

Ewa Jurzysta*

Neolityczne materiały kamienne z wielokulturowego stanowiska Zagórze 2, gm. Niepołomice

Abstract

Jurzysta E., 2015. Neolithic stone materials from the multicultural site in Zagórze, site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. *Raport 10*, 93-154

The flint objects obtained during the excavations were mainly linked to the four cultural units from the Neolithic: the Linear Pottery culture, the Lengyel culture, the Malice culture and the Modlnica culture. The majority of them were deposited in the fill of the archaeological features. The basis for dating the latter were the characteristic features of the pottery material found in them. The composition of the sets of individual taxonomic units is similar. The group of part-processed materials with a higher percentage of flakes is dominant. The treatment of previously prepared blocks was carried out in the site. The relatively high number of various tools, from 12% in the case of the Linear Pottery culture to 25% in the inventories of the Lengyel and Modlnica cultures, should be pointed out.

Keywords: the Linear Pottery culture, the Lengyel culture, the Malice culture, the Modlnica culture, Neolithic flint production

■ WSTĘP

Podczas prowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych na stanowisku Zagórze 2, gm. Niepołomice, na trasie przebiegu planowanej autostrady A4, natrafiono na 5372 wyroby krzemienne (więcej informacji na temat stanowiska: Kadrow 2015 w tym tomie). Część materiału znaleziono w trakcie eksploracji warstw kulturowych, natomiast większość z nich występowała w obrębie obiektów (3466 szt.), które w przewadze zostały określone jako neolityczne na podstawie analizy charakterystycznych cech znalezionych w nich naczyń ceramicznych. W ramach neolitu wyznaczono materiały przewodnie dla kultury ceramiki wstęgowej rytej, lendzielskiej, malickiej oraz grupy modlnickiej. Liczba obiektów zaklasyfikowanych do poszczególnych jednostek taksonomicznych, a zarazem ilość zabytków, różni się od podanej we wcześniejszym opracowaniu materiałów ze stanowiska Zagórze 2 (Jurzysta 2012) ze względu na pewne zmiany w klasyfikacji kulturowej i chronologicznej, wprowadzone już po oddaniu opracowania. Dotyczy to niektórych obiektów zawierających

przeważnie pojedyncze wyroby krzemienne, nie wpływa zatem na ogólny obraz technik stosowanych w ramach poszczególnych jednostek.

Materiał krzemienisty analizowano według czterech grup – rdzeni, odłupków i wiórów, narzędzi oraz pozostałych wyrobów, do których zaliczono fragmenty narzędzi wykonane ze skał drobnokrystalicznych. Do rdzeni zaliczono formy we wszystkich etapach eksploatacji, począwszy od konkrecji krzemienia z pojedynczymi negatywami, aż po te w szczątkowym stanie. Do tej grupy dołączono również nielicznie reprezentowane na stanowisku okazy łuszczeniowe. Zwracano uwagę przede wszystkim na takie cechy jak sposób wykonania i eksploatacji, liczbę pięt oraz stadium obróbki, w jakim znajdował się konkretny wyrób w odniesieniu do jego wielkości. Dodatkowym kryterium była stylistyka wykonania i kształt okazu. W grupie odłupków znalazły się także odpadki z eksploatacji. Półsurowiec był analizowany według takich cech jak: wielkość, stan zachowania, sposób pokrycia strony górnej i typ piętki. Rodzaj tej ostatniej jest istotny z punktu widzenia narzędzi używanych

* Instytut Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Szosa Bydgoska 44-48, 87-100 Toruń, e-mail: zukowskaewa@wp.pl

do obróbki rdzeni – stosunkowo duże i grube skazy oraz masywny sęczonek, wskazują na zastosowanie do obróbki twardego tłuka, zaś małe i delikatne świadczą o obróbce za pomocą pośrednika lub miękkiego tłuczka (Ginter 1974, 28-30). Natomiast punktowe ślady wskazują na stosowanie technik naciskowych (Kaczanowska *et al.* 1987, 96). Z kolei kierunek negatywów i procent pokrycia korą sugeruje stopień zaawansowania eksploatacji (Ginter 1974, 17). Podstawowym kryterium w klasyfikacji typologicznej narzędzi jest sposób ich wykonania. Dodatkowym parametrem określającym wyrób jest jego forma oraz wymiary bezwzględne i proporcje metryczne (Ginter, Kozłowski 1990, 45). Ważną cechą warunkującą zaliczenie zabytku do grupy narzędzi była też obecność intencjonalnego retuszu. Nie znalazły się w niej zatem wióry czy odłupki z wyświeceniem krawędzi lub powierzchni, ale bez retuszu. Do omawianej grupy zaliczono także półwytwory siekierok czy innych wyrobów bifacjalnych. Poszczególne okazy określono ze względu na rodzaj półsurowca, z jakiego zostały wykonane, ogólną stylistykę oraz gabaryty. Dla wszystkich materiałów określono też surowiec, z jakiego zostały wykonane oraz podano wymiary. Kryterium metryczne poszczególnych wyrobów bądź ich zbiorów z danego obiektu pozwala określić techniki stosowane przy obróbce rdzeni, a ponadto wskazuje na wielkość używanych do tego celu konkrekcji. Wszystkie wyroby były analizowane w obrębie obiektów, w których zostały znalezione. W niniejszym artykule zrezygnowano z dokładnych opisów wszystkich obiektów (w przeciwieństwie do opracowania źródłowego: Jurzysta 2012) z uwagi na ich ogromną ilość przy niewielkiej zawartości wyrobów krzemiennych, na rzecz przedstawienia inwentarzy licznych lub szczególnie charakterystycznych, a zarazem najbardziej przydatnych w interpretacji ogólnych cech krzemieniarstwa poszczególnych kultur. Wszystkie materiały z obiektów zostały ujęte w tabelach, z uwzględnieniem podziału na wyróżnione kategorie (Tabele 1-6). Ponadto w obrębie pięćdziesięciu dwóch warstw kulturowych, a także w warstwach przejściowych pomiędzy nimi, znaleziono 1906 wyrobów krzemiennych.

Na stanowisku Zagórze 2 oprócz licznych obiektów neolitycznych, odnotowano również obiekty z wyrobami krzemiennymi, datowane na okres od wczesnej epoki brązu aż po nowożytność. Zaklasyfikowano je na podstawie charakterystycznych materiałów źródłowych innych kategorii jako należące do kultury mierzanowickiej (1 obiekt), lużyckiej (21), tynieckiej (84), puchowskiej (16), datowane ogólnie od okresu lateńskiego do okresu wpływów rzymskich (12), średniowieczne (27) i nowożytne (9) oraz nieokreślone kulturowo (13).

■ MATERIAŁ KAMIENNY Z OBIEKTÓW KULTURY CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ

Na stanowisku Zagórze 2 odkryto bardzo duże zgromadzenie obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej, w tym m.in. pozostałości naziemnych domów słupowych (Czekaj-Zastawny *et al.* 2002, 21). Z eksploracji 126 obiektów kulturowych pozyskano 1572 wyroby krzemienne, a także 3 zabytki ze skał niekrzemiennych. W obrębie 83 obiektów zaklasyfikowanych na podstawie analizy materiału ceramicznego jako powiązane z kulturą ceramiki wstęgowej rytej, odkryto materiały w liczbie poniżej dziesięciu egzemplarzy (Tabela 1). Najliczniejsze inwentarze krzemienne pozyskano w trakcie eksploracji obiektów 773, 3037 i 3107, a także 2066. Ostatni z wymienionych został zaliczony do fazy zofipolskiej i poświęcono jego opisowi osobny artykuł (Kadrow, Okoński 2008). Ludzie zamieszkujący osadę wykorzystywali przede wszystkim krzemień jurajski podkrakowski. Odkryto nieliczne wyroby z importowanych surowców. Były to wiór z radiolarytu, odłupek i wiór z obsydianu oraz rdzeń, odłupek i dwa narzędzia z krzemienia czekoladowego.

OBIEKT 713

W trakcie jego eksploracji natrafiono na 23 wyroby krzemienne. Wśród szesnastu odłupków o wymiarach od 17 do 54 mm długości i od 14 do 55 mm szerokości, dziewięć zachowało się w całości. Sześć ma korę na stronie górnej, w tym trzy w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Wszystkie posiadają negatywy odbić równoległe do osi, a ponadto pięć ma też negatywy prostopadłe. Jedenaście posiada negatywowe piętki, a tylko jeden punktową. Spośród czterech wiórow o wymiarach od 26 do 49 mm długości i od 15 do 21 mm szerokości tylko najdłuższy z nich zachowany jest w całości. Wszystkie mają na stronie górnej negatywy równoległe do osi, zaś jeden posiada dodatkowo negatywy prostopadłe do osi. Dwa mają negatywowe piętki. Uwagę zwraca złamany w wierzchołkowej części okaz wykonany z radiolarytu. Jedna krawędź jest widocznie wyświecona na całej długości oraz ma niewielkie wyłuskania, co sugeruje użytkowanie tego wyrobu w charakterze narzędzia funkcjonalnego (Ryc. 13: 2). Grupę narzędzi reprezentuje fragment przekłuwacza z wióra o wymiarach 17×7×3 mm (Ryc. 13:8) oraz trapez o rozmiarach 13×13×2 mm (Ryc. 13: 9).

OBIEKT 716

W trakcie jego eksploracji znaleziono 123 wyroby krzemienne. Trzy z dziesięciu rdzeni przedstawiają zaawansowane stadium eksploatacji. Jest wśród nich okaz odłupkowy (Ryc. 9: 5), wiórowo-odłupkowy (Ryc. 9:

Tabela 1. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-10) obiekt 773

Table 1. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Quantitative summary of individual categories of flint artefacts in the features of the Linear Pottery culture

Obiekty KCWR	Rdzenie	Odlupki	Wióry	Odpadki i łuski	Narzędzia	Inne	Razem
1		6	4	2	2		14
6					6		6
23	1	18	12	1	2		34
37			1				1
53		1					1
62	1	3	2	3	4		13
72	3	14	1	4			22
77			1				1
114		3	6				9
117			1				1
122		1			1		2
145			2				2
205					1		1
209		1					1
238		4					4
297	2	3			1		6
299	1						1
303					1		1
307					1		1
344		1	2				3
355		11	1	2			14
358		3	1		1		5
372			1	1	1		3
417		2	1				3
479				1			1
481	1	2					3
485	1	3	1	3			8
515	1	18	2	5	3		29
520		5		1			6
521		3	3		1		7
522		1					1
523			1				1
524	2	1	1	2		1	7
579		4		7	2		13
586		5	2	1	2		10
591		1					1
597	1	4	4		2		11
598			1		1		2
599		2	2	1			5
611	1	1			1		3
614	1	6	2		3		12
617		2	1				3
618		15	3	2	2		22
633		3					3

679		5	5	9	1		20
680		2					2
682	7	20	3	3	2		35
689	1	5	3		3		12
690			2				2
691		10	4		3		17
700	1	2	2				5
701					1		1
713		16	4	1	2		23
714	3	13	2	3	1		22
715	2	7	5				14
716	9	73	26	8	7		123
718	1	2	3		2		8
772		1					1
773	5	63	27	6	14	3	119
809		1	1	1	1		4
811	1	10	6	2			19
821	1	40	10	6	8	1	66
826		1	1		1		3
832		2					2
843			1				1
847			1				1
927	2	1	1		2		6
928		1					1
937	1	1			1		3
1082		1					1
1101	1	4	1	1			7
1136		19	3	1	4		27
1139					1		1
1152	1						1
1195	1						1
1225	5	9	6	1	7		28
1291		6			4		10
1292			1				1
1297			2		1		3
1355		19	1	12	2		34
1433	2	10	2	1	1		16
1456					1		1
1457	1	6	1	2			10
1727	3						3
1743	1						1
2040				1			1
2112		2	1			1	4
2129	1	14	5	1			21
2153	10	19	8	2	6	1	46
2229	2	16	8		5		31
2310	1	13	6		10		30
2332	8	19	6	3	4		40
2366		2					2

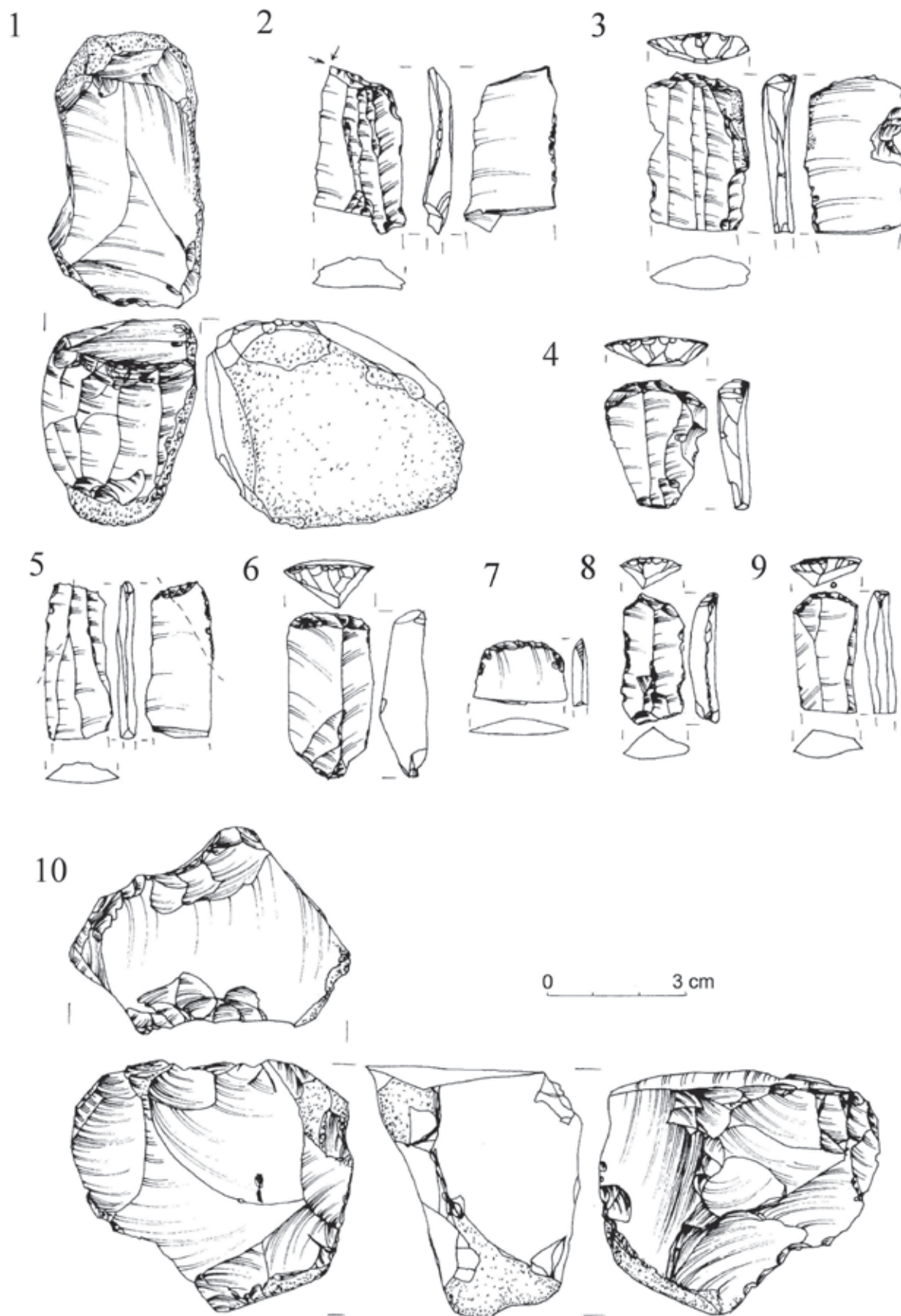
3037	10	44	8	4	11		77
3041	1	4	2	1	3		11
3043		13	1		3		17
3107	12	86	22	34	22		176
3150		1					1
3187				1			1
3188		1					1
3211	3	27	10	4	3		47
3230		1	1				2
3233		1		1	1		3
3281	1	2	1		1		5
3286		1					1
3293		1	1				2
3306		1					1
3341					1		1
3428		1	1	1	1		4
3429		3	2				5
3477		9	3	5	3		20
3478	2	9	5	3	2		21
3518					1		1
3532		3	1				4
3548	2	11	2		4		19
3549				1			1
3550			2				2
3573		1			1		2
3576	2	2	1		2		7
3582		1					1
3611		2					2
3629	1	1			1		3
3632	1	7		1			9
3653			1				1
5050	1						1

