczesnego i środkowego neolitu Kujaw.

Ważnym elementem zróżnicowania analizowanych zespołów jest też technika łuszczeniowa. Najniższe wskaźniki dla niej zarejestrowano w materiałach późnomezolitycznych. W inwentarzach technokompleksu północnego z Kolankowa wskaźnik dla wytworów techniki łuszczeniowej nie przekracza 1%, na kujawskich stanowiskach kultury janisławickiej łuszczeni i odłupków łuszczeniowych nie stwierdzono (Schild, Marczak, Królik 1975; Domańska 1991). W zespołach KCWR i KPCW I wytwory techniki łuszczeniowej są reprezentowane znacznie częściej, wskaźnik dla nich waha się od kilku do 10 % wszystkich wytworów. Najczęściej są to tylko łuszczenie, niektóre z nich noszą ślady negatywów wiórowych. Znaczenie techniki łuszczeniowej zdecydowanie wzrasta w KPCW II a szczególnie w zespołach fazy III, we wszystkich materiałach tej grupy liczne są łuszczenie (Grygiel 1986; Małecka-Kukawka 1992) a wskaźniki dla tej techniki w osadach z zachodniej części Kujaw wahają się od 28.2% (Broniewice 1, jama 18) po 42.3% (Krusza Zamkowa, stan. 3 - obiekty fazy III). Podobnie wysokie wskaźniki dla techniki łuszczeniowej zarejestrowano w materiałach KPL I z Łącka (stan. 6 (nasyp) - 30.9%, stan. 6A - 40.5%). W innych materiałach wczesnopucharowych są one zdecydowanie niższe i rzadko przekraczają 10%.

Z powyższej analizy wynika, iż technika łuszczeniowa w strefie wielkodołkowej jest cechą charakterystyczną inwentarzy wczesnorolniczych, w materiałach tych stanowi ona najczęściej trzeci etap procesu rdzeniowania (rdzenie wiórowe rdzenie odłupkowe - łuszczenie). Szczególny jej rozwój przypada na KPCW III i KPL I (Łącko, stan. 6 i 6A).

C. NARZĘDZIA.

W inwentarzach mezolitycznych omawianej części Niżu Polskiego zdecydowanie dominują narzędzia odłupkowe, dotyczy to zarówno zespołów technokompleksu północnego jak i kultury janisławickiej (Schild, Marczak, Królik 1975). Wyjątek stanowią jedynie materiały z janisławickiego stanowiska Dęby 29, gdzie ponad 80% narzędzi wykonana została na wiórach.

Odmienny obraz prezentują materiały z osad wczesnorolniczych, w których zdecydowanie dominują narzędzia wiórowe. Wskaźnik dla nich waha się od 50% do prawie 100% (niższy zarejestrowano jedynie w materiałach z Sierakowa, stan. 8 - 21.3%).

Tylko w inwentarzu z Dębów najliczniejsze w grupie narzędzi są mikrolity (55.4%), w pozostałych zespołach późnomezolitycznych dominują skrobacze (Kolankowo, stan. 1; inwentarze z Wistki Szlacheckiej), w Kolankowie, stan. 5 nieznacznie przeważają drapacze odłupkowe.

Na stanowiskach KCWR i KPCW zawsze w grupie narzędzi najliczniejsze są drapacze wiórowe, one też często dominują w materiałach wczesnopucharowych.

wych. Różnią się natomiast wymienione inwentarze pod względem udziału ilościowego tej kategorii, w inwentarzach kultur wstęgowych ich wskaźnik waha się od 40% do 65%, w materiałach wczesnopucharowych mieści się on najczęściej w przedziale 15-25% (wyjątek Sierakowo - 49.5%). Poza Sierakowem we wszystkich innych inwentarzach wczesnoneolitycznych zdecydowanie dominują drapacze wiórowe nad odłupkowymi. Wszędzie najliczniejsze są okazy pojedyncze. W inwentarzach KCWR wyraźnie przeważają liczebnie drapacze o drapiskach prostych lub lekko zakolonych, w proporcjach są one najczęściej smukłe i krępe, w KPCW i KPL I-III A dominują natomiast drapacze o drapiskach łukowych (wyraźnie zakolonych), krótkie i krępe. W materiałach KCWR i KPCW występują drapacze na wiórach skorygowanych (z odłamanymi częściami przypiętkowymi lub wierzchołkowymi), takie zaś okazy w KPL pojawiają się sporadycznie.

W inwentarzach wstęgowych poza drapaczami w grupie narzędzi występują półtylczaki i wióry retuszowane, inne kategorie rejestrowane są rzadko. Na stanowiskach KPL grupa ta jest zdecydowanie bardziej zróżnicowana zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym.

VII. GENEZA KRZEMIENIARSTWA KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH NA KUJAWACH.

Decydujące znaczenie w dotychczasowych ujęciach tej problematyki miał podział w strefie wielkodolinnej kultur wczesno- i środkowoneolitycznych na *południowe* i *północne* (Czerniak 1994). Ta nader powierzchowna klasyfikacja stała się podstawą interpretacji genetycznej KPL (Jażdżewski 1936, 1970; Childe 1949; Chmielewski 1952; Wiślański 1969, 1973, 1979; Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1988; Domańska, Kośko 1974; J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1977, 1986; Kośko 1980, 1981; Czerniak 1980; Balcer 1986; S.K. Kozłowski 1989).

Uznanie KPL za kulturę *północną* wiązało się z koniecznością pokazania jej niżowego rodowodu. W badaniach nad krzemieniarstwem powyższe dążenia znalazły wyraz w poszukiwaniu *cech mezolitycznych* w inwentarzach wczesnopucharowych (Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1980, 1981, 1983, 1988; Balcer 1983, 1986). Tymczasem analizy tych samych materiałów krzemiennych wczesnych faz kujawskiej KPL pokazywały wyraźnie *południowy* charakter wielu cech technologiczno-surowcowych (Młynarczyk 1973^{*}, 1982; Lech, Młynarczyk 1981; Lech 1989; Domańska 1993). Reanaliza tych dwu kierunków poszukiwań wsparta nowymi zespołami krzemiennymi stanowić będzie podstawę do rekonstrukcji procesu formowania się krzemieniarstwa KPL na Kujawach.

A. PRÓBA REANALIZY DOTYCHCZASOWYCH UJĘĆ GENEZY KRZEMIENIARSTWA Wczesnopucharowego.

A.1. Nurt mezolityczny.

Najbardziej wpływowym opracowaniem zagadnienia kontaktów naddunajskich kolonistów z lokalnymi grupami łowców-zbieraczy pozostaje do dziś opublikowany w 1949 roku artykuł W.G. Childe'a pt. *The Origin of the Neolithic Culture in Northern Europe*. Zawarty w tej pracy model akulturacyjny w wyjaśnieniu genezy KPL w międzyrzeczu Wisły i Odry jest nadal akceptowany w ogólnych zarysach przez wielu autorów (Kowalczyk 1969; Jażdżewski 1970, 1981; Wiślański 1973, 1979; Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1988; Domańska, Kośko 1974; Kośko 1980, 1981; Czerniak 1980; Balcer 1986; J.K. Kozłowski, S.K. Ko-

złowski 1986; S.K. Kozłowski 1989). Konsekwencją przyjęcia tego modelu jest dążenie do wydzielenia w inwentarzach wczesnopucharowych dowodów ilustrujących proces utworzenia KPL przez lokalne społeczności łowiecko-zbierackie. Najpełniej powyższe dążenie znalazło wyraz w teorii reliktyw B. Balcera (1983, 1986) oraz w zbliżonych poglądach E. Niesiołowskiej-Śreniowskiej (1973, 1988). W obu tych ujęciach na tradycje mezolityczne miała wskazywać obecność w inwentarzach KPL takich wytworów jak: mikrolity o ścisłych analogiach mezolitycznych, ciosaki i piki, narzędzia półtylcowe i tylcowe wykorzystywane jako wkładki w oprawie z materiałów organicznych, wskaźniki metryczne wiórów, uzyskiwanie półsurowca wiórowego z rdzeni wąskoodłupniowych a zwłaszcza z rdzeni podłódkowatych oraz wykorzystanie techniki łuszczeniowej.

Z analizy porównawczej inwentarzy późnomezolitycznych i inwentarzy wczesnych faz KPL z Kujaw wynika, iż wiele z wymienionych wyżej cech w tej strefie nie występuje. W zaprezentowanych w rozdziale V inwentarzach późnomezolitycznych technokompleksu północnego wskaźniki dla grupy eksploatacji łuszczeniowej nie przekraczają 1%. Wytwory tej grupy odkryto tylko na niektórych stanowiskach (np. Kolankowo stan. 1 i 5) a dodatkowym utrudnieniem w ich interpretacji jest duże prawdopodobieństwo przynależności tych wytworów do późniejszych faz osadnictwa (por. rozdz. V A) zarejestrowanych na terenie wymienionych obozowisk. Łuszczeni nie stwierdzono na stanowiskach kultury janisławickiej w tym rejonie (Schild, Marczak, Królik 1975; Domańska 1991). Wydaje się więc, iż technika łuszczeniowa pojawiła się w strefie wschodniowielkodolinnej wraz z ludnością KCWR, w inwentarzach której stanowiła ona końcowy etap cyklu rdzeniowania. Znaczenie jej wyraźnie wzrosło w zespołach KPCW II-III i KPL I-III A, gdzie stała się ważnym źródłem półsurowca odłupkowego (tab. 1, 4, 7).

