

## MATERIAŁY KRZEMIENNE

### Wprowadzenie

W czasie prowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych na stanowisku 10 w Kruszynie odkryto 1102 zabytki krzemienne, które są przedmiotem niniejszego opracowania. Wśród nich podstawowa grupa, licząca 1047 okazów tworzą materiały pozyskane z obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej (dalej KCWR, tabela 2; 23). Podstawowym celem niniejszej pracy jest pełna charakterystyka tych źródeł, których wartość podnosi dodatkowo wykonana przez M. Winiarską-Kabacińską kompleksowa analiza traseologiczna.

Materiały krzemienne KCWR odkryto aż w 44 obiektach ziemnych o zróżnicowanej funkcji i chronologii (ryc. 81, tabela 2). W nawiązaniu do charakterystyki zasiedlenia stanowiska podjęto próbę przyporządkowania źródeł krzemiennych w stosunku do wyróżnionych rejonów osady KCWR (por. D. K. Płaza, w tym tomie; ryc. 81; tabela 2, 23). Z uwagi na frekwencję materiałów możliwe było wydzielenie odpowiednich, analitycznych podzbiorów tylko dla skupienia południowego (tabela 10) i północno-wschodniego (tabela 13). W skupieniu zachodnim odkryto bowiem zaledwie 22 okazy (por. ryc. 81; tabela 23), a w części północnej obiektom nie towarzyszyły zabytki krzemienne.

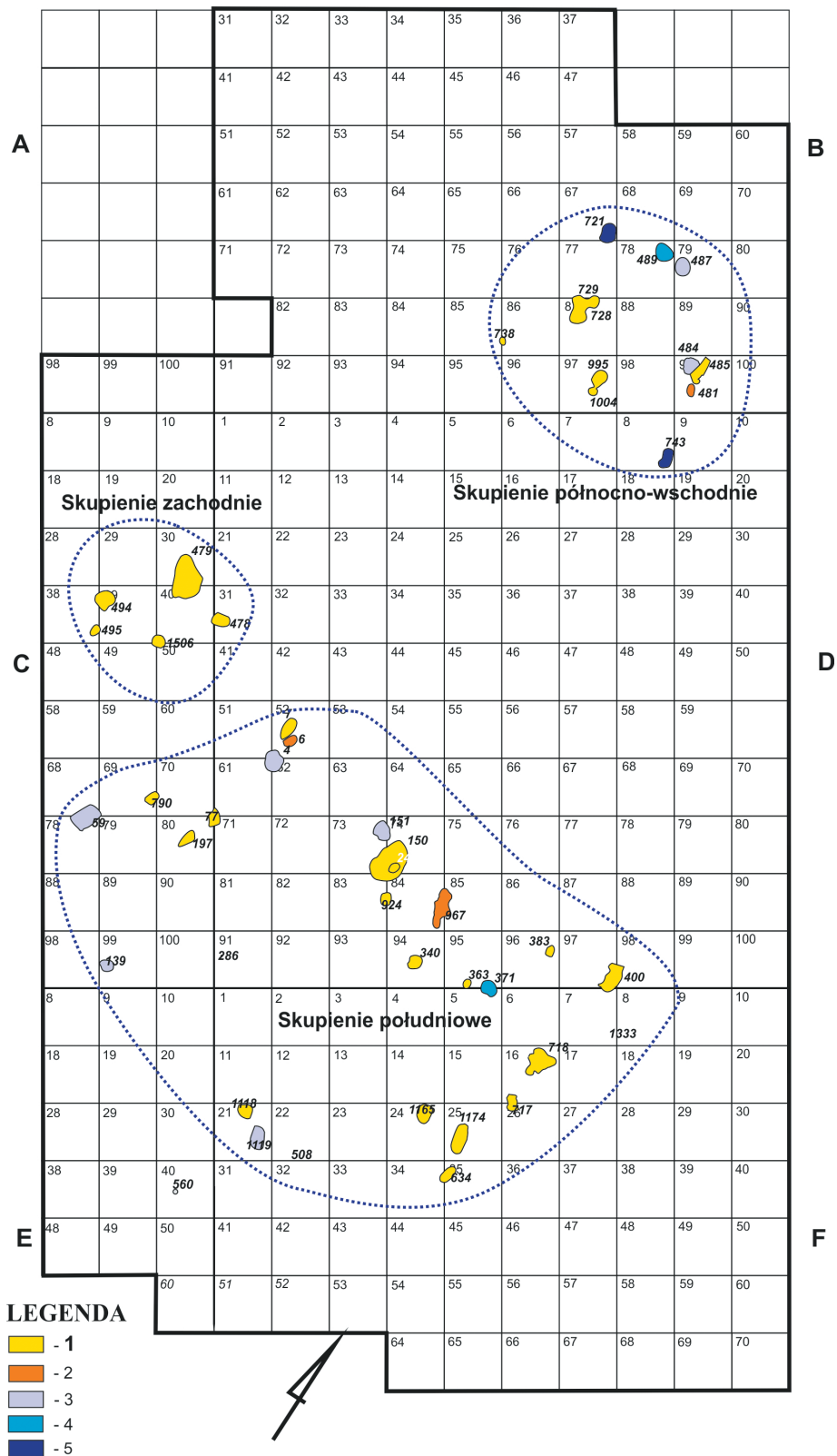
W charakterystyce chronologicznej warto zauważyć, że wszystkie omawiane materiały należy umieszczać w II fazie KCWR na Kujawach (wg R. Grygiel 2004), z niewielkim podzbiorem odnoszonym do jej wcześniejszego etapu (skupienie południowe, obiekty wczesne – tabela 11) oraz znacznie większą grupę z różnych części stanowiska, związaną z młodszą fazą zagospodarowania stanowiska (tabela 9). Nie wydzielono natomiast materiałów, które możnaby przyporządkować najmłodszemu okresowi osadnictwa KCWR na stanowisku, tj. odnoszonej już do fazy III tej kultury na Kujawach.

W czasie badań wykopaliskowych na omawianym stanowisku odkryto również nieliczną grupę materiałów krzemiennych o niepewnej chronologii i przynależności kulturowej. Tworzy ją w sumie 58 wyrobów krzemiennych wyeksplorowanych w ramach warstw humusowych oraz obiektów młodszych, a także niejasnej chronologii, które zostaną ogólnie omówione w dalszej części pracy.

### Materiały krzemienne KCWR

Z osady KCWR pochodzi bogaty materiał krzemienno-krzemiany, pozyskany przede wszystkim ze starannie wyeksplorowanych obiektów, dający pełne możliwości analizy morfologicznej wszystkich podstawowych grup wyrobów. Charakterystyki materiałów dokonano z zastosowaniem metody wypracowanej dla materiałów kultur naddunajskich z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek (P. Papiernik 2008). W metodzie tej skoncentrowano się przede wszystkim na próbie rekonstrukcji dynamiki obróbki krzemienia, poprzez rejestrację i wieloaspektową analizę cech morfologicznych wyrobów krzemienno-krzemianych. Starano się tu wykorzystać przede wszystkim dorobek polskiej archeologii w postaci zasad klasyfikacji dynamicznej form pochodzących z rdzeniowania (R. Schild 1969; 1980). Mniej uwagi poświęcono podziałowi typolo-

## KRUSZYN STAN. 10, POW. WŁOCŁAWEK



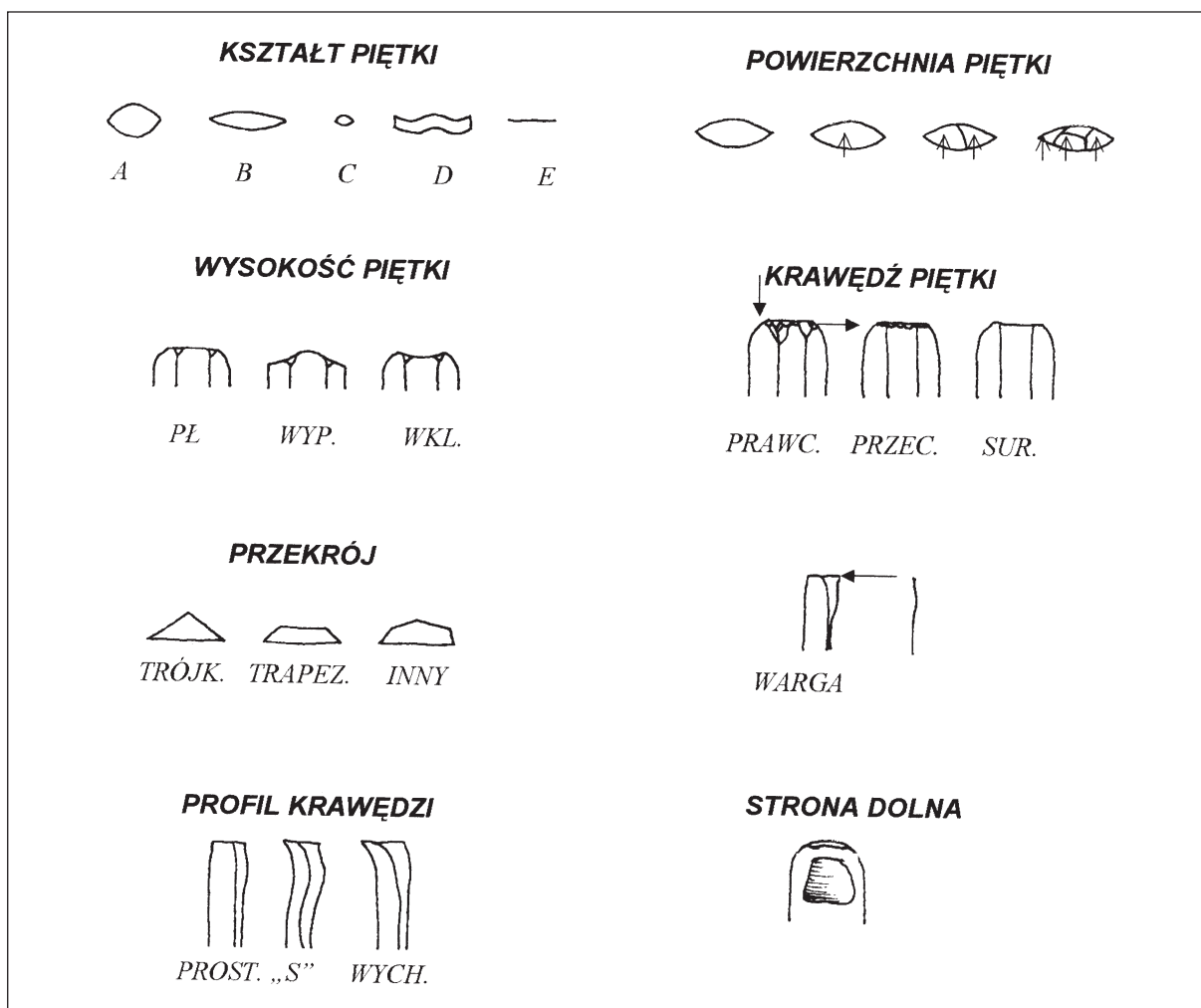
Ryc. 81. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Lokalizacja obiektów KCWR z materiałami krzemionymi. 1: 1–10 szt.; 2: 11–25 szt. 3: 26–50 szt.; 4: 51–100 szt.; 5: pow. 100 szt.

Fig.81. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Location of the Linear Pottery culture features with flint artefacts. 1: 1–10 specimens; 2: 11–25 specimens; 3: 26–50 specimens; 4: 51–100 specimens; 5: over 100 specimens.

Tabela 2. Kruszyn, stan. 10. Przestrzenna i chronologiczna charakterystyka materiałów krzemianych KCWR.

GRUPY OBIEKTÓW	OBIEKTY Z MATERIAŁEM KRZEMIENNYM	IŁOŚĆ MATERIAŁÓW KRZEMIENNYCH (W SZT.)
Skupienie południowe	4, 6, 7, 59, 77, 139, 150, 151, 197, 240, 340, 341, 363, 371, 383, 400, 560, 634, 717, 718, 790, 924, 967, 1118, 1119, 1165, 1174	374
Skupienie południowe część starsza	139, 150, 151, 340, 341, 363, 371, 383, 400, 967	159
Skupienie południowe część młodsza	4, 6, 7, 59, 77, 197, 240, 560, 634, 717, 718, 790, 924, 1118, 1119, 1165, 1174	179
Skupienie zachodnie	478, 479, 494, 495, 1506	22
Skupienie północno-wschodnie	481, 484, 485, 487, 489, 721, 728, 729, 731, 738, 743, 995, 1004	651
Razem obiekty z młodszej części fazy II KCWR	4, 6, 7, 59, 77, 197, 240, 478, 479, 481, 484, 485, 487, 489, 494, 495, 560, 634, 717, 718, 721, 728, 729, 731, 738, 743, 790, 924, 995, 1004, 1118, 1119, 1165, 1174, 1506	852
Skupienie północne	brak	-

giczno-technologicznemu. Z tych względów wydzielono tylko podstawowe grupy typologiczne w oparciu o klasyczne definicje poszczególnych form (rdzenie, wióry, okazy techniczne, odłupki), czy narzędzi (drapacze, półtylczaki, przekłuwacze, wiertniki, pazury, wióry retuszowane, odłupki retuszowane), a także łuszczenie i odłupki łuszczeniowe. Do łuszczeni zaliczono wszystkie okazy, w stosunku do których stosowano technikę łuszczeniową, a do odłupków łuszczeniowych wszystkie krzemienie powstałe w wyniku użycia techniki łuszczeniowej, bez względu na stosunek długości do szerokości poszczególnych okazów. Zastosowano również szczegółowy opis cech morfologicznych poszczególnych przedmiotów krzemianych, biorąc pod uwagę przede wszystkim parametry mierzalne, uwzględniono też stosowane przez innych badaczy cechy opisowe. W przypadku odłupków, wiórów i narzędzi mierzono następujące cechy: długość, szerokość, grubość, długość i szerokość piętki, kąt rdzeniowania, określając przy tym: udział powierzchni surowych pozostałych na ich górnych stronach (wyróżniono przedziały: negatywowe, od 1 do 10%, od 11 do 50%, od 51 do 90% i od 91 do 100%); rodzaj negatywów („wiórowe”, „odłupkowe”, „nieokreślone zwykłe”, „łuszczeniowe” i „nieokreślone”) i kierunek negatywów (równoległy, prostopadły i skośny); rodzaj piętki (naturalne, jednonegatywowe, wielonegatywowe, krawędziowe, nieokreślone); sęczków (płaskie, wyodrębnione, wyodrębnione z negatywem); w jakiej partii okazów znajduje się największa ich grubość (na sęcisku, w części środkowej, w części wierzchołkowej, a także dla drapaczy i półtylczaków – na retuszu); surowiec (krzemień bałtycki, czekoladowy, jurajski, świeciechowski, nieokreślony i przepalony). Ponadto dla wiórów i narzędzi wiórowych określono dodatkowe cechy tzw. atrybutów technicznych (ryc. 82) w postaci kształtu piętki (typ A – „owalna szeroka”, typ B – „owalna łezkowata” typ C – „owalna bardzo mała”, typ D – „skrzydlata” typ E – krawędziowa), wysokości piętki (płaską, wypukłą, wklęsłą i krawędziową), charakterystyki krawędzi piętek (przecierane, prawcowane, surowe), charakterystyki profilu części przepiętkowej (prosty, esowaty, wychylony), obecność tzw. „wargi” na dolnej stronie wiórów oraz tzw. podgięcie i przekrój poprzeczny (trójkątny trapezowaty, inny). Dla drapaczy mierzono kąt retuszowania drapiska, określano kształt drapiska (prosty, zaokrąglony, skośny), a także określano w jakiej części półsurowca wykonano drapisko (w części przypiętkowej, w części środkowej, w części wierzchołkowej). Natomiast dla półtylczaków określano kąt retuszowania i kształt półtylca (prosty, łukowaty, skośny, wklęsły) oraz to w jakiej części półsurowca wykonano półtylec (w części przypiętkowej, w części środkowej, w części wierzchołkowej). Dla wszystkich narzędzi określano rodzaj i charakter retuszu na krawędziach bocznych w oparciu o następujące kryteria: położenie retuszu (jedna krawędź, dwie krawędzie, strona górna, dolna), ciągłość retuszu (ciągły na całej krawędzi bocznej, ciągły na fragmencie krawędzi bocznej, przerywany na całej krawędzi, przerywany na części krawędzi bocznej) oraz intensywność retuszu (retusz użytkowy, retusz przykrawędny nie zmieniający przebiegu krawędzi bocznej, retusz zmieniający przebieg krawędzi bocznej), a także charakteru retuszu (retusz regularny, nieregularny, stromy, półstromy, płaski, zębaty), oraz występowanie wyświecenia i jego usytuowanie na powierzchni narzędzi.



Ryc. 82. Schematyczna ilustracja wybranych cech tzw. atrybutów technicznych wiórów poddanych analizie (wg M. Wąs 2003, ryc. 70, zmienione).

Fig. 82. Schematic presentation – selected traits (so called technological attributes) of the analysed blades (after M. Wąs 2003, fig. 70, modified).

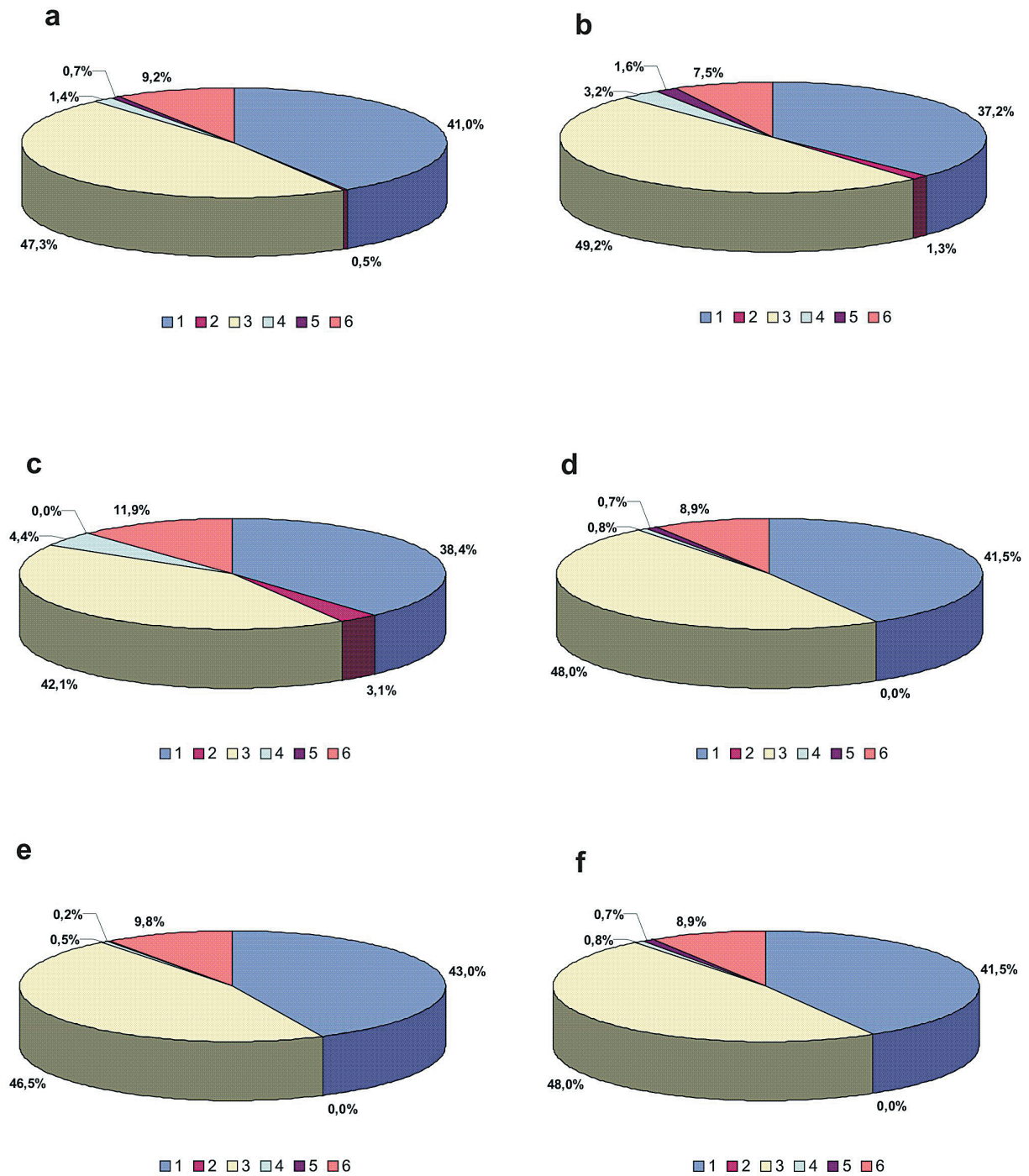
## SUROWCE

W strukturze inwentarza KCWR wyraźnie dominują dwa rodzaje surowców tj. miejscowy narzutowy (tzw. bałtycki) i importowany krzemień czekoladowy (tabela 3). Można zauważyć, że niezależnie od wydzielonych grup materiałów (tabela 9–13) surowiec importowany jest nieco liczniej reprezentowany, niż lokalny (ryc. 83). Jednak już na poziomie obiektów wzajemne relacje ilościowe tych rodzajów krzemieni są bardziej zróżnicowane, czego dobrą ilustracją są najliczniejsze inwentarze, wśród których występują zespoły o wyraźnej dominacji krzemienia czekoladowego lub krzemienia bałtyckiego albo o składzie zrównoważonym (ryc. 84). Z surowców tych wykonane są okazy z różnych grup morfologicznych świadczących o ich obróbce na terenie stanowiska. Pozostałe rodzaje surowców w postaci krzemienia jurajskiego, świeciechowskiego i pomorskiego są reprezentowane przez niewielką ilość okazów (por. tabela 3). Z dwóch pierwszych importowanych wyróżnione formy zaliczono przede wszystkim do wiórów lub narzędzi, co może dowodzić sprowadzania ich głównie w postaci półsurowca krzemienno-żelaznego. Natomiast z trzeciego – odmiany otoczkowej, miejscowego krzemienia narzutowego oznaczono jedną bryłkę (ryc. 104: 2) oraz trzy okruchy i łuszczeń (ryc. 105: 8), związane zapewne z okazjonalnym wykorzystaniem tego surowca (tabela 3). Omawiane rodzaje krzemienia mają odmienną specyfikę chronologiczną. Okazy z surowca pomorskiego wyróżniono tylko w obiektach najstarszych (ryc. 83; tabela 11) a ze świe-

ciechowskiego w zespołach związanych z młodszą fazą zabudowy stanowiska (ryc. 83; tabela 9). Z kolei krzemień jurajski oznaczono w inwentarzach o różnej chronologii, choć wydaje się, że nieco większe znaczenie miał w początkach zasiedlenia stanowiska (ryc. 83). Należy jeszcze dodać, że z powodu silnego przepalenia znaczna część inwentarza (8,98%) nie została sklasyfikowana pod względem surowca.

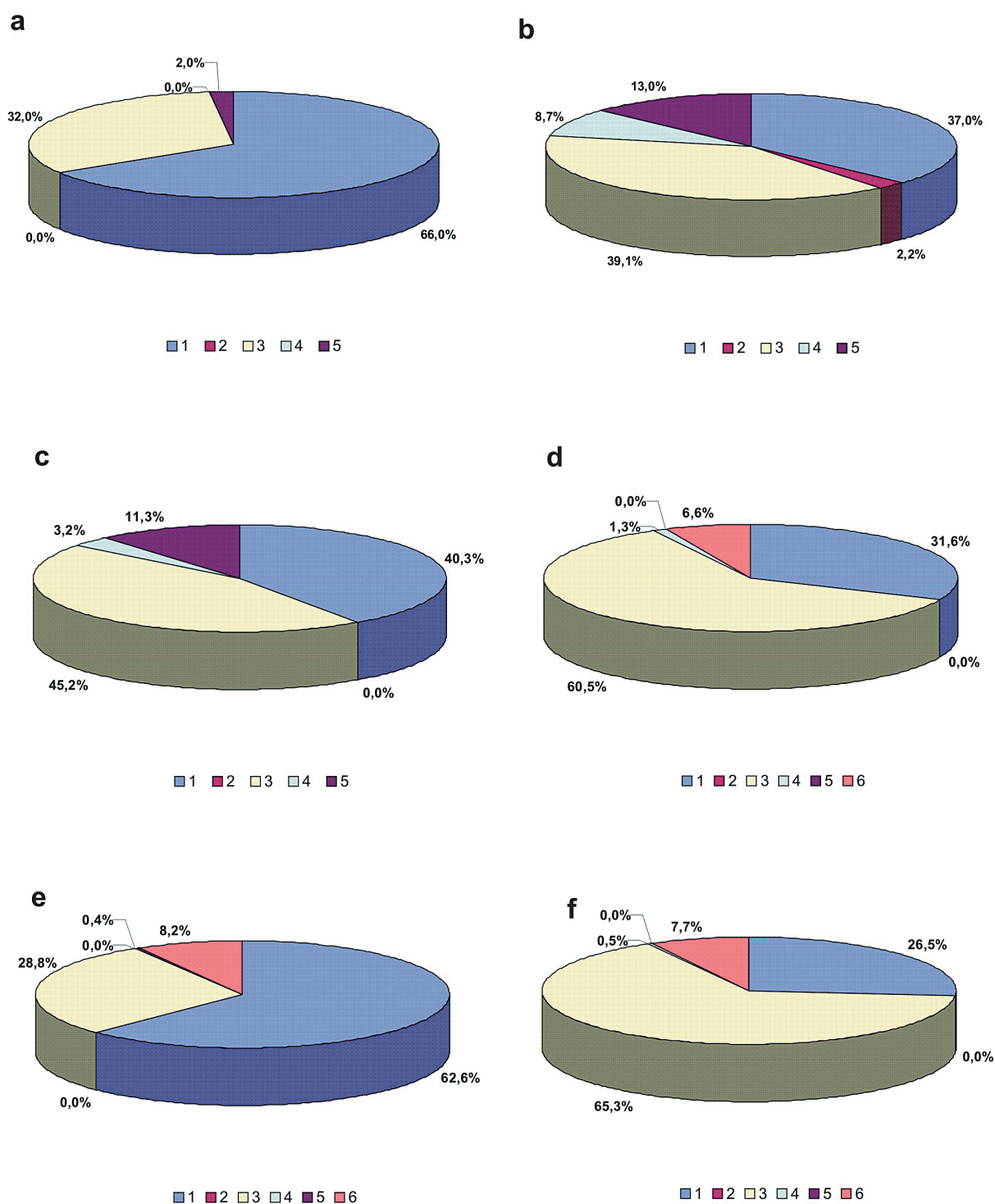
Tabela 3. Kruszyn, stan. 10. Zbiornicze zestawienie materiałów krzemienych KCWR.