7) oraz wiórowy (Ryc. 9: 8). Wszystkie są jednopiętowe. Pozostałe są w końcowej fazie obróbki. Egzemplarz odłupkowy i wiórowy również mają po jednej pięcie (Ryc. 10: 1). Pięć wyrobów odłupkowych cechuje zmieniona orientacja (Ryc. 10: 2).

Śród siedemdziesięciu trzech odłupków o wymiarach od 10 do 46 mm długości i od 11 do 94 mm szerokości, pięćdziesiąt zachowało się w całości. Osiemnaście ma korę na stronie górnej, w tym pięć jest nią pokryta w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Sześćdziesiąt trzy posiada negatywy odbić równoległe do osi, a dwanaście negatywy prostopadłe. Największy udział mają piętki negatywowe (42 szt.), a znacznie mniejszy krawędziowe (6 szt.) oraz punktowe i naturalne (po 5 szt.). Wśród dwudziestu sześciu wiórów o wymiarach od 15 do 49 mm długości i od 11 do 21 mm szerokości, tylko dziewięć zachowało się w całości. Pięć jest częściowo

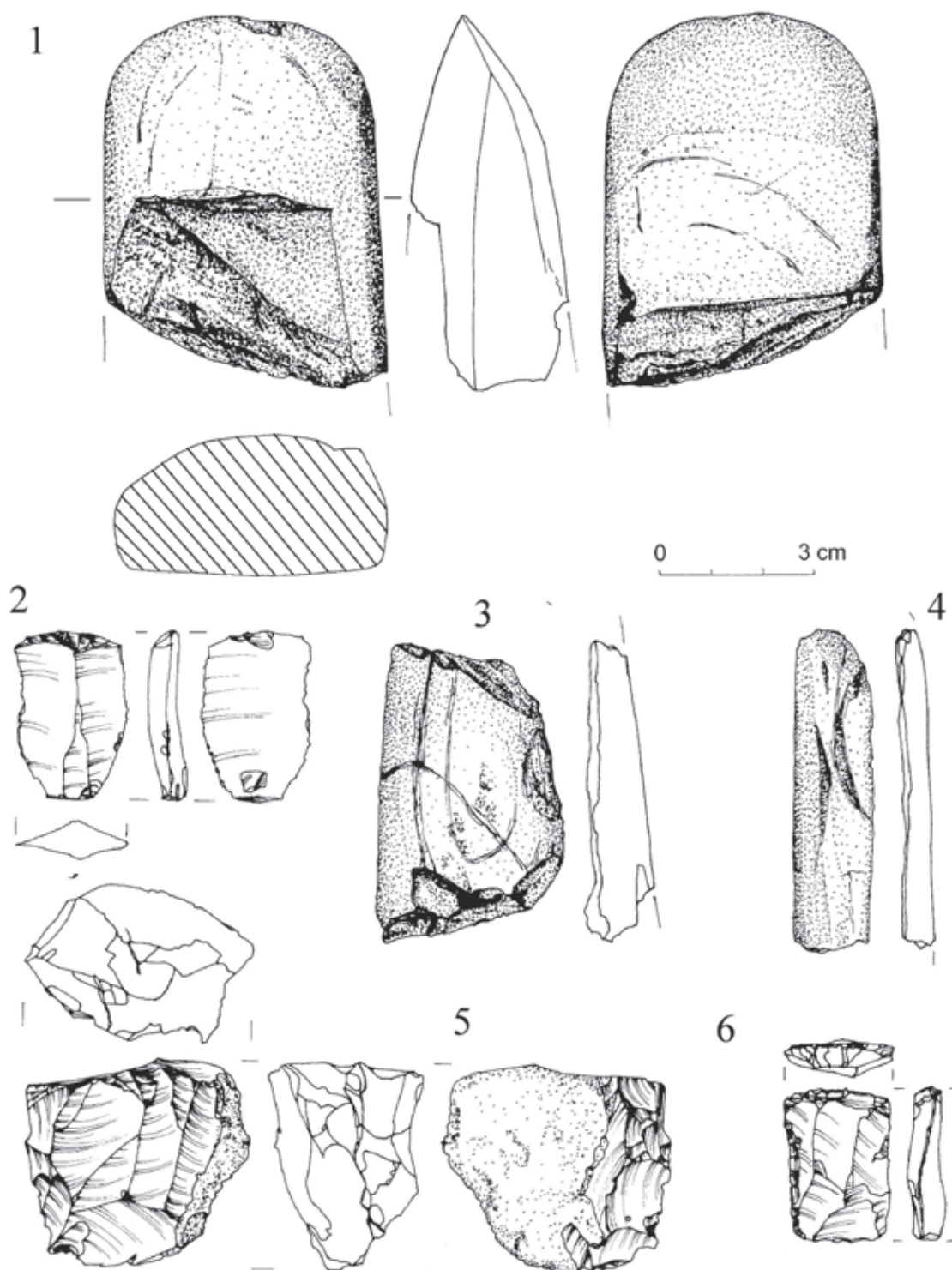
pokryta korą, w tym jeden w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Jeden wyrób posiada negatywy odbić prostopadłe do osi, zaś pozostałe mają negatywy równoległe. Najwięcej jest egzemplarzy o negatywowym piętach (11 szt.), a pozostałe typy są reprezentowane przez pojedyncze okazy.

W grupie narzędzi znalazły się trzy drapacze o wymiarach od 29 do 40 mm długości i od 18 do 21 mm szerokości. Wykonano je z dwóch odłupków (Ryc. 9: 3, 4) i wióra. Wszystkie mają łukowe drapiska. Rylec łamaniec wykonano z zatępca o wielkości 63×17×9 mm. Jedna z krawędzi bocznych jest wyswiecona, co wskazuje na wykorzystanie wyrobu jako narzędzia funkcjonalnego (Ryc. 9: 2). Drugi z rylców to jedynie o wymiarach 53×24×9 mm. Natrafiono też na półtylczak o wymiarach 18×12×3 mm ze złamanego wióra oraz półtylczak kombinowany z rylcem węglowym (34×14×5 mm; Ryc. 9: 6).



Ryc. 1. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-10) obiekt 773 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 1. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-10) feature 773 (Drawn by E. Jurzysta)



OBIEKT 773

Obiekt 773 był zlokalizowany w zachodniej części przebadanego obszaru. Miał owalny zarys i niewielkie rozmiary. Podczas jego eksploracji natrafiono na 119 wyrobów krzemiennych i 3 fragmenty wyrobów ze skał niekrzemionkowych (Ryc. 2: 1, 3, 4). Wśród tych ostatnich wyróżnia się fragment siekierki ze skały drobnokrystalicznej o wymiarach 68/53/29 mm (Ryc. 2: 1). W grupie zabytków wykonanych z krzemienia znalazło się 5 rdzeni, 63 odłupki, 5 odpadków, łuska, 27 wiórów oraz 14 narzędzi retuszowanych.

Ryc. 2. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1, 3-5) obiekt 773; (2, 6) obiekt 3037 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 2. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture (1, 3-5) feature 773; (2, 6) feature 3037 (Drawn by E. Jurzysta)

Cztery spośród rdzeni przedstawiają zaawansowane stadium eksploatacji. Mają wymiary od 36 do 52 mm wysokości, od 32 do 60 mm szerokości i od 29 do 60 mm grubości. Trzy mają zmienioną orientację. Dwa z nich

eksploatowano odłupkowo (Ryc. 1: 10), zaś jeden ma negatywy po odbiciach zarówno odłupków, jak i wiórów (Ryc. 2: 5). Cechuje się korowym tyłem i bocznym zatępiszkiem. Jeden z opisywanych wyrobów posiada jedną piętę i był eksploatowany techniką wiórową (Ryc. 1: 1). Ponadto natrafiono na rdzeń szczątkowy o wymiarach 22/34/31 mm, który na tym etapie eksploatacji ma różnokierunkowe negatywy i dwie pięty.

Spośród sześćdziesięciu trzech odłupków 49 zachowanych jest w całości. Ich wymiary wahają się od 12 do 54 mm długości i od 13 do 44 mm szerokości. Siedemnaście posiada zachowane fragmenty kory, w tym sześć w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Natomiast więcej niż połowa (39 szt.) ma stronę górną pokrytą negatywami równoległymi do osi odłupka. Pozostałe cechują się negatywami prostopadłymi lub prostopadłymi i równoległymi do osi. Posiadają w przewodzie negatywowe piętki (30 szt.). Tylko pojedyncze mają inne typy pięt. Wśród 27 wiórów szesnaście zachowało się w całości. Mają wymiary od 16 do 56 mm długości i od 9 do 24 mm szerokości. Cztery z nich mają stronę górną pokrytą korą w stopniu przekraczającym 50% powierzchni, a kolejne 9 ma zachowane fragmenty kory. Wszystkie posiadają negatywy równoległe do osi, a ponadto jeden z nich ma negatywy prostopadłe. Większość cechuje się negatywowymi piętami. Tylko jeden posiada piętę krawędziową. Dwa spośród nich mają wykruszenia na fragmentach krawędzi. Być może jest to retusz użytkowy.

Cztery spośród siedmiu drapaczy wykonano z wiórów o wymiarach od 26 do 36 mm długości i od 14 do 22 mm szerokości. Dwa z nich mają prawie proste drapiska (Ryc. 1: 3, 6), zaś dwa są atypowe (Ryc. 1: 8, 9). Jeden z nich posiada niewielkie łukowe drapisko w części piętково-сęczkowej (Ryc. 1: 9). Pozostałe wykonano z odłupków o wymiarach od 14 do 27 mm długości i od 20 do 22 mm szerokości (Ryc. 1: 4, 7). Cztery półtylczaki powstały ze złamanych wiórów o wymiarach od 28 do 34 mm długości i od 13 do 15 mm szerokości. Dwa mają widoczne skośne wyświecenie obejmujące półtylec i przyległą część krawędzi pracującej (Ryc. 1: 5). Rylec klinowy boczny wykonano z wióra o wymiarach 37/18/5 mm (Ryc. 1: 2). Ostatnim z opisywanych narzędzi jest dość masywny odłupek o wymiarach 41/43/10 mm z drobnym retuszem na fragmencie krawędzi.

OBIEKT 3037

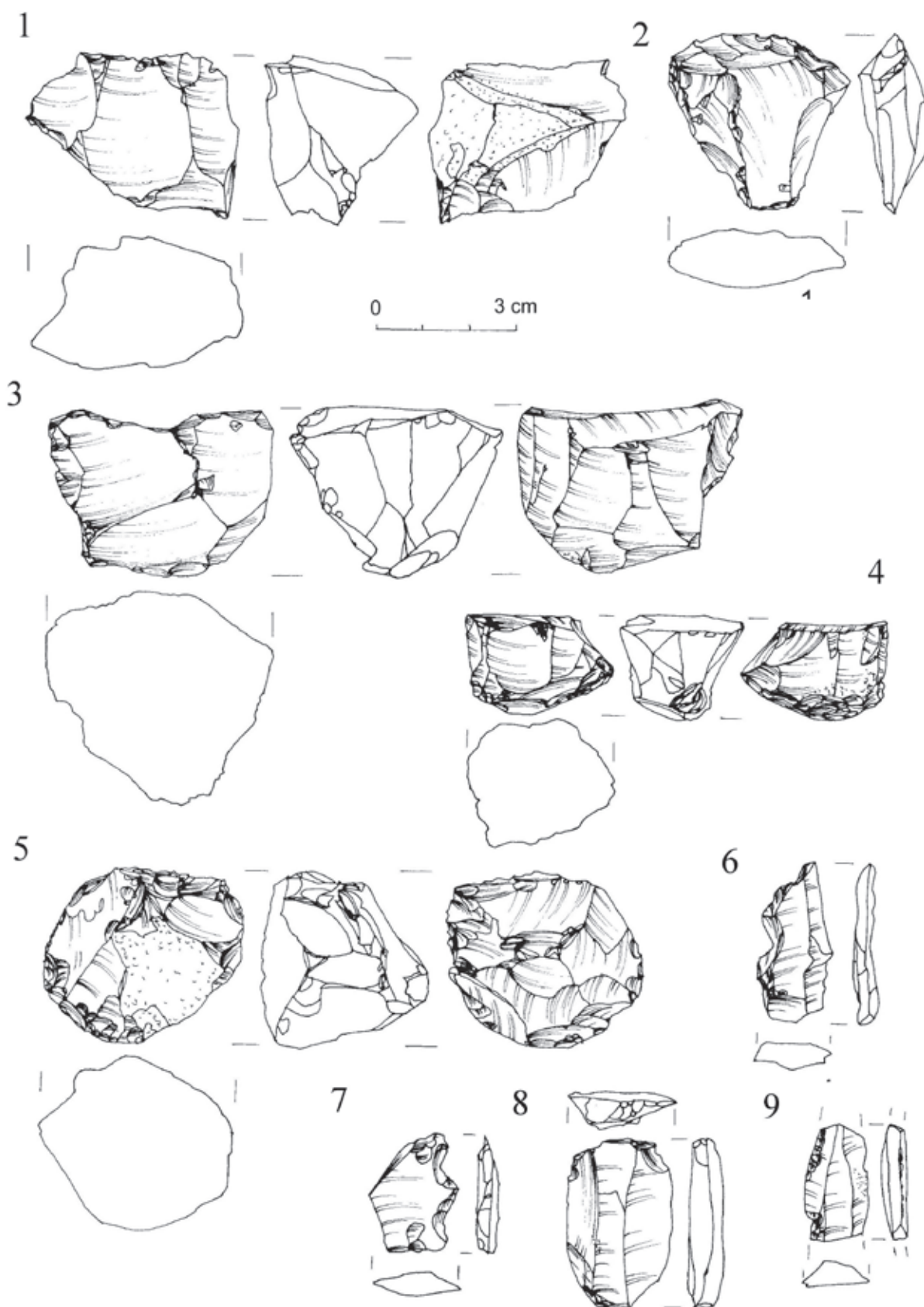
Obiekt 3037 zlokalizowany został w południowo-wschodniej części stanowiska. Stanowił jamę o owalnym zarysie, o wymiarach ok. 7×4 m.