Rezultaty analizy porównawczej wybranych wskaźników metrycznych wiórów z zespołów późnomezolitycznych i wczesnorolniczych zaprezentowano w tabeli 17. Z tabeli tej wynika, że w wymienionych inwentarzach preferowano półsurowiec o odmiennych wskaźnikach szerokości i grubości (por. rozdz. VI B) i szukanie w tym zakresie więzi genetycznych pomiędzy nimi jest bezpodstawne. Podobnej analizie porównawczej poddano też wióry z innych stanowisk późnomezolitycznych wymienionej strefy (inwentarze z Wistki Szlacheckiej, Wieliszewa i Korzecznika - Schild, Marczak, Królik 1975; Olszewski 1987), rezultaty tej analizy potwierdziły powyższe obserwacje.

Ze względu na niewielki udział ilościowy rdzeni wiórowych w inwentarzach wczesnopucharowych niemożliwe jest ich szersze porównanie z rdzeniami późnomezolitycznymi. Na podkreślenie zasługuje jedynie fakt stałego występowania w zespołach KPL I-III A (choć w niewielkich ilościach) rdzeni mikrolitycznych (o wysokości nie przekraczającej 30 mm) wąskoodłupniowych i podstożko-

wych wykonanych z krzemienia bałtyckiego narzutowego. Rezultaty jednak analizy metrycznej wiórów wczesnopucharowych (tab. 17) nie upoważniają do wyciągania zbyt daleko idących wniosków z tego faktu (wcześniej sądziłam, że takie rdzenie mogą wskazywać na lokalne tradycje mezolityczne: Domańska, Kośko 1983).

Nieliczne ciosaki i piki zarejestrowano w inwentarzach technokompleksu północnego (rozdz. V A), wytworów takich nie stwierdzono natomiast w inwentarzach wczesnorolniczych strefy wschodniowielkodolinnej dlatego też nie mogą one stanowić elementu łączącego krzemieniarstwo późnomezolityczne i wczesnopucharowe w tej strefie.

W inwentarzach fazy I KPL natrafiono natomiast na pojedyncze okazy mikroli-tów innych niż trapezy i romby (Łącko, stan. 6A - fragment trójkąta, Sarnowo 1A - zbrojnik janisławicki) oraz rylcowce. W materiałach tej fazy zarejestrowano też półtylczaki wykonane na stosunkowo wąskich wiórach, których szerokość tylko nieznacznie przekraczała 10 mm oraz stosunkowo liczne skrobacze (por. rozdz. IV.A.4.).

Tylko wymienione narzędzia w inwentarzach fazy I wydają się mieć analogie w zespołach późnomezolitycznych tej strefy. S.K. Kozłowski (1989) za cechy charakterystyczne zespołów mezolitycznych z V tys. BC uznał przewagę w grupie narzędzi trapezów, skrobaczy i smukłych półtylczaków. Spośród kujawskich materiałów do tej grupy zespołów zaliczono m.in. inwentarze ze Starej Wsi, stan. 9B (Domańska 1988) i Wistki Szlacheckiej VI (S.K. Kozłowski 1989). Podobne materiały odkryto także w innych rejonach Polski (Bagniewski 1979, 1983) i wskazują one na możliwość przetrwania w różnych częściach Niżu niewielkich enklaw ludności mezolitycznej, które to grupy mogły stanowić bazę dla lokalnych procesów neolityzacyjnych (S.K. Kozłowski 1989).

W tym miejscu należy zadać pytanie, co oznacza obecność w inwentarzach fazy I KPL nielicznych wytworów nawiązujących do lokalnej tradycji mezolitycznej? Czy upoważniają one do formułowania poglądu o szczególnej roli w genezie kujawskiej KPL grup łowiecko-zbierackich? Odpowiedzią na te pytania będzie punkt B tego rozdziału.

A.2. Nurt wstępny.

Wraz z pojawieniem się w strefie wschodniowielkodolinnej Niżu Polskiego pierwszych grup ludności KCWR wprowadzony został na tym obszarze nowy model krzemieniarstwa. Za jego cechy szczególne uznano preferowanie w grupie półsurowca wiórów o szerokości 11-20 mm i grubości 3-6 mm oraz mało zróżnicowaną taksonomicznie grupę narzędzi, wśród których najliczniejsze były drapacze wiórowe o drapiskach prostych i półtylczaki (J.K. Kozłowski 1970; Kaczanowska 1971; J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1977; Lech 1979, 1982/3; Balcer 1983). Społeczności KCWR wykorzystywały głównie sprowadzany z południowej części

Polski krzemień czekoladowy i jurajski podkrakowski (tab. 16). Te właśnie surowce południowe decydowały o przebiegu procesu technologicznego, którego istotnym elementem był trójstopniowy cykl rdzeniowania wynikający z dążenia do maksymalnego wykorzystania importów.

Ważnym etapem w ewolucji tego modelu było szersze wykorzystanie przez grupy ludności wstępowej lokalnych surowców krzemiennych. Proces ów miał miejsce w początkach V tys. BC. W inwentarzach najstarszej fazy KPCW (Węgierce, stan. 12, Konary stan. 20) zdecydowanie dominują już różne odmiany krzemienia bałtyckiego narzutowego. Zamiana surowców nie wywołała jednak istotnych zmian w procesie technologicznym ani też w stylistyce wytworów, potwierdza to w sposób bardzo wyraźny charakterystyka metryczna wiórów (tab. 17). Nadal też krzemieniarstwo KPCW I wykazywało wiele cech wspólnych z krzemieniarstwem starszych faz cyklu lendzielsko-polgarskiego z Polski południowej (Balcer 1983).

W KPCW II-III (grupa brzesko-kujawska) wyraźnie zaznacza się natomiast rozluźnienie więzi kulturowych z Południem, czego wyrazem w krzemieniarstwie jest brak w inwentarzach krzemiennych tej grupy efektów zmian jakie w tym czasie miały miejsce na terenach wyżynnych. Chodzi tu przede wszystkim o brak tendencji do zwiększania parametrów metrycznych wiórów i związanego z tym wzrostu znaczenia krzemienia wołyńskiego oraz nielicznych rylców i braku wiórowców z retuszem rynienkowym w grupie narzędzi. Te zaś cechy występują powszechnie w inwentarzach cyklu lendzielsko-polgarskiego Polski południowej (Dzieduszycka-Machnikowa, Lech 1976; Lech 1982/3; Kaczanowska 1985).

W krzemieniarstwie grupy brzesko-kujawskiej widoczna jest natomiast kontynuacja tradycji kulturowych niżowej KPCW I a wskazuje na to zarówno struktura surowcowa inwentarzy (tab. 16) jak i cechy technologiczno-stylistyczne (tab. 17) wytworów. Nowe elementy w krzemieniarstwie tej grupy to zmiana modelu dystrybucji importów wewnątrz strefy wielkodolinnej oraz wzrost znaczenia techniki łuszczeniowej.

W krzemieniarstwie wczesnych faz KPL na obszarze Kujaw obserwujemy wyraźną kontynuację tradycji wstępowych. Na te tradycje wskazuje przede wszystkim półsurowiec a szczególnie wskaźniki metryczne wiórów (tab. 17), trójstopniowy cykl rdzeniowania, przewaga w grupie narzędzi okazów wiórowych w tym głównie drapaczy i półtylczaków.

Do inwentarzy KCWR nawiązują materiały wczesnopucharowe poprzez preferowanie krzemienia czekoladowego (tab. 16), zarówno w inwentarzach KCWR jak i KPL I-IIIa wskaźniki dla tego surowca są bardzo podobne. Zaobserwowano jednak pewne różnice w procesie dystrybucji tego surowca na obszarze Kujaw. Krzemień czekoladowy dominował w osadach KPL I-II położonych w dolinach

Tążyny i Zgłowiączki (ryc. 1), poza tym rejonem występował w zdecydowanie mniejszych ilościach. W KCWR nie obserwujemy takiego wyodrębniania się określonej części tej strefy, wszędzie surowce *południowe* docierały w ilościach pozwalających na ich dominującą pozycję w procesie produkcyjnym. Kolejną różnicą jest też częste współwystępowanie w osadach wstęgowych krzemienia czekoladowego z jurajskim podkrakowskim, ten ostatni zaś surowiec nie był sprowadzany przez grupy wczesnopucharowe.

Cechy wspólne krzemieniarstwa wczesnopucharowego z tradycją KPCW I to przede wszystkim zdecydowany wzrost znaczenia krzemieni miejscowych widoczny szczególnie w osadach z zachodniej części Kujaw i ziemi chełmińskiej a w grupie narzędzi - przewaga ilościowa wśród drapaczy okazów łukowych, najczęściej krótkich i krępych. Różnice sprowadzają się zaś do odmiennego w KPL modelu dystrybucji importów z Południa oraz innej ich struktury surowcowej.

Krzemieniarstwo grupy brzesko-kujawskiej i wczesnych faz KPL łączy przede wszystkim podobny model dystrybucji krzemieni importowanych wewnątrz Kujaw. W obu jednostkach import surowców skoncentrowany był na osadach położonych w dolinach rzek Tążyny i Zgłowiączki (ryc. 1) i najprawdopodobniej stanowiły one ogniwo pośrednie w dystrybucji tych krzemieni do innych części omawianej strefy. Różna jest natomiast w tych kulturach struktura importu (KPCW II-III: krzemień czekoladowy i jurajski podkrakowski, KPL I-III A: krzemień czekoladowy i wołyński).