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY						RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOLA- DOWY	JURAJSKI	ŚWIECIE- CHOWSKI	PRZEPA- LONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>302</b>	<b>4</b>	<b>410</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>85</b>	<b>821</b>	<b>78,41%</b>
1) rdzenie	1						1	0,10%
2) formy techniczne, w tym:	6		13			2	21	2,01%
– zatępce			3				3	0,29%
– podtępce			2				2	0,19%
– odnawiaki i świeżaki pięty	5		7			2	14	1,34%
– odnawiaki odłupni	1		1				2	0,19%
3) wióry, w tym:	35		89	3	1	13	141	13,47%
– z retuszem użytkowym	11		32	1		4	48	4,58%
4) odłupki, w tym	165		161	5	1	8	340	32,47%
– z retuszem użytkowym	7		14				21	2,01%
– łuski	55		44			1	100	9,55%
5) narzędzia, w tym:	40		95	6	4	16	161	15,38%
– drapacze	21		46	4	2	3	76	7,26%
– półtylczaki	4		12			3	19	1,81%
– przykługacze i pazury	2		3			1	6	0,57%
– skrobacze	3		3				6	0,57%
– wióry retuszowane	2		10		1	2	15	1,43%
– odłupki retuszowane	6		3	2			11	1,05%
– mikrolity i rylcowce	2		3				5	0,48%
– kombinowane	0		4				4	0,38%
– nieokreślone	0		11		1	7	19	1,81%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	56	4	53			44	157	15,00%
– formy poniżej 1,5 cm	35		52			24	111	10,60%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>127</b>	<b>1</b>	<b>85</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>226</b>	<b>21,59%</b>
1) łuszczenie, w tym:	26	1	28	1	1	5	62	5,92%
– z retuszem użytkowym	2						2	0,19%
– z powierzchniami retuszowanymi			2			1	3	0,29%
– z negatywami wiórów i odłupków	5		11			2	18	1,72%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	99		54			6	159	15,19%
– z retuszem użytkowym	3		3				6	0,57%
– z powierzchniami retuszowanymi			1				1	0,10%
– z negatywami wiórów i odłupków	13		12			1	26	2,48%
– łuski łuszczeniowe	28		8				36	3,44%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	3		2				5	0,48%
– z łuszczeni	1		1				2	0,19%
– z odłupków łuszczeniowych	2		1				3	0,29%
<b>Ogółem</b>	<b>431</b>	<b>5</b>	<b>495</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>94</b>	<b>1047</b>	<b>100,00%</b>
	<b>41,17%</b>	<b>0,48%</b>	<b>47,28%</b>	<b>1,43%</b>	<b>0,67%</b>	<b>8,98%</b>	<b>100,00%</b>	



**Ryc. 83.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Charakterystyka surowcowa materiałów KCWR . 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień pomorski; 3: krzemień czekoladowy; 4: krzemień jurajski; 5: krzemień świciechowski; 6: okazy przepalane. a: razem wszystkie obiekty, b: skupienie południowe, c: skupienie południowe – obiekty starsze, d: skupienie południowe, obiekty młodsze, e: skupienie północno-wschodnie, f: materiały z młodszej części fazy II KCWR.

**Fig. 83** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. An overview of flint raw material – artefacts of the Linear Pottery culture . 1: Baltic flint; 2: Pomeranian flint.; 3: chocolate flint; 4: Jurassic flint; 5: Świeciechów flint; 6: burned artefacts. a: all features in total , b: south cluster, c: south cluster – older features, d: south cluster younger features, e: north-east cluster, f: artefacts from the younger part of phase II of the Linear Pottery culture.



**Ryc. 84.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Charakterystyka surowcowa inwentarzy z wybranych obiektów KCWR. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień pomorski; 3: krzemień czekoladowy; 4: krzemień jurajski; 5: krzemień świciechowski; 6: okazy przepalane. a: obiekt nr 4, b: obiekt nr 151, c: obiekt nr 371, d: obiekt nr 489, e: obiekt nr 721, f: obiekt nr 743.

**Fig. 84.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. An overview of flint raw material – assemblages from the selected features of the Linear Pottery culture. 1: Baltic flint; 2: Pomeranian flint; 3: chocolate flint; 4: Jurassic flint; 5: Świciechów flint; 6: burned artefacts. a: feature 4, b: feature 151, c: feature 371, d: feature 489, e: feature 721, f: feature 743.

## GRUPA RDZENIOWANIA

## RDZENIE

Wyróżniono jeden rdzeń z krzemienia bałtyckiego (obiekt nr 924), który jest formą jednopiętową wióro-wo-odłupkową z piętą świeżoną i odnawianą oraz z tyłem i jednym bokiem surowym. Na drugim boku czytelna jest próba eksploatacji odłupkowej, wykonywana twardym tłukiem (ryc. 121: 6). Warto zwrócić uwagę na rodzaj świeżenia pięty, który w strefie krawędziowej był wykonywany przez odbicie wielu mikroodłupków (do 6 mm długości) przy braku obecności prawcowania na odłupni rdzenia. Taki charakter zabiegów naprawczych jest zgodny z obserwacjami piątek wiórów, w większości wielonegatywowych przy minimalnej ilości form z pozostałościami prawcowania (o czym będzie jeszcze mowa). Podobne zabiegi wykonywane w czasie eksploatacji rdzeni wiórowych wyróżnił J. Kabaciński (2010) jako typowe dla inwentarzy KCWR z terenu Kujaw i Wielkopolski.

## TECHNICZNE

W inwentarzu oznaczono w sumie 21 form technicznych (tabela 23) w większości wykonanych z krzemienia czekoladowego (tabela 3). Wyróżniono 7 odłupków związanych z naprawą pięt rdzeni wiórowych (ryc. 117: 1) oraz 3 zatępce (ryc. 120: 8, 9) i 2 podtępce, w tym 2 okazy wtórne. Ponadto, z form technicznych (podtępców – ryc. 108: 1; 110: 5; 123: 10 i większych świeżaków) z krzemienia czekoladowego, wykonano co najmniej 5 narzędzi morfologicznych. Natomiast z krzemieniem bałtyckim związane są wyłącznie odłupki z naprawy rdzeni wiórowych (ryc. 107: 10). Ponadto, wśród okazów przepalonych wyróżniono jeszcze dwa świeżaki pięt.

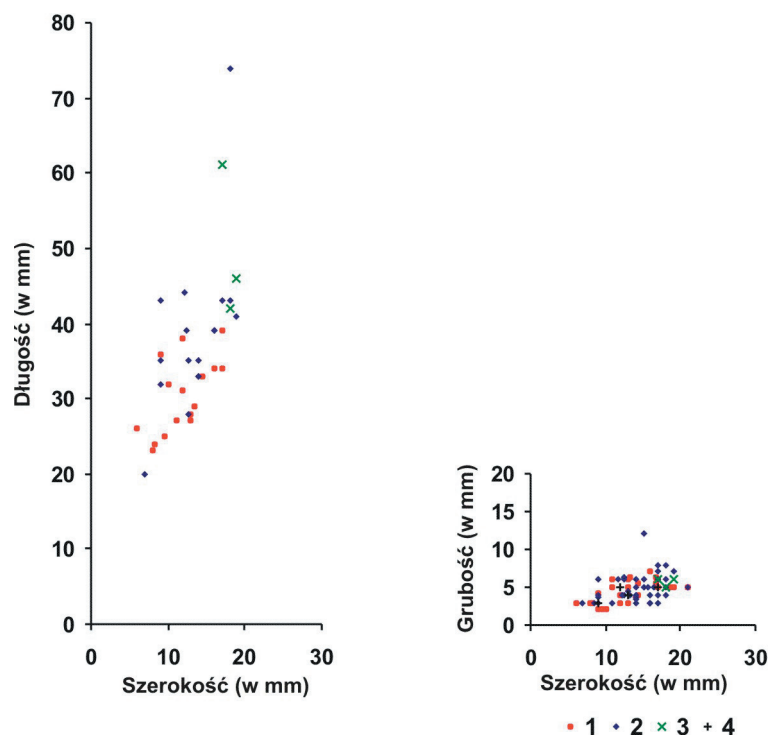
## WIÓRY

W inwentarzach KCWR w sumie wydzielono 141 szt. wiórów (tabela 3), z których tylko 73 okazy poddano szczegółowej analizie morfologicznej. Wybór egzemplarzy był zależny od stopniem ich zachowania (por. tabela 5). Do szczegółowej analizy zaklasyfikowano wióry całe lub nieznacznie uszkodzone, które umożliwiały z dużym prawdopodobieństwem zmierzenie pierwotnej, największej szerokości i grubości. Wśród wiórów przeważają okazy wykonane z krzemienia czekoladowego (89 szt., w tym 40 szt., poddanych szczegółowej analizie). Są to formy generalnie małych rozmiarów o długości tylko sporadycznie przekraczającej 50 mm (ryc. 85, 86). Ich szerokość mieści się w przedziale od 10 do 20 mm, a grubość większości okazów zawarta jest między 4 a 8 mm (ryc. 85, 86). Okazy te pochodzą z rdzeni jednopiętowych, są w większości negatywowe lub nieznacznie pokryte korą, jednak przy wyraźnej obecności form o większym udziale powierzchni surowych na górnych stronach (tabela 6). Zdecydowana większość wiórów została pozyskana z regularnych, wiórowych odłupni, o czym świadczy analiza negatywów czytelnych na górnej stronie wiórów i narzędzi wiórowych (w sumie 87 obserwacji). Zauważono tu zdecydowaną przewagę negatywów równoległych do osi, pozostawionych przede wszystkim przez odbite wcześniej serie wiórów (ok. 70% form). Obecna jest również grupa okazów z negatywami o innym niż równoległy kierunku przebiegu (ok. 15% form) oraz z czytelnymi śladami pozyskanych wcześniej odłupków (ok. 10% form), poświadczających dużą dynamikę procesu rdzeniowania, w tym zmiany orien-

Tabela 4. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka stanu zachowania wiórów KCWR

STAN ZACHOWANIA WIÓRÓW	SUROWIEC					RAZEM
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	
całe	12	18			1	31
piętkowe	6	15	3		4	29
środkowe	7	22			4	33
wierzchołkowe	3	13		1	2	18
bez piętki		7			1	8
bez wierzchołka	7	15			1	23
Ogółem	35	89	3	1	13	141





Ryc. 85. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji wiórów z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: przepalone.

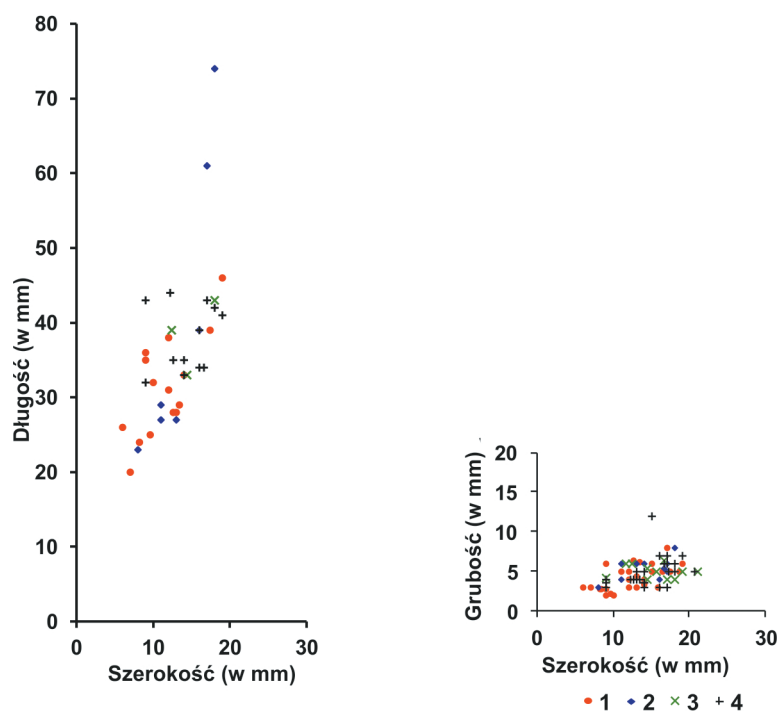
Fig. 85. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of blade proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: burned flint.

tacji. W analizie cech bezpośrednio związanych z techniką rdzeniowania zwrócono uwagę na szereg elementów mikromorfologii form wiórowych, określanych często jako „atrybuty techniczne” (ryc. 82), czyli będące bezpośrednim efektem stosowanej techniki ich produkcji. Charakteryzując omawiane formy można zauważyć, że posiadają one wyłącznie piętki przygotowane, wśród których przeważają formy wielonegatywowe (32 obserwacje) nad jednonegatywowymi (16 obserwacje) i sporadycznej obecności krawędziowych (6 obserwacji). Piętki z reguły są stosunkowo dużych rozmiarów, kształtu owalnego (typ A – 25 obserwacji, typ B – 11 obserwacji), przy śladowej obecności tzw. „skrzydlatych” (typ D – 2 obserwacje). Powierzchnie piątek są płaskie (26 obserwacji), wypukłe (15 obserwacji), bądź wklęsłe (9 obserwacji). Styk piątek i płaszczyzny pozytywowej wiórów najczęściej jest surowy (27 obserwacji) lub noszący ślady tzw. przecierania (14 obserwacji) albo też prawcowania (10 obserwacji). Profil części górnej wiórów zaobserwowano jako prosty (25 obserwacji), esowaty (15 obserwacji) lub wychylony (9 obserwacji). Po stronie negatywowej wiórów w większości przypadków obserwowano wydatne tzw. „wargi” oraz sęczki wyraźnie wyodrębnione (36 obserwacji) lub ze skazą, w postaci negatywu niewielkiej łuski (13 obserwacji), przy czym nie stwierdzono sęczków płaskich. Charakterystyka form wiórowych z krzemienia bałtyckiego, z uwagi na niedostateczną liczbę okazów zachowanych w całości, bądź nieznacznie uszkodzonych, jest znacznie utrudniona (por. tabela 3). Tym niemniej należy zauważyć szereg różnic między wyrobami z surowca narzutowego i czekoladowego. Wióry z krzemienia bałtyckiego są generalnie mniejszych rozmiarów i mniej regularne. Wśród nich jest mniej okazów z zachowanymi powierzchniami surowymi, a więcej z różnego rodzaju negatywami o kierunkach niepokrywających się z osią półsurowca i z czytelnymi negatywami odłupków. Ponadto, różnice dotyczą również szeregu atrybutów technicznych, w tym przede wszystkim wyraźnej przewagi piątek wielonegatywowych przy obecności form naturalnych i śladowej ilości sęczków ze skazą, poza tym w grupie tej nie stwierdzono tzw. prawcowania. Szczególnie interesująca jest grupa co najmniej 4 regularnych, negatywowych wiórów (ryc. 99: 8; 109: 4; 121: 5) o cechach morfologicznych (długość: 23–33 mm, szerokość: 8–10 mm, grubość: 1–3 mm) typowych dla przemysłów późnomezolitycznych, w tym również z nieodległej Wistki Szlacheckiej (por. R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; M. Wąs 2005). Wióry te odkryto pojedynczo w obiektach KCWR (nr 4, 151, 481, 743), wraz z innymi materiałami charakterystycznymi dla tej kultury.

Tabela 5. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka udziału powierzchni surowych na górnych stronach wiórów KCWR

UDZIAŁ POWIERZCHNI SUROWYCH	SUROWIEC								RAZEM	
	BAŁTYCKI		CZEKOLADOWY		JURAJSKI		PRZEPALONE			
	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	SZT.	%
negatywowe	14	5	11	14	2	1	2	1	50	68,5
do 10%	1	1	3	2					7	9,6
od 10% do 49%	1	3	4				1		9	12,3
od 50% do 89%	1			3					4	5,5
od 90% do 99%			1	1					2	2,7
w całości surowe			1						1	1,4
<b>Ogółem</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

Znaczna część wiórów w świetle analizy traseologicznej okazała się bardzo zróżnicowanymi narzędziami funkcjonalnymi (por. tabela 24). Uwaga ta dotyczy przede wszystkim wiórów z tzw. retuszem użytkowym, który aż w 20 przypadkach został potwierdzony śladami pracy czytelnymi pod mikroskopem. W omawianej grupie szczególnie interesujące są okazy z makroskopowo czytelnym wyświeceniem tzw. „żniwnym”, które na podstawie śladów użytkowania zostały określone jako wkładki narzędzi do cięcia zbóż. W sumie wydzielono 8 form z krzemienia czekoladowego (ryc. 101: 8; 102: 5; 106: 9; 108: 6; 110: 4; 113: 6; 122: 3) i 3 z bałtyckiego (ryc. 102: 1; 3; 108: 2). Cechą wspólną są ich parametry typowe dla KCWR oraz usytuowanie wyświecenia, które z reguły nieco skośnie obejmowało krawędź boczną i część wierzchołkową wiórów. Należy odnotować, że w 5 przypadkach część wierzchołka wióra została celowo odłamana, a wyświecenie oraz ślady pracy rejestrowane są na powstałym złamaniu (ryc. 101: 8; 102: 5;



**Ryc. 86.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji wiórów. 1: wióry; 2: wióry z potwierdzonymi śladami pracy; 3: wióry z tzw. retuszem użytkowym, 4: wióry z tzw. retuszem użytkowym i z potwierdzonymi śladami pracy.

**Fig. 86.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of blade proportions. 1: blades; 2: blades with confirmed traces of ware; 3: blades with so called usage retouch, 4: blades with so called usage retouch and confirmed traces of wear.

106: 9; 108: 2, 6; 122: 2). Ponadto, w jednym przypadku (ryc. 110: 4) podobny efekt obserwowany jest na złamaniu powstałym przez oddzielenie części piętkowej półsurowca.

## ODŁUPKI

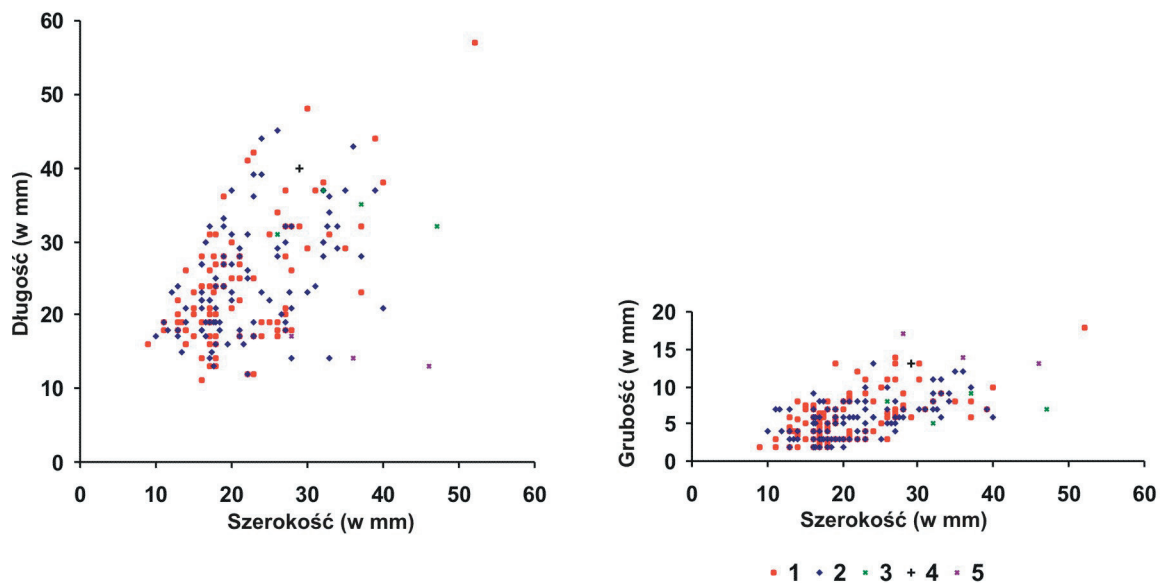
Łącznie we wszystkich obiektach KCWR wyróżniono 340 odłupków (tabela 3), w tym 188 okazów całych (87 z krzemienia bałtyckiego, 93 z krzemienia czekoladowego, 4 z jurajskiego, 1 z świeciechowskiego i 3 przepalone), o długości lub szerokości powyżej 15 mm, w oparciu o które zostanie szerzej omówiona cała grupa inwentarzowa. Wśród nich najliczniej występują okazy z krzemienia czekoladowego. Są to formy małych rozmiarów, nie przekraczające 50 mm wielkości (ryc. 87). Większość odłupków jest w całości negatywowa lub tylko w nieznacznym stopniu pokryta korą lub powierzchniami surowymi (tabela 6). Wydaje się, że obserwowana kora i powierzchnie naturalne mogą wskazywać zarówno na powierzchniowy, jak i kopalniany charakter surowca krzemienno. Odłupki na stronie pozytywowej najczęściej noszą ślady pozyskanych wcześniej odłupków o kierunkach odbicia niezgodnych z osią poszczególnych okazów (41 obserwacji). Uwaga ta dotyczy szczególnie form z zachowanymi powierzchniami naturalnymi. Wydaje się, że omawiana grupa jest wewnętrznie zróżnicowana i zawiera odłupki pochodzące zarówno z zaawansowanego rdzeniowania oraz zaprawiakowe, odbite z boków rdzeni, a także część odłupków technicznych, szczególnie nierozpoznanych niewielkich świeżaków. Ponadto, wśród omawianych form można wydzielić 13 okazów z negatywami wiórowymi, odbitymi z regularnych odłupni rdzeni jedno-piętowych; są to zatem nieudane, za krótkie wióry. Związek większości odłupków z zaawansowanym rdzeniowaniem, w końcowym etapie również odłupkowym, potwierdzają także obserwacje dotyczące charakteru piętek. Wyróżniono tu tylko pięć form o piętkach naturalnych, przy obecności 38 jednonegatywowych, 27 wielonegatywowych oraz 23 krawędziowych.

Odłupki z krzemienia bałtyckiego są rozmiarami zbliżone do tych z krzemienia czekoladowego, choć w tym przypadku zaobserwowano kilka okazów większych, z powierzchniami surowymi, które zapewne są związane z formowaniem rdzeni. Większy udział form pochodzących z przygotowania rdzeni i z wczesnymi fazami eksploatacji, potwierdza również stosunkowo duża obecność okazów z piętkami naturalnymi (22 obserwacje) oraz krawędziowymi (29 obserwacji), które są efektem stosowania twardego tłuka. Wśród omawianych form jest również grupa odbita z odłupni wiórowych (11 obserwacji) oraz pozbawiona powierzchni surowych z negatywami równoległymi do osi (36 obserwacji), poświadczająca ich związek z zaawansowanym rdzeniowaniem wiórowym i zapewne odłupkowym.

Wśród odłupków wydzielono również stosunkowo niewielką grupę okazów z tzw. retuszem użytkowym (w sumie 21 szt., w tym 11 szt. całych) wykonanych z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego (tabela 3). Można zauważyć, że są to formy negatywowe lub nieznacznie pokryte powierzchniami surowymi, o rozmiarach mieszczących się w granicach 25–45 mm, przy grubości od 3 do 8 mm. W przypadku 11 z nich, na podstawie analizy traseologicznej (tabela 24), należy sądzić, że były narzędziami funkcjonalnymi (ryc. 101: 6; 104: 5; 107: 5, 8; 108: 3; 110: 3; 114: 2, 6; 117: 5; 120: 7; 123: 7). Na uwagę zasługują dwa z nich, które były wkładkami narzędzi do zbioru roślin, oprawionymi charakterystycznie dla kultur wstęgowych z ukośnie wystającą częścią pracującą (por. ryc. 107: 8; 110: 3). Należy jeszcze dodać, że na kolejnych 5 okazach bez widocznych retuszy, stwierdzono pod mikroskopem ślady pracy (por. tabela 24; ryc. 105: 7; 107: 2, 9; 111: 6; 120: 3).

Tabela 6. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka udziału powierzchni surowych na górnych stronach odłupków KCWR

UDZIAŁ POWIERZCHNI SUROWYCH	SUROWIEC					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONE	SZT.	%
negatywowe	41	49	1		3	94	50,0%
do 10%	14	27		1		42	22,3%
od 10% do 49%	7	8	1			16	8,5%
od 50% do 89%	9	7	1			17	9,0%
od 90% do 99%	9	1	1			11	5,9%
w całości surowe	7	1				8	4,3%
Ogółem	87	93	4	1	3	188	100,0%



Ryc. 87. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji odłupków z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: krzemień świeciechowski; 5: przepalony.

Fig. 87. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of flake proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: Świeciechów flint; 5: burned flint.

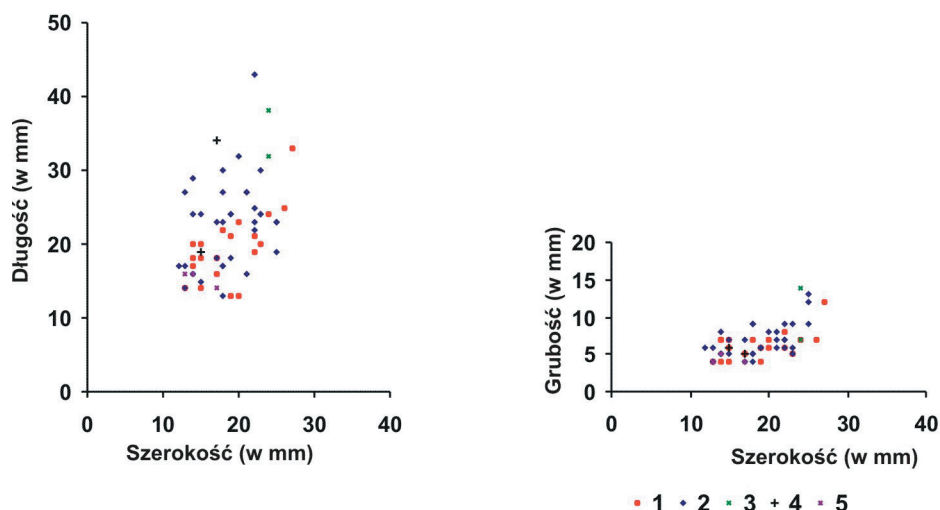
## NARZĘDZIA

### *Drapacze*

Drapacze są najliczniejszą grupą narzędziową w materiałach KCWR. W sumie wydzielono ich 77 egzemplarzy (tabela 3), z których 40 okazów wykonano z wiórów, 3 z form technicznych, 17 z odłupków, 16 z form nieokreślonych oraz jeden z łuszczenia (por. ryc. 98: 1–6; 8, 9; 99: 3, 5; 100: 1; 6–8; 101: 2–5; 103: 1–5, 8; 106: 1–7; 109: 1, 5–9; 110: 5; 111: 1–3; 113: 5; 115; 116; 117: 3; 119; 121: 2–4; 123: 3, 6, 8). Również w świetle analizy traseologicznej drapacze należy uznać za podstawowe narzędzie w omawianym inwentarzu (por. tabela 24).

Wśród drapaczy szczególnie charakterystyczne są formy wykonane z wiórów o proporcjach pozwalających zaliczyć je do okazów krótkich, bądź krępych. Były one wykonywane z wiórów łamanych w części środkowej lub przypiętkowej i obecnie obserwowane są jako narzędzia o pewnej, pierwotnej długości, ponieważ z jednej strony ograniczone są drapiskiem, a z drugiej piętka wióra. Są bardzo jednorodne pod względem stylistycznym i metrycznym, zaś jako cechy charakterystyczne można wskazać ich długość (od 14 do 30 mm), szerokość (od 14 do 24 mm) i grubość (4–9 mm; ryc. 88–90), a także najczęściej symetrycznie, słabo zaokolone drapisko, krawędzie boczne z reguły pozbawione dodatkowego retuszu, kąt drapiska od 75 do 100° (najczęściej zbliżony do prostego). Większość z nich na podstawie analizy śladów pracy należy traktować jako wyspecjalizowane narzędzia – funkcjonalne skrobacze pracujące w oprawach i służące do obróbki skóry (por. tabela 14; ryc.: 98: 1; 100: 6, 7; 101: 2; 103: 2–4; 106: 2; 115: 2, 3, 6; 119: 5–6; 9; 121: 2). Do grupy tej nawiązują również liczne drapacze obecnie rejestrowane jako fragmenty wierzchołkowe wiórów. Formy te funkcjonalnie również określane są najczęściej jako skrobacze związane z obróbką skóry, a część z nich ma potwierdzone oprawy (por. tabela 24 i ryc. 100: 1; 103: 1; 106: 1, 4, 5; 109: 5; 116: 3, 5–11; 123: 3). Omawiane narzędzia należy zatem traktować jako formy szczątkowe związane z zużywaniem się i skracaniem drapaczy wiórowych o pierwotnej długości zapewne w granicach 4–6 cm. Rekonstrukcję napraw drapaczy poprzez odłamywanie drapisk dla KCWR z Ziemi Chełmińskiej przedstawiła J. Małecka-Kukawka (2001, s. 62), a dla grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej autor niniejszego opracowania (P. Papiernik 2008). Należy dodać, że w omawianym inwentarzu dokonano dwóch składek odłamanych drapisk z pozostałymi częściami wiórów (ryc. 115: 7; 119: 10).