Dwa spośród 10 rdzeni przedstawiają zaawansowane stadium obróbki. Ich wymiary wahają się od 44 do 48

mm wysokości, od 40 do 51 mm szerokości i od 34 do 38 mm grubości. Oba mają zmienioną orientację i były eksploatowane odłupkowo (Ryc. 4: 1, 2). Pozostałe zabytki to egzemplarze szczątkowe o wymiarach od 21 do 36 mm wysokości, od 33 do 59 mm szerokości i od 20 do 44 mm grubości. Sześć to okazy jednopiętowe (Ryc. 3: 1, 3, 4), zaś dwa cechuje zmieniona orientacja (Ryc. 3: 5). Wszystkie są rdzeniami odłupkowymi.

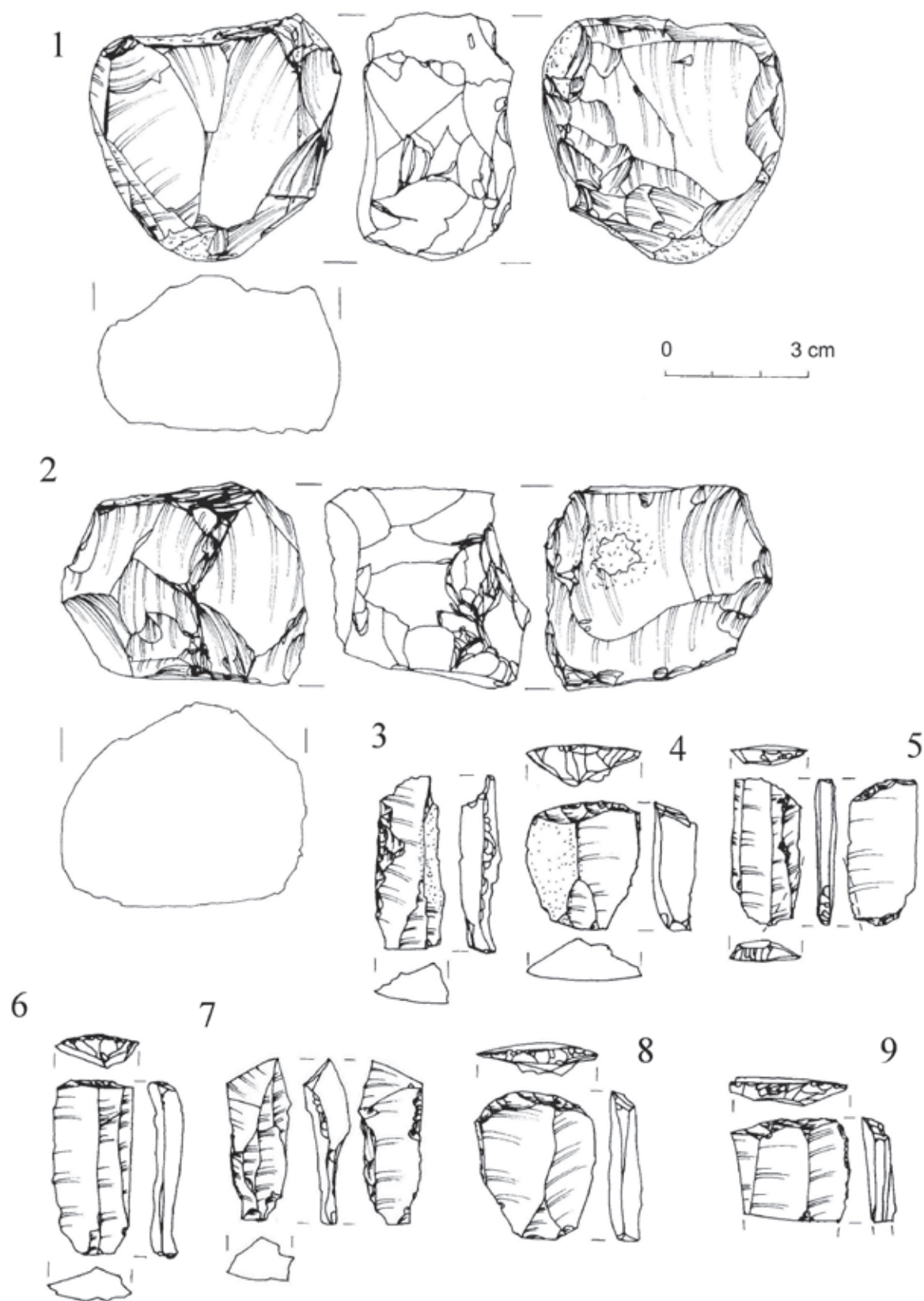
Wśród czterdziestu czterech znalezionych odłupków o wymiarach od 8 do 59 mm długości i od 11 do 64 mm szerokości, trzydzieści cztery zachowały się w całości. Trzydzieści pięć posiada na stronie górnej negatywy odbić równoległe do osi. Stosunkowo duży udział mają również odłupki z negatywami równoległymi i prostopadłymi do osi (11 szt.). Ponadto dziewięć ma strony górne częściowo korowe, w tym pięć jest pokryte korą w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Wśród tych okazów, które mają zachowane części piętково-сęczkowe, większość posiada piętki negatywowe (26 egz.) oraz krawędziowe (8 egz.). Znacznie mniejszy jest udział punktowych i naturalnych (po 2 egz.). Natrafiono także na cztery odpadki o wymiarach od 27 do 47 mm długości i od 12 do 40 mm szerokości. Spośród ośmiu wiórów o wymiarach od 35 do 47 mm długości i od 15 do 18 mm szerokości, pięć zachowało się w całości. Wszystkie mają na stronie górnej negatywy równoległe do osi, a te z zachowanymi częściami piętково-сęczkowymi posiadają negatywowe piętki. Ponadto jeden ma powierzchnię górną pokrytą korą w stopniu przekraczającym 50% powierzchni, a kolejny – w stopniu mniejszym niż połowa powierzchni.

Wśród jedenastu narzędzi jest sześć drapaczy, w tym pięć odłupkowych o wymiarach od 25 do 36 mm długości i od 20 do 40 mm szerokości. Dwa posiadają drapiska łukowe (Ryc. 2: 2; Ryc. 3: 2), dwa – proste (w tym jeden cechuje także ciągły retusz jednego boku; Ryc. 2: 6; Ryc. 3: 8), zaś jeden nieregularne. Ostatnim z tej grupy narzędzi jest drapacz (?) wykonany z fragmentu konkrekcji surowca. Posiada stromy retusz tworzący swego rodzaju prymitywne drapisko(?). Jedyny półtylczak znaleziony w obrębie omawianego obiektu wykonano ze złamanego wióra o wymiarach 32×14×5 mm (Ryc. 3: 6). Znaleziono także narzędzie wnątkowe z odłupka o wymiarach 25×19×4 mm (Ryc. 3: 7). Ponadto natrafiono na 2 fragmenty retuszowanych wiórów, w tym obustronnie złamany okaz o wymiarach 25×14×5 mm, z retuszem fragmentu krawędzi bocznej (Ryc. 3: 9) oraz wyrób z retuszem jednej krawędzi o uszkodzonej części piętково-сęczkowej i rozmiarze 29×17×5 mm. Odłupek z płaskim retuszem wewnętrznej strony części piętково-сęczkowej ma wymiary 43×27×9 mm.



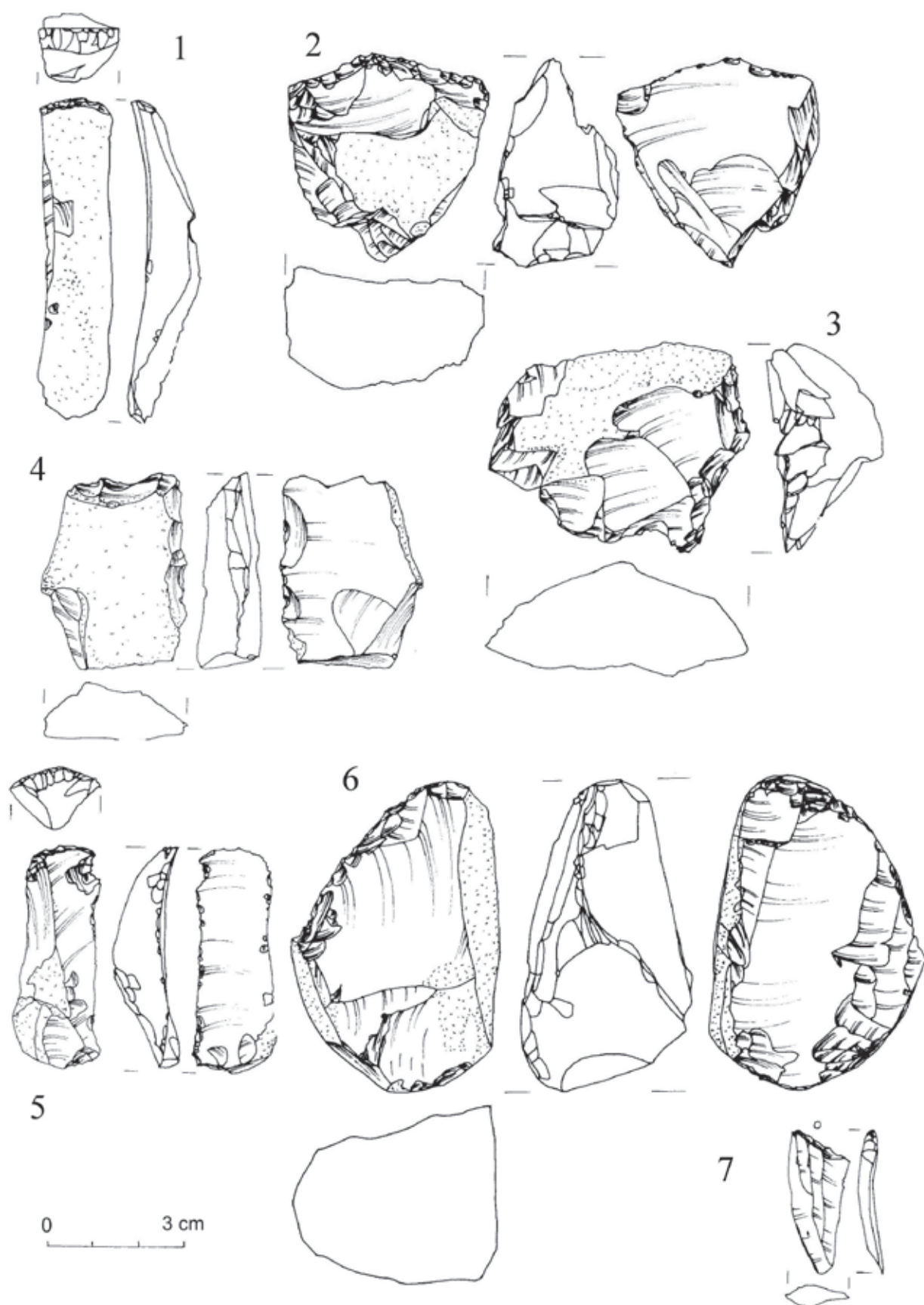
Ryc. 3. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-9) obiekt 3037 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 3. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-9) feature 3037 (Drawn by E. Jurzysta)



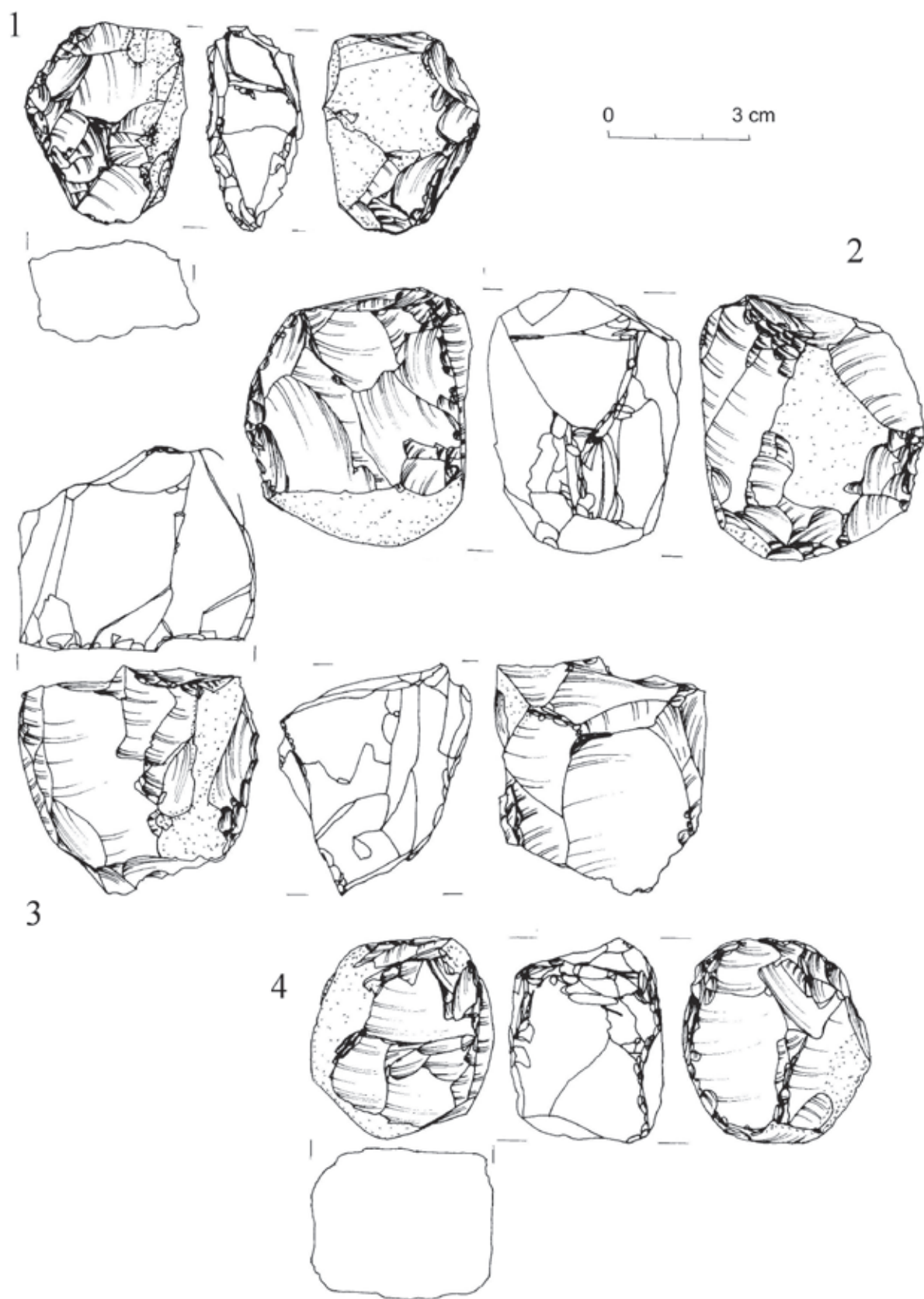
Ryc. 4. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1, 2) obiekt 3037; (3-9) obiekt 3107 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 4. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1, 2) feature 3037; (3-9) feature 3107 (Drawn by E. Jurzysta)