Wyraźniej do krzemieniarstwa grupy brzesko-kujawskiej, szczególnie do fazy późnej (KPCW III) nawiązują materiały odkryte w Łącku, stan. 6A. Inwentarze te łączy przede wszystkim grupa eksploatacji łuszczniowej, wyraźnie dominująca nad innymi grupami oraz niskie wskaźniki dla surowców importowanych (tab. 16). Wskaźnik ilościowy dla grupy eksploatacji łuszczniowej w inwentarzu z Łącka, stan. 6A wynosi 40.5%, w zespołach grupy brzesko-kujawskiej, dla których można było obliczyć takie wskaźniki, mieszczą się one w przedziale 28-42%. Podobieństwa widoczne są też w strukturze tej grupy, tylko w wymienionych materiałach obok samych łuszczeni liczne też są odłupki łuszczniowe.

Jedną z istotnych różnic między tymi inwentarzami jest jednak struktura surowcowa importów. W Łącku, stan. 6A występuje wyłącznie krzemień czekoladowy, w zespołach grupy brzesko-kujawskiej rejestrowany jest zarówno krzemień czekoladowy jak i jurajski podkrakowski.

Rezultaty przeprowadzonego porównania potwierdzają, iż krzemieniarstwo wczesnych faz KPL znajduje wiele analogii w materiałach krzemiennych kultur wstęgowych strefy wschodniowielkodolinnej. Są one przede wszystkim widoczne w zakresie obróbki krzemieni i produkcji półsurowca (tab. 17).

Różnice w stosunku do modelu wstęgowego w inwentarzach wczesnopucharowych sprowadzają się przede wszystkim do odmiennej struktury surowco-

wej tych materiałów oraz do bardziej zróżnicowanej struktury taksonomicznej grupy narzędzi.

We wszystkich inwentarzach z wczesnych faz KPL strefy wschodniowielkodolinnej występuje krzemień czekoladowy (tab. 16), w fazach I-II we wschodniej części Kujaw proces technologiczny oparty był prawie wyłącznie o ten surowiec. Społeczności wczesnopuchrowe nie sprowadzały natomiast z obszarów podkrakowskich krzemienia jurajskiego, z kolei surowiec ten występuje we wszystkich fazach KPCW (tab. 16). W inwentarzach KPL od fazy II pojawia się krzemień wołyński, najczęściej w postaci gotowych narzędzi wiórowych (wiórowce, drapacze wiórowcowe - Młynarczyk 1982). Wytwory takie nie są rejestrowane w inwentarzach grupy brzesko-kujawskiej (Doamańska 1982; Grygiel 1986).

Narzędzia z krzemienia wołyńskiego pojawiły się w niżowych osadach wczesnopucharowych najprawdopodobniej za pośrednictwem późnych grup cyklu lendzielsko-polgarskiego z Polski południowo-wschodniej (Lech, Młynarczyk 1981; Balcer 1983; Zakościelna 1993). W zachodniej strefie (Wyżyna Lubelska, Wyżyna Sandomierska) kultury wołyńsko-lubelskiej ceramiki malowanej (KW-LCM) ważną rolę odgrywał krzemień czekoladowy, do produkcji jednak wiórów o długości powyżej 60 mm wykorzystywano zwykle krzemień wołyński. W inwentarzach tej kultury występuje też powszechnie retusz rynienkowy a wśród narzędzi bardzo liczne są wiórowce, wióry retuszowane, rylce, drapacze i półtylczaki (Zakościelna 1993).

Makrolity z krzemienia czekoladowego i wołyńskiego, często z retuszem rynienkowym na Kujawach wskazują na kontakty ludności wczesnych faz KPL z grupami ludności KW-LCM (Wyżyna Lubelska, Sandomierska). W inwentarzach wczesnopuchrowych znajdujemy jednak tylko niektóre efekty zmian w krzemieniarstwie cyklu lendzielsko-polgarskiego (Dzieduszycka-Machnikowa, Lech 1976), w inwentarzach tych nie występuje m.in. wzrost znaczenia w grupie narzędzi rylców, zmianie też nie ulega podstawowe narzędzie tego okresu - sierp. W strefie wschodniowielkodolinnej są to nadal narzędzia składankowe, które na Południu (Dzieduszycka-Machnikowa, Lech 1976) zostały zastąpione narzędziem utworzonym z jednego elementu (długiego i szerokiego wióra).

W grupie narzędzi cechą wspólną zarówno inwentarzy wstęgowych jak i wczesnopuchrowych jest rodzaj półsurowca. Wykorzystywano najczęściej wióry o szerokości 11-20 mm, grubości 3-6 mm i długości 31-50 mm. Wióry te w inwentarzach wstęgowych były częściej poddawane procesowi korygowania tzn. prostowania poprzez odłamywanie części przypiętkowej lub wierzchołkowej.

Grupa narzędzi z inwentarzy wczesnopuchrowych różni się natomiast od modelu wstęgowego przede wszystkim swoją strukturą taksonomiczną. W zespołach KCWR i KPCW zdecydowanie dominują narzędzia wiórowe, wśród których

najlichniesze są drapacze (40-65%), kolejne miejsca pod względem ilości zajmują półtylczaki i wióry retuszowane, inne kategorie (przekłuwacze, rylce, zgrzebła, narzędzia łuszczeniowe, odłupki retuszowane, mikrolity) reprezentowane są przez pojedyncze okazy. Jedynie na niektórych stanowiskach KPCW II-III (grupa brzesko-kujawska) z zachodniej części Kujaw w grupie narzędzi przeważają wióry i odłupki retuszowane (Domańska 1982). Odminną sytuację rejestrujemy w inwentarzach wczesnopuchrowych, grupa narzędzi jest tam bardziej zróżnicowana. W wielu inwentarzach nadal najlichniesze są drapacze ale wskaźniki ilościowe są zdecydowanie niższe. Poza Sierakowem, stan. 8 (Kośko, Prinke 1977), gdzie wskaźnik dla drapaczy wynosi 49.5% i najlichniesze są wśród nich okazy odłupkowe, na innych stanowiskach wczesnopuchrowych wskaźniki dla tej grupy nie przekraczają 25% grupy narzędzi. Zarejestrowano też stanowiska, na których drapacze nie występują (Łącko, stan. 6) lub zdecydowanie ustępują innym kategoriom (Sarnowo, stan. 1 - spod grobowca 8: w grupie narzędzi dominują przekłuwacze i wiertniki - Niesiołowska-Śreniowska 1980). W inwentarzach wczesnopuchrowych również liczne są półtylczaki i wióry retuszowane, wyraźnie jednak wzrastają wskaźniki dla innych kategorii (tab. 1, 4).

Ludność wczesnych faz KPL kontynuując krzemieniarskie tradycje grup wstęgowych (głównie w zakresie produkcji półsurowca jak i ogólnej struktury grupy narzędzi) jednocześnie wprowadziła do tego modelu szereg zmian, co spowodowało, że krzemieniarstwo wczesnopuchrowe stało się bardziej *elastyczne* w porównaniu do pierwotnego modelu. Ta elastyczność widoczna jest przede wszystkim w zróżnicowanym wykorzystaniu półsurowca wiórowego i odłupkowego (np. Łącko, stan. 6A, Przybranówek, stan. 43 - dominują narzędzia wykonane na wiórach, Sierakowo, stan. 8 - przeważają narzędzia odłupkowe, Sarnowo, stan. 1 - mniej więcej równomierny udział narzędzi wiórowych i odłupkowych), zróżnicowanym udziale grupy eksploatacji łuszczeniowej (Łącko, stan. 6A - 40.5%, Sarnowo, stan. 1, Przybranówek, stan. 43 - 6-12%) a przede wszystkim w grupie narzędzi. W inwentarzach wczesnopuchrowych obserwujemy bardzo wyraźne odejście od kanonu wstęgowego, polegającego na dominacji zestawu drapacz + półtylczak + wiór retuszowany na rzecz znaczenia zróżnicowanej taksonomicznie grupy narzędzi.

Wyda się, iż przynajmniej częściowo wymienione zmiany objęły też krzemieniarstwo grupy brzesko-kujawskiej. Różnice między strefą zachodniokujawską (dominowanie wiórów i odłupków retuszowanych, nieliczne drapacze i półtylczaki: Domańska 1982) i wschodnią częścią Kujaw (przewaga wśród narzędzi drapaczy - Grygiel 1986) wskazuje na znaczne zróżnicowanie tego krzemieniarstwa.