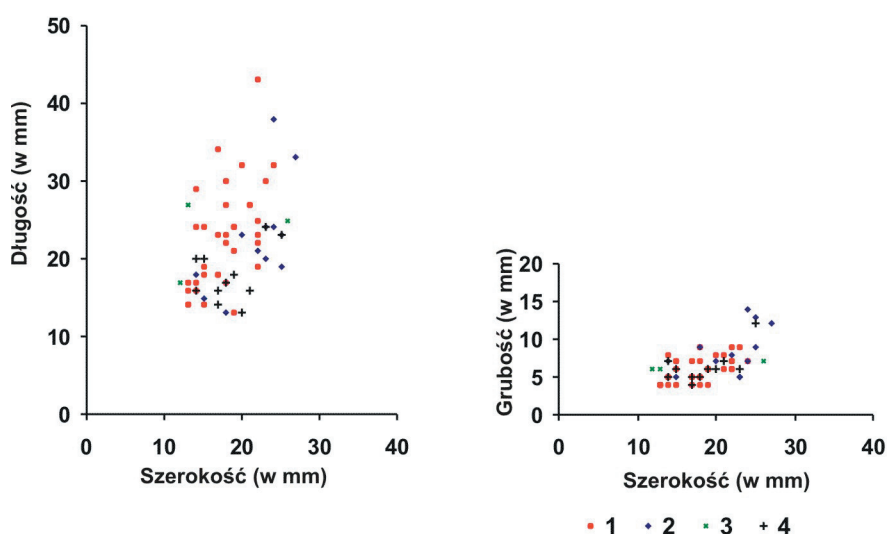
Pozostałe okazy nie tworzą zwartej stylistycznie lub morfologicznie grupy. Wśród nich są formy z półsurowca nieokreślonego lub odłupkowego a czasem również wiórowego, zbliżone do drapaczy



**Ryc. 88.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji drapaczy z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: krzemień świciechowski; 5: przepalane.

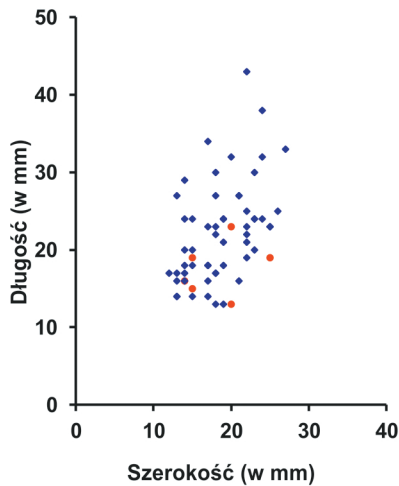
**Fig. 88.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of end-scrapers proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: Świeciechów flint; 5: burned flint.

wiórowych z pierwszej grupy (por. ryc. 98: 2; 6, 8; 109: 8, 9; 111: 1–3; 113: 3; 115: 1, 5, 7, 8; 116: 1–4; 119: 1–4; 122: 2, 8), okazy zdwojone (ryc. 100: 8, 119: 7, 8; 123: 3) o skośnych drapiskach (ryc. 98: 4; 101: 4; 109: 6, 7; 116: 13; 121: 4), a także bliskie skrobaczom (ryc. 98: 2) lub półtylczakom (ryc. 103: 5), oraz o drapiskach na trzech bokach (ryc. 98: 9; 117: 3). Większość z nich została potwierdzona jako zróżnicowane narzędzia funkcjonalne, które były używane drapiskami lub krawędziami bocznymi (por. tabela 24). Warto odnotować jeden przypadek wykonanie drapacza z łuszczenia (ryc. 123: 6) oraz obecność dwóch okazów, które były wkładkami narzędzi do zbioru zbóż, z widocznymi makroskopowo skośnymi wyświeceniami (por. tabela 24 i ryc. 103: 5; 106: 3).

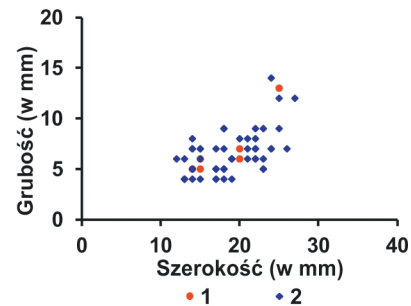


**Ryc. 89.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji drapaczy z uwzględnieniem specyfiki półsurowca. 1: drapacze wiórowe; 2: drapacze odłupkowe; 3: drapacze z form technicznych; 4: drapacze z półsurowca nieokreślonego.

**Fig. 89.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of end-scrapers proportions taking into account raw material classification. 1: end-scrapers made on a blade; 2: end-scrapers made on a flake; 3: end-scrapers made on technological waste; 4: end-scrapers made on undistinguished semi-products.



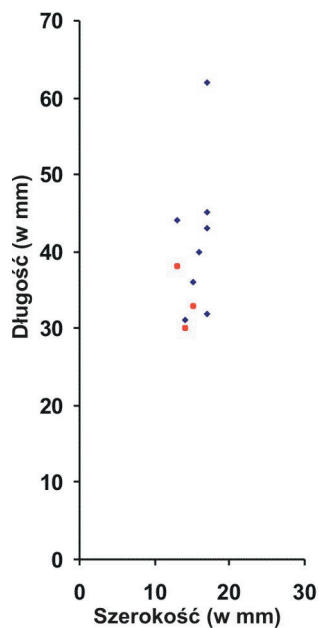
**Ryc. 90.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji drapaczy. 1: drapacze bez potwierdzonego zastosowania funkcjonalnego; 2: drapacze z potwierdzonymi śladami pracy.



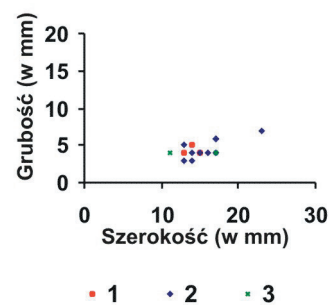
**Fig. 90.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of end-scrapers proportions. 1: end-scrapers with confirmed traces of wear; 2: end-scrapers without any confirmed usage.

### Półtylczaki

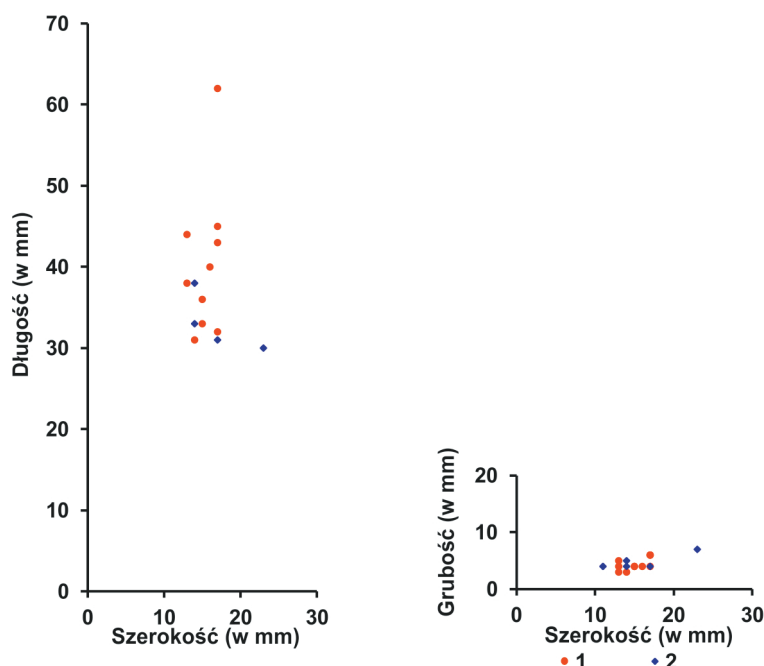
W analizowanym inwentarzu wydzielono 19 półtylczaków, w tym 17 szt. wykonanych z wiórow i dwa z półsurowca nieokreślonego (por. ryc. 99: 9; 101: 9; 103: 6; 106: 8; 107: 1; 108: 1; 109: 2; 110: 8; 118: 10; 122: 4; 123: 11). Wśród nich przeważają formy o półtylczu skośnym (w tym jeden okaz zdwojony – ryc. 118: 10) ustawionym w stosunku do krawędzi bocznej pod kątem od 60 do 80° (11 szt.), przy wyraźnej obecności okazów prostych. Tylko u dwóch z nich zaobserwowano charakterystyczne tzw. „żniwne” wyświecenia,



**Ryc. 91.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji półtylczaków z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: przepalane.



**Fig. 91.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of truncated piece proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: burned.



Ryc. 92. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji półtylczaków. 1: półtylczaki z potwierdzonymi śladami pracy; 2: półtylczaki bez potwierdzonego zastosowania funkcjonalnego.

Fig. 92. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of truncated piece proportions. 1: truncated pieces with confirmed traces of wear; 2: truncated pieces without any confirmed usage.

które zostały potwierdzone traseologicznie jako efekt cięcia zbóż (por. tabela 24 i ryc. 101: 9; 122: 4). Ponadto, w przypadku kolejnych dwóch służących do cięcia roślin, stwierdzono ślady oprawy (ryc. 103: 6; 107: 1). Półtylczaki wykonywano z wiórów wąskich i cienkich (szer. od 8 do 18 mm, grub. od 3 do 6 mm – ryc. 91). Natomiast ich długość jest bardziej zróżnicowana, przy przewadze form o wielkości od 30–45 mm (por. ryc. 91, 92). Większość półtylczaków wiórowych ma dodatkowy retusz na krawędziach bocznych. Formy te posiadają na jednym lub dwóch bokach retusz użytkowy, bądź połączenie retuszu użytkowego i intencjonalnego o charakterze wyrównującym i poprawiającym bok półtylczaka. Retusze te z reguły są nieciągłe i pokrywają tylko fragmenty boków, często obustronnie. Na podstawie analizy traseologicznej należy sądzić, że mają one związek z zastosowaniem funkcjonalnym poszczególnych okazów (por. tabela 24 i ryc. 99: 9; 101: 9; 103: 6; 106: 8; 107: 1; 109: 2; 110: 8; 118: 10; 122: 4; 123: 11).

### Przekłuwacze

Niewielka grupa przekłuwaczy jest bardzo zróżnicowana. Wśród 6 okazów wyróżniono dwa przekłuwacze (ryc. 122: 6; 123: 1), pazur (ryc. 123: 4) i 2 fragmenty wiertników oraz fragment nieokreślony. Większość z nich została wykonana z półsurowca wiórowego o wymiarach nawiązujących do innych narzędzi KCWR, w tym przede wszystkim do półtylczaków. Szczególnie interesujący jest wyjątkowy okaz bardzo małego przekłuwacza (ryc. 123: 1) ze starannie wydzielonym żądłem, który znajduje analogię przede wszystkim wśród form mezolitycznych. Tylko w dwóch przypadkach z omawianej grupy zostało potwierdzone ich zastosowanie funkcjonalne, tzn. narzędzia służyły do wykonywania otworów (por. tabela 24; ryc. 122: 6; 123: 4).

### Skrobacze

Do tej kategorii zaliczono sześć okazów narzędzi odłupkowych i jedno łuszczeniowe, ukształtowanych retuszem stromym i półstromym jednego lub więcej boków, które są bliskie powszechnie wydzielanym w inwentarzach mezolitycznym skrobaczom (por. ryc. 98: 7; 99: 1, 2, 4; 104: 3; 113: 1; 117: 2). Narzędzia te odkryto w różnych obiektach (obiekt nr 4, 151, 560, 721), z reguły wraz z liczną grupą drapa-

czy. Zostały one wykonane z pólśurowca o małych rozmiarach (o wielkości od 29–34 mm), ale znacznej grubości (od 7 do 14 mm), i, co warto podkreślić, zarówno z krzemienia czekoladowego jak i bałtyckiego (por. tabela 14, 15, 21). Dwa okazy z omawianej grupy zostały określane na podstawie analizy śladów pracy jako funkcjonalne skrobacze (por. tabela 24; ryc. 99: 1, 4).

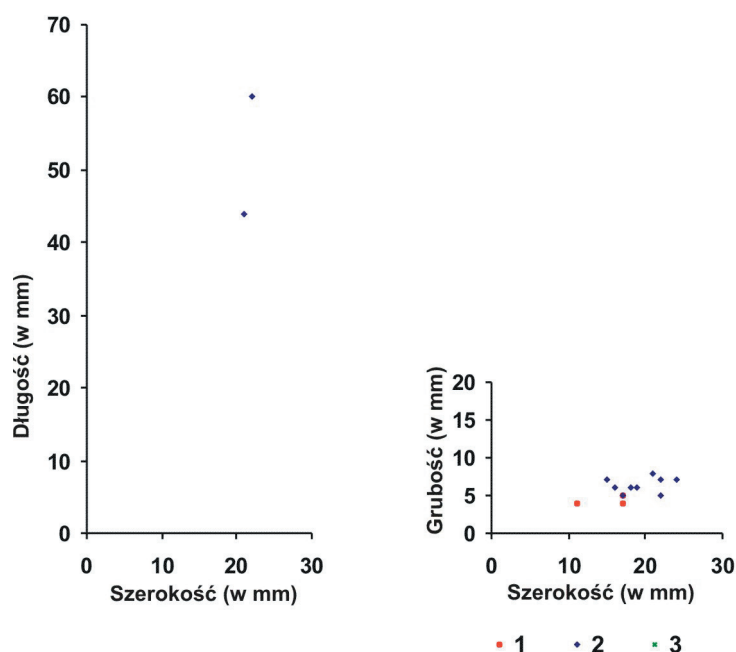
### Wióry retuszowane

Do tej kategorii zaliczono wióry z retuszem, który modyfikował krawędzie boczne, w sposób świadczący o intencjonalnym charakterze tej czynności (por. ryc. 101: 10; 105: 5; 106: 10, 11; 108: 5; 109: 3; 112: 3; 113: 7, 8; 121: 1; 122: 5). Zaobserwowano znaczne zróżnicowanie retuszy w zakresie intensywności, regularności oraz umiejscowienia na poszczególnych okazach.

W sumie w materiałach KCWR wydzielono zaledwie 15 wiórów retuszowanych, w większości wykonanych z krzemienia czekoladowego (por. tabela 3). Wśród nich tylko dwa są zachowane w całości i jeden lekko uszkodzony (ryc. 112: 3; 113: 8; 122: 5). Zaobserwowano znaczne zróżnicowanie parametrów omawianej grupy w zakresie szerokości, gdyż pomiar minimalny wynosi 11 mm, zaś maksymalny 24 mm i grubości, mieszczącej się w przedziale od 4 do 9 mm (ryc. 93). Ogólny ogląd całej omawianej grupy wskazuje, że większość z nich stanowią fragmenty wiórów o celowo korygowanych krawędziach bocznych, wśród których mogą znajdować się formy przypadkowe, tzn. fragmenty innych narzędzi morfologicznych, w tym np. drapaczy i półtylczaków. Należy dodać, że większość wiórów retuszowanych została określona jako zróżnicowane narzędzia funkcjonalne, pracujące krawędziami bocznymi (por. tabela 24; ryc. 101: 10; 106: 10, 11; 108: 5; 109: 3; 112: 3; 113: 7; 121: 1; 122: 5). W dwóch przypadkach zaobserwowane makroskopowo wyświecenie (tzw. żniwne) zostały potwierdzone przez analizę traseologiczną, jako efekt zbioru zbóż (por. tabela 24; ryc. 106: 10, 11).

### Odlupki retuszowane

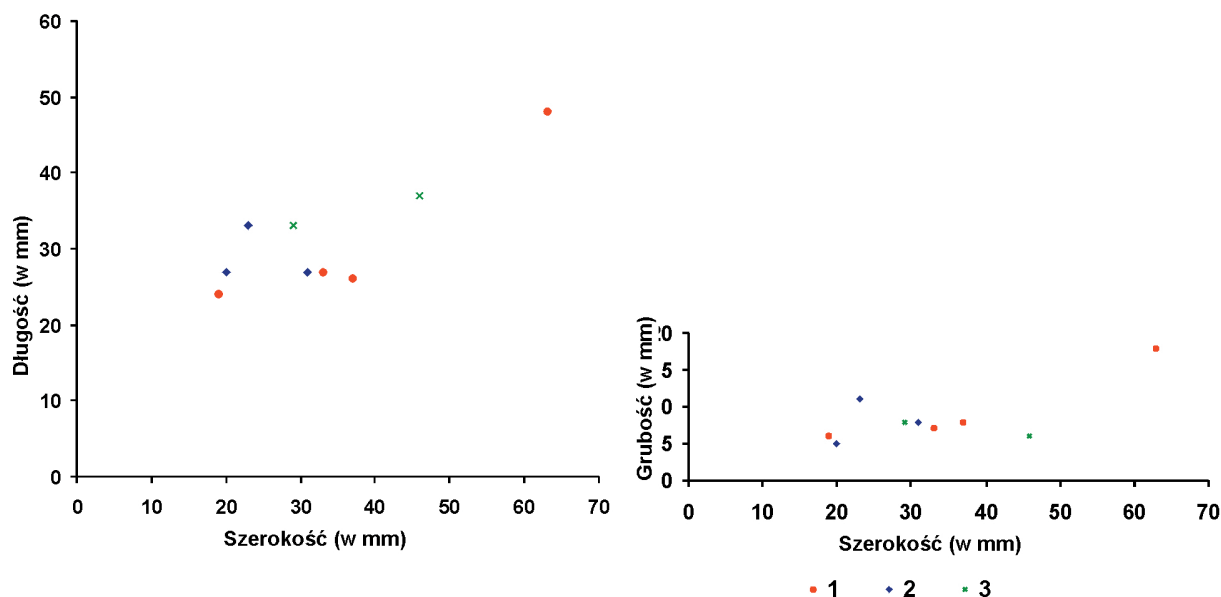
Tak jak w przypadku wiórów retuszowanych do tej kategorii zaliczono okazy, co do których nie ma wątpliwości, że obserwowany na krawędziach bocznych retusz jest intencjonalny (ryc. 100: 9; 105: 4;



**Ryc. 93.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji wiórów retuszowanych z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: wióry retuszowane z potwierdzonymi śladami pracy; 2: wióry retuszowane bez potwierzonego zastosowania funkcjonalnego.

**Fig. 93.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of retouched blades proportions taking into account raw material classification. 1: retouched blades with confirmed traces of wear; 2: retouched blades without any confirmed usage.





Ryc. 94. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji odłupków retuszowanych. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: przepalane.

Fig. 94. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of retouched flakes proportions. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: burned flint.

107: 9; 114: 1, 5; 117: 8, 118: 6). W sumie zaliczono tu 11 form, w większości wykonanych z krzemienia bałtyckiego, i o zróżnicowanej wielkości, mieszczącej się w przedziale od 25 do 65 mm (ryc. 94). Warto odnotować obecność dwóch okazów z krzemienia jurajskiego (ryc. 107: 9) oraz wykorzystanie w dwóch przypadkach, jako półsurowca świeżaków (ryc. 100: 9; 105: 4) i w jednym prawdopodobnie odnawiającego rdzenia wiórowego. Sześć odłupków retuszowanych zostało określonych jako narzędzia funkcjonalne ze śladami pracy zlokalizowanymi przede wszystkim na odcinkach krawędzi bocznych, pokrytych retuszem (por. tabela 24; ryc. 100: 9; 105: 4; 114: 1, 5; 117: 8, 118: 6).

### Mikrolity i rylcowce

Do tej grupy zaliczono mikrorylec (ryc. 112: 1), tyłczak odłupkowy (ryc. 120: 1) trapez (ryc. 113: 3) z krzemienia bałtyckiego oraz kolejny trapez (ryc. 105: 1) i mikropółtyłczak (ryc. 118: 1) wykonane z krzemienia czekoladowego. O ile trapezy uznawane są za stały element inwentarzy kultur wstęgowych, to pozostałe trzy formy wykazują raczej podobieństwa do materiałów ze środkowej epoki kamienia. Wszystkie omawiane okazy są niestarannie wykonane. Cechy odbiegające od standardowych form szczególnie widoczne są w przypadku rylcowca, który jest wykonany z małego odłupka, a zabieg mikrorylcowy spowodował odpadnięcie tylko małego fragmentu przypiętkowego. Być może celem tego zabiegu było uzyskanie półsurowca do wykonania wysokiego trapezu. Nieregularną formą jest również mikropółtyłczak, wykonany z cienkiego odpadkowego wiórka z półtyłcem uformowanym w części piętkowej (ryc. 118: 1), który nie znajduje analogii w innych inwentarzach KCWR i tylko ogólne podobieństwo do form z zespołów mezolitycznych.

### Narzędzia kombinowane

Zaliczono tu cztery egzemplarze narzędzi wiórowych z krzemienia czekoladowego (tabela 3), które z jednej strony mają uformowane drapisko, a z drugiej półtylec (ryc. 101: 7; 106: 6; 115: 4). Wszystkie metrycznie nawiązują do form drapaczy lub półtyłczaków. Trzy z nich zostały określone jako narzędzia funkcjonalne, z których jeden był sierpakiem (ryc. 115: 4), a drugi oprawionym skrobaczem do skóry (ryc. 106: 6).

### Nieokreślone

Do narzędzi nieokreślonych zaliczono w sumie 19 niewielkich fragmentów form retuszowanych (tabela 3), z których 11 pochodziło z okazów wiórowych, 2 z odłupkowych i 6 z nieokreślonych.

### Okruchy i nieokreślone

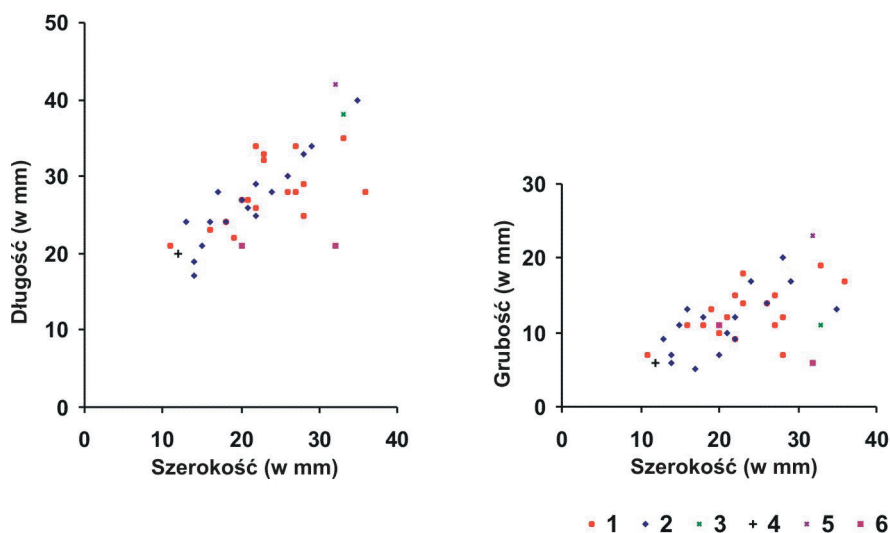
Sklasyfikowano tu z reguły nieokreślone fragmenty form pochodzące ze zwykłego rdzeniowania, w tym aż 111 okazów drobnych okruchów poniżej 1,5 cm (tabela 3) świadczących przede wszystkim o bardzo starannej eksploracji obiektów KCWR w czasie prowadzenia badań wykopaliskowych. Tylko w przypadku krzemienia bałtyckiego i pomorskiego zaliczono tu również fragmenty rozbitych bryłek surowca.

## GRUPA ŁUSZCZNIOWA

### Łuszcznie

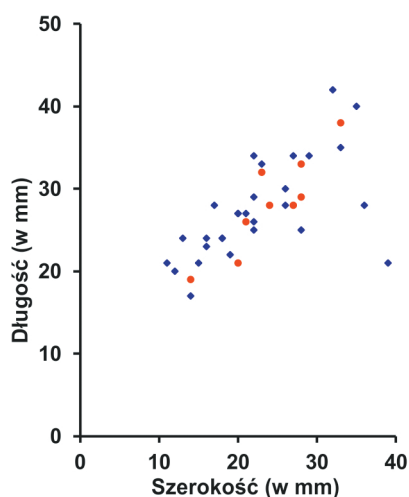
We wszystkich analizowanych zespołach wydzielono w sumie 62 łuszcznie (tabela 3), z których 38 okazów zachowanych w całości poddano szczegółowej analizie morfologicznej. Charakteryzując łuszcznie, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na ich niewielkie rozmiary i małe zróżnicowanie metryczne (ryc. 93), obejmujące przedziały: dla długości od 17 do 42 mm, dla szerokości od 11 do 33 mm oraz dla grubości od 5 do 23 mm (ryc. 95, 96). Łuszcznie niezależnie od surowca, z reguły są w całości negatywowe lub tylko nieznacznie pokryte powierzchniami surowymi, bądź korowymi (27 obserwacji). Wśród nich znaczna część powstała z różnego rodzaju wyrobów zwykłego rdzeniowania, w przypadku surowców importowanych, jak się wydaje głównie z odłupków, wiórów i narzędzi (por. ryc. 100: 2; 4; 10; 104: 4; 110: 6, 10; 113: 4; 117: 6; 120: 4, 5, 10). Nieco inną specyfikę można zaobserwować dla form wykonanych z surowców lokalnych. W tym przypadku potwierdzono powstawanie łuszczni również bezpośrednio z bryłek surowca (np. w przypadku jedyne go łuszcznia z krzemienia pomorskiego – ryc. 105: 8), z rdzeni (ryc. 110: 11) oraz z większych odłupków łuszczniowych. Formy te były krótko eksploatowane, o czym świadczą zachowane negatywy zwykłego rdzeniowania oraz minimalny udział okazów o układzie negatywów wskazujących na zmiany orientacji eksploatacji.

Analiza traseologiczna ujawniła ślady pracy widoczne na dziewięciu łuszczniach (tabela 24), które wskazują na ich funkcjonalne, zróżnicowane zastosowanie (ryc. 99: 7, 10, 11; 100: 10; 104: 1; 110: 6; 113: 4; 117: 6; 120: 5). Z grupy tej tylko w dwóch przypadkach można mieć pewne wątpliwości, czy ślady



**Ryc. 95.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji łuszczni z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: krzemień świciechowski; 5: krzemień pomorski; 6: przepalone.

**Fig.95.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of splintered piece proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: Świeciechów flint; 5: Pomeranian flint.; 6: burned flint.



Ryc. 96. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji łuszczni. 1: łuszcznie z potwierdzonymi śladami pracy; 2: łuszcznie bez potwierdzonego zastosowania funkcjonalnego.