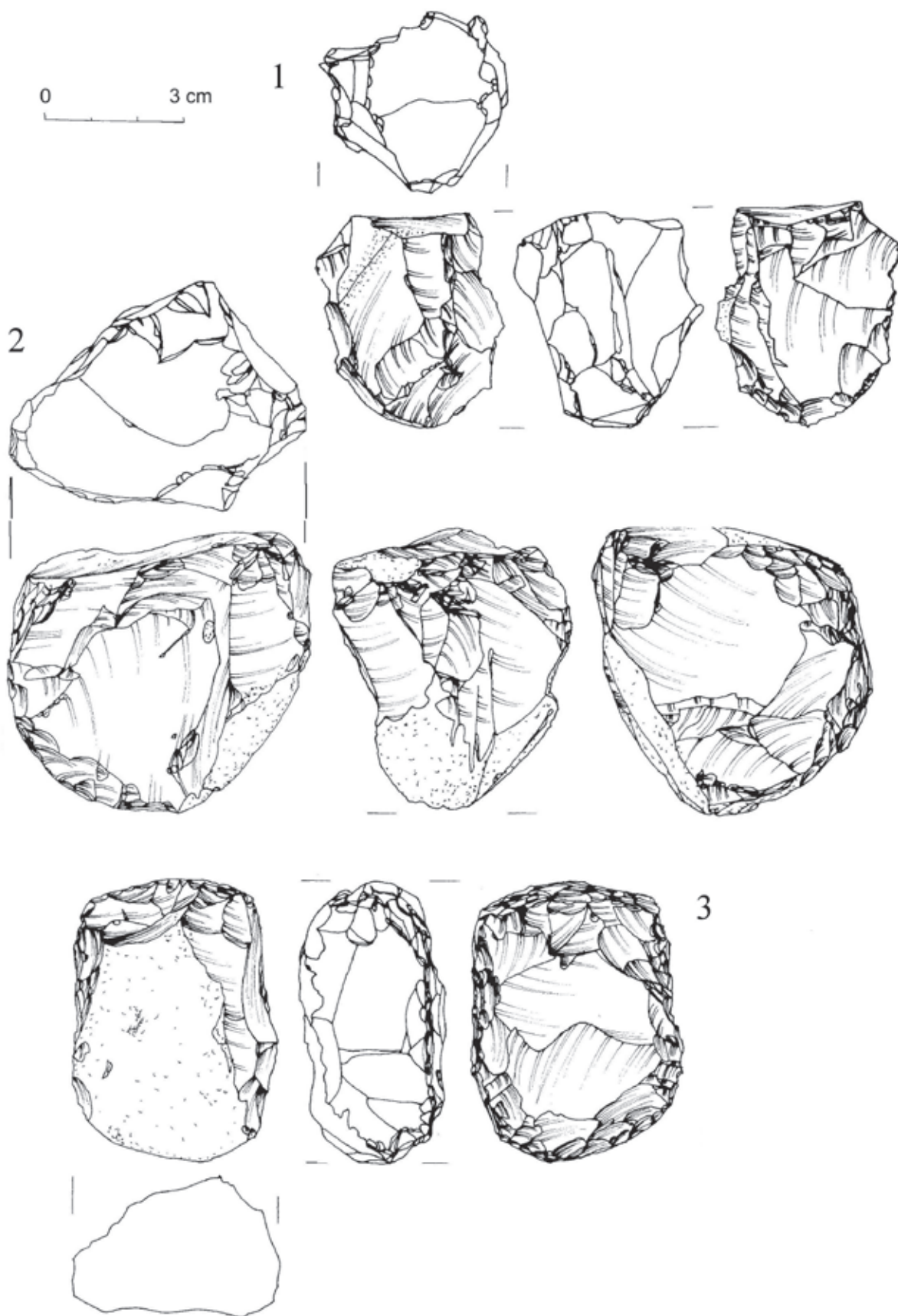
Ryc. 5. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-7) obiekt 3107 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 5. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-7) feature 3107 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 6. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-4) obiekt 3107 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 6. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-4) feature 3107 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 7. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-3) obiekt 3107 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 7. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-3) feature 3107 (Drawn by E. Jurzysta)

Obecność rdzeni odłupkowych oraz dominacja półsurowca odłupkowego nad wiórowym wskazuje na wykorzystanie techniki odłupkowej jako podstawowej do wyrobu narzędzi. Znalezione rdzenie są jednopiętowe i ze zmienioną orientacją. Przedstawiają zaawansowane lub końcowe stadia eksploatacji.

OBIEKT 3107

W wyniku eksploracji obiektu 3107 pozyskano najliczniejszy inwentarz wyrobów krzemiennych (176 szt.) spośród wszystkich obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej obecnych na stanowisku. Obiekt o wymiarach ok. 7×5 m, położony był w południowo-wschodniej części przebadanego obszaru stanowiska.

Spośród dwunastu rdzeni osiem przedstawia zaawansowane stadium eksploatacji. Osiągają rozmiary od 33 do 64 mm wysokości, od 39 do 64 mm szerokości i od 30 do 54 mm grubości. Cztery odłupkowe (Ryc. 7: 2, 3) i trzy wiórowo-odłupkowe (Ryc. 6: 2) cechuje zmieniona orientacja. Ponadto znaleziono okaz wiórowy jednopiętowy (Ryc. 5: 6). Wśród czterech rdzeni szczątkowych o wymiarach od 42 do 46 mm wysokości, 33 do 52 mm szerokości i od 20 do 43 mm grubości, trzy eksploatowano odłupkowo. Do tej grupy zalicza się egzemplarz jednopiętowy (Ryc. 6: 4) oraz dwa ze zmienioną orientacją (Ryc. 6: 1; Ryc. 7: 1). Ponadto jeden ma negatywy odbić zarówno odłupkowe, jak i wiórowe (Ryc. 6: 3). Ten ostatni zabytek posiada jedną piętę.

Natrafiono również na 28 odpadków, 6 łusek i 86 odłupków. W tej ostatniej kategorii znalazły się zabytki o wymiarach od 13 do 67 mm długości i od 11 do 70 mm szerokości. Wśród nich 65 zachowało się w całości. Trzydzieści sześć okazów ma korę na stronie górnej, w tym 18 w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Siedemdziesiąt sześć egzemplarzy ma negatywy odbić równoległe do osi, a 13 prostopadłe lub w obu kierunkach. Dominują piętki negatywowe (52 szt.), zaś znacznie mniejszy udział mają krawędziowe (14 szt.) oraz punktowe i naturalne (po 4 szt.).

Spośród dwudziestu dwóch wiórów o wymiarach od 21 do 61 mm długości i od 9 do 23 mm szerokości trzynaście zachowało się w całości. Tylko dwa mają stronę górną pokrytą korą w stopniu nieprzekraczającym 50% powierzchni. Wszystkie cechują negatywy odbić równoległe do osi, a jeden ma dodatkowo negatywy prostopadłe. Dwanaście posiada piętki negatywowe, a krawędziowe i naturalne odpowiednio dwa i trzy.

Do kategorii narzędzi zaliczono dwadzieścia dwa wyroby krzemienne. Największą grupę stanowią drapacze (7 szt.). Cztery powstały z odłupków (Ryc. 4: 8, 9), zaś trzy z wiórów (Ryc. 4: 6; Ryc. 5: 1, 5). Wśród

tych ostatnich wyróżnia się okaz z całkowicie korowego wióra (Ryc. 5: 1). Ich rozmiar waha się od 21 do 70 mm długości i od 16 do 25 mm szerokości. Posiadają drapiska łukowe (Ryc. 4: 4, 8; Ryc. 5: 1, 6) bądź proste (Ryc. 4: 6, 9). Natrafiono też na dwa rylce jednak o wymiarach 32×21×7 mm i 41×17×7 mm, a także na dwa półtylczaki o rozmiarach 31×14×4 mm i 32×13×3 mm, w tym podwójny ze skośnym wyświeceniem części krawędzi pracującej i półtylca (Ryc. 4: 5) oraz z półtylcem ułożonym na krawędzi złamania w części piętkowo-sęczkowej (Ryc. 5: 7). Ponadto omawianą kategorię zabytków reprezentują trzy retuszowane wióry o wymiarach od 34 do 41 mm długości i 13 do 19 mm szerokości (Ryc. 4: 3, 7), sześć retuszowanych odłupków osiągających rozmiary od 17 do 52 mm długości i od 25 do 56 mm szerokości (Ryc. 5: 2-4) oraz zgrzebło o wymiarach 39×45×11 mm.

Materiał krzemienisty ze wszystkich obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej jest dość jednolity. W sposobie rdzeniowania przeważa technika odłupkowa, tylko dziewięć spośród stu osiemnastu okazów eksploatowano wiórowo (obiekty: 515, 773, 1101, 1225, 2153, 2332). Trzy egzemplarze przedstawiały początkowe stadium obróbki (obiekty: 297, 524 i 2153). Wykonano je z okrągłych konkrecji krzemienia (od 50 do 55 mm wysokości i od 40 do 47 mm szerokości). Pozostałe rdzenie są w zaawansowanej i końcowej fazie. Częstym zabiegiem jest zmiana orientacji. Stosowano ją, gdy nie było możliwe korzystanie z przygotowanej wcześniej pięty. Tylko 4 wyroby mają wysokość przekraczającą 50 mm. Wymiary półsurowca odłupkowego i wiórowego odpowiadają w większości wielkości zachowanych rdzeni. Tylko pojedyncze odłupki i wióry mają długość większą niż wysokość odłupni rdzeni. Mogły powstać one w trakcie wcześniejszej fazy eksploatacji tych samych rdzeni, choć rozmiary zaczątkowców wskazują na używanie niewielkich konkrecji. Niski udział odpadków technicznych, a także cechy półsurowca takie jak pokrycie stron górnych w większości negatywami odbić równoległymi do osi oraz przewaga negatywowych i krawędziowych piątek, wskazuje na prowadzenie w obrębie obiektów lub ich pobliżu zaawansowanej eksploatacji. Na zbiory narzędzi większe niż 10 sztuk natrafiono w obrębie obiektów 773, 2310, 3037 i 3107. Składają się na nie zróżnicowane morfologicznie formy. Najliczniejsze są drapacze, półtylczaki i rylce. Ponadto znaleziono trzy gładziki/rozcieracze krzemienne (obiekty: 821; 2112 – Ryc. 11: 1; obiekt 2153).

■ MATERIAŁ KAMIENNY Z OBIEKTÓW KULTURY MALICKIEJ

Większość obiektów kultury malickiej, podobnie jak miało to miejsce w przypadku kultury ceramiki wstęgowej

Tabela 2. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Zestawienie ilościowe poszczególnych kategorii zabytków krzemiennych w obiektach kultury malickiej

Table 2. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Quantitative summary of individual categories of flint artefacts in the features of the Malice culture

Obiekty kultury malickiej	Rdzenie	Odlupki	Wióry	Odpadki i łuski	Narzędzia	Inne	Razem
224	1	35	18		9		63
226	6	43	16	7	9		81
235	7	29	15	9	22		82
248		1					1
300		3					3
355/357 KCWR/ malicka		1					1
357	2	5	2		1		10
359				1			1
370	1	11	7	1	5		25
389	1	8	5	1	1		16
436	1	6	6	1	3		17
445	4	23	13	2	13		55
517		13	5	7	1		26
628	16	55	24	12	23		130
659					1		1
660				1	1		2
661		1	1				2
662				1			1
762		1			1		2
763		1					1
853	1	11	6	2	4		24
864	3	7	5		1		16
881		1					1
883	1	42	22	5	7		77
892	3	32	21	1	9		66
935		1			1		2
962	2	14	5		4		25
963		1					1
989					1		1
1065					1		1
1147	3	5	5	3	10		26
1177	7	42	10	8	6		73
1277		3		1			4
1349		2		1	2		5
1450	1	5	6	1	7		20
2015	1						1
2015/2016						1	1
2309	1				1		2
3047		6			2		8
3235	1	11	8	1	8		29
3438	5	30	5	2	6		48
3455		1	1				2
3457	3	11	3	1	7		25

3476	1			1			2
3494		2	1	1	2		6
3567	1	2	2	1	4		10
3577	2	5	3	1	1		12
3579				1	2		3
3580			1				1

rytej, dostarczyła nielicznych materiałów (Tabela 2). Najbogatsze inwentarze odkryto w trakcie eksploracji obiektów 235, 226, 628, 883 i 1177. Łącznie w wypełni-skach 49 obiektów zaliczonych do kultury malickiej znaleziono 1012 wyrobów krzemiennych. Bazowano na gatunku jurajskim podkrakowskim, a tylko nieliczne okazy powstały z importowanych surowców (2 rdzenie, 2 odłupki, 7 wiórów i 7 narzędzi z krzemienia czekoladowego oraz rdzeń, 4 odłupki, 5 wiórów i 2 narzędzia z obsydianu).