W rozwoju wstęgowego modelu krzemieniarstwa na Niżu można wyróżnić więc trzy etapy. Etap pierwszy odpowiada KCWR a za jego cechy charakterystyczne uznać należy dominowanie surowców *południowych* w procesie technolo-

gicznym a w grupie narzędzi zestawu: drapacz wiórowy + półtylczak + wióry retuszowane. Etap drugi wiąże się z KPCW I a wyznacza go przejście na surowce lokalne przy zachowaniu wielu cech technologiczno-stylistycznych krzemieniarstwa wczesnowstęgowego. Etap trzeci obejmuje KPCW II-III (grupa brzesko-kujawska) i KPL I-IIIa a charakteryzuje go przede wszystkim wzrost znaczenia techniki łuszczeniowej i większe zróżnicowanie taksonomiczne grupy narzędzi. Trzeba jednak zaznaczyć, iż te wspólne cechy w krzemieniarstwie grupy brzesko-kujawskiej i wczesnych faz KPL rejestrowane są przede wszystkim w inwentarzach z zachodniej części Kujaw i dotyczą one przede wszystkim KPCW III i KPL I (por. w rozdz. V uwagi na temat odkrytych w tym sezonie badawczym - badania L. Czerniaka - materiałów fazy KPCW II). Zasadnicze różnice widoczne są jednak w strukturze surowcowej inwentarzy KPCW II-III i KPL I-IIIa. W zespołach wczesnopuchrowych nie występuje krzemień jurajski podkrakowski a pojawia się nieznan w grupie brzesko-kujawskiej krzemień wołyński (Domańska 1982; Balcer 1983; Grygiel 1986; Małecka-Kukawka 1992).

Obserwacje te potwierdzają, iż krzemieniarstwo wczesnopuchrowe, mimo że stanowi kontynuację lokalnych tradycji wstęgowych, od początku swego rozwoju pozostawało pod silnymi wpływami krzemieniarstwa ludności cyklu lendzielsko-polgarskiego z południowo-wschodniej Polski.

B. ZARYS GENEZY KPL Z PRESPEKTYWY ŹRÓDEŁ KRZEMIENNYCH.

Na podstawie przeprowadzonej wyżej analizy porównawczej inwentarzy faz I-IIIa KPL z późnomezolitycznymi i wstęgowymi materiałami z Kujaw stwierdzono, iż: (a) cechy mezolityczne widoczne są jedynie w fazie I (sarnowskiej) KPL i są one tam stosunkowo słabo czytelne oraz (b) krzemieniarstwo to stanowi wyraźną kontynuację niżowego modelu wstęgowego modyfikowanego już od najstarszej fazy poprzez intensywne kontakty z ludnością cyklu lendzielsko-polgarskiego Polski południowo-wschodniej.

Osadnictwo mezolityczne w omawianej strefie koncentrowało się przede wszystkim w rejonie Pradoliny Wisły-Noteci. W odcinku równoleżnikowym tej pradoliny (Kotlina Toruńska) dominowało osadnictwo technokompleksu północnego (Domańska 1988) a na odcinku południkowym (Kotlina Płocka) osadnictwo kultury janisławickiej (Schild, Marczak, Królik 1975). Obszar Wysoczyzny Kujawskiej, trwale zasiedlony od połowy VI tys. BC przez społeczności wczesnorolnicze, pozostawał w zasadzie poza zwarem zasięgiem osadnictwa mezolitycznego, jedyne do tej pory rozpoznane ślady bardziej trwałej penetracji tego rejonu wiążą się z kulturą janisławicką (obozowisko w Dębach, stan. 29 - Domańska 1991 oraz

domniemany grób tej kultury z Łojewa - Koško 1981; Czerniak 1994). Na obszarach piaszczystych Wysoczyzny (np. doliny rzek Tażyny, Parchani czy Bachorzy) stwierdzono tylko ślady sezonowej penetracji bez zakładania obozowisk a pozostałością po działalności grup łowiecko-zbierackich w tych rejonach są pojedyncze wytwory krzemienne (Broniewska, Koško 1982; Czerniak 1994).

W momencie pojawienia się na Niżu pierwszych grup ludności KCWR zainicjowany został proces wymiany informacji między grupami wczesnorolniczymi i łowiecko-zbierackimi (Zvelebil 1986a; Zvelebil, Dolukhanow 1991). Na obszarze Kujaw proces ten jest jednak stosunkowo słabo czytelny. Brak jest bezpośrednich dowodów potwierdzających nawiązanie takich kontaktów z ludnością janisławicką tej strefy (por. opozycyjne ujęcie rezultatów badań w Dębach, stan. 29; Domańska 1990, 1991 i S.K. Kozłowski 1991) choć społeczności tej kultury mogły odegrać istotną rolę w nabyciu przez kolonistów wstęgowych wiedzy o geografii nowo zasiedlanych terenów (Domańska 1990; Czerniak 1994). Wydają się na to wskazywać długotrwałe kontakty ludności janisławickiej z grupami wczesnorolniczymi na terenie Polski południowej (obecność wytworów z obsydianu oraz rombów typu BH charakterystycznych dla kultury bugo-dniestrowskiej na terenie obozowisk kultury janisławickiej - S.K. Kozłowski 1989) jak też dobre rozpoznanie przez te grupy Wysoczyzny Kujawskiej (Domańska 1991). Kontakty z grupami postmaglemowskimi na obszarze Kujaw wydaje się natomiast poświadczyć wymiana surowców krzemiennych na co wskazują znaleziska wytworów z krzemienia czekoladowego w późnomezolitycznych materiałach z Kolankowa, stan. 5 (ryc. 50).

Szczególnie interesujące dla tej problematyki są materiały z Podgaja. A. Koško (1980) po odkryciu stanowiska, wysunął hipotezę, iż zespoły tego typu mogą wyznaczać proces transformacji kulturowej KCWR (tzw. zespoły epiiryte), której końcowym efektem byłaby KPL. W późniejszych opracowaniach zespoły typu Podgaj interpretowane były jako przykład zmian kulturowych w obrębie KCWR związanych z próbą zasiedlenia stref piaszczystych, co miało wynikać z przeciążenia naporem kolonizacyjnym obszarów czarnoziemnych (Czerniak 1988, 1990a), ostatnio zaś w oparciu o wyniki analizy taksonomicznej ceramiki L. Czerniak (1994) traktuje je jako ślady sezonowej penetracji doliny Tażyny przez grupy ludności KCWR z fazy II (nutowej). Krzemieniarstwo tych zespołów, niestety ciągle słabo rozpoznane (nadal materiały z Podgaja, stan. 32 są najliczniejszym zbiorem) wskazuje na możliwość asymilacji lokalnych grup łowiecko-zbierackich (niezależnie od przyczyn i chronologii tego procesu) w trakcie penetracji przez te grupy wstępne terenów piaszczystych (Czerniak 1988, 1994). Za hipotezą asymilacji, obok przedstawionych cech krzemieniarstwa przemawia zdaniem L. Czerniak (1994) szybki wzrost demograficzny grup KCWR w tej strefie.

Wydaje się, iż w podobny sposób można interpretować obecność w inwennarach fazy I KPL nielicznych wytworów krzemiennych posiadających analogie w

zespołach późnomезolitycznych (fragment trójkąta i półtylczaka mikrolitycznego, technika rylcowcza, smukłe półtylczaki i skrobacze). Nie ma podstaw by twierdzić, iż w okresie formowania się KPL obszary piaszczyste Wysoczyzny Kujawskiej były w sposób trwały zasiedlone przez grupy łowiecko-zbierackie. Dotychczasowe badania terenowe wskazują na możliwość przetrwania tego osadnictwa tylko w niewielkich enklawach pradoliny Wisły i Noteci (Domańska 1988; S.K. Kozłowski 1989). Nie podparty źródłowo jest więc wniosek o uformowaniu się KPL w wyniku procesów akulturacyjnych i ważnej roli w tym procesie lokalnych społeczności łowiecko-zbierackich (Niesiołowska-Śreniowska 1973, 1980, 1983; Domańska, Kośko 1974; Balcer 1986; J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski 1986; S.K. Kozłowski 1989).

Na podstawie charakterystyki komponentu wstęgowego można natomiast przyjąć, iż krzemieniarstwo wczesnopucharowe Kujaw stanowi kontynuację krzemieniarstwa wstęgowego. Nie można jednak wskazać bezpośrednich poprzedników z kręgu niżowych ugrupowań wstęgowych dla tej wytwórczości. Cechą wspólną inwentarzy KCWR, KPCW I-III i KPL I-IIIa jest półsurowiec wiórowy oraz ogólna struktura taksonomiczna grupy narzędzi. Do KCWR krzemieniarstwo wczesnopucharowe nawiązuje poprzez szczególną pozycję krzemienia czekoladowego w strukturze tych inwentarzy, z KPCW I-III łączy je szersze wykorzystanie w stosunku do KCWR surowców lokalnych zaś z KPCW II-III wiąże inwentarze wczesnej KPL większe znaczenie techniki łuszczeniowej, większa elastyczność grupy narzędzi i podobny model dystrybucji importów krzemiennych wewnątrz tej strefy.

Od początku swojego formowania krzemieniarstwo wczesnopucharowe pozostawało pod silnymi wpływami grup lendzielsko-polgarskich z Polski południowo-wschodniej. Wskazuje na to krzemień czekoladowy, który w fazie I był jedynym surowcem pozalokalnym wykorzystanym przez społeczności wczesnopucharowe. Od fazy II kontakty te ulegają szczególnej intensyfikacji. To właśnie w tej fazie pojawiają się na Niżu wytwory związane z przełomem technologicznym, który u schyłku V tys. BC objął społeczności lendzielsko-polgarskie Polski południowo-wschodniej (Zakościelna 1993). Obecność wytworów z krzemienia wołyńskiego jak też narzędzi z retuszem rynienkowym wskazuje na ludność kultury wołyńsko-lubelskiej ceramiki malowanej jako główne źródło cech południowych w krzemieniarstwie KPL II-IIIa strefy wschodniowielkodolinnej.