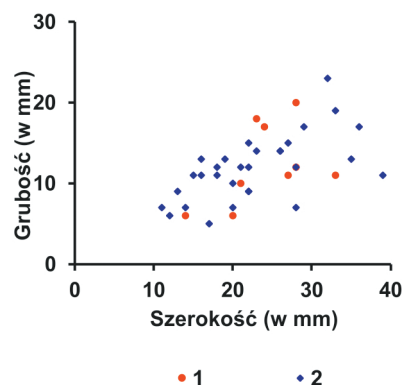


Fig. 96. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of splintered piece proportions. 1: splintered pieces with confirmed traces of wear, 2: splintered pieces without any confirmed usage.

pracy powstały po ich uformowaniu, czy też są pozostałościami form pierwotnych, a więc odłupka retuszowanego (ryc. 110: 6) i wióra retuszowanego (ryc. 113: 4).

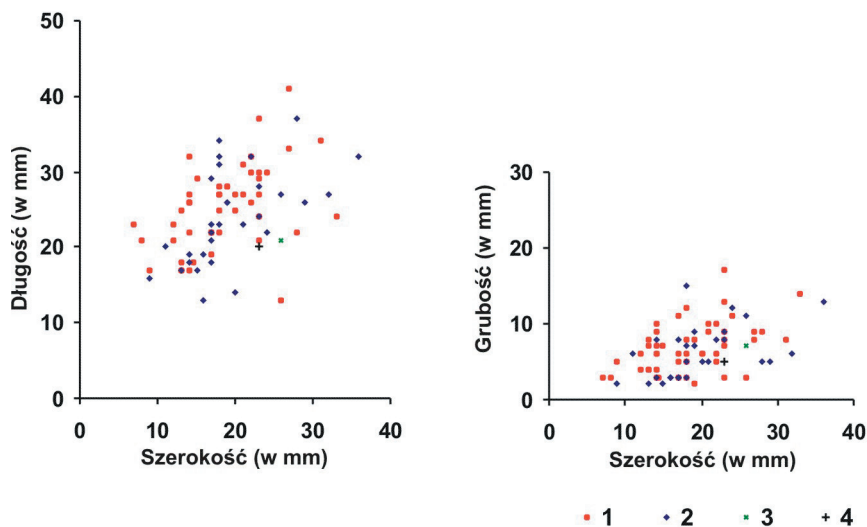
### Odlupki łuszczniowe

W analizowanych materiałach łącznie wydzielono 160 odłupków łuszczniowych (tabela 3), z których znaczna część jednak jest zachowana we fragmentach lub są to okazy bardzo małe (poniżej 15 mm – 36 szt.). W ostateczności do szczegółowej analizy zaklasyfikowano tylko 79 okazów, na podstawie których zostanie przeprowadzona krótka charakterystyka tej grupy. Omawiając odłupki łuszczniowe należy przede wszystkim zaznaczyć, że nawiązują one bezpośrednio do łuszczni. Są mało zróżnicowane metrycznie (ryc. 97), w większości są negatywowe lub z niewielką ilością powierzchni surowych na górnych stronach (tabela 7). Odlupki łuszczniowe, szczególnie wykonane z krzemienia czekoladowego, potwierdzają również powszechne łuszczenie form ze zwykłego rdzeniowania (tabela 3).

Wśród odłupków łuszczniowych wyróżniono trzy formy narzędzi funkcjonalnych (tabela 24) ze śladami pracy, powstałymi po ich oddzieleniu od łuszczni (por. ryc. 99: 6; 108: 4; 110: 1). Należy dodać, że w przypadku 6 okazów zaobserwowano tzw. retusz użytkowy, który jednak nie został potwierdzony ich zastosowaniem funkcjonalnym.

Tabela 7. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka udziału powierzchni surowych na górnych stronach odłupków łuszczniowych KCWR

UDZIAŁ POWIERZCHNI SUROWYCH	SUROWIEC				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONE	SZT.	%
negatywowe	19	18	1	1	39	49,4%
do 10%	11	5			16	20,3%
od 10% do 49%	10	3			14	17,7%
od 50% do 89%	6				6	7,6%
od 90% do 99%	2	2			4	5,1%
w całości surowe					–	–
Ogółem	48	28	1	1	79	100,0%



**Ryc. 97.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji odłupków łuszczeniowych z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: przepalane.

**Fig. 97.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of proportions – flakes from splintered pieces taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: burned flint.

### *Narzędzia z form łuszczeniowych*

Tylko pięć form z grupy łuszczeniowej posiada retusz intencjonalny. Jeden łuszczeń z krzemienia czekoladowego posłużył do wykonania narzędzia w typie drapacza (ryc. 113: 7). Z dwóch odłupków łuszczeniowych (krzemień czekoladowy i bałtycki) wykonano narzędzia zbliżone do skrobaczy (ryc. 99: 1, 4). Ponadto jeszcze jeden odłupek łuszczeniowy z krzemienia czekoladowego posiada retusz przykrawędny na jednej krawędzi bocznej (ryc. 120: 2). Z omawianej grupy 4 formy zostały określone jako narzędzia funkcjonalne (por. tabela 24; ryc. 99: 1, 4, 113: 7; 120: 2), a w przypadku drapacza również zastosowanie oprawy (ryc. 113: 7).

### ŁĄCZNA CHARAKTERYSTYKA INWENTARZA KCWR

W inwentarzu KCWR, rozpatrywanym jako całość lub na poziomie wydzielonych grup zespołów, dominują pozostałości procesu rdzeniowania (tabela 3, 9–13) wskazując na jego podstawową rolę w wytarzeniu narzędzi. Jednak prawie zupełny brak rdzeni oraz dynamicznie zwartych zespołów potwierdzonych składankami nie pozwalają na szczegółową charakterystykę różnych aspektów obróbki krzemienia na stanowisku. Tym niemniej, w oparciu o analizę okazów pochodzących z depitażu oraz narzędzi, a także części łuszczeni można dokonać próby ogólnej charakterystyki procesu rdzeniowania. W produkcji narzędzi morfologicznych najważniejszą rolę odgrywał krzemień czekoladowy (tabela 8). Na podstawie analizy wszystkich kategorii inwentarzowych można stwierdzić, że surowiec ten był obrabiany na terenie stanowiska. Niewielka ilość form odłupkowych z powierzchniami surowymi (tabela 6) oraz form technicznych związanych z zaprawą wstępną rdzeni (tabela 3), a także brak piątek naturalnych wiórów i odłupków sugerują, iż krzemień czekoladowy był importowany przede wszystkim w formie już przetworzonej. Obecność okazów technicznych związanych przede wszystkim z naprawami rdzeni, głównie świeżaków i odnawiaaków pięt (tabela 3), a rzadziej odłupni oraz podtępców wtórnych, daje podstawę do sugestii o sprowadzaniu raczej rdzeni zaczątkowych, które dalej były eksploatowane z reguły jako formy jednopiętowe, a zapewne w stadium szczątkowym, także jako okazy o zmienionej orientacji i odłupkowe. Formy techniczne są jednak na tyle nieliczne przy dużej ilości wiórów w całości negatywnych i z niewielką ilością powierzchni naturalnych (tabela 5), że wydaje się usprawiedliwiony pogląd o imporcie również gotowych wiórów. Pozostałe natomiast krzemienie importowane (jurajski i świeciechowski), z uwagi na niewielką ilość okazów, są trudne do jednoznacznej interpretacji (tabela 3). W tym przypadku w inwentarzu dominują formy wiórowe, jednak przy obecności innych grup inwen-

Tabela 8. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka typologiczna półsurowca narzędzi morfologicznych KCWR

PÓLSUROWIEC	SUROWIEC					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONE	SZT.	%
wióry	19	69	3	4	7	102	61,4%
odłupki	13	11	3		2	29	17,5%
formy techniczne	2	3			1	6	3,6%
wióry bądź odłupki	6	12			6	24	14,5%
łuszcznie		2				2	1,2%
odłupki łuszczniowe	2	1				3	1,8%
<b>Ogółem</b>	<b>42</b>	<b>98</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>166</b>	<b>100,0%</b>

tarzowych, co szczególnie dotyczy krzemienia jurajskiego. Wydaje się zatem, że na stanowiska surowce te docierały już w postaci półsurowca, przede wszystkim wiórowego (krzemień świeciechowski) i być może sporadycznie odłupkowego lub nawet samych rdzeni (krzemień jurajski). Należy sądzić, że krzemień czekoladowy i jurajski docierał przez cały czas funkcjonowania osiedla w ramach trwania II fazy KCWR na Kujawach (tabela 9–13). Import krzemienia świeciechowskiego natomiast był ograniczony zapewne tylko do młodszej części wzmiankowanej fazy (tabela 9). W omawianym inwentarzu istotnym surowcem był również miejscowy krzemień bałtycki (tabela 3). W tym przypadku obecność odłupków w całości surowych oraz znaczna ilość form z piętami naturalnymi, daje podstawę do przypuszczeń o przygotowaniu rdzeni na terenie stanowiska. Zaprawa wstępna jednak musiała być ograniczona w zasadzie do ogólnego uformowania rdzenia i przygotowania pięty, bowiem zaobserwowano zupełny brak zatępców pierwotnych (tabela 3), a nieliczne okazy techniczne dotyczą wyłącznie świeżenia i odnawiania pięt rdzeni (tabela 3). Tym niemniej pozyskiwanie wiórów z rdzeni jednopiętowych o starannej, seryjnej eksploatacji musiało być stosowane, ponieważ w inwentarzu wydzielono szereg poprawnych form wiórowych w całości negatywowych (tabela 5). W czasie rdzeniowania zarówno form z krzemienia bałtyckiego, jak i czekoladowego, stosowano charakterystyczny dla KCWR zabieg świeżenia pięt rdzeni poprzez odbijanie wielu mikroodłupków.

Wśród surowych wiórów wykonanych wyłącznie z krzemienia bałtyckiego wydzielono niewielką grupę (4 okazy) o parametrach i morfologii typowych dla okazów mezolitycznych (ryc. 99: 8; 109: 4; 121: 5), które jak się wydaje trafiły na stanowisko w formie gotowej. W inwentarzu nie wydzielono bowiem żadnych innych form związanych z eksploatacją mikrolitycznych rdzeni wiórowych.

Niezależnie od rodzaju surowca krzemienno, wióry, które wykorzystano do produkcji narzędzi morfologicznych oraz funkcjonalnych, miały podobne parametry. Jako najbardziej charakterystyczne należy przyjąć następujące przedziały: długość 30–50 mm (wyjątkowo do 70 mm), szerokość 13–20 mm, grubość 3–8 mm. Nie zaobserwowano wyraźnych preferencji w doborze półsurowca dla wykonania poszczególnych typów narzędzi, choć wydaje się, że drapacze powstawały przede wszystkim z wiórów najszerszych i najgrubszych, a wióry retuszowane z najmniej regularnych (por. ryc. 88–90).

W zbiorze KCWR, w grupie narzędzi morfologicznych, wyraźnie dominują drapacze (tabela 3). Ich przewaga jest widoczna również na poziomie wydzielonych grup zespołów pochodzących z różnych części stanowiska i o nieco różnej chronologii oraz we wszystkich liczniejszych inwentarzach z pojedynczych obiektów (por. tabela 9–22). Typologiczne drapacze, w świetle analizy traseologicznej, są największą grupą wśród narzędzi funkcjonalnych (por. tabela 24). Zdecydowanie mniej liczne są inne rodzaje narzędzi morfologicznych, z których należy wymienić przede wszystkim wiórowe półtylczaki i wióry retuszowane. Formy te z reguły były wykonywane z poprawnego półsurowca o cechach typowych dla KCWR. Bardzo zróżnicowane natomiast są inne kategorie narzędzi morfologicznych, w większości mało charakterystyczne i często spotykane na różnych stanowiskach cyklu wstęgowego. Z grupy tej odrębnego omówienia wymagają przede wszystkim okazy o cechach nawiązujących do materiałów ze środkowej epoki kamienia i wyjątkowe dla całego inwentarza. Należy tu wymienić serie skrobaczy wykonanych z odłupków i z odłupków łuszczniowych (por. ryc. 98: 7; 99: 1, 2, 4; 104: 3; 113: 1; 117: 2) oraz wiórowy mikropółtylczak (ryc. 118: 1), odłupkowy tylczak (ryc. 120: 1), a także mikrolityczny przekłuwacz (ryc. 123: 1). Do tej grupy należy zaliczyć również jedyny mikrorylec (ryc. 112: 1). Formy te,

co bardzo ważne są wykonane z krzemienia bałtyckiego jak i czekoladowego oraz zostały odkryte pojedynczo lub po dwa egzemplarze w różnych częściach wykopu, w obiektach przede wszystkim związanych z młodszą fazą zagospodarowania stanowiska.

W charakterystyce instrumentarium narzędziowego KCWR nie można pominąć form wykorzystywanych funkcjonalnie, które nie zostały uformowane retuszem. Wśród nich znajduje się bardzo liczna grupa form z tzw. retuszem użytkowym oraz wiórów i odłupków bez makroskopowo widocznych przekształceń (por. tabela 24). W przypadku wiórów często są to formy korygowane przez odłamanie części wierzchołkowych lub piętkowych, albo rzadziej obu tych części.

W omawianym inwentarzu ponad 20% form zostało sklasyfikowanych w ramach grupy łuszczeniowej (tabela 3). Częściej technikę tę stosowano w przypadku krzemienia bałtyckiego (ok. 30% wyrobów z tego surowca – tabela 3). Ustalono, że punktem wyjścia były różnego rodzaju formy, w tym rdzenie, bryłki surowca, odłupki, odłupki łuszczeniowe i narzędzia morfologiczne. Technikę tę stosowano krótko, odbijając z jednego łuszczenia najczęściej kilka lub rzadziej kilkanaście niewielkich odłupków łuszczeniowych. Zbliżoną charakterystykę grupy łuszczeniowej, z dwoma istotnymi zastrzeżeniami, można przedstawić także dla wyrobów z krzemienia czekoladowego. Omawiana grupa stanowi mniejszy udział w ogólnej strukturze inwentarza (ok. 17% okazów z tego surowca) oraz technikę łuszczeniową stosowano wyłącznie do wyrobów z grupy rdzeniowania (odłupków, wiórów i narzędzi oraz być może rdzeni lub ich fragmentów) jeszcze z mniejszą intensywnością, niż w przypadku krzemienia bałtyckiego. Ze stosowaniem techniki łuszczeniowej wiąże się również okazjonalne wykorzystywanie odmiany pomorskiej (otoczakowej), bowiem jedyna forma o czytelnym charakterze to łuszczeń wykonany bezpośrednio z bryłki tego surowca (ryc. 105: 8).

Formy łuszczeniowe tylko sporadycznie były wykorzystywane jako półsurowiec do wyrobu narzędzi morfologicznych (tabela 9). Wyniki analizy traseologicznej wskazują jednak na częstsze stosowanie ich jako narzędzi funkcjonalnych bez dodatkowych zabiegów przygotowawczych. W sumie, wśród łuszczeni i odłupków łuszczeniowych, wyróżniono 13 okazów o potwierdzonych mikroskopowo śladach pracy (por. tabela 24).

W inwentarzu wyróżniono 166 narzędzi morfologicznych, a analiza traseologiczna ujawniła 179 narzędzi funkcjonalnych, które w stanowią odpowiednio 16% i 17% całego zbioru. Jednak, z uwagi na obecność bardzo dużej ilości form bardzo drobnych, w postaci łusek, okruchów oraz fragmentów wiórów, odłupków (w sumie ok. 300 szt.) rzeczywiste znaczenie narzędzi jest zdecydowanie większe. Na podstawie szczegółowych analiz różnych cech narzędzi oraz pozostałości debitażu, można odnieść wrażenie, że większość potencjalnego półsurowca, szczególnie wiórowego, została przetworzona na narzędzia morfologiczne lub była wykorzystywana funkcjonalnie. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim krzemienia czekoladowego, dla którego wyróżniono aż 123 narzędzia funkcjonalne i 97 morfologicznych. Tak znaczące wykorzystanie surowca krzemiennego skłania do wniosku o dużym znaczeniu narzędzi krzemiennych w kulturze i gospodarce społeczności KCWR na Kujawach.

## MATERIAŁY KRZEMIENNE O NIEOKREŚLONEJ PRZYNALEŻNOŚCI KULTUROWEJ

W czasie badań wykopaliskowych na omawianym stanowisku odkryto również nieliczną grupę materiałów o niepewnej lub nieustalonej chronologii i przynależności kulturowej. Tworzą ją w sumie 58 wyrobów krzemiennych, które wyeksplorowano w ramach warstw próchnicznych (21 okazów – tabela 23) oraz obiektów młodszych (obiekt nr 338, 1315, w sumie 8 okazów – por. tabela 23), a także o nieokreślonej chronologii (obiekt nr 573 – 4 okazy), lub niepewnej chronologii (obiekt nr 732, 24 okazy – por. tabela 23), a także z grobu KPL (obiekt 984 – 1 okaz). Charakterystyka typologiczna i surowcowa tych materiałów, bardzo zbliżonych do inwentarza KCWR, wskazuje, że większość z nich to formy wstępowe (por. tabela 3 i 23). Jednak, wobec odkrycia na stanowisku pozostałości innych faz osadnictwa neolitycznego (grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej i kultura pucharów lejkwatych) oraz z wczesnego okresu epoki brązu, wśród omawianych materiałów mogą znajdować się również okazy młodsze niż KCWR. To przekonanie znajduje potwierdzenie w postaci wydzielenia z materiałów odkrytych poza obiektami następujących form: drapacza wykonanego z krzemienia pasiastego, fragmentu wiórowca z intensywnym retuszem boków (krzemień czekoladowy), oraz rylca klinowego (krzemień bałtycki), które w inwentarzu KCWR nie znajdują analogii. Oddzielnie należy omówić jeszcze materiały zareje-

strowane w obiekcie nr 732, gdzie obok ceramiki fazy sarnowskiej kultury pucharów lejkowatych odkryto również zbiór fragmentów naczyń wstęgowych. Inwentarz ten jest stosunkowo nieliczny (24 okazy), wykonany prawie w całości z krzemienia czekoladowego (z krzemienia bałtyckiego oznaczono jedynie 4 niewielkie okruchy), ponadto składający się głównie z okazów niecharakterystycznych. Wśród nich wyróżniono tylko dwa narzędzia morfologiczne, w postaci fragmentów wiórów retuszowanych, o stylistyce wykonania dobrze mieszczących się wśród form „wczesnopucharowych”. Wobec znacznego wykorzystywania krzemienia czekoladowego przez kujawskie społeczności KPL z fazy sarnowskiej (por. np. E. Niesiołowska-Śreniowska 1982, 1986, 1988, 1994; B. Balcer 1983; L. Domańska 1995; P. Papiernik 2012, 2016) i KCWR oraz braku jednoznacznych elementów chronologicznych, czytelnych w materiałach krzemiennych, przynależność kulturową całego zespołu jak i jego poszczególnych elementów należy uznać za trudną do ustalenia. Z problematyką KPL wiąże się również odkryty w grobie tej kultury (obiekt 984) łuszczeń z krzemienia bałtyckiego. Został on omówiony już przez D. K. Płazę, przy charakterystyce tego pochówka.

## Podsumowanie

Podsumowując należy stwierdzić, że odkryty na stanowisku 10 w Kruszynie inwentarz krzemienisty jest bardzo wartościowy i ważny dla poznania krzemieniarstwa KCWR. Znaczenie omawianych materiałów wynika nie tylko z ich liczebności (najbogatszy zespół na Niżu Polskim) ale przede wszystkim z faktu ich pochodzenia z dużej, dobrze rozpoznanej osady, o ciągłym okresie funkcjonowania ograniczonym do II (klasycznej) fazy KCWR na Kujawach. Ponadto, jako pierwszy z inwentarzy kujawskich w całości został poddany kompleksowej analizie funkcjonalnej. Charakter zarejestrowanej wytwórczości, w jej najbardziej podstawowych cechach jest kolejnym potwierdzeniem jednorodności i wielkich podobieństw w obróbce i wykorzystywaniu surowca krzemienistego w KCWR, nie tylko na ziemiach polskich, ale i szerzej w Europie Środkowej (por. też uwagi na ten temat w dalszym opracowaniu M. Winiarskiej-Kabacińskiej). Jako diagnostyczną należy uznać eksploatację regularnych rdzeni wiórowych, jednopiętowych, z których uzyskiwano zestandaryzowany półsurowiec oraz grupę narzędzi złożoną z przeważających drapaczy, wyraźnym udziałem półtylczaków i prostych form retuszowanych (m. in. M. Kaczanowska 1971, 1985; A. Dzieduszycka-Machnikowa, J. Lech 1976; J. Lech 1979, 1982; 1997; M. Kaczanowska, J. Lech 1977; B. Balcer 1983; 1986; H. Więckowska 1971; J. Małecka-Kukawka 1992; 2001; A. Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; J. Kabaciński 2010).

Materiały z Kruszyna w znaczny sposób wzbogacają wiedzę o krzemieniarstwie II fazy KCWR na Kujawach, oświetlona jak do tej pory stosunkowo nielicznymi zespołami pochodzącymi głównie z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek (R. Grygiel 2004; por. też. L. Domańska 1988; 1995; J. Kabaciński 2010). Na podstawie omawianego inwentarza należy m. in. potwierdzić podstawowe znaczenie krzemienia czekoladowego przy istotnej roli lokalnego surowca narzutowego oraz, co interesujące, import krzemienia świeciechowskiego i jurajskiego (por. J. Kabaciński 2010). Skład i znaczenie poszczególnych surowców pozalokalnych wskazuje na związki osadnictwa KCWR z terenem Wyżyny Sandomiersko-Opatowskiej, gdzie coraz częściej sygnalizowane jest wykorzystywanie surowca świeciechowskiego (J. Michalak-Ścibior, H. Taras 1995; M. Szeliga 2014).

Analiza traseologiczna dodatkowo ujawniła bogactwo funkcjonalne i powszechność wykorzystania narzędzi krzemienistych przez społeczność KCWR, zamieszkującą osadę w Kruszynie. Warto zwrócić uwagę m.in. na wysoki stopień przetworzenia i zastosowania narzędziowego półsurowca wiórowego i odłupkowego, wyróżnienie wśród narzędzi funkcjonalnych wielu okazów nieretuszowanych, w tym również wykonanych przy pomocy techniki łuszczeniowej oraz zróżnicowany skład morfologiczny wkładek narzędzi żniwnych, wśród których wyróżniono półtylczaki, drapacze, wióry, wióry retuszowane, a nawet odłupki. Powyższe obserwacje, na obecnym etapie badań, zbliżają obecnie zespół z Kruszyna przede wszystkim do inwentarzy z ziemi chełmińskiej, dla których również wykonano kompleksowe analizy traseologiczne (por. J. Małecka-Kukawka 2001).

Istotne ustalenia dotyczą obecności w inwentarzu z Kruszyna zróżnicowanych form nawiązujących do przemysłów mezolitycznych. Do grupy tej należy zaliczyć w sumie kilkanaście wyrobów należą-

cych do wiórów, mikrolitów i skrobaczy. Na obecnym etapie badań ich obecność trudno jednoznacznie zinterpretować. Może być ona skutkiem mechanicznej domieszki materiałów starszych, pozostawionych na powierzchni stanowiska przez ludność ze środkowej epoki kamienia. Należy jednak brać również pod uwagę inną możliwość, a mianowicie jako efekt kontaktów społeczności KCWR z osadnictwem mezolitycznym. Za taką interpretacją przemawia fakt nieobecności w obiektach z Kruszyna większej ilości materiałów o cechach mezolitycznych. Przeciwnie, wyroby te odkryto pojedynczo lub po dwa okazy w różnych częściach wykopu i to tylko w jamach KCWR. Ponadto, wśród omawianej grupy wydzielono formy wykonane również z krzemienia czekoladowego, a więc surowca typowego dla KCWR i bardzo rzadko spotykanego w inwentarzach późnomezolitycznych z terenu Kujaw (R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; S. K. Kozłowski 1988; L. Domańska 1995; D. K. Płaza 2015). Istotne jest także położenie stanowiska 10 w Kruszynie na krawędzi wysoczyzny, jeszcze na podłożu gliniastym, ale w bezpośrednim sąsiedztwie rozległej doliny Wisły, gdzie m.in. zdaniem S. K. Kozłowskiego (1989) społeczeństwa myśliwsko-zbierackie (np. Wistka Szlachecka VI) przetrwały co najmniej do początków 5 tysiąclecia p.n.e. Pojedyncze wyroby mezolityczne w obiektach KCWR odkryto również na stanowisku 4 w Smółsku (por. R. Grygiel 2004, s. 338; ryc. 210: 8; 214: 5), położonym również w strefie krawędziowej doliny Wisły, w odległości ok. 3 km od Kruszyna. Rozstrzygnięcie stawianych tu kwestii wymaga dalszych badań oraz opracowania następnych, licznych inwentarzy KCWR oraz dokładniejszego poznania chronologii i zasięgu osadnictwa późnomezolitycznego na terenie Kujaw (por. D. K. Płaza 2015).