OBIEKT 224

W trakcie eksploracji obiektu pozyskano 62 wyroby krzemienne. Grupę rdzeni reprezentuje tylko jeden wyrób w zaawansowanym stadium obróbki, eksplo- atowany wiórowo, o jednej zaprawionej pięcie. Ma wymiary 28×38×9 mm i powstał z małej, płaskiej kon- krekcji obsydianu. Okaz posiada naturalne boki i bardzo wąską odłupnię (Ryc. 24: 16). Spośród trzydziestu pię- ciu odłupków o wymiarach od 7 do 53 mm długości i od 11 do 47 mm szerokości, dwadzieścia dwa zachowały się w całości. Sześć ma korę na stronie górnej, w tym trzy w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Wszystkie posiadają negatywy odbić równoległe do osi, a ponadto siedem ma negatywy prostopadłe. Dominują egzem- plarze z negatywowymi piętami (19 szt.), a znacznie mniej jest z krawędziowymi (4 szt.), punktowymi (1 szt.) czy naturalnymi (3 szt.). Wśród osiemnastu wió- rów o wymiarach od 12 do 45 mm długości i od 5 do 17 mm szerokości, dziewięć zachowało się w całości. Szczególnie niewielkie rozmiary mają wyroby z obsy- dianu (cały o wymiarach 19×16×5 mm i środkowa część o wymiarach 7×9×1 mm). Wszystkie posiadają nega- tywy odbić równoległe do osi, a tylko jeden ma korę na stronie górnej. Cechują się negatywowymi piętami, tylko jeden okaz ma krawędziową.

W grupie dziewięciu narzędzi znalazły się trzy drapa- cze odłupkowe o wymiarach od 14 do 29 mm długości i od 13 do 20 mm szerokości (Ryc. 24: 8-10). Wszystkie posiadają prawie proste drapiska. Rylec jednak wyko- nano z wióra o wielkości 45×21×5 mm (Ryc. 24: 13), zaś węglowy powstał z niewielkiego odłupka (25×19×5 mm; Ryc. 24: 12). Ponadto natrafiono na dwa retuszowane

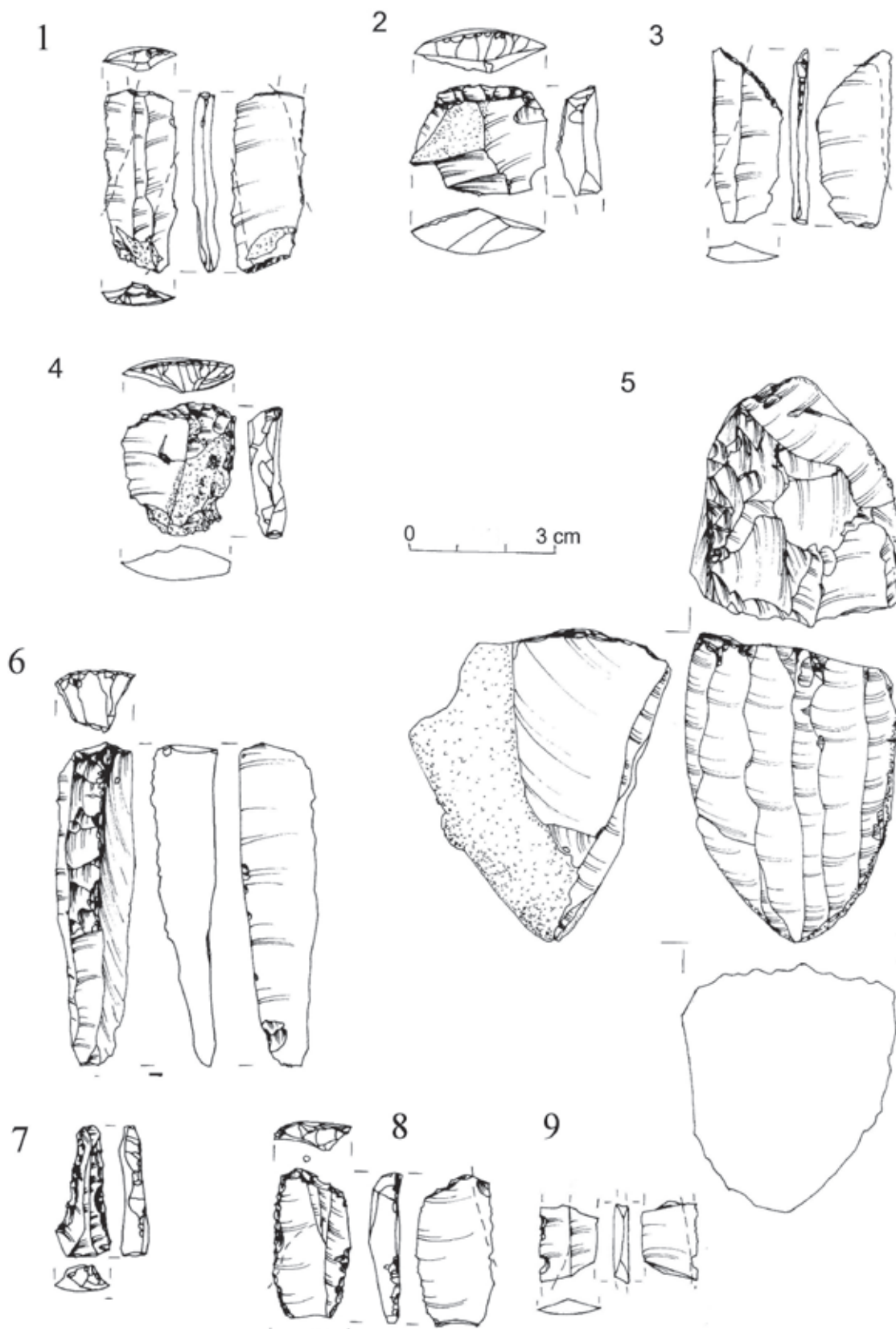
wióry (Ryc. 24: 14, 17) oraz dwa retuszowane odłupki (Ryc. 24: 11, 15).

OBIEKT 226

W trakcie jego eksploracji natrafiono na 81 wyrobów krzemiennych. W grupie pięciu rdzeni znalazły się okazy w różnych stadiach eksploatacji, od egzemplarza odłupkowego w początkowej fazie obróbki o wymia- rach 44×44×43 mm (Ryc. 17: 5), poprzez zaawanso- waną (rdzeń odłupkowy jednopiętowy o wymiarach 56×29×19 mm i wiórowy, pierwotnie jednopiętowy, z wierzchołkiem obranym za drugą piętę, o wymiarach 56×41×39 mm – Ryc. 17: 3), aż po wyroby szczątkowe. Wśród tych ostatnich pojawiły się okazy: odłupkowy o zmienionej orientacji oraz wiórowy jednopiętowy (Ryc. 17: 1). Do tej grupy zaliczono także fragment kon- krekcji krzemiennej (rdzenia?; Ryc. 18: 1).

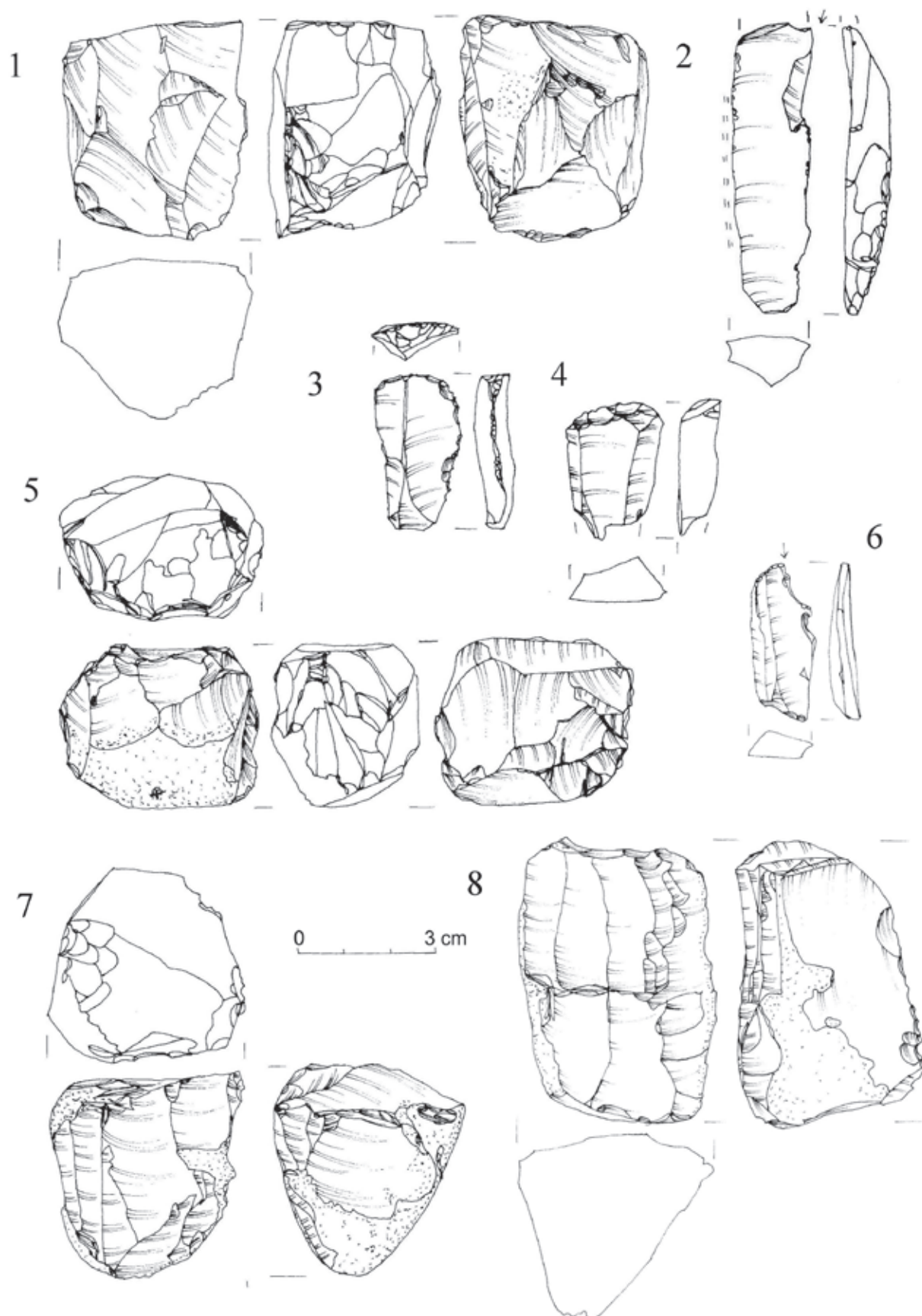
Spośród czterdziestu trzech odłupków o wymiarach od 15 do 51 mm długości i od 10 do 53 mm szerokości, trzydzieści pięć zachowało się w całości. Dziewięć ma korę na tronie górnej, z czego pięć jest nią pokryta w stop- niu przekraczającym 50% powierzchni. Trzydzieści dzie- więć okazów posiada negatywy odbić równoległe do osi, zaś dwanaście ma negatywy prostopadłe. Największy udział mają egzemplarze z piętami negatywowymi (27 szt.), zaś mniejszy z krawędziowymi (2 szt.), punktowymi (4 szt.) i naturalnymi (3 szt.). Wśród szesnastu wiórów o wymiarach od 13 do 51 mm długości i od 8 do 21 mm szerokości, trzynaście zachowało się w całości. Załedwie trzy mają korę na stronie górnej. Wszystkie mają nega- tywy równoległe do osi, a trzy posiadają negatywy prosto- padłe. Oprócz piątek negatywowych (8 szt.) pojawiają się pojedyncze wyroby z krawędziowymi (2 szt.) i naturalną.

Do grupy dziewięciu narzędzi zaliczono dwa dra- pacze – wiórowy o atypowym drapisku, o wymiarach 41×16×7 mm (Ryc. 17: 7) i odłupkowy o łukowym dra- pisku, o wymiarach 27×32×9 mm (Ryc. 17: 6). Pojawiły się również trzy półtylczaiki, w tym dwa podwójne, ze skośnym wyświeceniem powierzchni i przyległej kra- wędzi przy półtylcu (Ryc. 17: 2; Ryc. 18: 2, 3). Ponadto natrafiono na retuszowany odłupek i trzy wióry (Ryc. 17: 4), w tym wykonany z obsydianu o rozmiarach załedwie 19×7×3 mm.



Ryc. 8. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1, 8, 9) obiekt 691; (2-5) obiekt 515; (6-7) obiekt 586 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 8. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1, 8, 9) feature 691; (2-5) feature 515; (6-7) feature 586 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 9. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-8) obiekt 716 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 9. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-8) feature 716 (Drawn by E. Jurzysta)

OBIEKT 235

Obiekt 235 o owalnym zarysie i rozmiarze ok. $3,5 \times 2$ m, został zlokalizowany w centralnej części przebadanego obszaru stanowiska Zagórze 2. Podczas jego eksploracji znaleziono łącznie 82 wyroby krzemienne.

Wśród siedmiu rdzeni jeden przedstawia zaawansowane stadium eksploatacji. Zabytek o wymiarach $53 \times 34 \times 31$ mm cechuje odlupkowy sposób obróbki i zmieniona orientacja (Ryc. 14: 7). Pozostałe zachowały się w szczątkowej formie. Mają wymiary od 39 do 56 mm wysokości i od 31 do 37 mm szerokości. Cztery to wyroby odlupkowe (Ryc. 14: 5), zaś jeden wiórowo-odlupkowy (Ryc. 14: 1). Wszystkie mają zmienioną orientację. Natrafiono też na rdzeń wykonany z płytkowatej konkrecji surowca z płaską powierzchnią naturalną o wymiarach $58 \times 43 \times 24$ mm.

Spośród dwudziestu dziewięciu odlupków o wymiarach od 14 do 48 mm długości i od 8 do 62 mm szerokości, dziewiętnaście zachowało się w całości. Pięć wyrobów posiada korę, w tym dwa w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Dwadzieścia sześć ma stronę górną pokrytą negatywami odbić równoległymi do osi. Ponadto sześć ma negatywy prostopadłe do osi. Pojedyncze posiadają piętki punktową i krawędziową, natomiast pozostałe – negatywowe. Wióry osiągają zbliżone rozmiary, od 15 do 42 mm długości i od 8 do 22 mm szerokości, a osiem z nich zachowało się w całości. Trzy okazy mają korę, w tym dwa w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Jeden posiada stronę górną pokrytą negatywami odbić prostopadłymi do osi, zaś pozostałe mają negatywy równoległe. Większość ma negatywowe piętki (dwa mają naturalne).