Powyższe obserwacje potwierdzają istotną rolę powiązań wiślanych w formowaniu się krzemieniarstwa wczesnopucharowego. Szersze wykorzystanie kierunku południowo-wschodniego może być kontynuacją wzrostu znaczenia szlaku wiślanego wśród społeczności kultury malickiej (J.K. Kozłowski 1988), które to znaczenie utracił on na rzecz powiązań odrzańskich generalnie dominujących w ugrupowaniach późnowstęgowych Niżu (Czerniak 1994).

Na obecnym etapie badań najważniejszym wnioskiem z przeprowadzonej analizy genetycznej wydaje się być pokazanie bliskich relacji między krzemie-

niarstwem KPCW III i KPL I w zachodniej części Kujaw oraz wykazanie szczególnej roli społeczności cyklu lendzielsko-polgarskiego z Polski południowo-wschodniej w rozwoju krzemieniarstwa wczesnopucharowego na Niziu.

C. RÓŻNE MODELE FORMOWANIA SIĘ KRZEMIENIARSTWA Wczesnopucharowego na Niziu Północnoeuropejskim.

W swej ostatniej monografii KPL M. Midgley stwierdziła, iż badania nad krzemieniarstwem tej kultury są jedną z najbardziej zaniedbanych dziedzin, dotyczy to przede wszystkim zespołów krzemiennych z obszarów położonych na zachód od Odry (Midgley 1992). Ten zróżnicowany stan badań utrudnia też dokonanie bardziej zaawansowanych porównań w zakresie krzemieniarstwa pomiędzy różnymi grupami tej kultury.

Na obecnym etapie badań można jedynie stwierdzić istnienie różnych modeli w formowaniu się krzemieniarstwa wczesnopucharowego na Niziu Północnoeuropejskim. Szczególnie wyraźnie rysuje się opozycja między strefą wielkodołinną a pojezierno-nadmorską Niziu.

W pierwszej z nich, dla której najlepszym przykładem jest obszar Kujaw, krzemieniarstwo wczesnopucharowe jest rozwinięciem modelu wstęgowego, szczególnie wyraźnie widoczna jest kontynuacja tradycji wstęgowych w zakresie technologii (tab. 17) jak i ogólnej struktury grupy narzędzi. Te analogie wydają się mieć uzasadnienie w położeniu tej strefy, wyznacza ona bowiem północną granicę intensywnej kolonizacji naddunajskiej (Czerniak 1994). Jednocześnie dla obszaru Kujaw pokazano, iż w okresie formowania się KPL grupy łowiecko-zbierackie zasiedlały jedynie niewielkie obszary pradoliny Wisły-Noteci a doliny rzek Wysoczyzny Kujawskiej penetrowane były stosunkowo rzadko. Przedstawiony obraz kulturowy Kujaw znajduje odzwierciedlenie w krzemieniarstwie wczesnopucharowym tej strefy.

W strefie pojezierno-nadmorskiej Niziu Północnoeuropejskiego najstarsze znaleziska KPL odkryto w Szlezwiku-Holsztynie i na terenie południowej Skandynawii (Midgley 1992). Krzemieniarstwo wczesnopucharowe tej strefy wyraźnie nawiązuje do lokalnych tradycji mezolitycznych. Poza odosobnioną opinią T. Webera (1980), który to krzemieniarstwo wczesnopucharowe z północnych Niemiec przeciwstawia krzemieniarstwu kultury Ertebølle, wśród innych badaczy tej problematyki istnieje zgodność do wiązania genezy krzemieniarstwa KPL z późną fazą kultury Ertebølle. Dyskusję dotyczącą tej właśnie problematyki posumował ostatnio D. Liversage pisząc: *„Badania te pokazały, iż krzemieniarstwo najstarszych faz KPL jest powiązane genetycznie z późną fazą kultury Ertebølle choć wykazuje też pewne różnice.”* (Liversage 1992: 58).

Najstarsze znaleziska KPL ze Szlezwiku-Holsztynu pochodzą z trzech kompleksów osadniczych: Boberg koło Hamburga, Rosenhof-Siggeneben na terenie Rowu Oldenburskiego i Satrup we wschodnim Szlezwiku (Jankowska 1990). W opublikowanych materiałach z Boberg (Schindler 1953) i Siggeneben-Süd (Meurers-Balke 1983) za cechy nawiązujące do krzemieniarstwa kultury Ertebølle można uznać (Midgley 1992) technikę wiórową a wśród narzędzi półtylczaki z półtylcami wklęsłymi, ciosaki odłupkowe oraz ostrza w formie trapezów (transverse arrowheads).

Na terenie południowej Skandynawii najstarsze materiały KPL zaliczane są do trzech grup (Volling, Oxie i Svaleklint) i datowane na przedział czasowy 3900-3600 BC (Nielsen 1984, 1993; Madsen 1986; Price, Gebauer 1992). Szczególnie wyraźne nawiązania do krzemieniarstwa kultury Ertebølle wykazują inwentarze grupy Oxie i Svaleklint ze wschodniej części południowej Skandynawii, mniej wyraźne są one natomiast w najstarszej spośród nich - grupie Volling z Jutlandii (Madsen 1986). Krzemieniarstwo wymienionych grup nawiązuje do tradycji kultury Ertebølle poprzez obecność licznych ciosaków odłupkowych i ostrzy trapezowatych (Skaarup 1975; Liversage 1981, 1992; Nielsen 1984). Różni się ono natomiast od krzemieniarstwa tej kultury poprzez wyraźną dominację grupy eksploatacji odłupkowej nad wiórową oraz poprzez mniejsze zróżnicowanie grupy narzędzi, wśród których zwykle najliczniejsze są drapacze odłupkowe (Liversage, Singh 1985).

W stosunku do materiałów kujawskich inwentarze wczesnopucharowe z północnych Niemiec i południowej Skandynawii wyróżnia obecność siekier krzemienianych, ciosaków odłupkowych oraz wyraźna dominacja w grupie narzędzi drapaczy odłupkowych, w tych ostatnich materiałach do produkcji narzędzi częściej wykorzystywano też półsurowiec odłupkowy.

Inwentarze krzemienne strefy pojezierno-nadmorskiej Niżu Północnoeuropejskiego potwierdzają, w przeciwieństwie do strefy wielkodolinnej, dużą rolę w uformowaniu się KPL lokalnych społeczności mezolitycznych.

ZAKOŃCZENIE

Głównym celem tej pracy było włączenie nowych źródeł krzemiennych z obszaru Kujaw do aktualnie toczonej dyskusji nad genezą KPL. W tym celu starałam się jak najszerszej udokumentować źródłowe podstawy charakterystyki krzemieniarstwa wczesnopucharowego omawianej strefy jak też wiele uwagi poświęciłam rekonstrukcji tła genetycznego.

Rezultatem analizy porównawczej krzemieniarstwa grup łowiecko-zbierackich i wczesnorolniczych Kujaw było wykazanie, iż genezy krzemieniarstwa KPL należy upatrywać w kontynuacji modelu wstęgowego a nie lokalnych tradycji mezolitycznych.

Najważniejszym osiągnięciem przeprowadzonych analiz genetycznych było pokazanie wyraźnych podobieństw w krzemieniarstwie fazy I KPL i fazy III KPCW w zachodniej części Kujaw oraz roli w rozwoju tego krzemieniarstwa społeczności późnowstęgowych z Polski południowo-wschodniej.

Program badań nad krzemieniarstwem KPL na najbliższe lata powinien koncentrować się przede wszystkim na pełniejszym udokumentowaniu źródłowym relacji KPCW-KPL, jak też na określeniu zasięgu przestrzennego kujawskiego modelu formowania się krzemieniarstwa tej kultury.

WYKAZ CYTOWANEJ LITERATURY

Bagniewski Z.

1976. Kultura komornicka na Dolnym Śląsku, Wrocław.

1979. Społeczności myśliwsko-rybackie w okresie od IX do III tysiąclecia p.n.e. na terenie Polski południowo-zachodniej (część I), Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego 201, Wrocław.

1982. Społeczności myśliwsko-rybackie w okresie od IX do III tysiąclecia p.n.e. na terenie Polski południowo-zachodniej (Część II), *Studia Archeologiczne* 11: 41-116.

1983. Uwagi o osadnictwie kultur mezolitycznych w południowej części Pojezierza Kaszubskiego, (w:) T. Malinowski (red.): 111-138.

1987. Mezolityczne społeczności myśliwsko-rybackie południowej części Pojezierza Kaszubskiego, Wrocław.

1990. Obozowisko mezolityczne z doliny Baryczy. Pobiel 10, woj. leszczyńskie, *Studia Archeologiczne* 19, Warszawa-Wrocław.

Balcer B.

1975. Krzemień świeciechowski w kulturze pucharów lejkowatych. Eksploatacja, obróbka, rozprzestrzenienie, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

1981. Związki między kulturą pucharów lejkowatych (KPL) a kulturą trypolską (KT) na podstawie materiałów krzemiennych, (w:) T. Wiślański (red.): 81-91.

1983. Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski, Wrocław.

1986. Zagadnienia neolityzacji ziem Polski w świetle badań przemysłów krzemiennych związanych z kulturami „ceramicznymi”, *Archeologia Polski* 31 (1): 95-124.