Tabela 9. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych KCWR z młodszej części fazy II na Kujawach

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>249</b>	<b>337</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>65</b>	<b>662</b>	<b>77,70%</b>
1) rdzenie	-	-	-	-	-	-	0,00%
2) formy techniczne, w tym:	4	12			2	18	2,11%
- zatępce		3				3	0,35%
- podtępce		2				2	0,23%
- odnawiaki i świeżaki pięty	4	6			2	12	1,41%
- odnawiaki odlupni		1				1	0,12%
3) wióry, w tym:	22	65	2	1	7	97	11,38%
- z retuszem użytkowym	6	21	1		2	30	3,52%
4) odlupki, w tym	143	141	1	1	7	293	34,39%
- z retuszem użytkowym	7	12				19	2,23%
- łuski	53	40				93	10,92%
5) narzędzia, w tym:	31	68	3	3	10	115	13,50%
- drapacze	19	35	2	2	2	60	7,04%
- półtylczaki	2	9			2	13	1,53%
- przekłuwacze	2	2			1	5	0,59%
- skrobacze	2	2				4	0,47%
- wióry retuszowane	2	5			2	9	1,06%
- odlupki retuszowane	3	2	1			6	0,70%
- mikrolity i rylcowce	1	2				3	0,35%
- kombinowane		2				2	0,23%
- nieokreślone		9		1	3	13	1,53%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	49	51			39	139	16,31%
- formy poniżej 1,5 cm	32	50			22	104	12,21%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>106</b>	<b>73</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>190</b>	<b>22,30%</b>
1) łuszczenie, w tym:	23	25	1	1	4	54	6,34%
- z retuszem użytkowym	2	1				3	0,35%
- z powierzchniami retuszowanymi		2			1	3	0,35%
- z negatywami wiórów i odlupków	5	9			1	15	1,76%
2) odlupki łuszczeniowe, w tym:	81	45			5	131	15,38%
- z retuszem użytkowym	2	2				4	0,47%
- z powierzchniami retuszowanymi		1				1	0,12%
- z negatywami wiórów i odlupków	8	10				18	2,11%
- łuski łuszczeniowe	27	6				33	3,87%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2	3				5	0,59%
- z łuszczeni	1	1				2	0,23%
- z odlupków łuszczeniowych	1	2				3	0,35%
<b>Ogółem</b>	<b>355</b>	<b>410</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>852</b>	<b>100,00%</b>
	41,67%	48,12%	0,82%	0,70%	8,69%	100,00%	

Tabela 10. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych KCWR – skupienie południowe

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY						RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOŁA- DOWY	JURAJSKI	ŚWIECIE- CHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>91</b>	<b>4</b>	<b>159</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>295</b>	<b>78,88%</b>
1) rdzenie	1						1	0,27%
2) formy techniczne, w tym:	2		4				6	1,60%
– zatępcze			1				1	0,27%
– odnawiaki i świeżaki pięty	1		3				4	1,07%
– odnawiaki odlupni	1						1	0,27%
3) wióry, w tym:	18		35	3	1	9	66	17,65%
– z retuszem użytkowym	6		13	1		2	22	5,88%
4) odlupki, w tym	39		56	4	1	2	102	27,27%
– z retuszem użytkowym	3		4				7	1,87%
– łuski	4		15			1	20	5,35%
5) narzędzia, w tym:	19		45	4	3	7	78	20,86%
– drapacze	9		23	3	1	1	37	9,89%
– półtylczaki	2		5			1	8	2,14%
– przekłuwacze			2			1	3	0,80%
– skrobacze	2		2				4	1,07%
– wióry retuszowane			5		1		6	1,60%
– odlupki retuszowane	5		1	1			7	1,87%
– mikrolity i rylcowce	1		1				2	0,53%
– kombinowane			3				3	0,80%
– nieokreślone			3		1	4	8	2,14%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	12	4	19			7	42	11,23%
– formy poniżej 1,5 cm	6		18			3	27	7,22%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>21,12%</b>
1) łuszczenie, w tym:	11	1	8	1	1	1	23	6,15%
– z retuszem użytkowym			1				1	0,27%
– z powierzchniami retuszowanymi								–
– z negatywami wiórów i odlupków	4		5			1	10	2,67%
2) odlupki łuszczeniowe, w tym:	37		15			1	53	14,17%
– z retuszem użytkowym	1		1				2	0,53%
– z powierzchniami retuszowanymi			1				1	0,27%
– z negatywami wiórów i odlupków	9		5			1	15	4,01%
– łuski łuszczeniowe	5		2				7	1,87%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2		1				3	0,80%
– z łuszczeni	1		1				2	0,53%
– z odlupków łuszczeniowych	1						1	0,27%
<b>Ogółem</b>	<b>141</b>	<b>5</b>	<b>183</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>374</b>	<b>100,00%</b>
	37,70%	1,34%	48,93%	3,21%	1,60%	7,22%	100,00%	

Tabela 11. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych KCWR – skupienie południowe, obiekty starsze

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>58</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>131</b>	<b>82,39%</b>
1) rdzenie	1					1	0,63%
2) formy techniczne, w tym:	2					2	1,26%
– odnawiaki i świeżaki pięty	1					1	0,63%
– odnawiaki odłupni	1					1	0,63%
3) wióry, w tym:	11		20	1	5	39	23,27%
– z retuszem użytkowym	4		7		2	13	8,18%
4) odłupki, w tym:	20		15	4	1	40	25,16%
– z retuszem użytkowym			1				1
– łuski	2		3			1	6
5) narzędzia, w tym:	7		21	2	6	36	22,64%
– drapacze	2		10	1	1	14	8,81%
– półtylczaki	2		2		1	5	3,14%
– skrobacze	1		1			2	1,26%
– wióry retuszowane			3			3	1,89%
– odłupki retuszowane	2		1	1		4	2,52%
– mikrolity i rylcowce			1			1	0,63%
– kombinowane			2			2	1,26%
– nieokreślone			1		4	5	3,14%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	4	4	2		5	15	9,43%
– formy poniżej 1,5 cm	3		2		2	7	4,40%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>9</b>		<b>2</b>	<b>28</b>	<b>17,61%</b>
1) łuszczenie, w tym:	2	1	2		1	6	3,77%
– z negatywami wiórów i odłupków			1		1	2	1,26%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	14		7		1	22	13,84%
– z retuszem użytkowym			1			1	,63%
– z negatywami wiórów i odłupków	5		1		1	7	4,40%
– łuski łuszczeniowe			2			2	1,26%
3) narzędzia z form łuszcziowych							–
<b>Ogółem</b>	<b>61</b>	<b>5</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>159</b>	<b>100,00%</b>
	38,36%	3,14%	42,14%	4,40%	11,95%	100,00%	

Tabela 12. Kruszyń, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianowych KCWR – skupienie południowe, obiekty młodsze

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>36</b>	<b>86</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>136</b>	<b>75,98%</b>
1) rdzenie							
2) formy techniczne, w tym:		3				3	1,68%
– zatępce		1				1	0,56%
– odnawiaki i świeżaki pięty		2				2	1,12%
3) wióry, w tym:	5	11	2	1	3	22	12,29%
– z retuszem użytkowym	1	2	1			4	2,23%
4) odłupki, w tym	16	37		1	1	55	30,73%
– z retuszem użytkowym	3	2				5	2,79%
– łuski	2	11				13	7,26%
5) narzędzia, w tym:	10	18	1	2	1	32	17,88%
– drapacze	7	12	1	1		21	11,73%
– półtylczaki		2				2	1,12%
– przekłuwacze		1			1	2	1,12%
– skrobacze	1	1				2	1,12%
– odłupki retuszowane	2					2	1,12%
– kombinowane		1				1	0,56%
– nieokreślone		1		1	1	3	1,68%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	5	17			2	24	13,41%
– formy poniżej 1,5 cm	3	16			1	20	11,17%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>43</b>	<b>24,02%</b>
1) łuszczenie, w tym:	8	5	1	1		15	8,38%
– z negatywami wiórów i odłupków	4	3				7	3,91%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	19	6				25	13,97%
– z powierzchniami retuszowanymi		1				1	,56%
– z negatywami wiórów i odłupków	4	3				7	3,91%
– łuski łuszczeniowe	4					4	2,23%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2	1				3	1,68%
– z łuszczeni	1	1				2	1,12%
– z odłupków łuszczeniowych	1					1	0,56%
<b>Ogółem</b>	<b>64</b>	<b>98</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>179</b>	<b>100,00%</b>
	35,75%	54,75%	2,23%	2,79%	4,47%	100,00%	

Tabela 13. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych – skupienie północno-wschodnie

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>204</b>	<b>245</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>507</b>	<b>77,88%</b>
1) rdzenie							–
2) formy techniczne, w tym:	4	9			2	15	2,30%
– zatępce		2				2	0,31%
– podtępce		2				2	0,31%
– odnawiaki i świeżaki pięty	4	4			2	10	1,54%
– odnawiaki odłupni		1				1	0,15%
3) wióry, w tym:	14	52			3	69	10,60%
– z retuszem użytkowym	3	19			2	24	3,69%
4) odłupki, w tym	125	101	1		6	233	35,79%
– z retuszem użytkowym	3	9				12	1,84%
– łuski	51	29				80	12,29%
5) narzędzia, w tym:	17	49	2	1	7	76	11,67%
– drapacze	11	23	1	1	1	37	5,68%
– półtylczaki	1	7			2	10	1,54%
– przekłuwacze	1	1				2	0,31%
– skrobacze	1	1				2	0,31%
– wióry retuszowane	2	4			1	7	1,08%
– odłupki retuszowane	1	2	1			4	0,61%
– mikrolity i rylcowce		2				2	0,31%
– kombinowane		1				1	0,15%
– nieokreślone		8			3	11	1,69%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	44	34			36	114	17,51%
– formy poniżej 1,5 cm	29	34			21	84	12,90%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>76</b>	<b>59</b>			<b>9</b>	<b>144</b>	<b>22,12%</b>
1) łuszczenie, w tym:	14	19			4	37	5,68%
– z retuszem użytkowym	2					2	0,31%
– z powierzchniami retuszowanymi		2			1	3	0,46%
– z negatywami wiórów i odłupków	1	5			1	7	1,08%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	62	38			5	105	16,13%
– z retuszem użytkowym	2	2				4	0,61%
– z negatywami wiórów i odłupków	4	7				11	1,69%
– łuski łuszczeniowe	23	6				29	4,45%
3) narzędzia z form łuszczeniowych		2				2	0,31%
– z odłupków łuszczeniowych		2				2	0,31%
<b>Ogółem</b>	<b>280</b>	<b>304</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>651</b>	<b>100,00%</b>
	43,01%	46,70%	0,46%	0,15%	9,68%	100,00%	

Tabela 14. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 4

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>58,00%</b>
1) rdzenie					-
2) formy techniczne					-
3) wióry	1	3	1	5	10,00%
4) odłupki, w tym	6	3		9	18,00%
– z retuszem użytkowym	1			1	2,00%
– łuski	2			2	4,00%
5) narzędzia, w tym:	5	7		12	24,00%
– drapacze	4	4		8	16,00%
– półtylczaki		1		1	2,00%
– skrobacze	1	1		2	4,00%
– kombinowane		1		1	2,00%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	2	1		3	6,00%
– formy poniżej 1,5 cm	1			1	2,00%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>19</b>	<b>2</b>		<b>21</b>	<b>42,00%</b>
1) łuszczenie, w tym:	4	1		5	10,00%
– z negatywami wiórów i odłupków	3	1		4	8,00%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	13	1		14	28,00%
– z negatywami wiórów i odłupków	2	1		3	6,00%
– łuski łuszczeniowe	4			4	8,00%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2			2	4,00%
– z łuszczeni	1			1	2,00%
– z odłupków łuszczeniowych	1			1	2,00%
<b>Ogółem</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>100,00%</b>
	66,00%	32,00%	2,00%	100,00%	

Tabela 15. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 151

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>41</b>	<b>89,13%</b>
1) rdzenie							-
2) formy techniczne							-
3) wióry, w tym:	7		6		3	16	34,78%
– z retuszem użytkowym	3		2		1	6	13,04%
4) odłupki	4		3	2		9	19,57%
5) narzędzia, w tym:	3		6	2	3	14	30,43%
– drapacze			4	1	1	6	13,04%
– półtylczaki	2					2	4,35%
– skrobacze			1			1	2,17%
– odłupki retuszowane	1			1		2	4,35%
– nieokreślone			1		2	3	6,52%
6) okruchy i nieokreślone	1	1				2	4,35%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>2</b>		<b>3</b>			<b>5</b>	<b>10,87%</b>
1) łuszczenie	1		1			2	4,35%
2) odłupki łuszczeniowe	1		2			3	6,52%
3) narzędzia z form łuszczeniowych							-
<b>Ogółem</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>100,00%</b>
	36,96%	2,17%	39,13%	8,70%	13,04%	100,00%	

Tabela 16. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 371

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>53</b>	<b>85,48%</b>
1) rdzenie						–
2) formy techniczne, w tym:	2				2	3,23%
– odnawiaki i świeżaki pięty	1				1	1,61%
– odnawiaki odłupni	1				1	1,61%
3) wióry, w tym:	4	9		1	14	22,58%
– z retuszem użytkowym	1	4			6	8,06%
4) odłupki, w tym	9	7	2	1	19	30,65%
– łuski	1	2		1	4	6,45%
5) narzędzia, w tym:	2	9		2	13	20,97%
– drapacze	2	5			7	11,29%
– półtylczaki		1		1	2	3,23%
– wióry retuszowane		2			2	3,23%
– kombinowane		1			1	1,61%
– nieokreślone				1	1	1,61%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	3			2	5	8,06%
– formy poniżej 1,5 cm	3			1	4	6,45%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>9</b>	<b>14,52%</b>
1) łuszczenie						–
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	5	3		1	9	14,52%
– z negatywami wiórów i odłupków	2	1		1	4	6,45%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						–
<b>Ogółem</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>62</b>	<b>100,00%</b>
	40,32%	45,16%	3,23%	11,29%	100,00%	

Tabela 17. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 481

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>67,35%</b>
1) rdzenie					–
2) formy techniczne, w tym:			1	1	2,04%
– odnawiaki i świeżaki pięty			1	1	2,04%
3) wióry, w tym:	2	2		4	8,16%
– z retuszem użytkowym		1		1	2,04%
4) odłupki	8	8		16	32,65%
5) narzędzia, w tym:	2	6		8	16,33%
– drapacze	2	3		5	10,20%
– półtylczaki		1		1	2,04%
– skrobacze		1		1	2,04%
– wióry retuszowane		1		1	2,04%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	1		3	4	8,16%
– formy poniżej 1,5 cm	1			1	2,04%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>11</b>	<b>5</b>		<b>16</b>	<b>32,65%</b>
1) łuszczenie, w tym:	2	1		3	6,12%
– z retuszem użytkowym	1			1	2,04%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	9	4		13	26,53%
– z negatywami wiórów i odłupków	1	2		3	6,12%
– łuski łuszczeniowe	2			2	4,08%
3) narzędzia z form łuszczeniowych					–
<b>Ogółem</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>49</b>	<b>100,00%</b>
	48,98%	42,86%	8,16%	100,00%	

Tabela 18. Kruszyń, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych z obiektu nr 487

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>57,78%</b>
1) rdzenie					–
2) formy techniczne, w tym:					–
3) wióry, w tym:		7		7	15,56%
– z retuszem użytkowym		4		4	8,89%
4) odłupki, w tym	4	6	1	11	24,44%
– z retuszem użytkowym		2		2	4,44%
5) narzędzia, w tym:		2	1	3	6,67%
– drapacze		1		1	2,22%
– półtylczaki		1		1	2,04%
– wióry retuszowane			1	1	2,04%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	3	1	1	5	11,11%
– formy poniżej 1,5 cm	1	1		2	4,44%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>10</b>	<b>9</b>		<b>19</b>	<b>42,22%</b>
1) łuszczenie, w tym:	2	3		5	11,11%
– z powierzchniami retuszowanymi		1		1	2,22%
– z negatywami wiórów i odłupków		1		1	2,22%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	8	6		14	31,11%
– z retuszem użytkowym		2		2	4,44%
– łuski łuszczeniowe	2	1		3	6,67%
3) narzędzia z form łuszczeniowych					–
<b>Ogółem</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>45</b>	<b>100,00%</b>
	37,78%	55,56%	6,67%	100,00%	

Tabela 19. Kruszyń, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych z obiektu nr 489

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	<b>78,95%</b>
1) rdzenie						–
2) formy techniczne, w tym:		2		1	3	3,95%
– odnawiaki i świeżaki pięty		1		1	2	2,63%
– odnawiaki odłupni		1			1	1,32%
3) wióry, w tym:	2	6			8	10,53%
– z retuszem użytkowym		1			1	1,32%
4) odłupki, w tym	12	25	1		38	50,00%
– z retuszem użytkowym		3			3	3,95%
– łuski		4			4	5,26%
5) narzędzia, w tym:		4			4	5,26%
– drapacze		2			2	2,63%
– półtylczaki		1			1	1,32%
– nieokreślone		1			1	1,32%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	2	2		3	7	9,21%
– formy poniżej 1,5 cm		2		2	4	5,26%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>8</b>	<b>7</b>		<b>1</b>	<b>16</b>	<b>21,05%</b>
1) łuszczenie, w tym:	2				2	2,63%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	6	7		1	14	18,42%
– z retuszem użytkowym	1				1	1,32%
– z negatywami wiórów i odłupków		1			1	1,32%
– łuski łuszczeniowe		1			1	1,32%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						–
<b>Ogółem</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>76</b>	<b>100,00%</b>
	31,58%	60,53%	1,32%	6,58%	100,00%	



Tabela 20. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemienych z obiektu nr 721

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>130</b>	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>201</b>	<b>82,72%</b>
1) rdzenie						-
2) formy techniczne, w tym:	2	1			3	1,23%
– odnawiaki i świeżaki pięty	2	1			3	1,23%
3) wióry, w tym:	9	13		1	23	9,47%
– z retuszem użytkowym	3	4		1	8	3,29%
4) odłupki, w tym	78	17			95	39,09%
– z retuszem użytkowym	2	1			3	1,23%
– łuski	48	13			61	25,10%
5) narzędzia, w tym:	14	16	1		31	12,76%
– drapacze	9	10	1		20	8,23%
– półtylczaki	1	2			3	1,23%
– przykługacze	1				1	0,41%
– skrobacze	1				1	0,41%
– wióry retuszowane	1				1	0,41%
– odłupki retuszowane	1	1			2	0,82%
– kombinowane		1			1	0,41%
– nieokreślone		2			2	0,82%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	27	6		16	49	20,16%
– formy poniżej 1,5 cm	19	6		12	37	15,23%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>22</b>	<b>17</b>		<b>3</b>	<b>42</b>	<b>17,28%</b>
1) łuszczenie, w tym:	4	11		1	16	6,58%
– z retuszem użytkowym	1				1	0,41%
– z powierzchniami retuszowanymi		1			1	0,41%
– z negatywami wiórów i odłupków	1	2			3	1,23%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	18	6		2	26	10,70%
– z retuszem użytkowym	1				1	0,41%
– z negatywami wiórów i odłupków		1			1	0,41%
– łuski łuszczeniowe	11	2			13	5,35%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						-
<b>Ogółem</b>	<b>152</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>243</b>	<b>100,00%</b>
	62,55%	28,81%	,41%	8,23%	100,00%	

Tabela 21. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemienych z obiektu nr 743

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>32</b>	<b>109</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>154</b>	<b>78,57%</b>
1) rdzenie						-
2) formy techniczne, w tym:	2	5			7	3,57%
– zatępce		2			2	1,02%
– podtępce		2			2	1,02%
– odnawiaki i świeżaki pięty	2	1			3	1,53%
3) wióry, w tym:	1	20		1	22	11,22%
– z retuszem użytkowym		8		1	9	4,59%
4) odłupki, w tym	19	42			61	31,12%
– z retuszem użytkowym		3			3	1,53%
– łuski	3	12			15	7,65%
5) narzędzia, w tym:		17	1	4	22	11,22%
– drapacze		7	1	1	9	4,59%
– półtylczaki		1			1	0,51%
– przekługacze		1			1	0,51%
– wióry retuszowane		2			2	1,02%
– odłupki retuszowane		1			1	0,51%

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
- mikrolity i rylcowce		2			2	1,02%
- nieokreślone		3		3	6	3,06%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	10	25		7	42	21,43%
- formy poniżej 1,5 cm	7	25		7	39	19,90%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>42</b>	<b>21,43%</b>
1) łuszczenie, w tym:	4	4		2	10	5,10%
- z powierzchniami retuszowanymi				1	1	0,51%
- z negatywami wiórów i odłupków		2		1	3	1,53%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	16	16			32	16,33%
- z retuszem użytkowym		1			1	0,51%
- z negatywami wiórów i odłupków	1	3			4	2,04%
- łuski łuszczeniowe	8	2			10	5,10%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						-
<b>Ogółem</b>	<b>52</b>	<b>129</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>196</b>	<b>100,00%</b>
	26,53%	65,82%	0,51%	7,14%	100,00%	

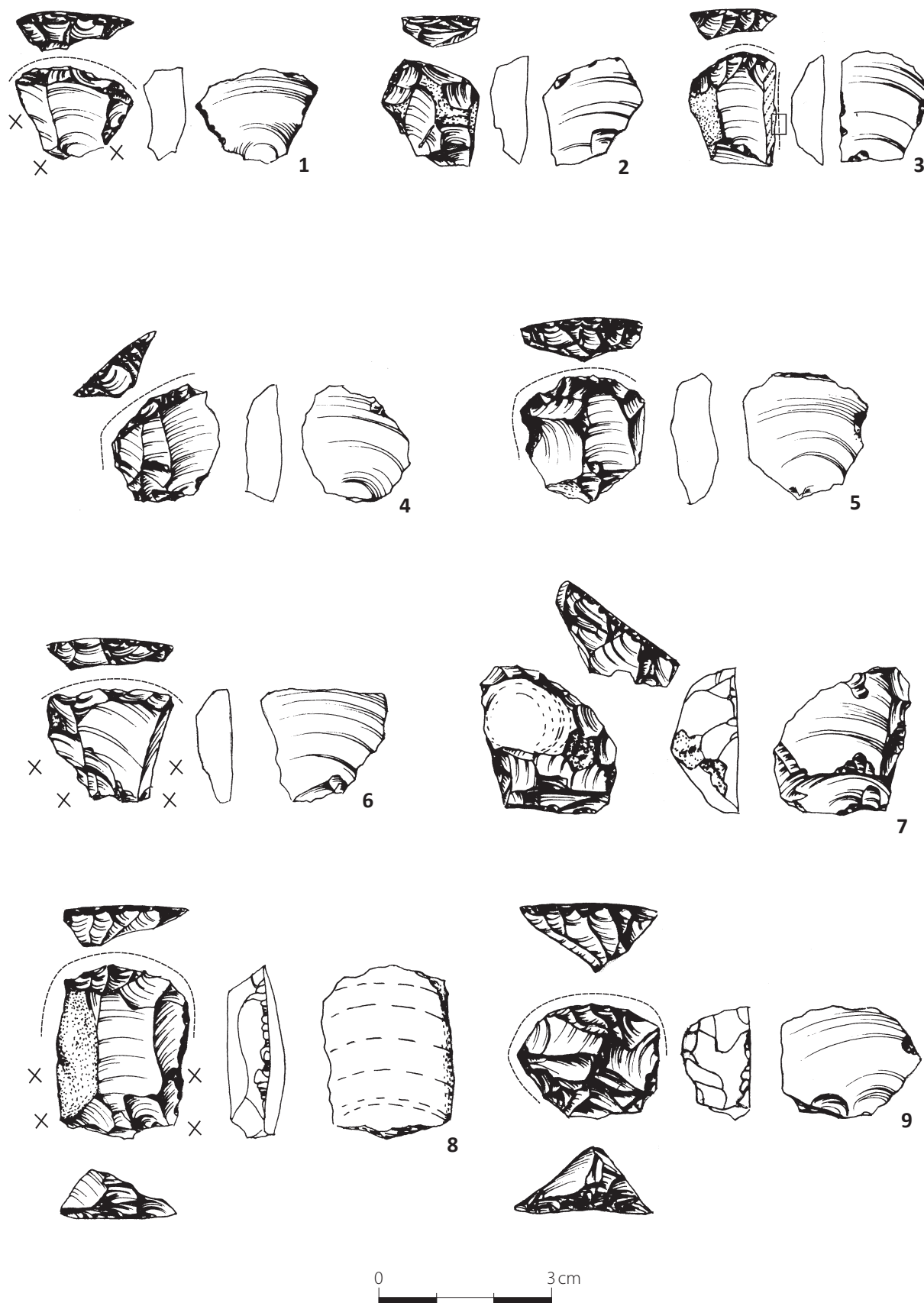
Tabela 22. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 1119

	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
<b>I. Grupa rdzeniowania</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>96,00%</b>
1) rdzenie					-
2) formy techniczne, w tym:		2		2	4,00%
- zatępce		1		1	2,00%
- odnawiaki i świeżaki pięty		1		1	2,00%
3) wióry, w tym:	1	3		4	8,00%
- z retuszem użytkowym	1	1		2	4,00%
4) odłupki, w tym	1	20		21	42,00%
- z retuszem użytkowym		2		2	4,00%
- łuski		11		11	22,00%
5) narzędzia, w tym:		6	1	7	16,00%
- drapacze		3		3	6,00%
- półtylczaki		1		1	2,00%
- przykługacze		1	1	2	4,00%
- nieokreślone		1		1	2,00%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	2	12		14	28,00%
- formy poniżej 1,5 cm	2	12		14	28,00%
<b>II. Grupa łuszczeniowa</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>4,00%</b>
1) łuszczenie, w tym:	1			1	2,00%
- z negatywami wiórów i odłupków	1			1	2,00%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:					-
3) narzędzia z form łuszczeniowych		1		1	2,00%
- z łuszczeni		1		1	2,00%
<b>Ogółem</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>100,00%</b>
	10,00%	88,00%	2,00%	100,00%	









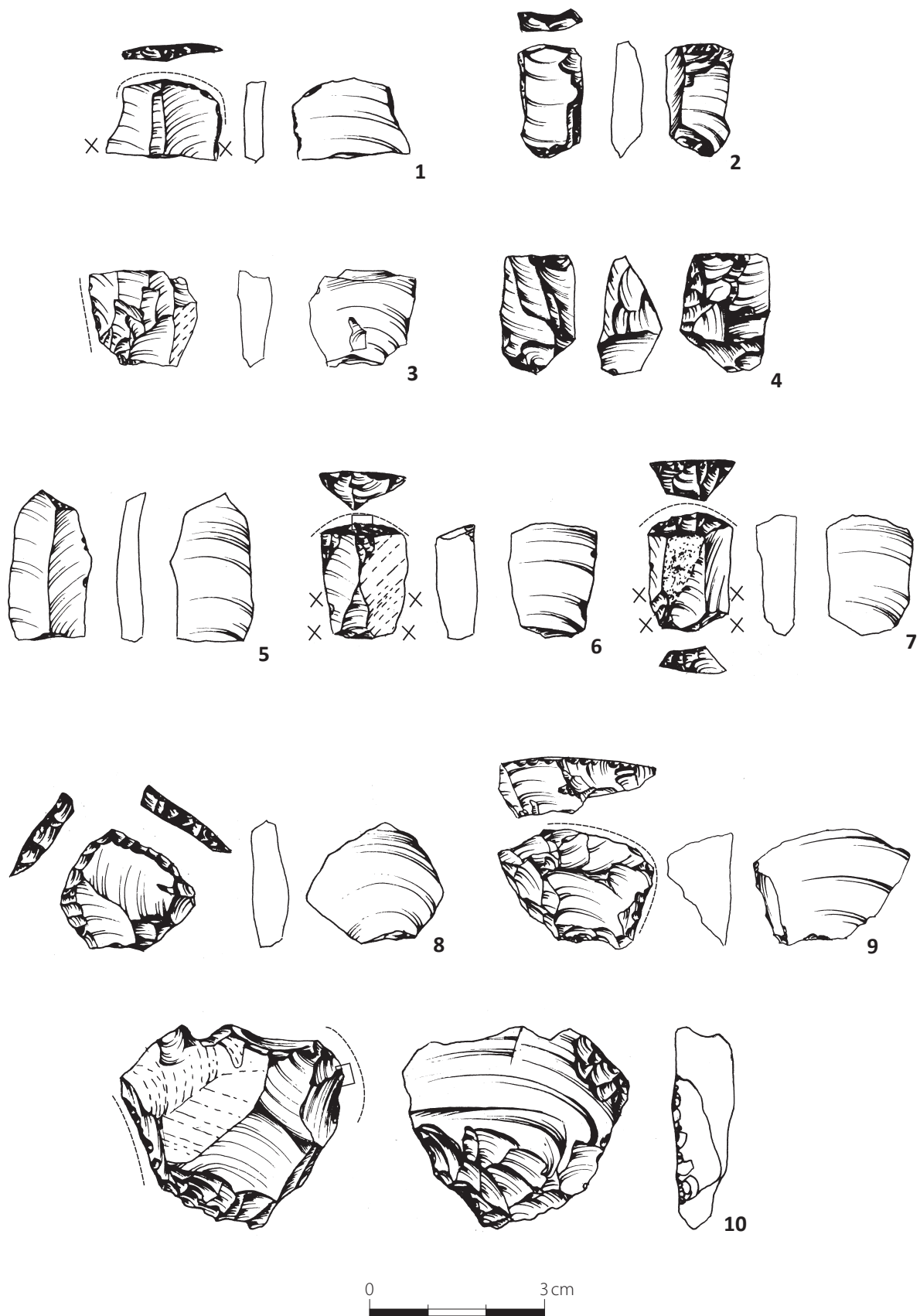
Ryc. 98. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów z obiektu nr 4. 1, 4, 8, 9: krzemień czekoladowy; 2, 3, 5-7: krzemień bałtycki.