W grupie dwudziestu dwóch narzędzi przeważają drapacze. Są wśród nich drapacze o drapiskach łukowych, prostych, a także skośnym. Do ich wykonania użyto głównie odlupków o wymiarach od 24 do 37 mm długości i od 16 do 26 mm szerokości (Ryc. 24: 1, 3, 4; Ryc. 14: 2-4; Ryc. 15: 3). Jeden z drapaczy odbiega rozmiarami od pozostałych – $50 \times 34 \times 13$ mm (Ryc. 24: 2), a tylko jeden powstał z wióra o wymiarach $40 \times 20 \times 7$ mm. Znaleziono także półtylczak (Ryc. 24: 7) i narzędzie kombinowane z rylcem łamańcem wykonane z wiórów o wymiarach $45 \times 13 \times 4$ mm i $49 \times 15 \times 5$ mm, trzy retuszowane odlupki (Ryc. 14: 6), dwa retuszowane wióry, trzy fragmenty narzędzi, w tym przekłuwacza (Ryc. 24: 5, 6; Ryc. 14: 8) oraz dwa wiórowce o rozmiarach $104 \times 24 \times 8$ mm i $69 \times 17 \times 7$ mm (Ryc. 15: 1, 2). Jeden z nich ma wzdłużne wyświecenie krawędzi pracującej w środkowej części. Odkryto także konkrecję krzemienią o wymiarach $70 \times 40 \times 34$ mm, której sposób obróbki (dośrodkowe odbicia, intencjonalne ścienienie

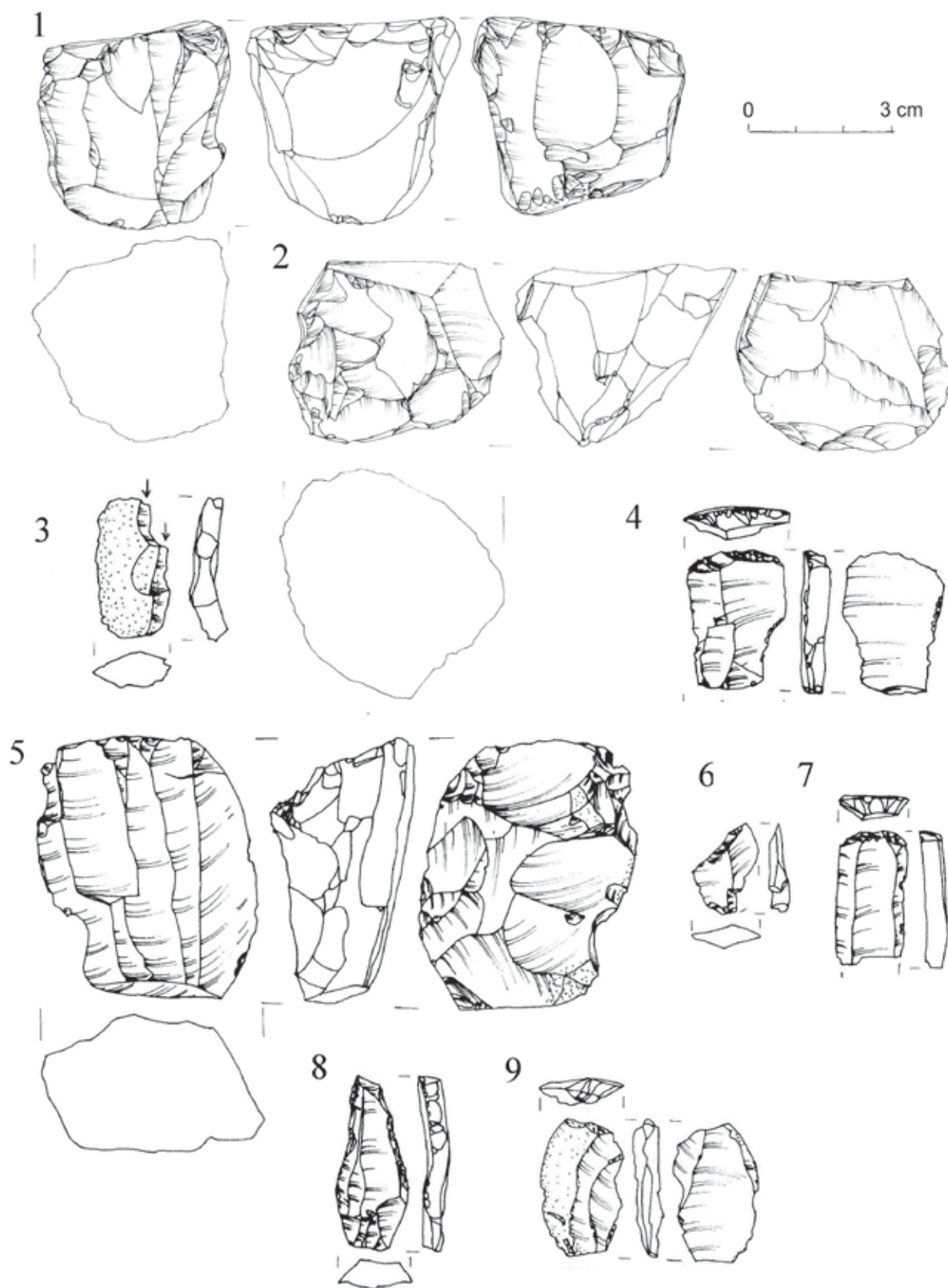
jednej części) wskazuje, iż mógł to być półwytwór sieciery (Ryc. 15: 5).

OBIEKT 628

Obiekt 628 zlokalizowany został w zachodniej części przebadanego obszaru. Miał nieregularny zarys i osiągnął dość znaczny rozmiar (ok. 12×10 m). Podczas jego eksploracji znaleziono łącznie 130 wyrobów krzemiennych.

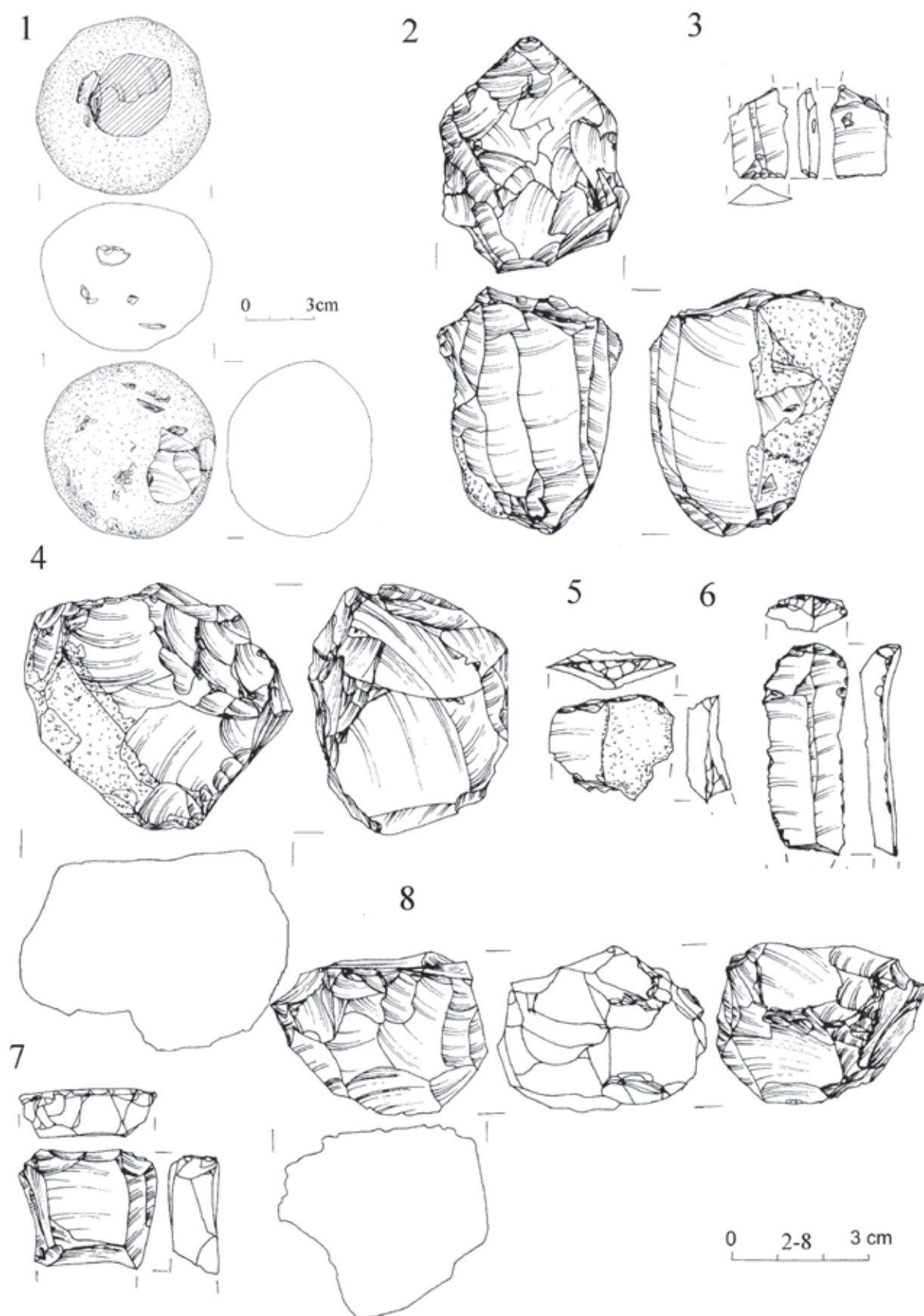
Pośród szesnastu rdzeni dwa wyroby znajdują się w początkowym etapie eksploatacji. Jeden wykonano z fragmentu konkrecji o wymiarach $44 \times 53 \times 36$ mm, a praodłupnię przygotowano nielicznymi odbiciami. Drugi wyrób to konkrecja o wymiarach $64 \times 52 \times 36$ mm, nosząca ślady pojedynczych negatywów odlupkowych. Tylko jeden okaz przedstawia zaawansowane stadium eksploatacji. Ma wymiary $47 \times 42 \times 53$ mm. Cechuje się odlupkowym sposobem obróbki i zmienioną orientacją. Pozostałe wyroby o wymiarach od 13 do 58 mm wysokości, od 18 do 74 mm szerokości i od 11 do 41 mm grubości, zachowały się w szczątkowym stanie. Z siedmiu egzemplarzy odlupkowych trzy to zabytki o jednej piętce, zaś cztery mają zmienioną orientację (Ryc. 13: 1). Natrafiono też na trzy okazy o wiórowo-odlupkowym sposobie eksploatacji (jednopiętowy i dwa ze zmienioną orientacją) oraz trzy wiórowe jednopiętowe (Ryc. 16: 1, 3, 7).

Spośród pięćdziesięciu pięciu odlupków o wymiarach od 14 do 57 mm długości i od 13 do 84 mm szerokości, trzydzieści siedem zachowało się w całości. Duży udział mają egzemplarze z zachowaną korą (24 szt.), w tym również pokryte nią w stopniu przekraczającym 50% powierzchni (19 szt.). Większość ma negatywy odbić równoległe do osi na stronie górnej (42 szt.), poza tym dziesięć posiada prostopadłe. Największy udział mają okazy z piętками negatywowymi (38 szt.), nieco mniejszy z krawędziowymi (4 szt.) oraz punktowymi i naturalnymi (po 2 szt.). Uwagę zwracają dwa duże odlupki o wymiarach $57 \times 43 \times 38$ mm i $58 \times 46 \times 24$ mm, zdejmujące większą część odłupni i pięty rdzeni: wiórowego i odlupkowego o zmienionej orientacji. Być może są wynikiem nieudanego odnawiania pięty. Wśród dwudziestu czterech wiórów o wielkości od 22 do 67 mm długości i od 10 do 25 mm szerokości, dziesięć zachowało się w całości. Cztery posiadają korę na stronie górnej, w tym dwa w stopniu większym niż 50% powierzchni. Wszystkie mają negatywy odbić równoległe do osi, a jedynie dwa mają też negatywy prostopadłe. Dominują wyroby z negatywowymi piętками (13 szt.), zaś tylko dwa posiadają naturalne.



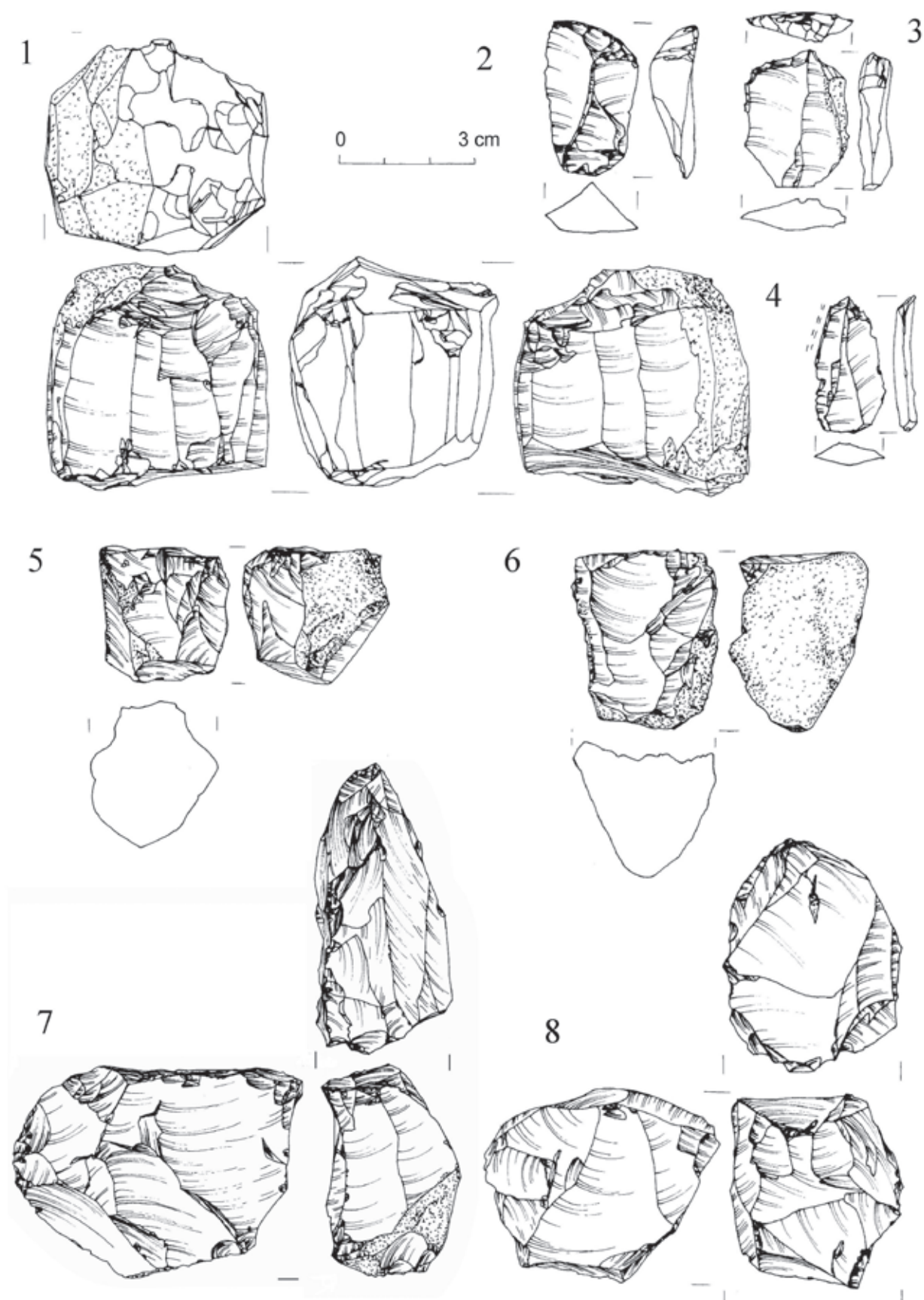
Ryc. 10. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-2) obiekt 716; (3-9) obiekt 1225 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 10. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-2) feature 716; (3-9) feature 1225 (Drawn by E. Jurzysta)