1988. The Neolithic Flint Industries in the Vistula and Odra basins, *Przegląd Archeologiczny*, 35: 49-100.

1990. Do dyskusji na temat krzemieniarnstwa neolitycznego i neolityzacji ziem Polski, *Archeologia Polski* 35: 311-327.

Becker C.J.

1947. Mosefunde lerkar fra yngre Stenalder, Aarboger: 1-318.

Bednarczyk J., Kośko A., Krause E.

1978. Z problematyki rozwoju kultury lendzielskiej w Rynnie Jeziora Pakońskiego (Ze studiów nad rozwojem kultur wstęgowych na Kujawach), *Pomerania Antiqua* 8: 9-41.

Bonsall C.

1985. (red.), The Mesolithic in Europe. Papers Presented at the Third International Symposium, Edynburg.

Childe V.G.

1949. The Origin of the Neolithic Cultures in Northern Europe, *Antiquity* 23: 129-135.

Chmielewski W.

1952. Zagadnienia grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.

1971. (red.), Z polskich badań nad epoką kamienia, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

Cofta-Broniewska A.

1988. (red.), Kontakty pradziejowych społeczeństw Kujaw z innymi ludami Europy, Inowrocław.

1989. (red.), Kujawskie przyczynki do badań nad neolitem Europy, Inowrocław.

1990. (red.), Kultura amfor kulistych na Kujawach, Poznań.

Cofta-Broniewska A., Koško A.

1982. Historia pierwotna społeczeństw Kujaw, Warszawa.

Cyrek K.

1981. Uzyskiwanie i użytkowanie surowców krzemiennych w mezolicie dorzecza Wisły i górnej Warty, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 28: 5-108.

1983. Surowce krzemienne w mezolicie dorzecza Wisły i górnej Warty, (w:) J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski (red.): 106-113.

Czerniak L.

1978. Konary, woj. Bydgoszcz, stan. 20. Obozowisko ludności kultury lendzielskiej (Ze studiów nad rozwojem kultur wstęgowych na Kujawach), *Sprawozdania Archeologiczne* 30: 33-55.

1979. Osada kultury lendzielskiej w Kościelcu Kujawskim, gm, Pakość, stan. 16 (Ze studiów nad rozwojem kultur wstęgowych na Kujawach), *Pomerania Antiqua* 8: 73-108.

1980. Rozwój społeczeństw kultury późnej ceramiki wstęgowej na Kujawach, Poznań.

1988. Czynniki zewnętrzne w rozwoju kulturowym społeczeństw Kujaw w okresie wczesnego i środkowego neolitu, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 55-78.

1989. Teoretyczne problemy archeologicznej systematyki kulturowej. Przykład badań nad zróżnicowaniem cech technologicznych ceramiki kultur z kręgu naddunajskich, A. Cofta-Broniewska (red.): 33-68.

1990. First Settlement of the Oldest Phase of the Linear Band Pottery Culture on the Polish Lowland: Grabie 4, Włocławek voievodoship, *Archaeologia Interregionalis* 11: 49-62.

1990a. The Neolithization of the Kuyavian Communities, *Archaeologia Polona* 28 (1988): 49-70.

1992. Węgiec, gm. Pakość, stan. 12. Osiedle z fazy Ia kultury późnej ceramiki wstęgowej na Kujawach, *Sprawozdania Archeologiczne* 44: 31-47.

1994. Wczesny i środkowy okres neolitu na Kujawach. 5400-3650 p.n.e., Poznań.

Czerniak et al. Czerniak L., Domańska L., Koško A., Prinke D.

1991. The Funnel Beaker Culture in Kuyavia, (w:) Jankowska (red.): 67-73.

Czerniak L., Domańska, L.

1995. Łącko, stanowisko 6A. Cmentarzysko i osiedla z wczesnych faz kultury pucharów lejkowatych, w druku.

Czerniak L., Koško A.

1993. Z badań nad genezą i rozwojem kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, Poznań.

Domańska L.

1974. Materiały krzemienne z osady kultury pucharów lejkowatych w Poganicach, pow. Słupsk, stanowisko 4 (uwagi wstępne), *Koszalińskie Zeszyty Muzealne* 4: 13-28.

1982. Z badań nad krzemieniarstwem kultury lendzielskiej na Kujawach, *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Archaeologica* 2: 13-25.

1985. Elements of a Food-Producing Economy in the Late Mesolithic of the Polish Lowland, (w:) C. Bonsall (red.): 447-455.

1987. Wytwórczość krzemieniarska grupy łupawskiej kultury pucharów lejkowatych, *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Archaeologica* 8: 17-61.

1988. Recepcja małopolskich surowców krzemiennych wśród kujawskich społeczności cyklu wstęgowego, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 81-91.

1988a. Rozwój kulturowy społeczności Kujaw w okresie późnego mezolitu, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 29-42.

1989. Z badań nad czynnikiem kaukasko-nadczarnomorskim w procesie neolityzacji społeczeństw mezolitycznych dorzeczy Odry i Wisły, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 5-32.

1990. Z badań nad genezą krzemieniarstwa kultury amfor kulistych, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 45-51

1990a. Kaukasko-nadczarnomorskie wzorce kulturowe w rozwoju późno-mezolitycznych społeczeństw niżej strefy pogranicza Europy wschodniej i środkowej, Inowrocław.

1991. Obozowisko kultury janisławickiej w Dębach, woj. wrocławskie, stanowisko 29, Poznań - Inowrocław.

1993. Materiały krzemienne ze stanowisk Inowrocław 95, gm. loco, woj. bydgoskie oraz Podgaj 7A i Przybranówek 43, gm. Aleksandrów Kujawski, woj.

włocławskie, (w:) L. Czerniak, A. Kośko, *Z badań nad genezą i rozwojem kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*: 119-140.

1995. Nowe dane do problematyki grobowców bezkomorowych w Polsce, *Państwowa Służba Ochrony Zabytków w Bydgoszczy. Komunikaty Archeologiczne*: 5-14.

Domańska L., Kośko A.

1974. Z badań nad charakterem więzi kulturowej stref pojezierno-nadmorskiej i wielkodoliny Niżu międzyrzecza Odry i Wisły w dobie początków procesu neolityzacji, *Studia Archaeologica Pomeranica* 2: 23-52.

1983. 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, *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Archaeologica* 4: 3-48.

Dzieduszycka-Machnikowa A., Lech J.

1976. Neolityczne zespoły pracowniane z kopalni krzemienia w Sępowie, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk. *Polskie Badania Archeologiczne* 19.

Gabałówna L.

1969. Badania nad kulturą pucharów lejkowatych w Sarnowie, pow. Włocławek i jego najbliższej okolicy, *Sprawozdania Archeologiczne* 20: 43-53.

1970. Wyniki analizy C-14 węgla drzewnych z cmentarzyska kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1 w Sarnowie z grobowca 8 i niektóre problemy z nimi związane, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 17: 77-89.

Gimbutas M.

1956. *The Prehistory of Eastern Europe*, Cambridge - Massachusetts.

Glob P.V.

1975. De dødes lange huse, *Skalk* 6: 10-15.

Gramsch B.

1980. (red.), *Mesolithikum in Europa*, *Veröffentlichungen des Museums für ur- und Frühgeschichte*, Potsdam 14/15.

Grygiel R.

1976. Osady kultury ceramiki wstęgowej rytej w Brześciu Kujawskim koło Włocławka, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 23: 5-114.

1986. The Household Cluster as a Fundamental Social Unit of the Lengyel Culture in the Polish Lowlands, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 31: 43-270.

Grygiel R., Bogucki P.

1981. Early Neolithic Sites at Brześć Kujawski, Poland: Preliminary Report on the 1976-1979 Excavations, *Journal of field Archeology* 8: 9-27.

1990. A Settlement of the Funnel Beaker Culture at Nowy Młyn, site 6 (Kuyavia, Poland) - Initial Results, D. Jankowska (red.): 133-144.

Hensel W., Wiślański T.

1979. (red.), *Prahistoria ziem polskich. Neolit*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

Hvass S., Storgaard B.

1993. (red.), *Digging into the Past. 25 Years of Archaeology in Denmark*, Aarhus Universitetsforlag.

Jadczykowa I.

1970. Sprawozdanie z badań prowadzonych w latach 1967 i 1968 w Wietrzychowicach, w pow. kolskim, na stanowisku 1, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 17: 125-142.

Jankowska D.

1990. Społeczności strefy południowo-zachodniobałtyckiej w dobie neolitizacji, Poznań.

1990a. (red.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Teil I*. Poznań.

1991. (red.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Teil II*. Poznań.

Jażdżewski K.

1936. *Kultura pucharów lejkowatych w Polsce Zachodniej i Środkowej*, Poznań.

1970. Wzajemny stosunek do siebie elementów północnych, południowych i zachodnich w obrębie kultury pucharów lejkowatych, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 17: 51-67.

1970a. Związki grobowców kujawskich w Polsce z grobami megalitycznymi w Niemczech północnych, w Danii i w krajach zachodnioeuropejskich, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 17: 15-35.

1981. *Pradzieje Europy Środkowej*, Wrocław.

Kabaciński J.

1992. O homogeniczności stanowisk archeologicznych, (Uwagi do artykułu T. Galińskiego „Zespoły typu Tanowo. Zachodniopomorski ekwiwalent ugrupowania Ertebølle-Ellerbek-Litzow”), *Przegląd Archeologiczny* 40: 105-117.