Fig. 98. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 4. 1, 4, 8, 9: chocolate flint; 2, 3, 5-7: Baltic flint.



Ryc. 99. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1-4, 8-11: obiekt nr 4, 5-7: obiekt nr 6. 1, 2, 4, 6-8, 10, 11 - krzemień bałtycki, 3, 5, 9: krzemień czekoladowy.

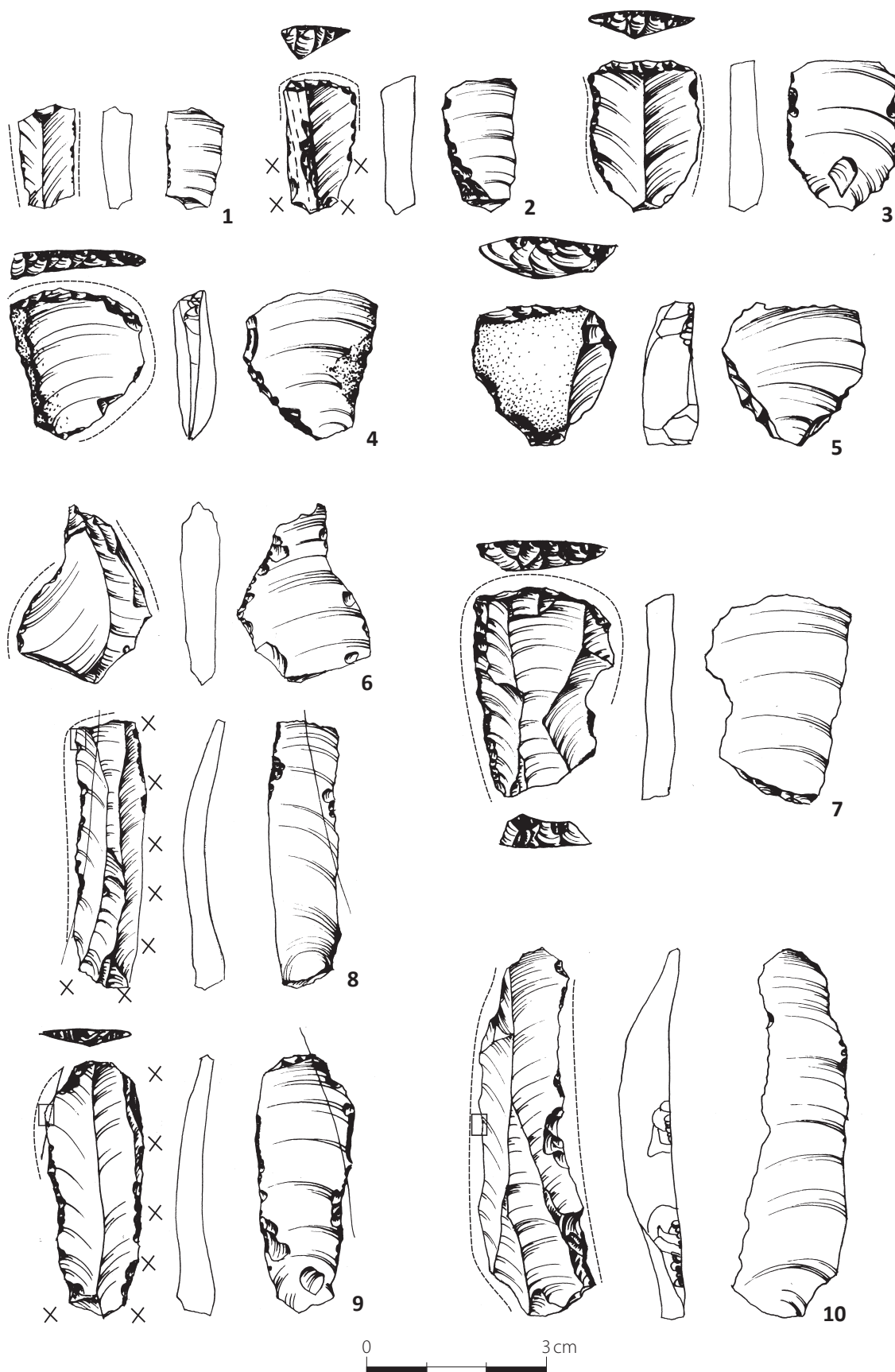
Fig. 99. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1-4, 8-11: feature 4, 5-7: feature 6. 1, 2, 4, 6-8, 10, 11: Baltic flint, 3, 5, 9: chocolate flint.



Ryc. 100. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu nr 59. 1: krzemień jurajski; 2, 5, 6: krzemień świciechowski; 3, 4, 9, 10: krzemień czekoladowy; 7, 8: krzemień bałtycki.

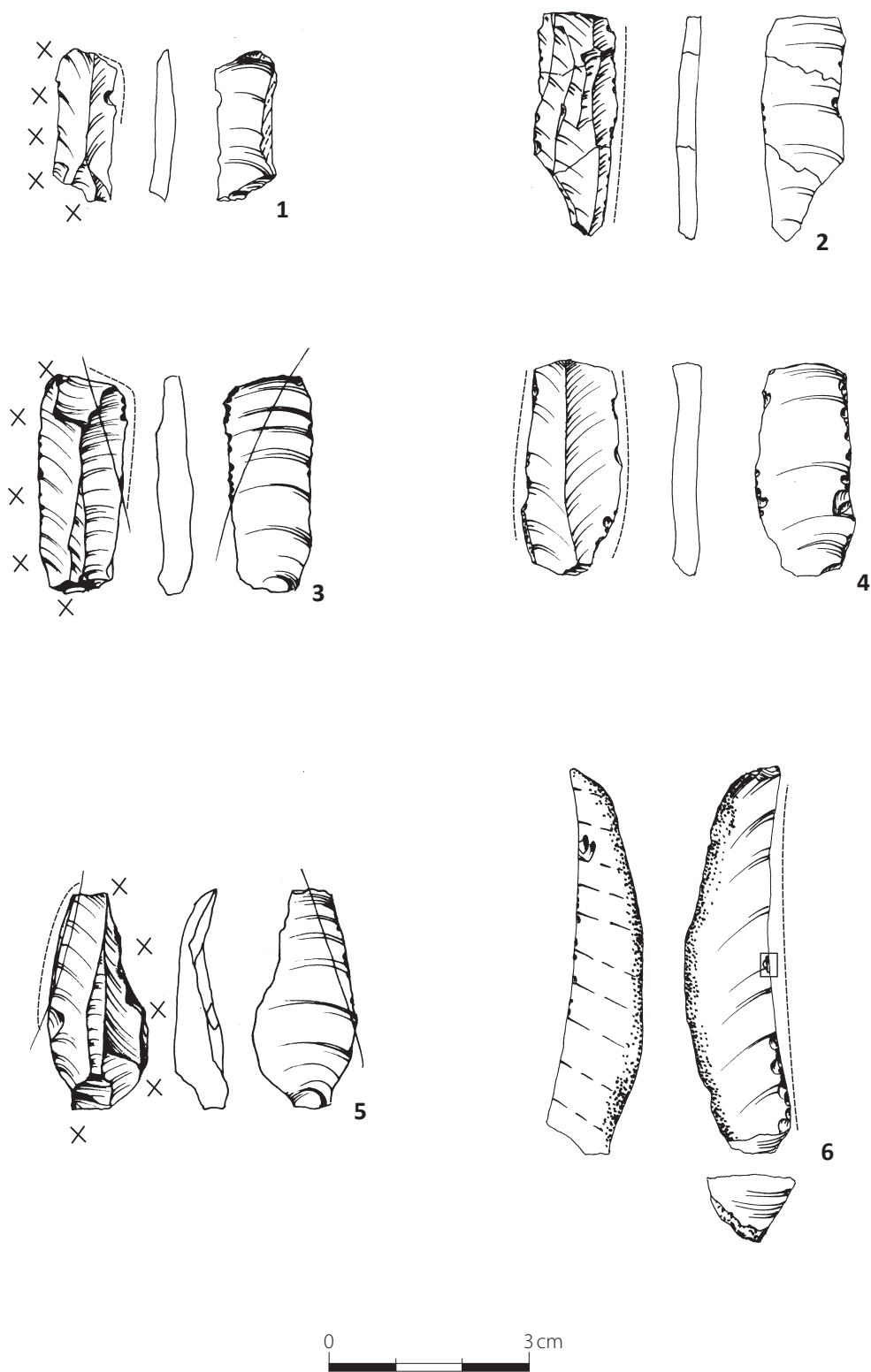
Fig. 100. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 59. 1: Jurassic flint; 2, 5, 6: Świeciechów flint; 3, 4, 9, 10: chocolate flint; 7, 8: Baltic flint.





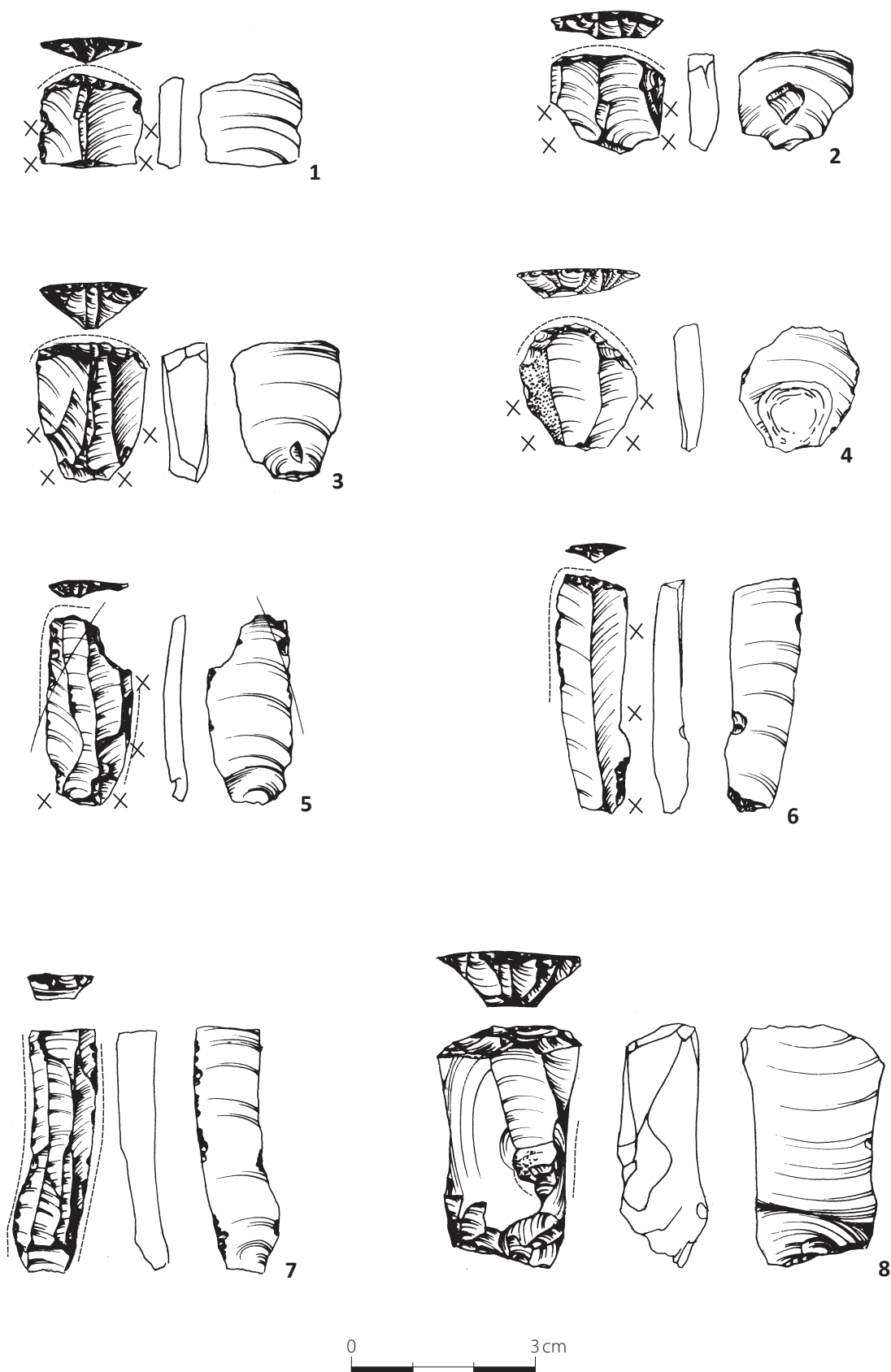
Ryc. 101. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1-3, 5, 6: obiekt nr 197; 4, 7-10: obiekt nr 139. 1-4, 6-10: krzemień czekoladowy; 5: krzemień bałtycki.

Fig. 101. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1-3, 5, 6: feature 197; 4, 7-10: feature 139. 1-4, 6-10: chocolate flint; 5: Baltic flint.



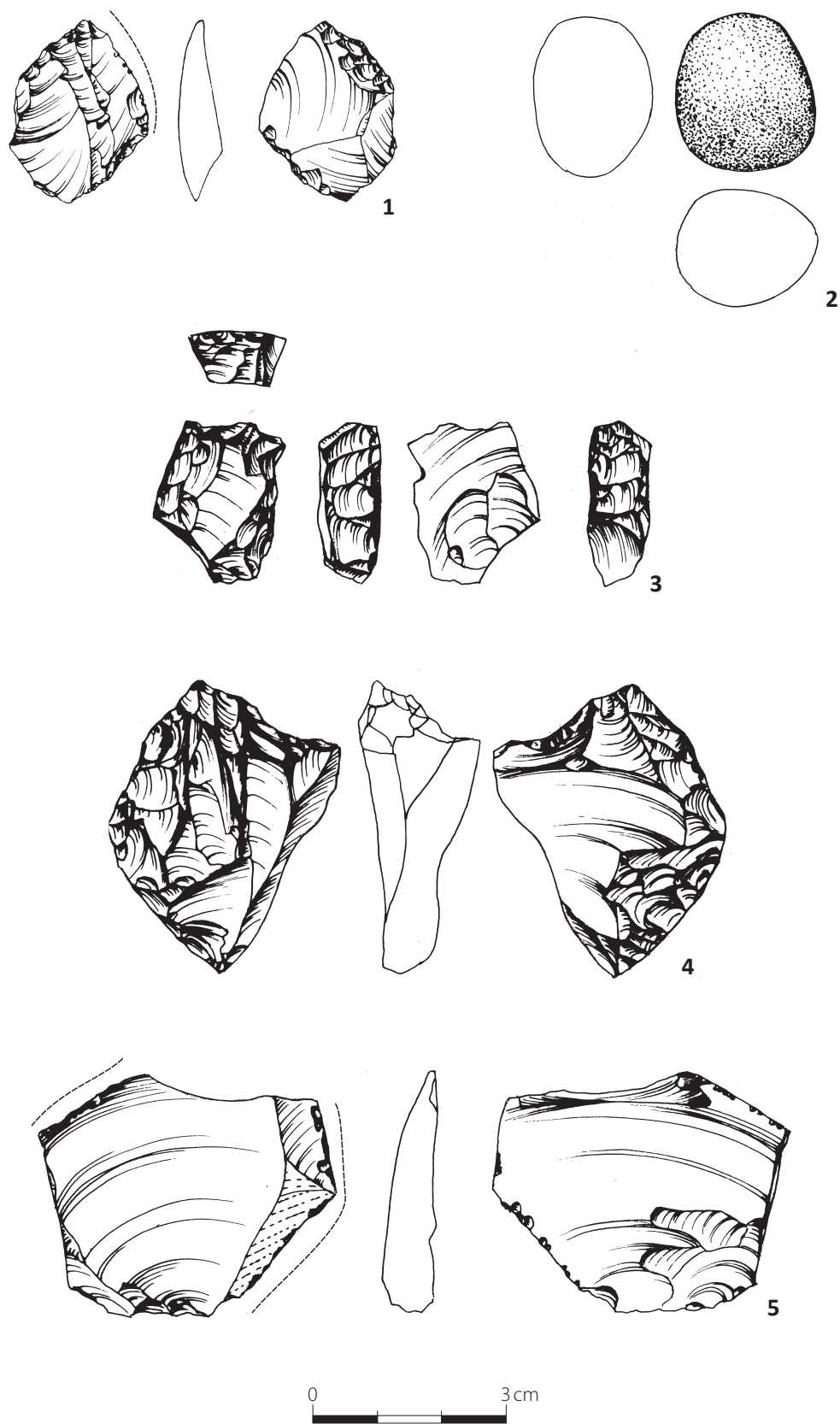
**Ryc. 102.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 151. 1, 3 – krzemień bałtycki; 2: krzemień przepalony; 4–6: krzemień czekoladowy.

**Fig. 102.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 151. 1, 3 – Baltic flint; 2: burned flint; 4–6: chocolate flint.



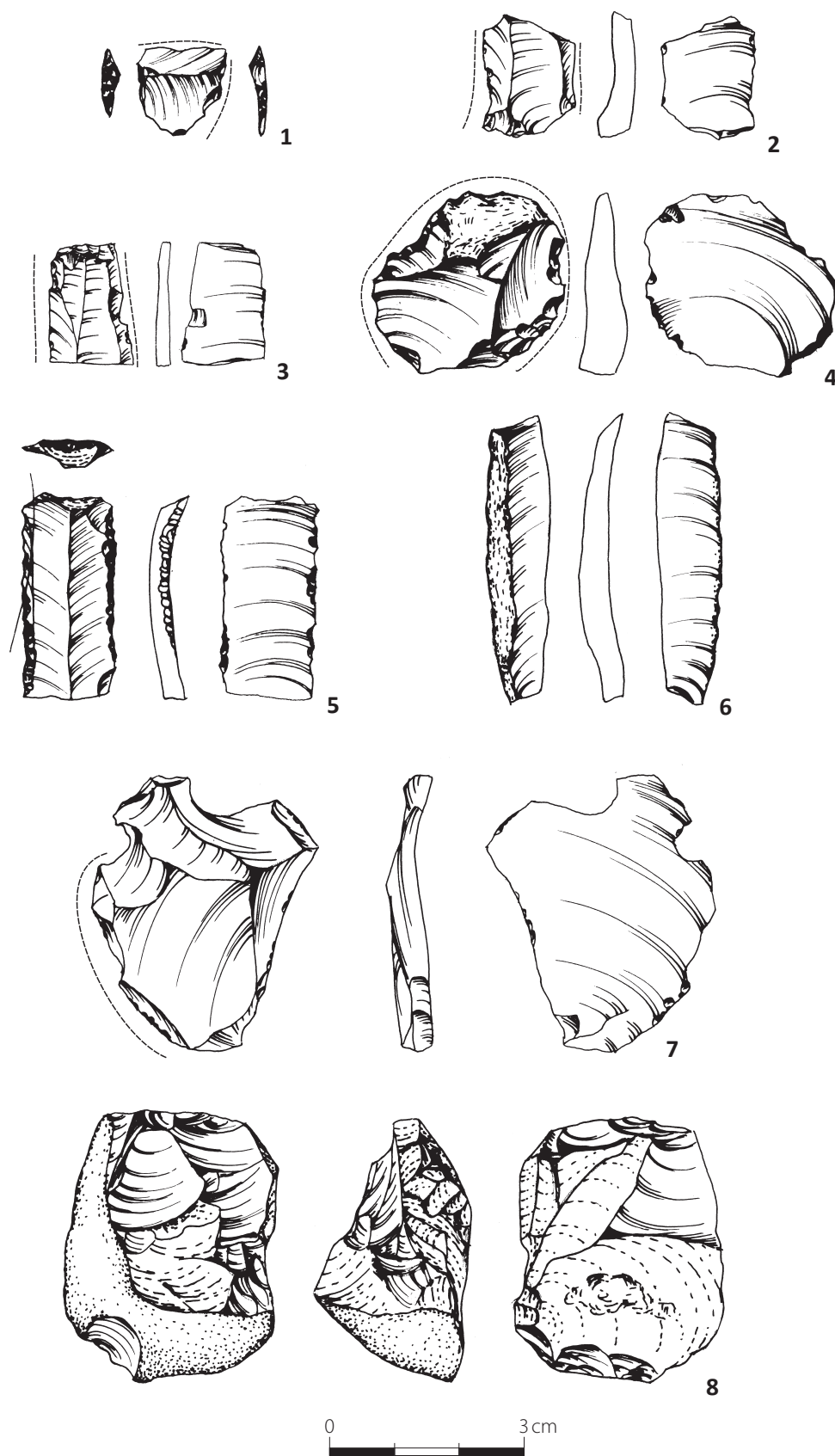
Ryc. 103. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 151. 1-3, 5: krzemień czekoladowy; 4: krzemień przepalony; 6, 7: krzemień bałtycki; 8: krzemień jurajski.

Fig. 103. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 151. 1-3, 5: chocolate flint; 4: burned flint; 6, 7: Baltic flint; 8: Jurassic flint.



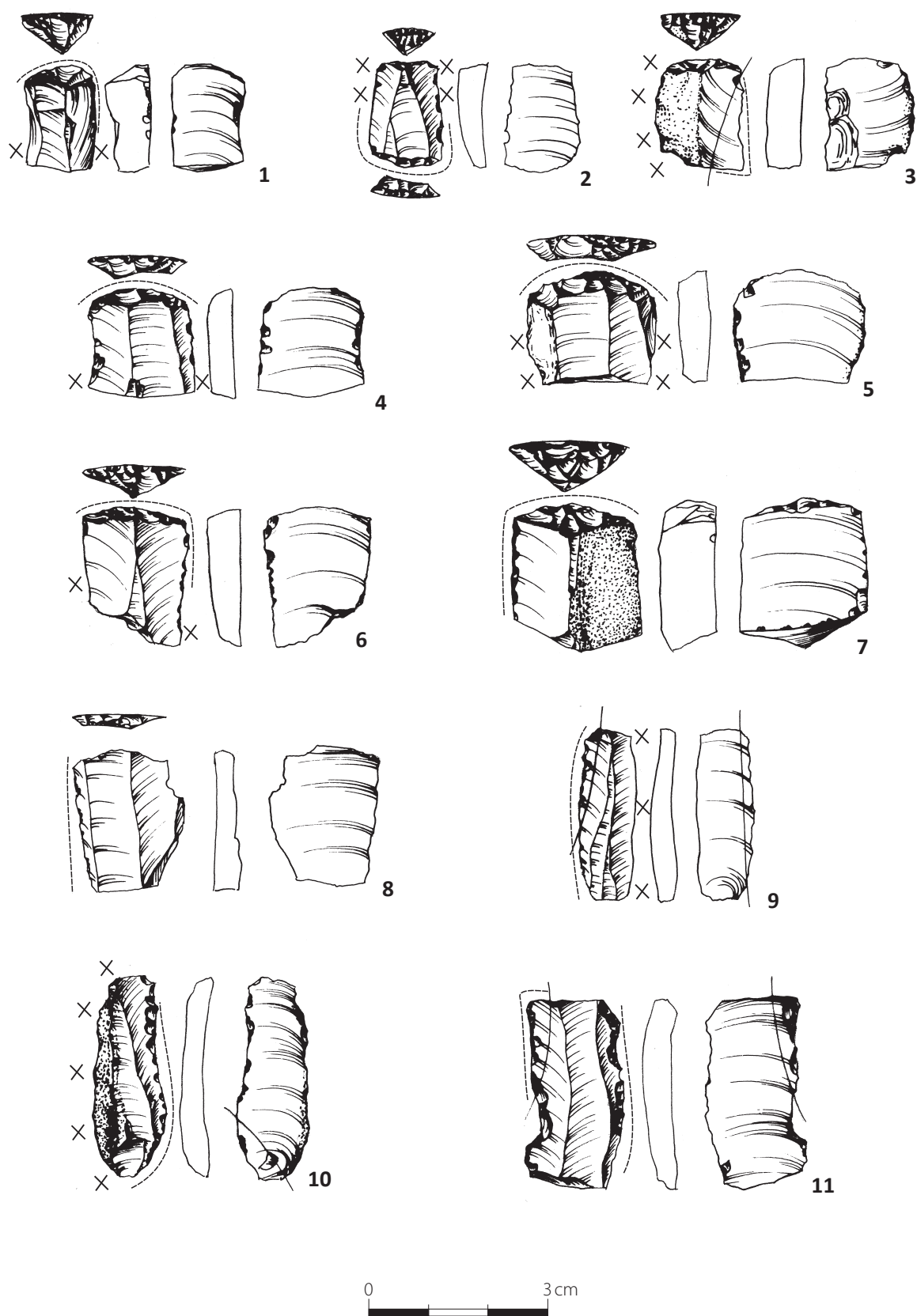
Ryc. 104. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 151. 1, 3-5: krzemień czekoladowy; 2: krzemień pomorski.

Fig. 104. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 151. 1, 3-5: chocolate flint; 2: Pomeranian flint.



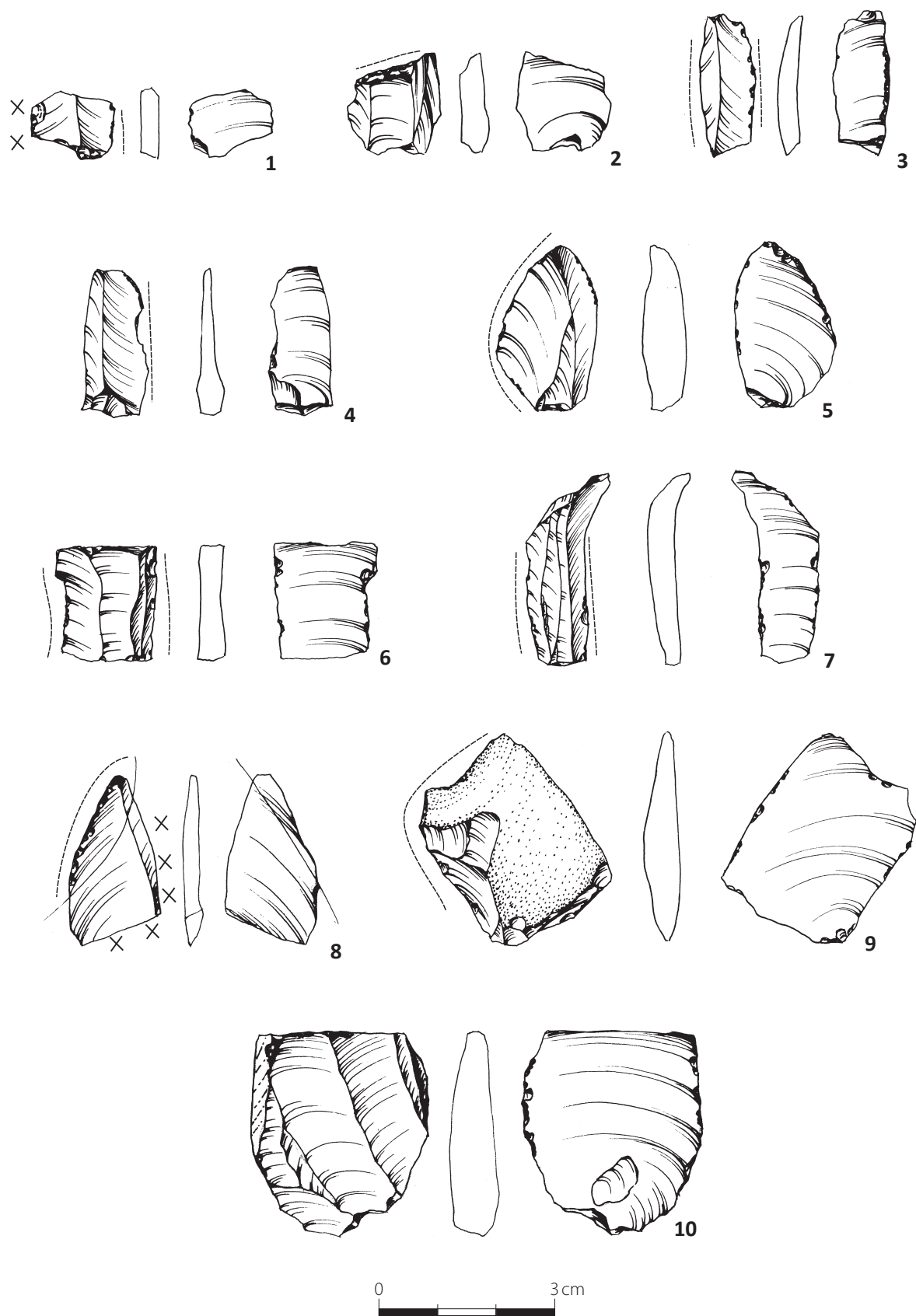
Ryc. 105. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1, 3, 4: obiekt nr 340; 2, 6, 8: obiekt 240; 5: obiekt nr 338; 7: obiekt 341. 1, 6: krzemień czekoladowy; 5, 7: krzemień bałtycki; 8: krzemień pomorski.