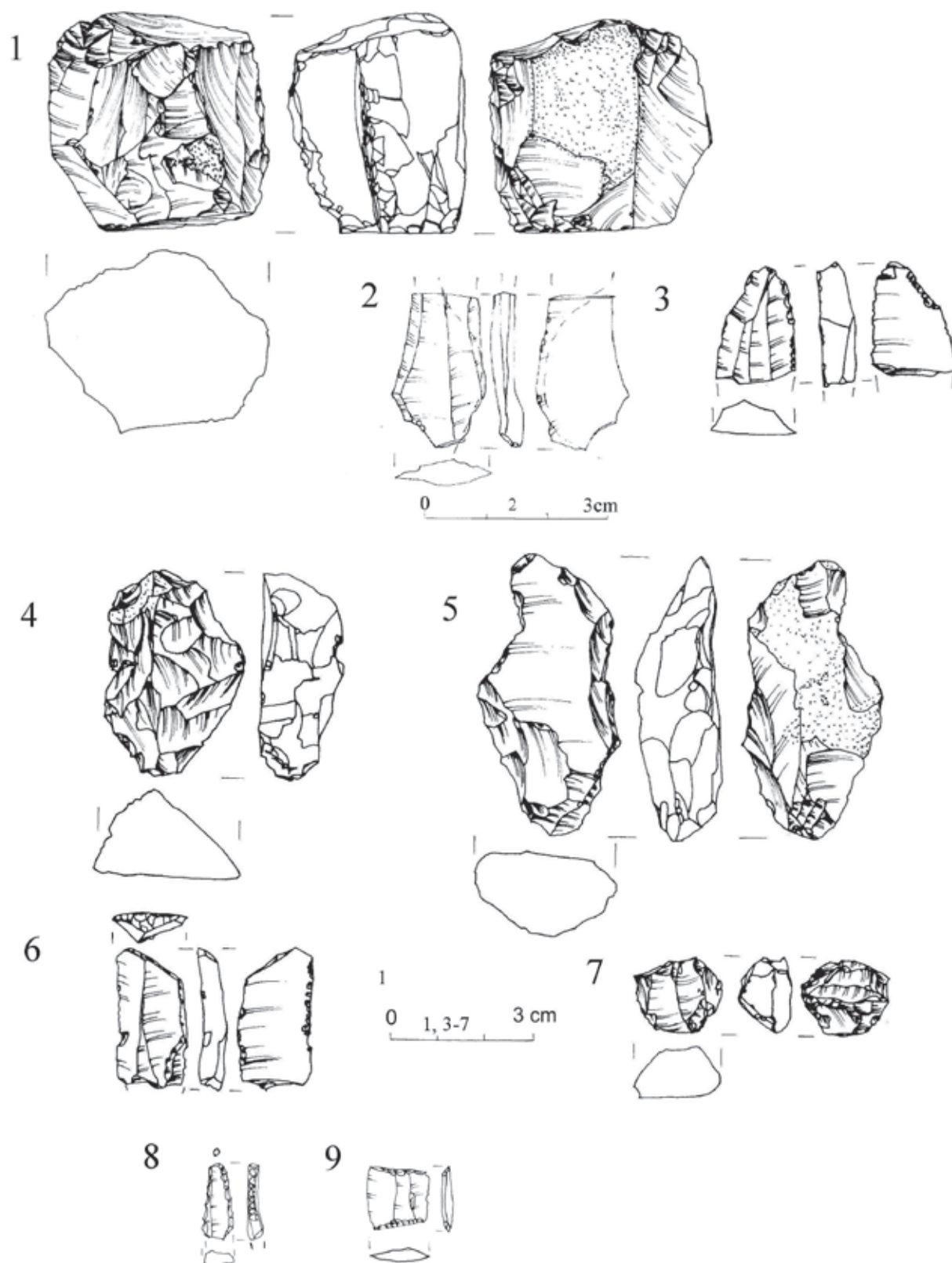
Ryc. 11. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1) obiekt 2112; (2-8) obiekt 2153 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 11. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1) feature 2112; (2-8) feature 2153 (Drawn by E. Jurzysta)



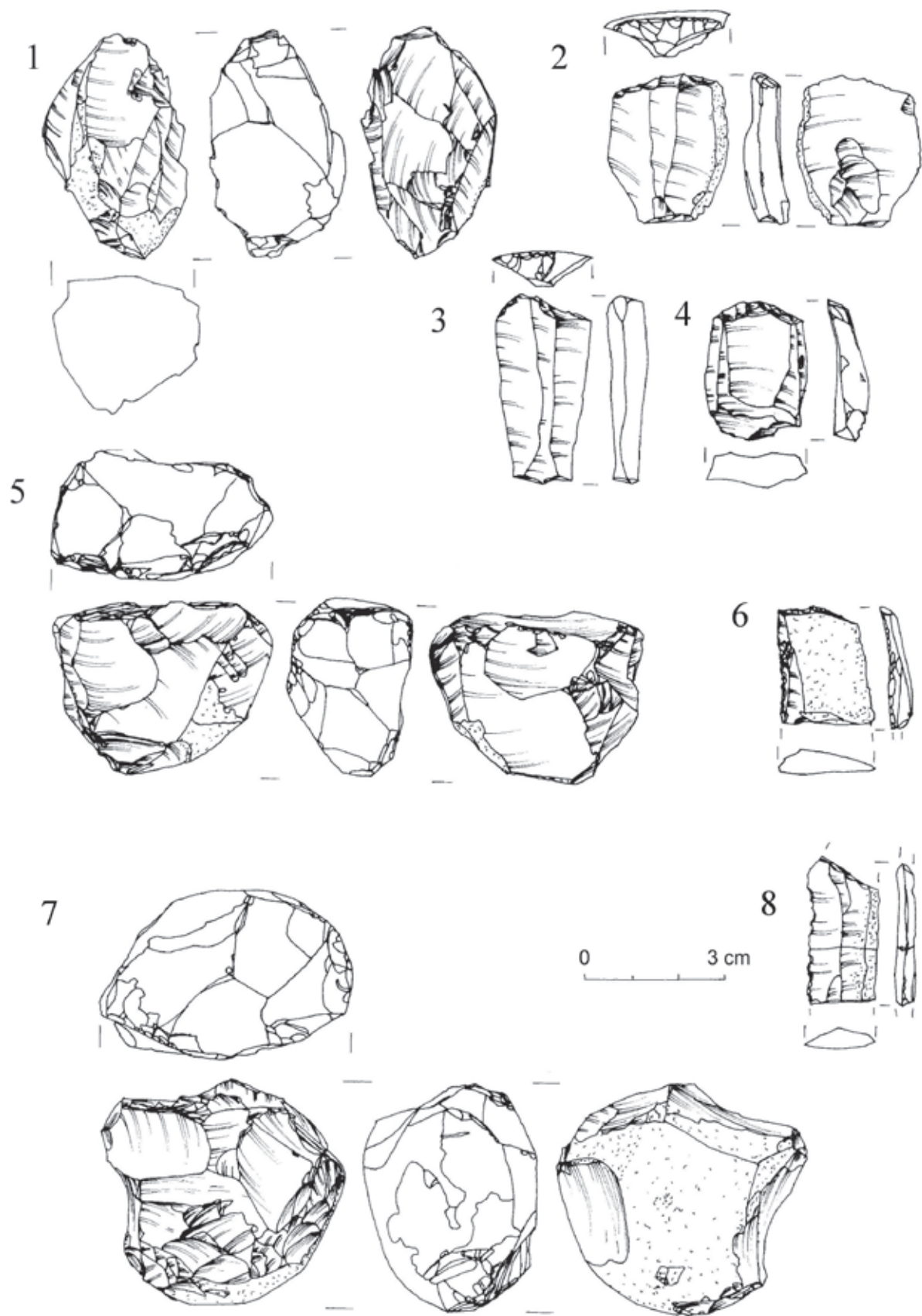
Ryc. 12. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (1-4) obiekt 2153; (5-8) obiekt 2332 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 12. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (1-4) feature 2153; (5-8) feature 2332 (Drawn by E. Jurzysta)



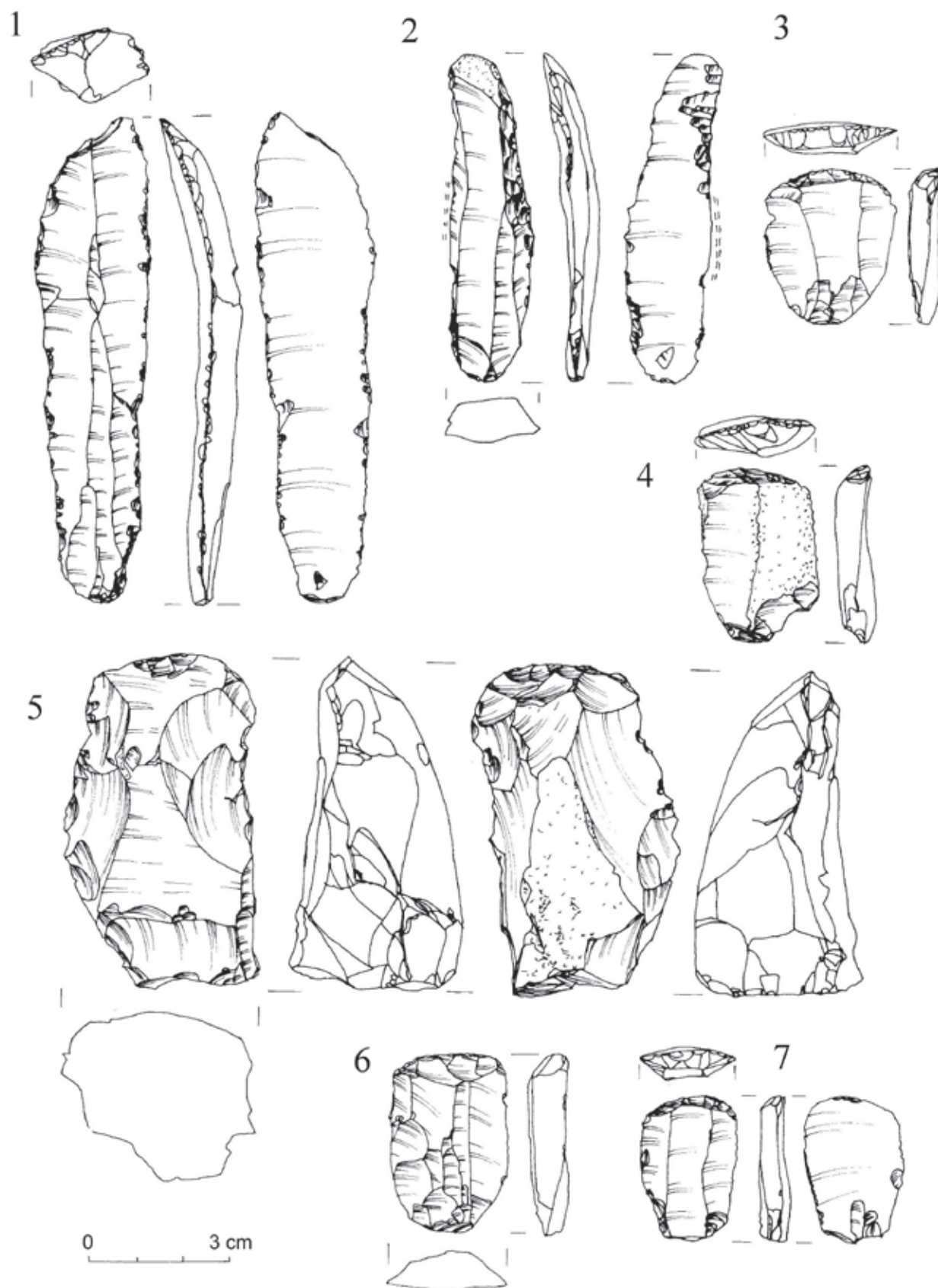
Ryc. 13. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury ceramiki wstęgowej rytej: (2, 8, 9) obiekt 713 oraz kultury malickiej: (1) obiekt 628; (3-7) obiekt 1177 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 13. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Linear Pottery culture. (2, 8, 9) feature 713 and of the Malice culture (1) feature 628; (3-7) feature 1177 (Drawn by E. Jurzysta)