Kaczanowska M.

1971. Krzemienne materiały kultur neolitycznych pochodzenia południowego z terenu Nowej Huty, (w:) J.K. Kozłowski red.: 10-24.

1985. *Rohstoffe, Technik und Typologie der neolithischen Feuersteinindustrie in Nordteil des Flussgebietes der Mitteldonaauraum*, Warszawa.

Kaczanowska M., Kozłowski J.K.

1976. Studia na surowcami krzemiennymi południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, *Acta Archaeologica Carpathica* 16: 201-216.

1987. „Barbotino” (Starčevo-Körös) and Linear Complex: evolution or independent development of lithic industries?, *Arheološki radovi i rasprave* 10: 25-35.

Kirkowski R.

1987. Kultury cyklu wstęgowego na ziemi chełmińskiej, (w:) T. Wiślański (red.): 55-74.

1990. Boguszewo, gmina Gruta, województwo toruńskie, stanowisko 41, obiekty 3 i 5, (w:) D. Jankowska (red.): 9-14.

Kmiecinski J.

1989. (red.), Pradzieje ziem polskich. Tom I. Od paleolitu do środkowego okresu lateńskiego. Część 1. Epoka kamienia, Warszawa-Lódź.

Kobusiewicz M.

1967. Źródła surowców krzemiennych w paleolicie schyłkowym i mezolicie na terenie środkowo-zachodniej Niziny Wielkopolskiej, (w:) *III Sympozjum Paleolityczne, Kraków 30 XI-2 XII 1967*, z. 2: 57-67.

Komorowski P.

1959. Osada wydymowa kultury ceramiki wstęgowej rytej w miejscowości Krzywosądz, pow. Nieszawa, *Wiadomości Archeologiczne* 26: 56-59.

Koško A.

1980. The position of Funnel Beaker Culture in the Lowland model of neolithization, (w:) J.K. Kozłowski, J. Machnik (red.): 123-138.

1981. Udział południowo-wschodnioeuropejskich wzorców kulturowych w rozwoju niżowych społeczeństw kultury pucharów lejkowatych. Grupa mątewska, Poznań.

Koško A., Prinke A.

1977. Sierakowo, woj. Bydgoszcz, stan. 8 - osada z fazy II (wczesnowiöreckiej) kultury pucharów lejkowatych, *Fontes Archaeologici Posnaniensis* 26: 1-42.

Koško A., Szmyt M.

1993. Neolityczny kompleks osadniczy na obszarze „Wzgórza Prokopiaka” w Opatowicach, gm. Radziejów, woj. włocławskie. Stan i perspektywy badań, *Ziemia Kujawska* 9: 159-193.

Kowalczyk J.

1969. Początki neolitu na ziemiach polskich, *Wiadomości Archeologiczne* 34 (1): 3-69.

Kozłowski J.K.

1970. Z badań nad wytwórczością krzemieniarską w kulturze ceramiki wstęgowej rytej, (w:) J.K. Kozłowski (red.): 73-94.

1970. (red.), Z badań nad kulturą ceramiki wstęgowej rytej, (Materiały z konferencji w Nowej Hucie dn. 22.IV.1969), Kraków.

1971. Uwagi o znaczeniu i metodach badań nad neolitycznymi inwentarzami krzemiennymi, (w:) J.K. Kozłowski (red.): 139-146.

1971a. (red.) Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym, Kraków.

1971b. W sprawie początków neolitu na ziemiach polskich, *Wiadomości Archeologiczne* 36 (1): 44-50.

1980. Die Frage des Ursprungs der Steinindustrie der bandkeramischen Kultur, *Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam*, Band 14/15: 83-90.

1988. Z problematyki interregionalnych powiązań Kujaw w młodszej epoce kamienia, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 45-53.

1988a. Stone Industries and Ceramic Cultures in the Neolithic, (w:) J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski, (red.): 559-566.

Kozłowski J.K., Kozłowski S.K.

1977. Epoka kamienia na ziemiach polskich, Warszawa.

1983. (red.) Człowiek i środowisko w pradziejach, Warszawa.

1986. Foragers of Central Europe and their acculturation, (w:) M. Zvelebil (red.): 95-106.

1987. (red.) New in stone age Archeology. *Archaeologia Interregionalis*, Warszawa.

1988. (red.), Chipped Stone Industries of the Early Farming Cultures in Europe, *Archaeologia Interregionalis*, Warszawa-Kraków.

Kozłowski J.K., Machnik J.

1980. (red.), Problèmes de la Néolithisation dans Certaines Régions de L'Europe, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

Kozłowski S.K.

1967. Kultura komornicka na tle mezolitu Europy środkowej, *Światowit* 28: 5-29.

1972. Pradzieje ziem polskich od IX do V tysiąclecia p.n.e., Warszawa.

1973. (red.), The Mesolithic in Europe, Warszawa.

1975. Cultural Differentiation of Europe from 10th to 5th Millennium B.C., Warszawa.

1980. Atlas of the Mesolithic of Europe, Warszawa.

1989. Mesolithic in Poland. A New Approach, Warszawa.

1991. Neolit preceramiczny na Kujawach?, Warszawa.

Kukawka S.

1991. Kultura pucharów lejkowatych na ziemi chełmińskiej w świetle źródeł cermianicznych, Toruń.

Kukawka S., Wawrzykowska B.

1986. Kultura pucharów lejkowatych na ziemi chełmińskiej, (w:) T. Wiślański (red.): 89-120.

Lech J.

1979. Krzemieniarstwo w kulturze społeczności ceramiki wstęgowej rytej w Polsce. Próba zarysu, (w:) W. Wojciechowski (red.): 121-136.

1980. Geologia krzemienia jurajsko-podkrakowskiego na tle innych skał krzemionkowych. Wprowadzenie do badań z perspektywy archeologicznej, *Acta Archaeologica Carphatica* 20: 163-228.

1981. Górnictwo krzemienia społeczności wczesnorolniczych na Wyżynie Krakowskiej, koniec VI tysiąclecia - 1 połowa IV tysiąclecia p.n.e., Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk - Łódź.

1982/3. Flint Work of the Early Farmes. Production Trends in Central European Chipping Industries from 4500-1200 b.c. An Outline, *Acta Archaeologica Carphatica*: 22, s. 5-63.

1985. Najstarszy przemysł krzemienno-wspólnot wczesnorolniczych w dorzeczu Odry. Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej z Gniechowic i Starego Zamku, woj. Wrocław, *Silesia Antiqua* 22: 67-79.

1988. O rewolucji neolitycznej i krzemieniarstwie. Część I. Wokół metody, *Archeologia Polski* 33 (2): 273-345.

1989. O rewolucji neolitycznej i krzemieniarstwie. Część II. Wokół neolityzacji dorzeczy Wisły i Odry, *Archeologia Polski* 34: 55-120.

Lech J., Młynarczyk, H.

1981. Uwagi o krzemieniarstwie społeczności wstęgowych i wspólnot kultury pucharów lejkowatych. Próba konfrontacji, (w:) T. Wiślański (red.): 11-36.

Lehmann J.

1983. Ślady malowania na kamieniu ze stanowiska 6 w Łącku, woj. Bydgoszcz, (w:) L. Domańska, A. Koško, Łącko, woj. Bydgoszcz, stanowisko 6 - obozowisko z fazy I („AB”) kultury pucharów lejkowatych...: 52-55.

Liversage D.

1981. Neolithic Monuments at Lindebjerg, Northwest Zealand, *Acta Archaeologica* 51 (1980): 85-152.

1992. Barkaer. Long Barrows and Settlements, *Arkaeologiske Studier* 9, Kopenhaga.

Liversage D., Singh P.K.

1985. A Comparison of Two Neolithic Flint Industries, *Journal of Danish Archeology* 4: 70-78.

Madsen T.

1979. Earthen Long Barrows and Timber Structures : Aspects of the Early Neolithic Mortuary Practice in Denmark, *Proceedings of the Prehistoric Society* 45: 301-320.

1986. Where did all the Hunters go ? An Assessment of an Epoch-Making Episode in Danish Prehistory, *Journal of Danish Archaeology* 5: 229-239.

Madsen T., Juel Jensen H.

1982. Settlement and Land Use in Early Neolithic Denmark, *Analecta Praehistorica Leidensia* 15: 63-86.

Malinowski T.

1983. (red.), Problemy epoki kamienia na Pomorzu, Słupsk.

Małecka-Kukawka J.

1991. Flint working in the Funnel Beaker Culture in the Chełmno Land, (w:) D. Jankowska (red.): 119-126.

1992. Krzemieniarstwo społeczności wczesnorolniczych ziemi chełmińskiej, Toruń.

Meurers-Balke J.

1983. Siggeneben - Süd. Ein Fundplatz der frühen Trichterbecherkultur an der holsteinischen Ostseeküste, Neumünster.

Młynarczyk H.

1973. Wytwórczość krzemieniarska kujawskiej grupy kultury pucharów lej-kowatych, Warszawa. *Praca magisterska przechowywana w Bibliotece Instytutu Archeologii UW, nr inw. 110/M.*

1982. Materiały krzemienne z grobowców kujawskich w Sarnowie, Gaju, Leśniczówce i Wietrzychowicach, *Światowit* 35: 55-93.

Midgley M.