Fig. 105. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1, 3, 4: feature 340; 2, 6, 8: feature 240; 5: feature 338; 7: feature 341. 1, 6: chocolate flint; 5, 7: Baltic flint; 8: Pomeranian flint.



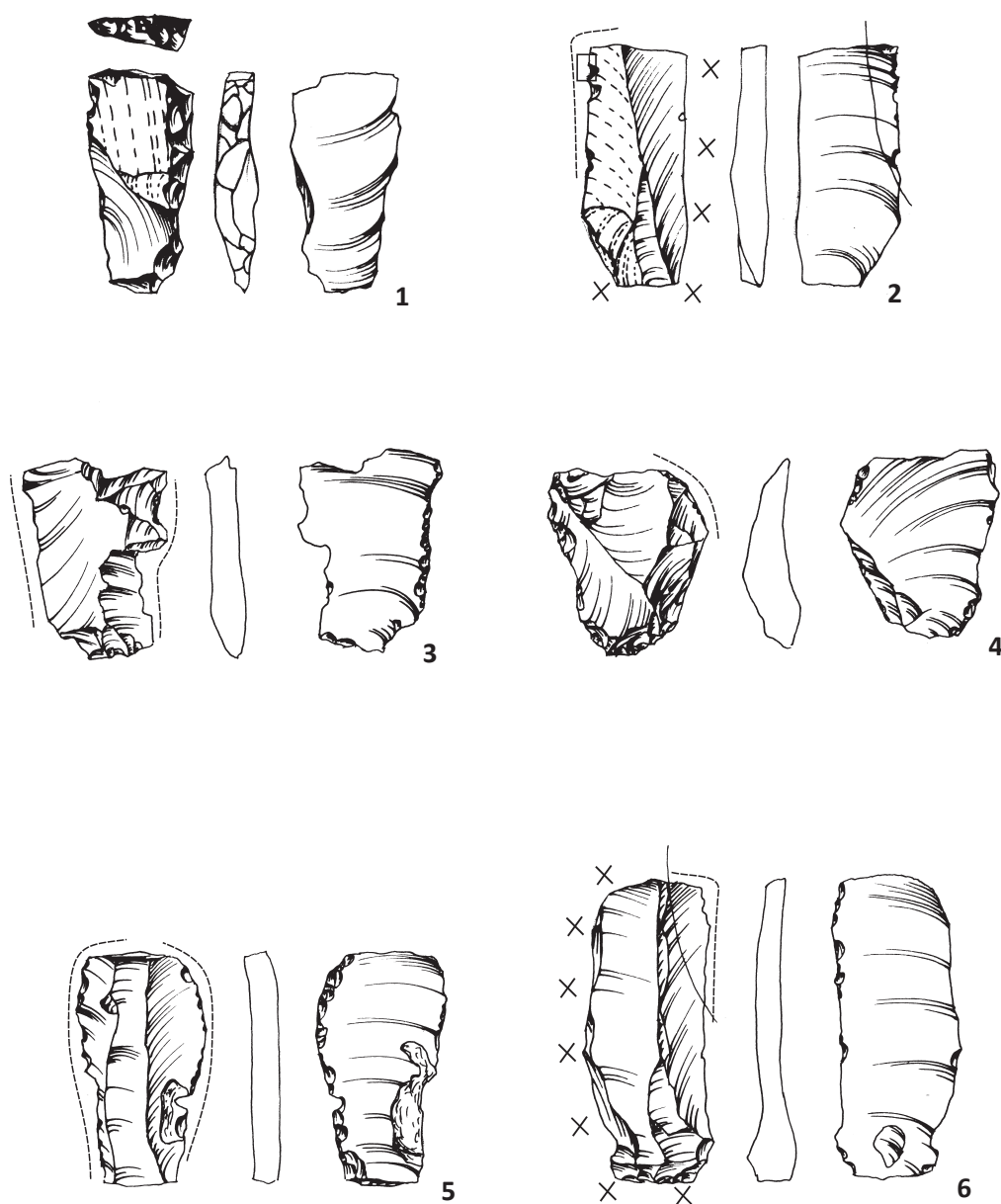
Ryc. 106. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 371. 1, 3, 4, 6-11: krzemień czekoladowy; 2, 5: krzemień bałtycki.

Fig. 106. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 371. 1, 3, 4, 6-11: chocolate flint; 2, 5: Baltic flint



Ryc. 107. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 371. 1: krzemień nieokreślony (przepalony); 2, 5 10: krzemień bałtycki; 3, 9: krzemień jurajski; 4, 6–8: krzemień czekoladowy.

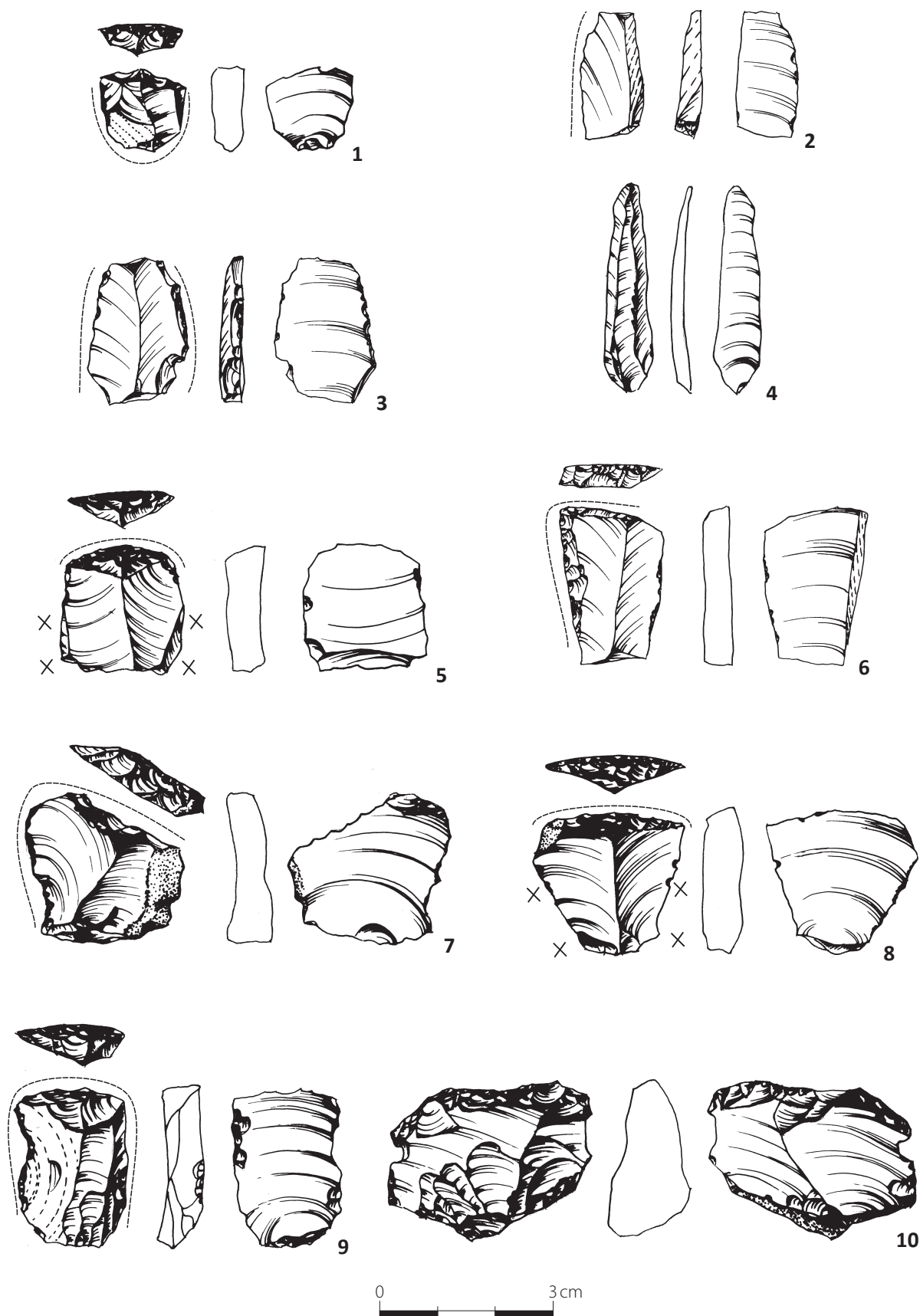
Fig. 107. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 371. 1: undistinguished flint (burned); 2, 5 10: Baltic flint; 3, 9: Jurassic flint; 4, 6–8: chocolate flint.



**Ryc. 108.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych. 1, 2: obiekt nr 479; 3, 6: obiekt nr 495; 4: obiekt nr 400; 5: obiekt nr 484. 1, 3, 5, 6: krzemień czekoladowy; 2, 4: krzemień bałtycki.

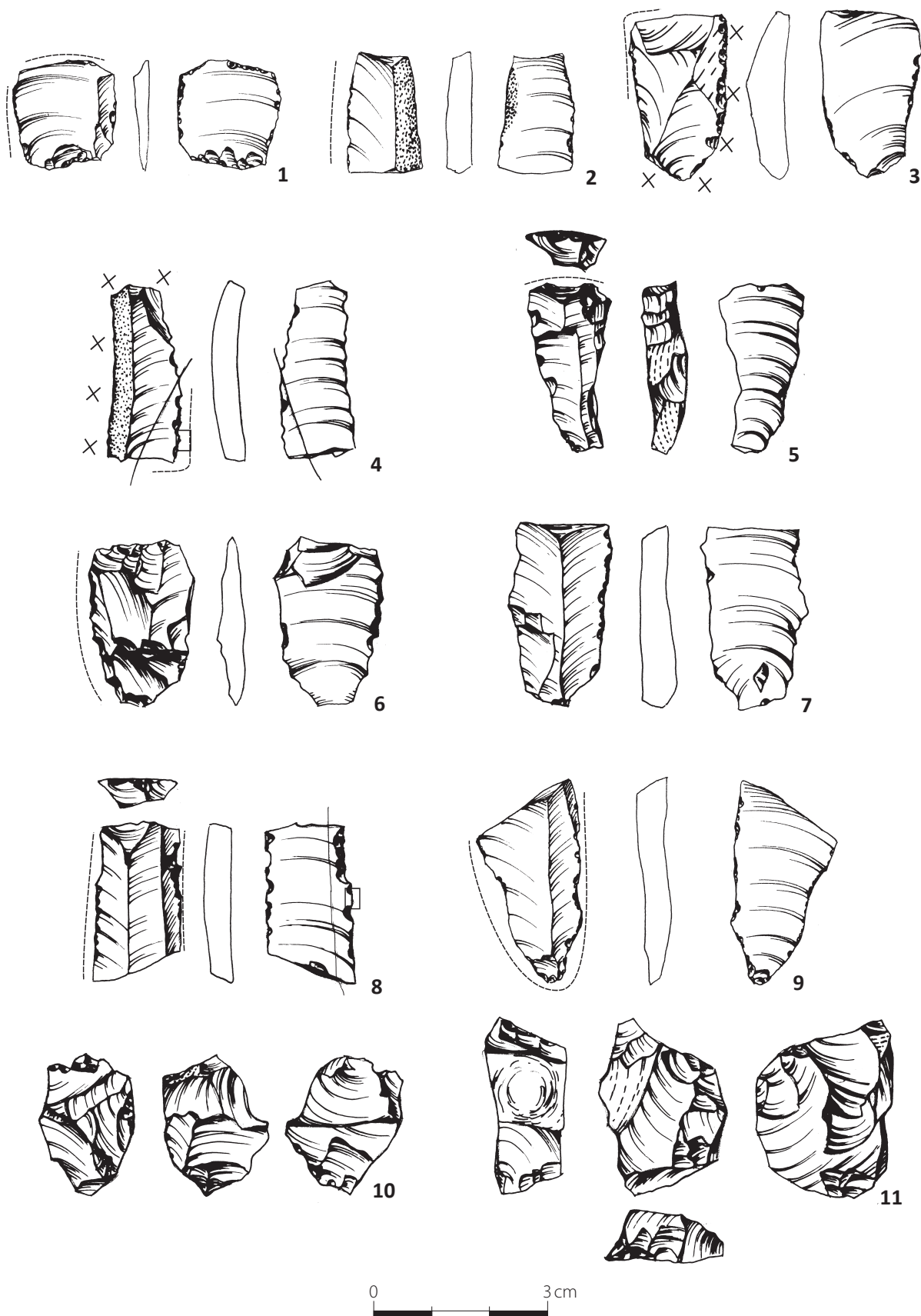
**Fig. 108.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1, 2: feature 479; 3, 6: feature 495; 4: feature 400; 5: feature 484. 1, 3, 5, 6: chocolate flint; 2, 4: Baltic flint.





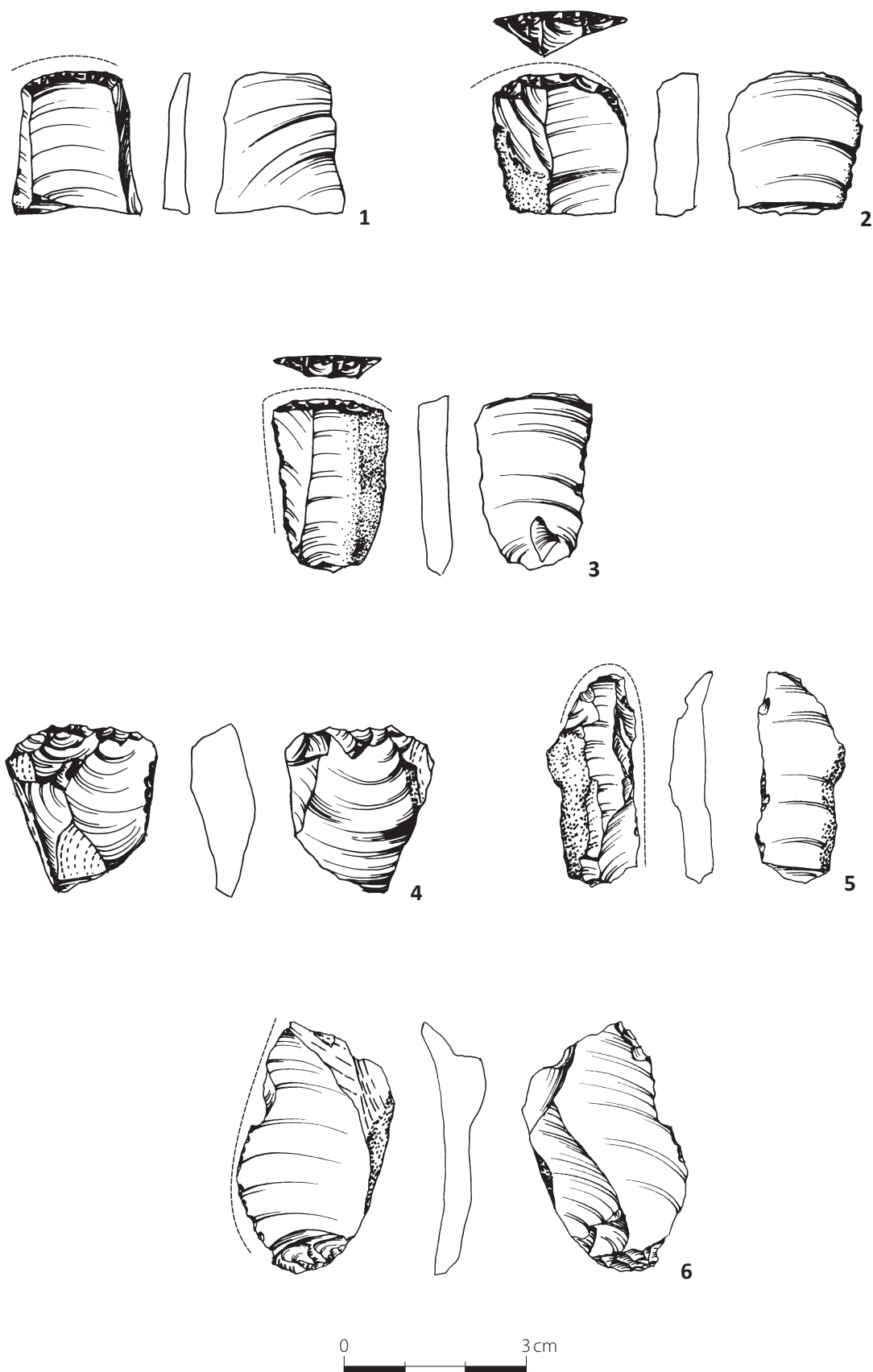
Ryc. 109. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 481. 1, 4, 8, 10: krzemień bałtycki; 2, 3, 5-7, 9: krzemień czekoladowy.

Fig. 109. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 481. 1, 4, 8, 10: Baltic flint; 2, 3, 5-7, 9: chocolate flint.



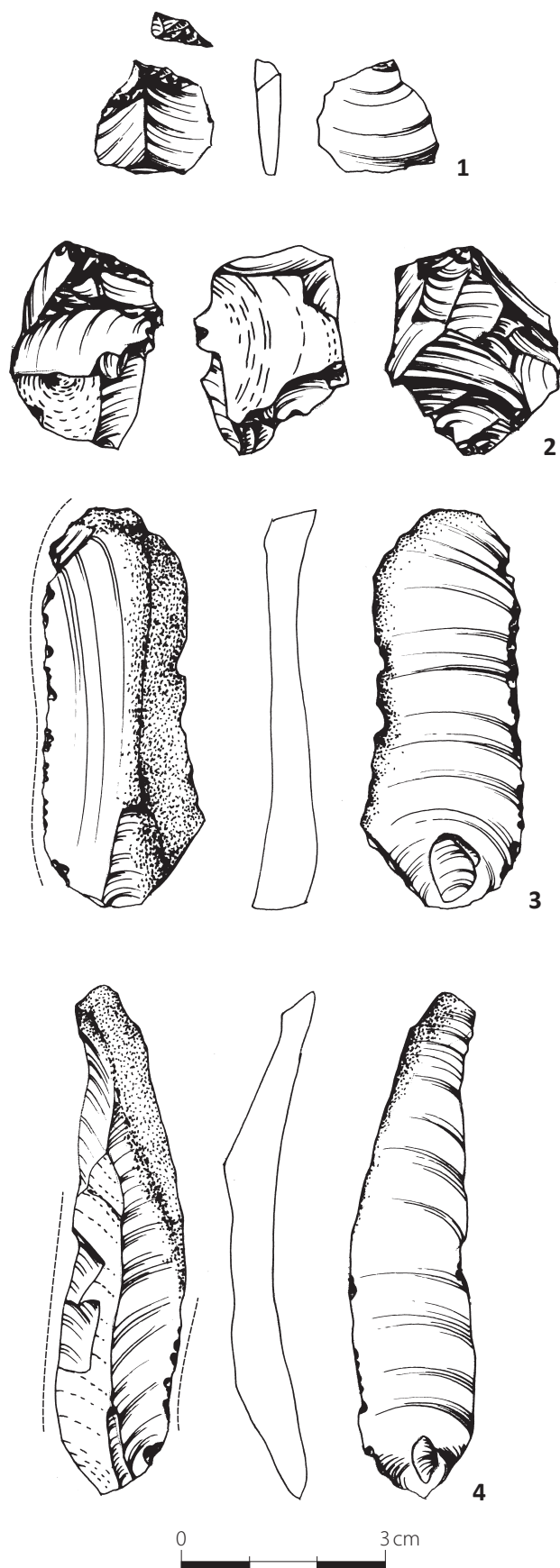
Ryc. 110. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 487. 1, 2, 4-6, 8-10: krzemień czekoladowy; 3, 7, 11: krzemień bałtycki.

Fig. 110. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 487. 1, 2, 4-6, 8-10: chocolate flint; 3, 7, 11: Baltic flint.



Ryc. 111. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 489. 1-3, 5: krzemień czekoladowy; 4, 6: krzemień bałtycki.

Fig. 111. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 489. 1-3, 5: chocolate flint; 4, 6: Baltic flint.



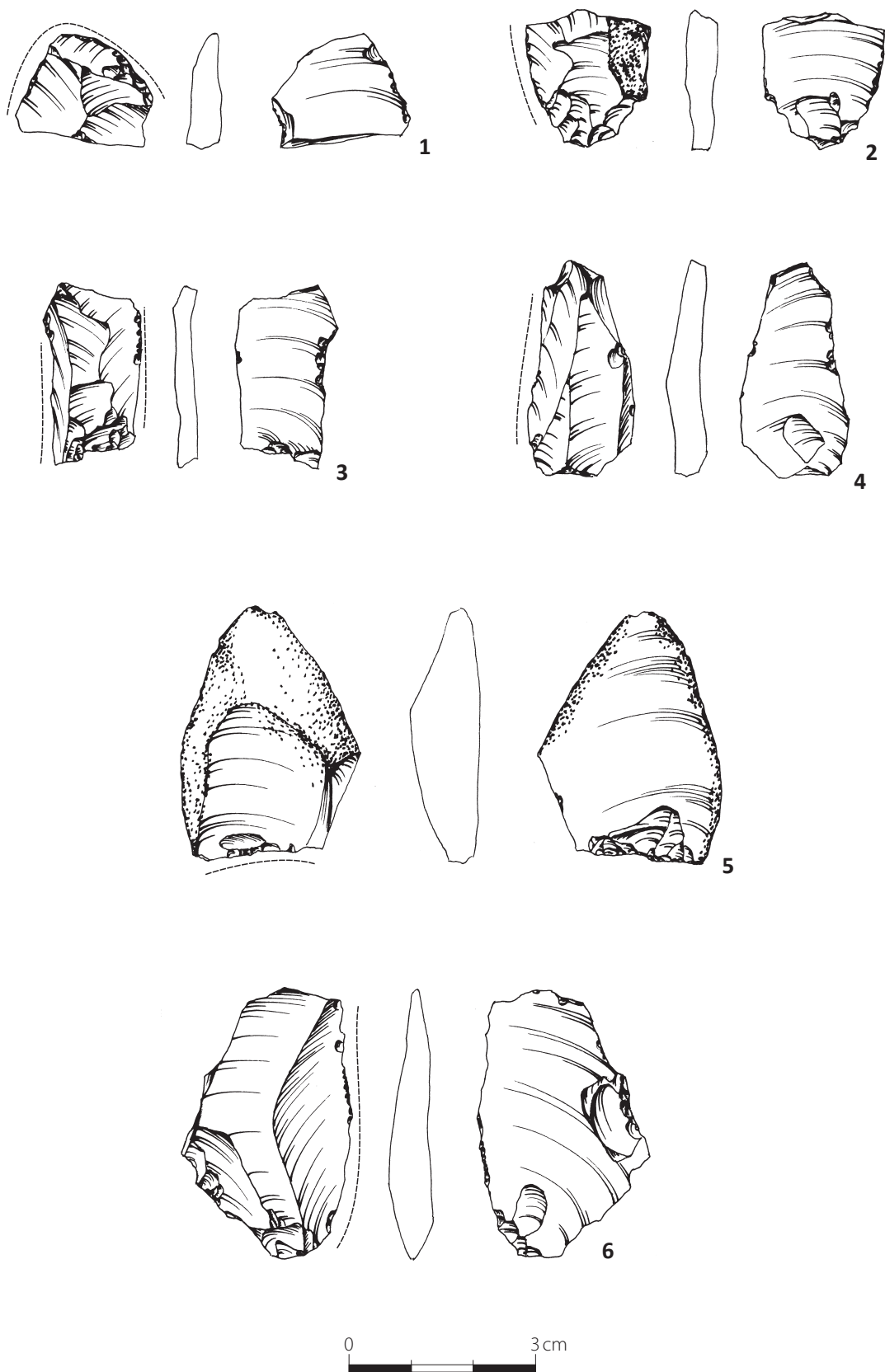
Ryc. 112. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych. 1, 3, 4: obiekt 494; 2: obiekt 489. 1, 2: krzemień bałtycki; 3, 4: krzemień czekoladowy.

Fig. 112. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1, 3, 4: feature 494; 2: feature 489. 1, 2: Baltic flint; 3, 4: chocolate flint.



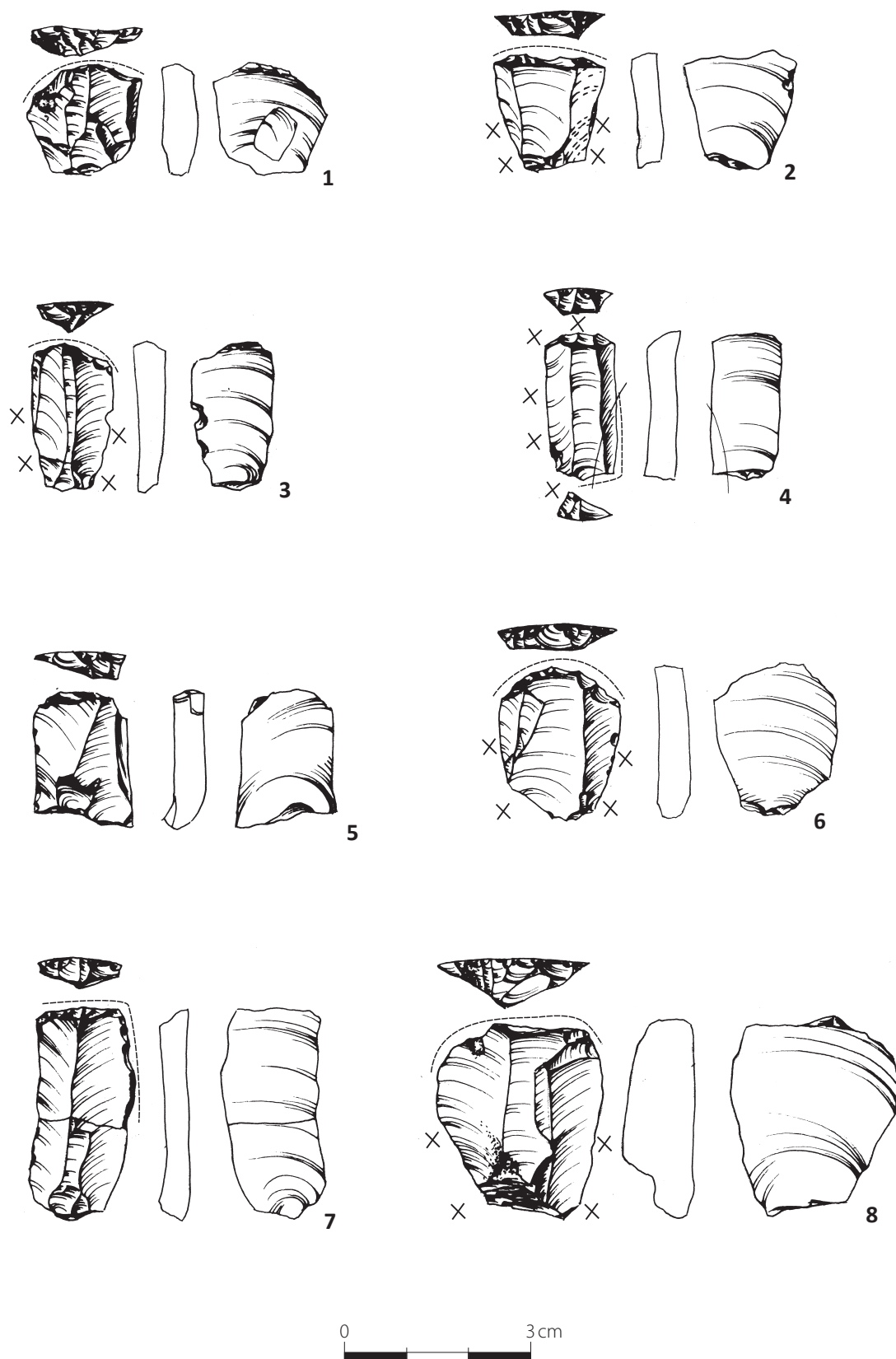
Ryc. 113. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1, 2: obiekt nr 560; 3-8: obiekt 634. 1, 3, 8: krzemień bałtycki; 2, 4-6: krzemień czekoladowy; 7: krzemień świciechowski.