1992. TRB Culture. The First Farmers of the North European Plain, Edinburgh University Press.

Migal W.

1987. Morphology of splintered pieces in the light of the experimental method, (w:) J. K. Kozłowski, S.K. Kozłowski (red.), s. 9-54.

Milisauskas S.

1986. Early Neolithic Settlement at Olszanica, Memoirs of the Museum of Anthropology University of Michigan, 19, Ann Arbor.

Neustupny E.

1961. Contributions to the Eneolithic Period in Poland, L'Europe a la fin de l'age de la pierre. *Actes du Symposium consacre aux problemes du Neolitique europeen*, Praha: 441-451.

Nielsen F.O., Nielsen P.O.

1985. Middle and Late Neolithic Houses at Limenagaard, Bornholm. A Preliminary Report, *Journal of Danish Archaeology* 4: 101-114.

Nielsen P.O.

1984. De første bønder, *Aarboger*, 1984: 96-126.

1993. The Neolithic, (w:) S. Hvass, B. Storgaard (red.): 84-87.

Niesiołowska-Śreniowska E.

1973. The Problem of Mesolithic Traditions in the Neolithic Cultures of Poland, (w:) S. Kozłowski (red.): 441-451.

1980. Materiały krzemienne z fazy AB kultury pucharów lejkowatych z grobowca 8 w Sarnowie w woj. wrocławskim, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 27: 85-139.

1981. Niektóre problemy związane z materiałami krzemiennymi kultury pucharów lejkowatych z fazy A/B, pochodzącymi z grobowca 8 w Sarnowie, woj. wrocławskie, (w:) T. Wiślański (red.): 37-57.

1983. Osada z fazy AB kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1A w Sarnowie, województwo wrocławskie, w świetle materiałów krzemiennych i niektóre problemy z nią związane, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 30: 201-248.

1986. Materiały krzemienne z grobowca 9 w Sarnowie, w woj. wrocławskim na tle fazy sarnowskiej kultury pucharów lejkowatych, *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria archeologiczna* 33: 23-48.

1988. Stone Industry of the Early Phase of the Funnel Beaker Culture, (w:) J.K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (red.): 361-367.

1990. W sprawie możliwości poznawczych krzemieniarstwa dla problematyki neolityzacji dorzecza Wisły i Odry. (W odpowiedzi Jackowi Lechowi), *Archeologia Polski* 35: 333-337.

Nowak M.

1994. Wyniki dotychczasowych badań na stanowisku 1 w Krawczycach, woj. Kielce. Osada kultury pucharów lejkowatych, *Sprawozdania Archeologiczne* 46: 115-133.

Olszewski P.A.

1987. Osadnictwo epimezolityczne w Korzeczniku, woj. konińskie, stanowisko 6/7, Inowrocław.

Owoc M.

1983. Badania rysunku barwnego na piaskowcu z Łącka, woj. Bydgoszcz, Stanowisko 6, (w:) L. Domańska, A.Kośko, *Łącko, woj. Bydgoszcz, stanowisko 6 - obozowisko z fazy I („AB”) kultury pucharów lejkowatych ...*: 52-55.

Pearson et. al. Pearson G.W., Pilcher J.R., Baillie M.G.L., Corbett D.M., Qua F.

1986. High-precision 14C measurement of Irish oaks to show the natural 14C variation from AD 1840 to 5210 BC, *Radiocarbon* 28 (28): 911-934.

Pisarkiewicz M.

1993. Inwentarz krzemieniny ze stanowiska Opatowice 42, gm. Radziejów Kujawski na tle późniejszej fazy mąteckiego komponentu kulturowego KPL.

Praca magisterska przechowywana w Bibliotece Katedry Archeologii UŁ, nr inw. 186.

Price T.D.

1991. The Mesolithic of Northern Europe, *Annual Review Anthropol.* 20: 211-233.

Price T.D., Gebauer A.B.

1992. The Final Frontier: Forager to Farmers in Southern Scandinavia, (w:) T.D. Price, A.B. Gebauer (red.): 97-116.

1992a. (red.) Transition to Agriculture in Prehistory, Wisconsin-Madison.

Prinke A.

1973. A Note on the Mesolithic of Eastern Great Poland and Kuyavia, (w:) S.K. Kozłowski (red.): 477-483.

Prinke A., Rachmajda, R.

1988. Recepcja surowców małopolsko-wołyńskich w krzemieniarstwie faz I-IIIa kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 107-144.

Prinke D.

1987. Osady ludności kultury pucharów lejkowatych na stan. 50 w Tarkowie, gm. Nowa Wieś Wielka, z II i schyłku III fazy rozwoju na Kujawach, *Folia Praehistorica Posnaniensia* II: 69-122.

1988. Środkowoneolityczne załączki procesów synkretyzacji kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, (w:) A. Cofta-Broniewska (red.): 93-104.

Prinke D., Szmyt M.

1990. Pozycja kultury amfor kulistych w procesie zasiedlania Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej, w: A. Cofta-Broniewska (red.): 115-145.

Schild R.

1971. Lokalizacja prahistorycznych punktów eksploatacji krzemienia czekoladowego na północno-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich, *Folia Quaternaria* 39: 1-61.

1985. The Formation of Homogeneous Occupation Units («Kashemenitisas») in Open-Air Sites and its Significance for the Interpretation of Mesolithic Flint Assemblages, (w:) C. Bonsall (red.): 89-98.

Schild R., Królik H., Marczak M.

1985. Kopalnia krzemienia czekoladowego w Tomaszowie, Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk.

Schild R., Marczak M., Królik H.

1975. Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych, Wrocław.

Schindler R.

1953. Die Entdeckung zweier jungsteinzeitlicher Wohnplätze unter dem Marschenschlick im Vorgelände der Boberger Dünen und ihrer Bedeutung für die Steinzeitforschung Nordwestdeutschlands, *Hammaburg* 4: 1-17.

Skaarup J.

1972. Aldeste bøndegaard, *Skalk* 6: 3-7.

1975. Stengade. Ein langeländischer Wohnplatz mit Hausresten aus der frühneolithischen Zeit, Rudkøbing.

Szmyt M.

1992. Łojewo, gm. Inowrocław, woj. bydgoskie, stan. 35, osiedle z fazy wczesnowiódreńskiej kultury pucharów lejkowatych. (Z badań nad genezą i systematyką kultury pucharów lejkowatych na Kujawach), *Sprawozdania Archeologiczne* 44: 49-98.

Vencl S.

1986. The role of hunting-gathering populations in the transition to farming: a Central-European perspective, w: Zvelebil, M (red.): 43-49.

Walkiewicz Z., Skoczylas J.

1983. Analiza petrograficzna materiałów kamiennych z Łącka, woj. Bydgoszcz, stanowisko 6, (w:) *L. Domańska, A. Koško, Łącko, woj. Bydgoszcz, Stanowisko 6 - obozowisko z fazy I („AB”) kultury pucharów lejkowatych ...*: 50-51.

Wawrzykowska B.

1981. Osada kultury pucharów lejkowatych w Brąchnówku, woj. toruńskie, (w:) T. Wiślański (red.): 109-118.

1987. Zarys historii badań nad neolitem i początkami epoki brązu na ziemi chełmińskiej, (w:) T. Wiślański (red.): 19-35.

Weber T.

1980. Flintinventare der Ertebølle- und der Trichterbecherkultur im südwestlichen Ostseeraum, (w:) B. Gramsch (red.): 143-150.

Więckowska H.

1971. Materiały krzemienne i kamienne z osad kultury ceramiki wstęgowej i trzcinieckiej w Opatowie (w:) W. Chmielewski (red.): 103-183.

Wiślański T.

1959. Wyniki prac wykopaliskowych w Strzelcach, w pow. mogileńskim w latach 1952 i 1954, *Fontes Archaeologici Posnaniensis* 10: 11-30.

1969. Podstawy gospodarcze plemion neolitycznych w Polsce północno-zachodniej, Wrocław.

1973. Ze studiów nad genezą kultury pucharów lejkowatych, *Archeologia Polski* 18 (1): 91-123.

1979. Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych, (w:) Hensel W., Wiślański T. (red.): 165-260.

1981. (red.) Kultura pucharów lejkowatych w Polsce (studia i materiały), Poznań.

Wojciechowski W.

1978. (red.), Początki neolityzacji Polski południowo-zachodniej, Wrocław.

1981. Wczesnoneolityczna osada w Skoroszowicach, *Studia Archeologiczne* 12, Wrocław.

1989. Młodsze kultury kręgu naddunajskiego, (w:) J. Kmiecński (red.): 156-180.

Zakościelna A.

1993. Krzemieniarstwo kultury wołyńsko-lubelskiej ceramiki malowanej. Praca doktorska przechowywana w Bibliotece Katedry Archeologii UMCS.

Zápotocký M.

1959. Problem periodizace kultury nalevkovitých poharu v Čechách a na Moravě, *Archeologické rozhledy* 10: 664-700.

Zvelebil M.

1986. (red.), *Hunters in Transition. Mesolithic Societies of Temperate Eurasia and Their Transition to Farming*, Cambridge.

1986a. Mesolithic Prelude and Neolithic Revolution, w: M. Zvelebil 1986: 5-15.

Zvelebil M., Dolukhanov P.

1991. The Transition to Farming in Eastern and Northern Europe, *Journal of World Prehistory* 5 (3): 233-278