Fig. 113. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 560; 3-8: feature 634. 1, 3, 8: Baltic flint; 2, 4-6: chocolate flint; 7: Świciechów flint.



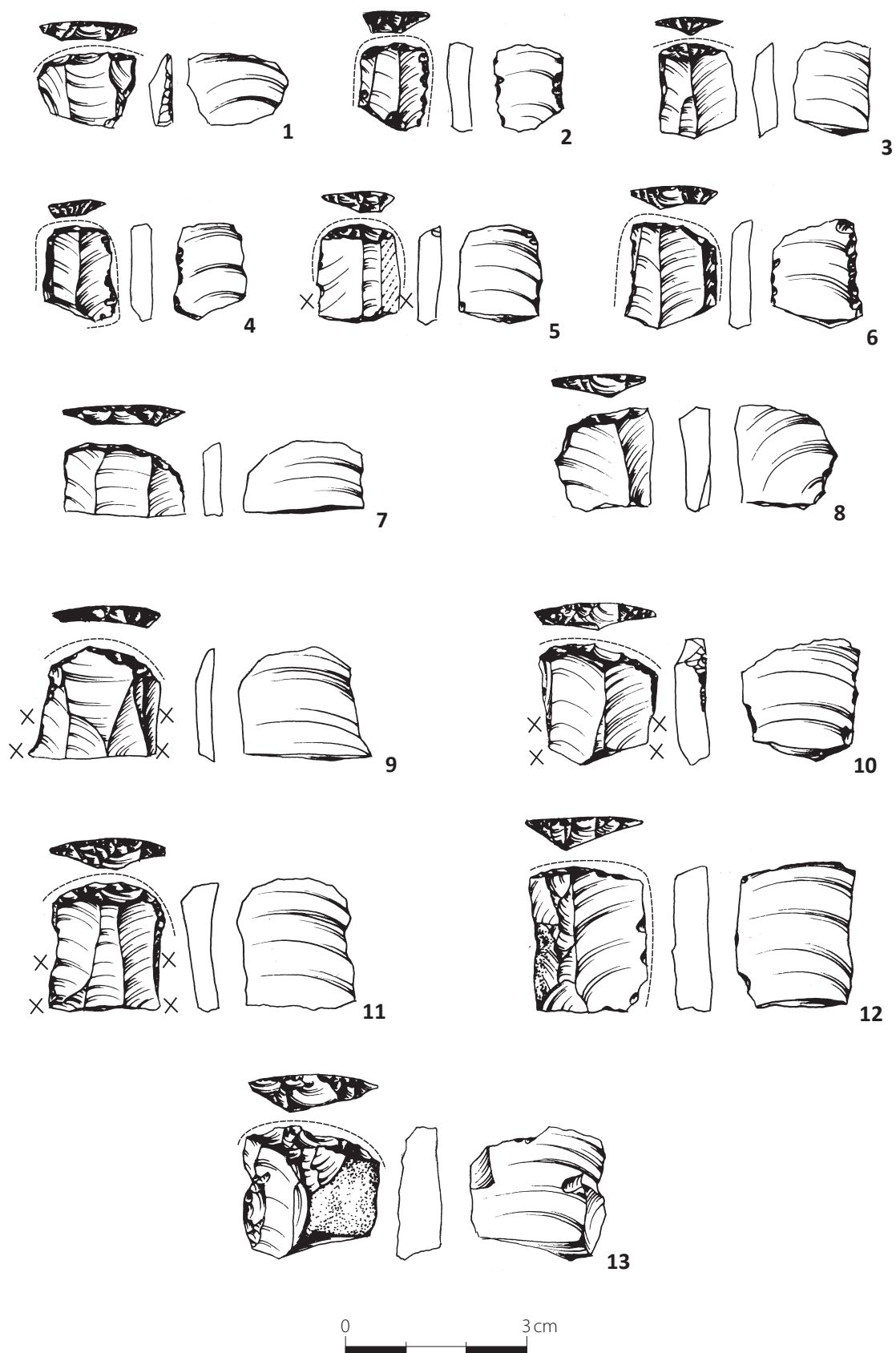
**Ryc. 114.** Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych. 1: obiekt nr 717; 2-5: obiekt 721; 6: obiekt nr 718. 1, 2, 4-6: krzemień bałtycki; 3: krzemień czekoladowy.

**Fig. 114.** Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 717; 2-5 feature 721; 6: feature 718. 1, 2, 4-6: Baltic flint; 3: chocolate flint.



Ryc. 115. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 721. 1, 2, 5, 8: krzemień bałtycki; 3, 4, 6: krzemień czekoladowy; 7: krzemień świciechowski.

Fig. 115. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 721. 1, 2, 5, 8: Baltic flint; 3, 4, 6: chocolate flint; 7: Świeciechów flint.



Ryc. 116. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 721. 1-3, 7-9: krzemień bałtycki; 4-6, 12, 13: krzemień czekoladowy; 11: krzemień jurajski.

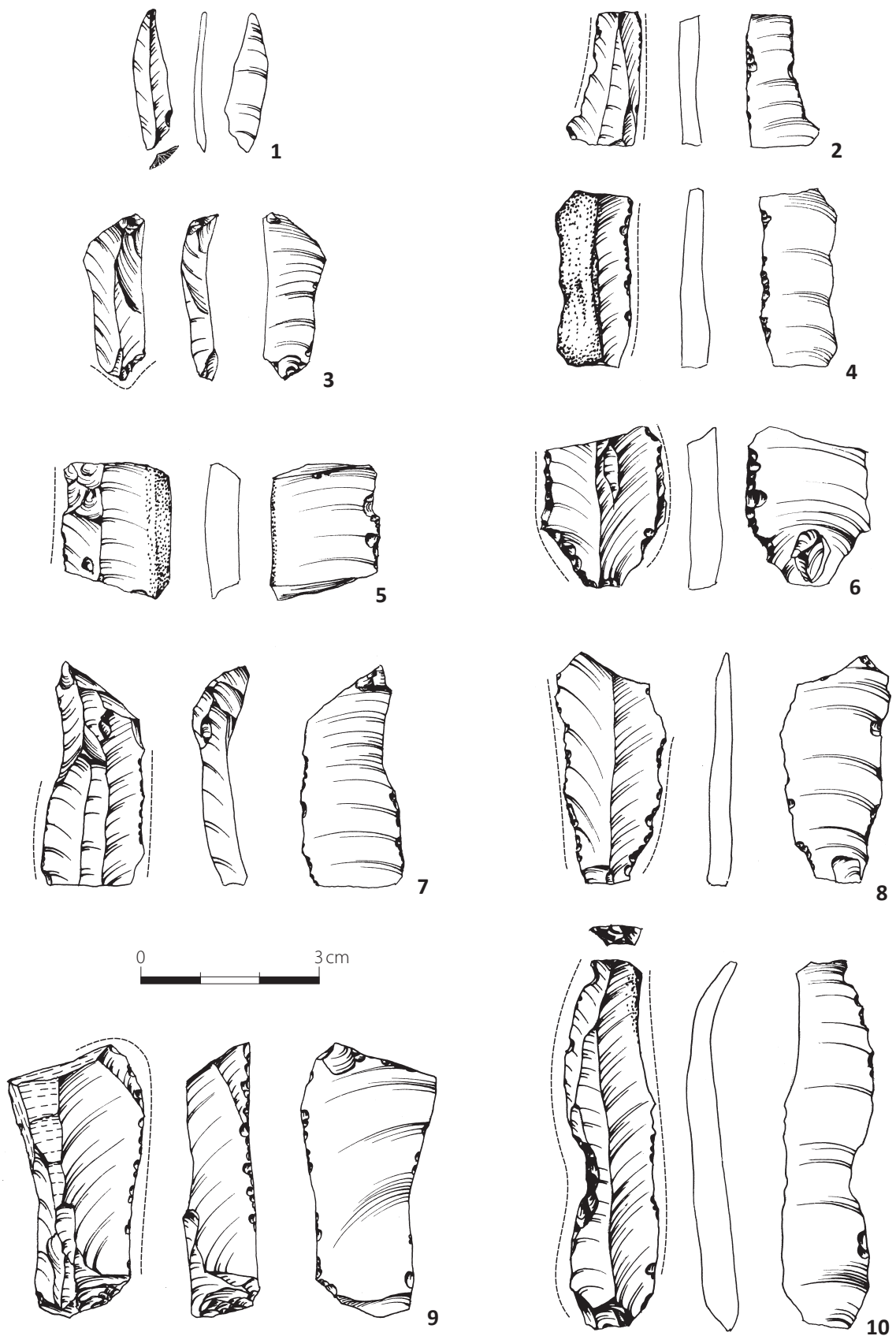
Fig. 116. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 721. 1-3, 7-9: Baltic flint; 4-6, 12, 13: chocolate flint; 11: Jurassic flint.





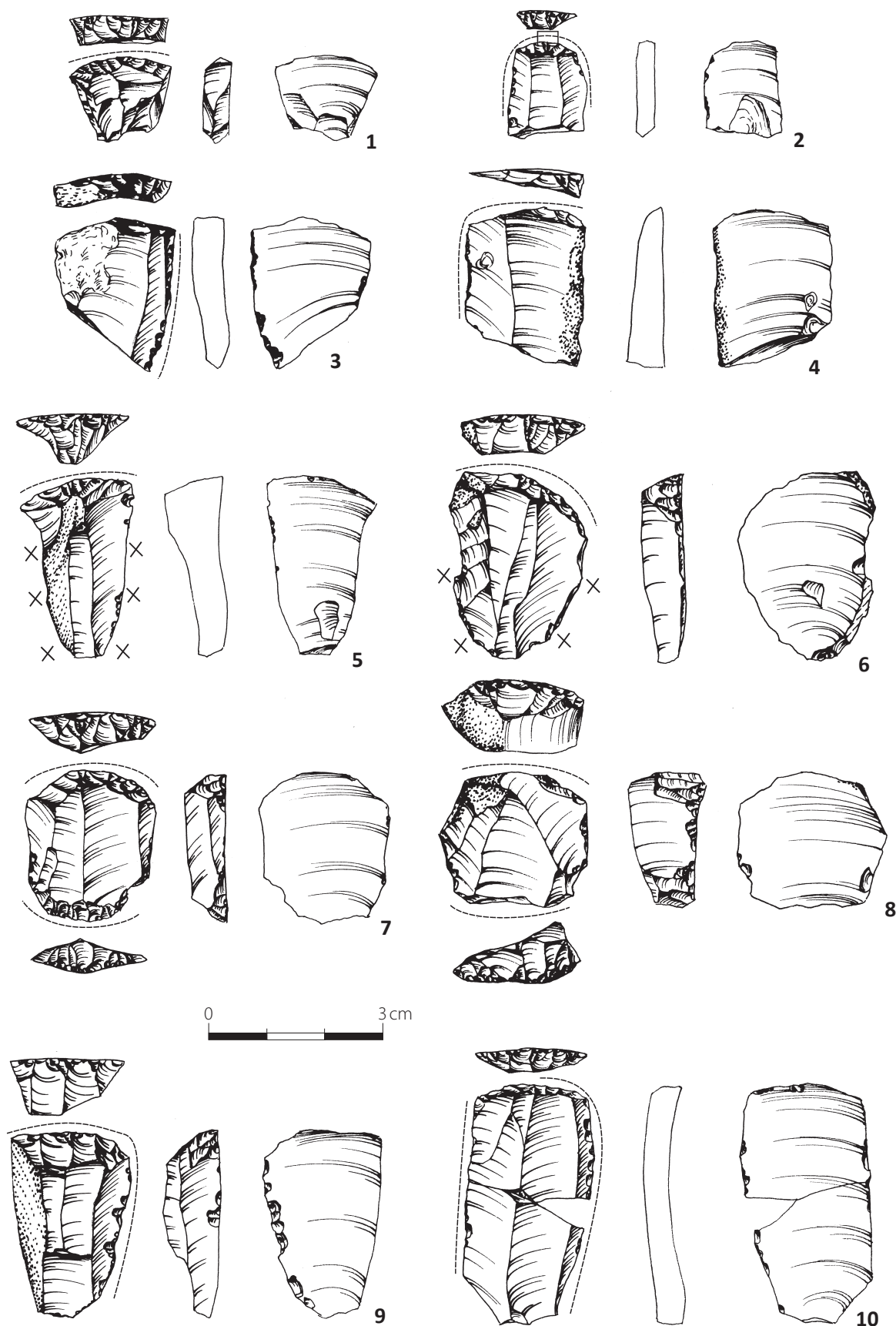
Ryc. 117. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 721. 1-3, 5, 7: krzemień czekoladowy; 2, 4, 8: krzemień bałtycki.

Fig. 117. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 721. 1-3, 5, 7: chocolate flint; 2, 4, 8: Baltic flint.



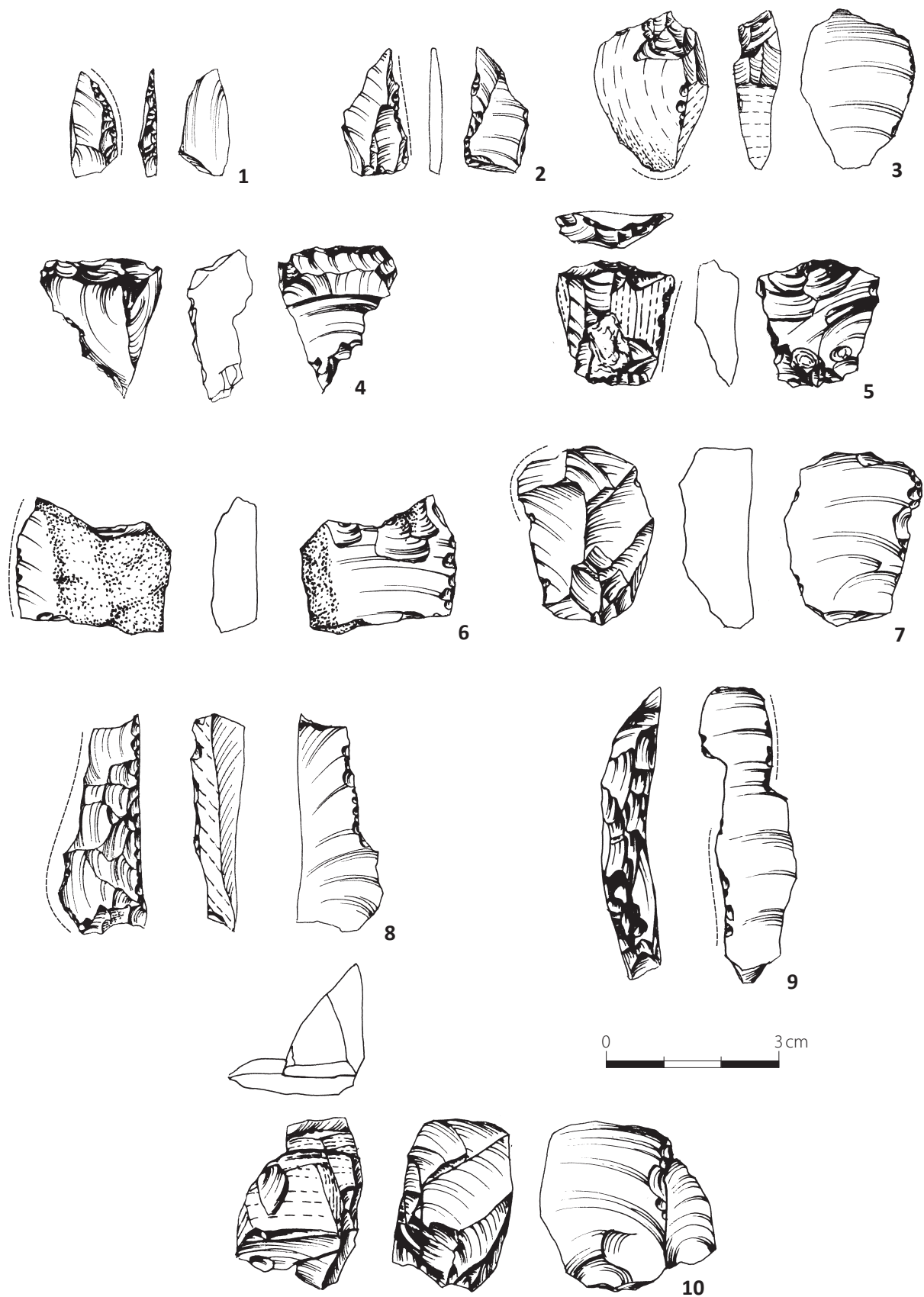
Ryc. 118. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 743. 1-10: krzemień czekoladowy.

Fig. 118. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 743. 1-10: chocolate flint.



Ryc. 119. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 743. 1, 6: krzemień bałtycki; 2-5, 7-10: krzemień czekoladowy.

Fig. 119. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from o feature 743. 1, 6: Baltic flint; 2-5, 7-10: chocolate flint.



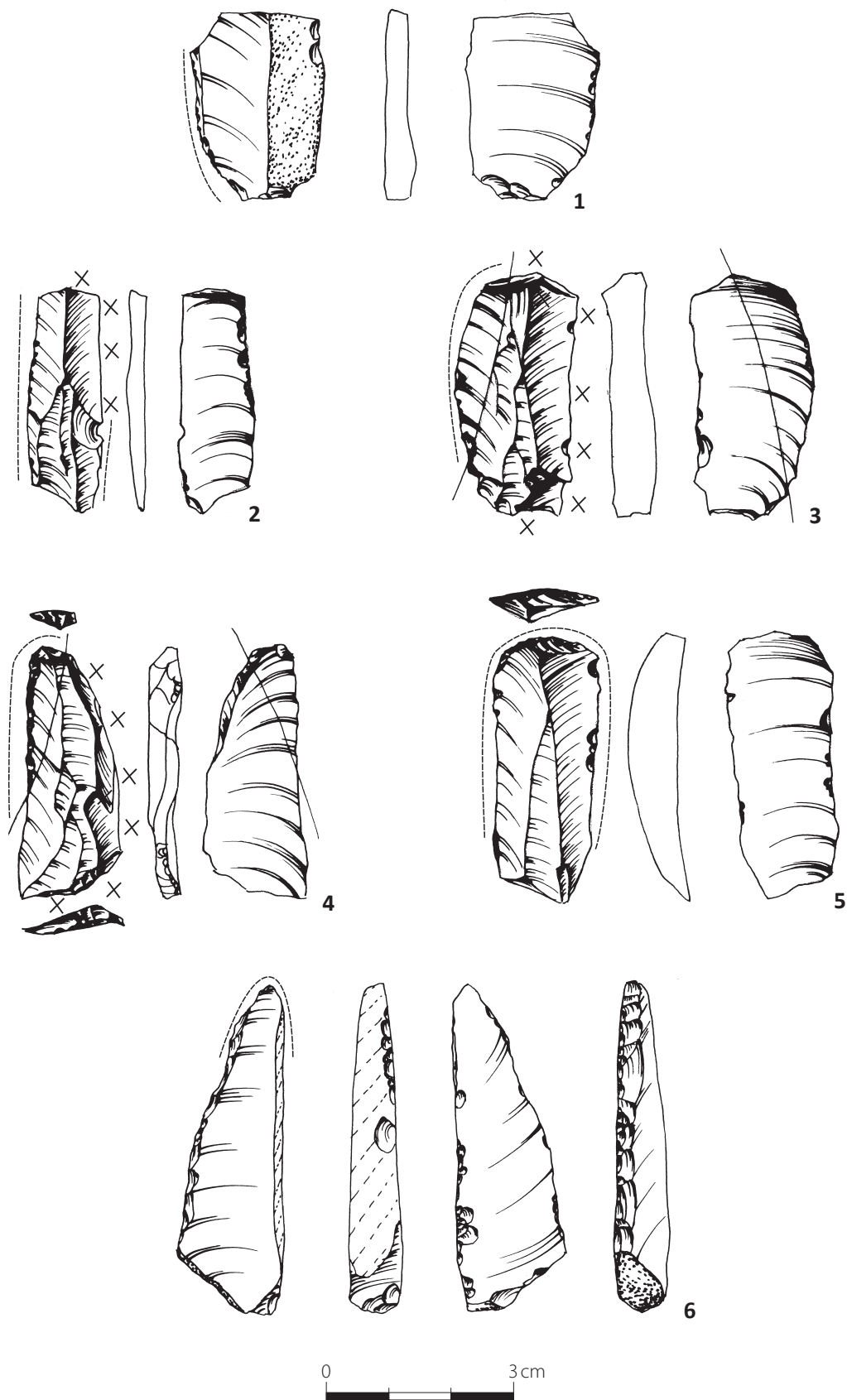
Ryc. 120. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 743. 1-4, 6-10: krzemień czekoladowy; 5: krzemień nieokreślony (przepalony).

Fig. 120. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 743. 1-4, 6-10: chocolate flint; 5: undistinguished flint (burned).



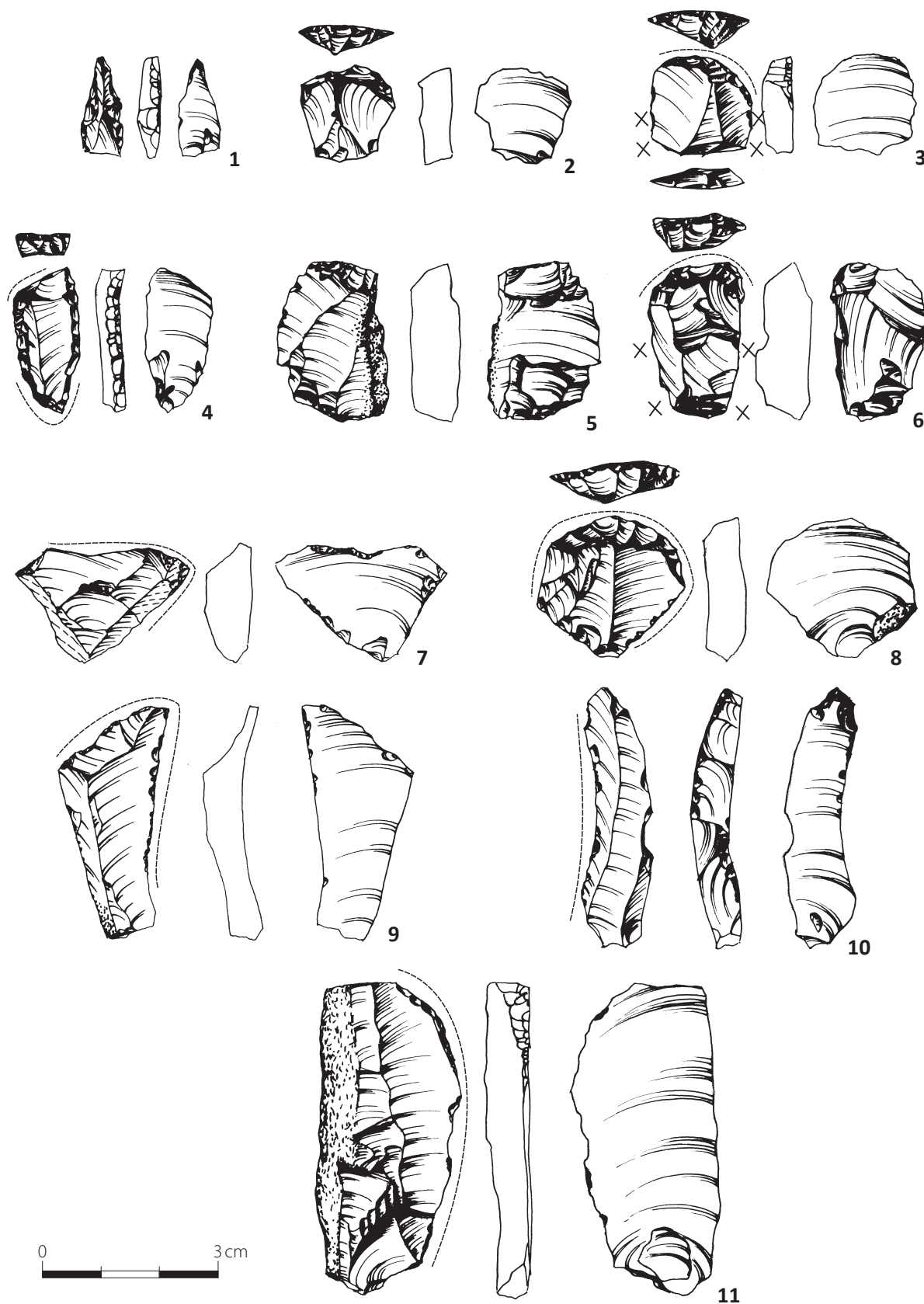
Ryc. 121. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych. 1: obiekt 728; 2: obiekt 790; 3, 5: obiekt 1118; 4: obiekt 731; 6: obiekt 924. 1–4: krzemień czekoladowy; 5, 6: krzemień bałtycki.

Fig. 121. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1: feature 728; 2: feature 790; 3, 5: feature 1118; 4: feature 731; 6: feature 924. 1–4: chocolate flint; 5, 6: Baltic flint.



Ryc. 122. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 967. 1-6: krzemień czekoladowy.

Fig. 122. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 967. 1-6: chocolate flint.



Ryc. 123. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1-3, 6, 10, 11: obiekt 1119; 4, 5, 7, 8: obiekt 1506; 9: obiekt 1165; 4: obiekt 731; 6: obiekt 924. 1, 4, 8, 10: krzemień bałtycki; 2, 3, 5-7, 9, 11: krzemień czekoladowy.

Fig. 123. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts . 1-3, 6, 10, 11: feature 1119; 4, 5, 7, 8: feature 1506; 9: feature 1165; 4: feature 731; 6: feature 924. 1, 4, 8, 10: Baltic flint; 2, 3, 5-7, 9, 11: chocolate flint.