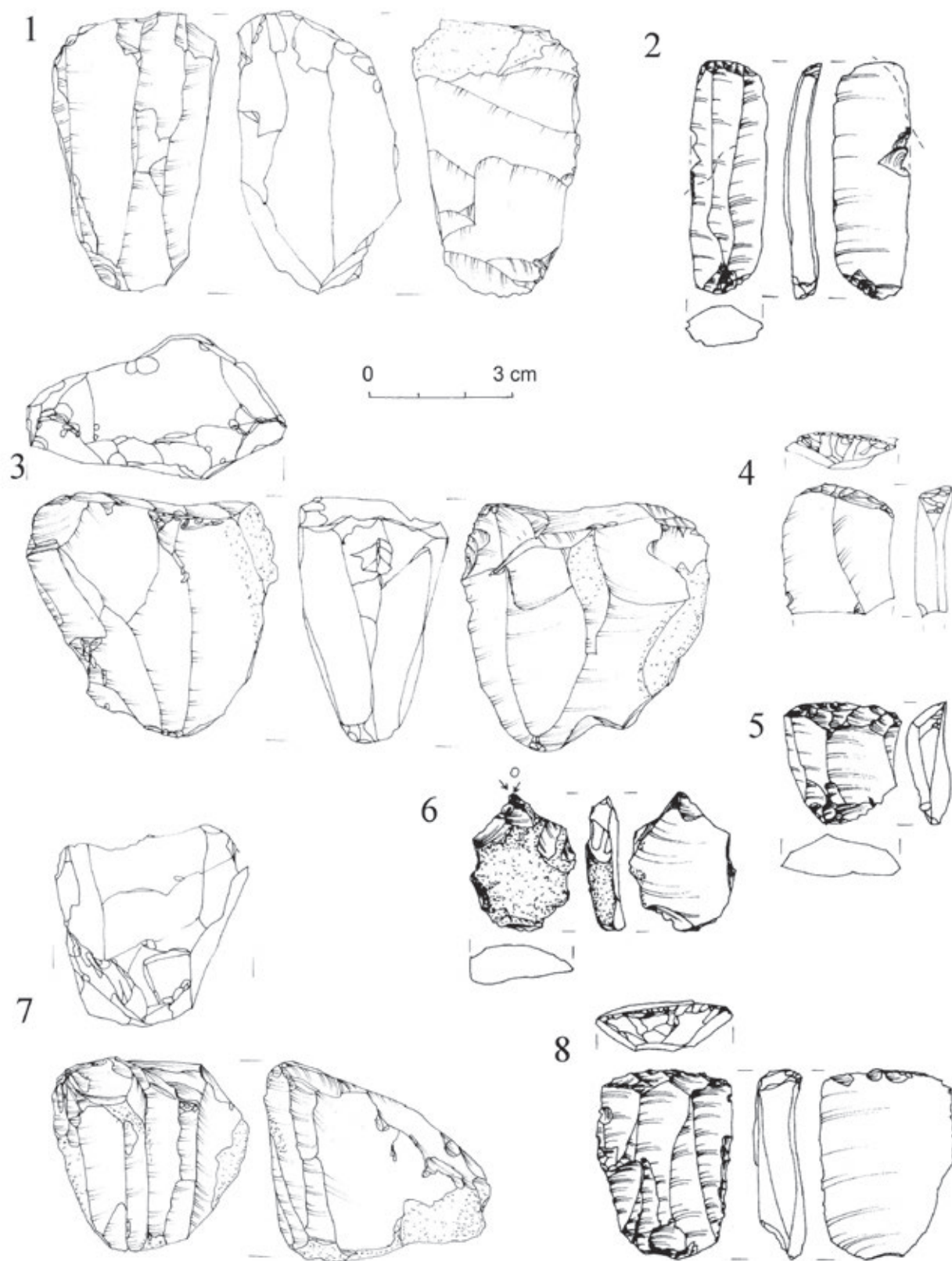
Ryc. 14. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-8) obiekt 235 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 14. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-8) feature 235 (Drawn by E. Jurzysta)



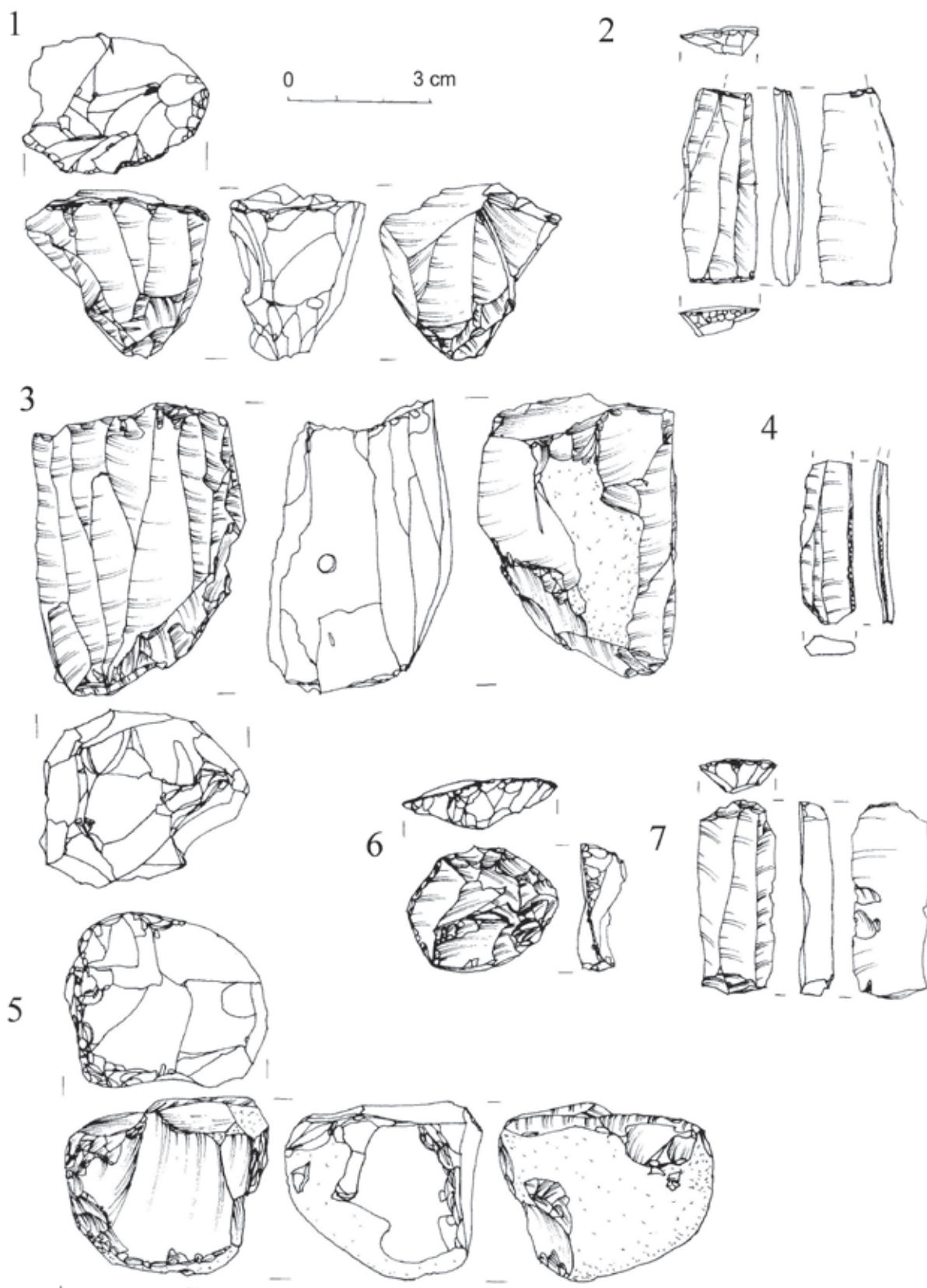
Ryc. 15. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1, 2, 5) obiekt 235; (4, 6, 7) obiekt 628 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 15. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1, 2, 5) feature 235; (4, 6, 7) feature 628 (Drawn by E. Jurzysta)



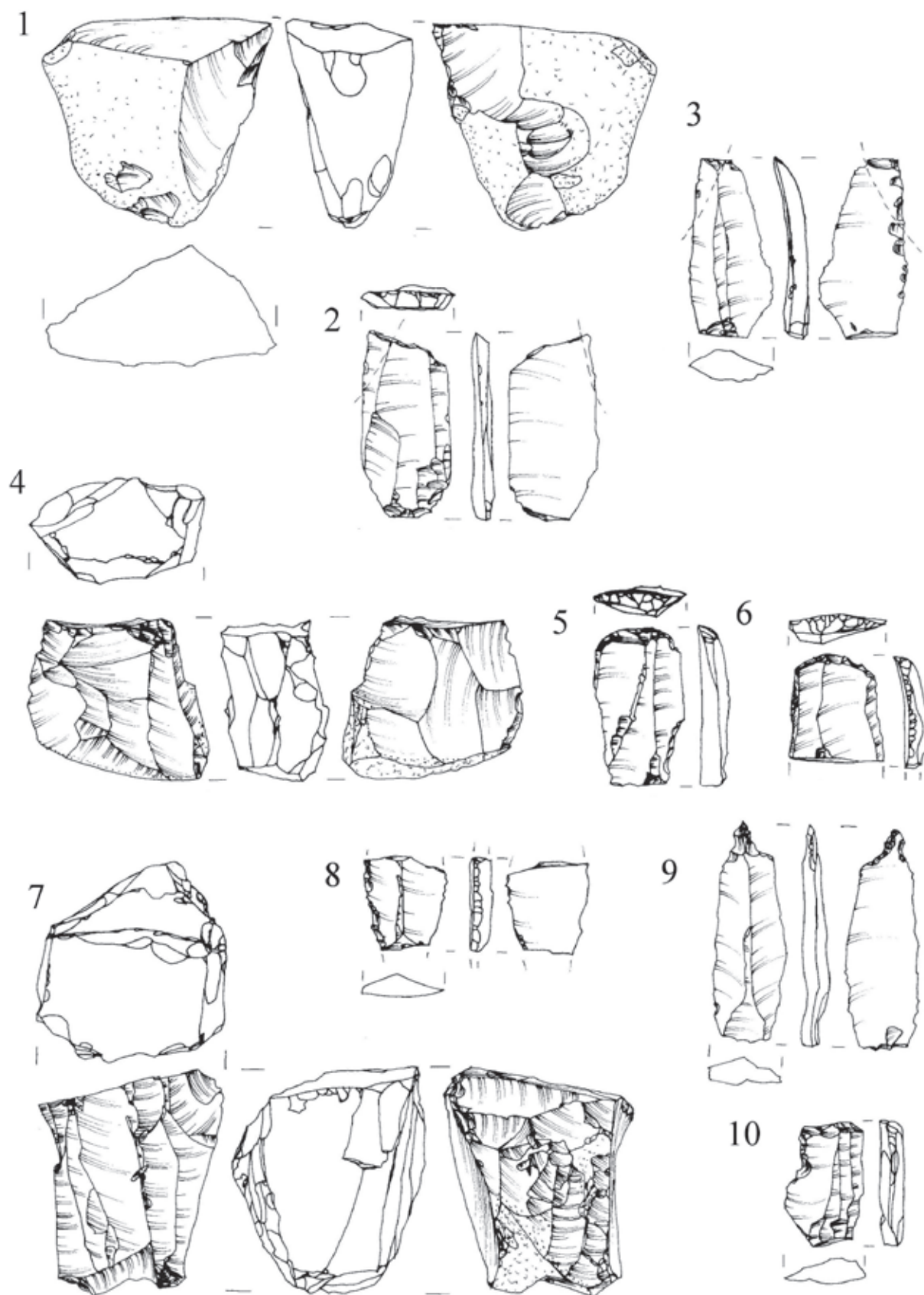
Ryc. 16. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-8) obiekt 628 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 16. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-8) feature 628 (Drawn by E. Jurzysta)



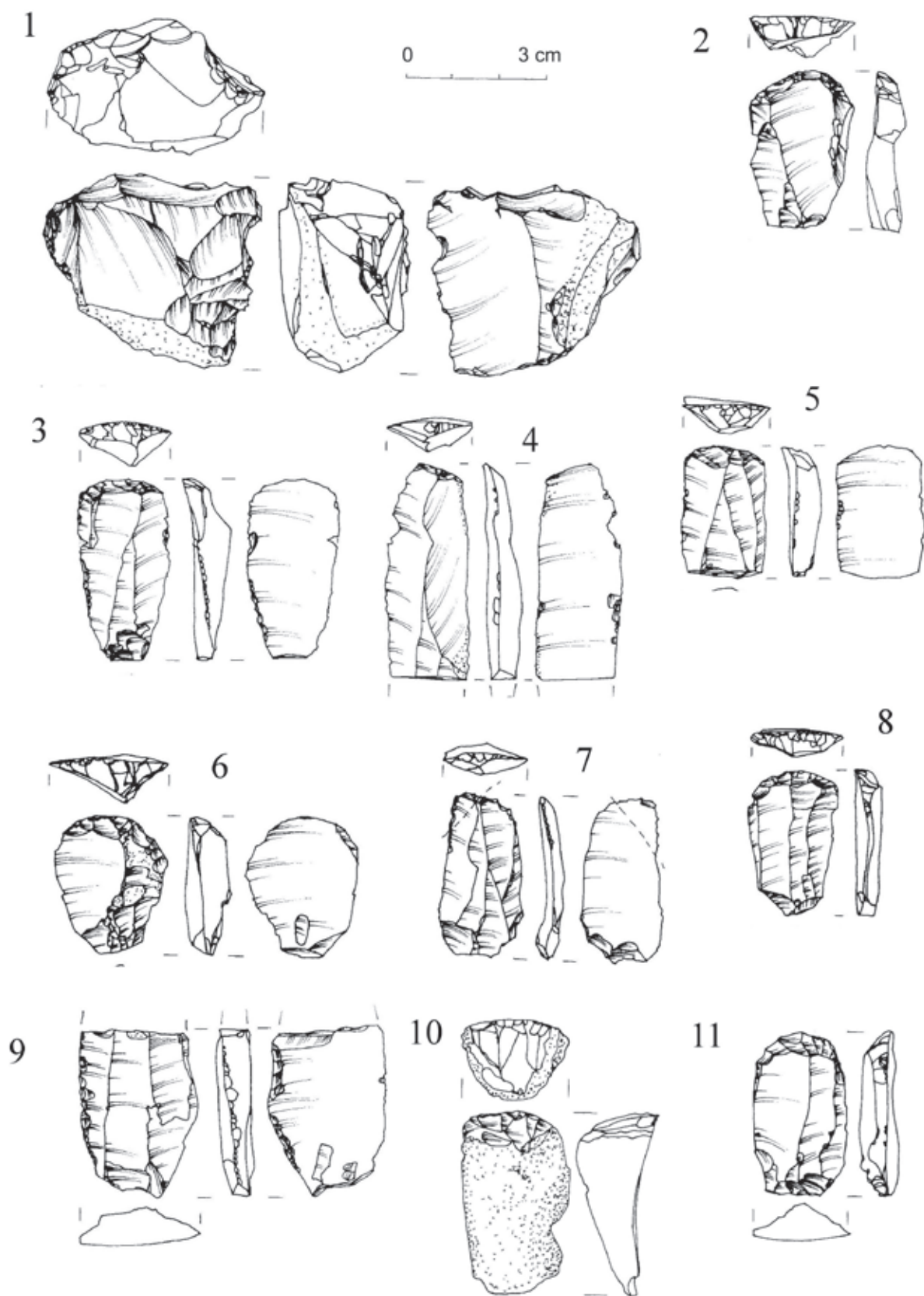
Ryc. 17. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-7) obiekt 226 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 17. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-7) feature 226 (Drawn by E. Jurzysta)



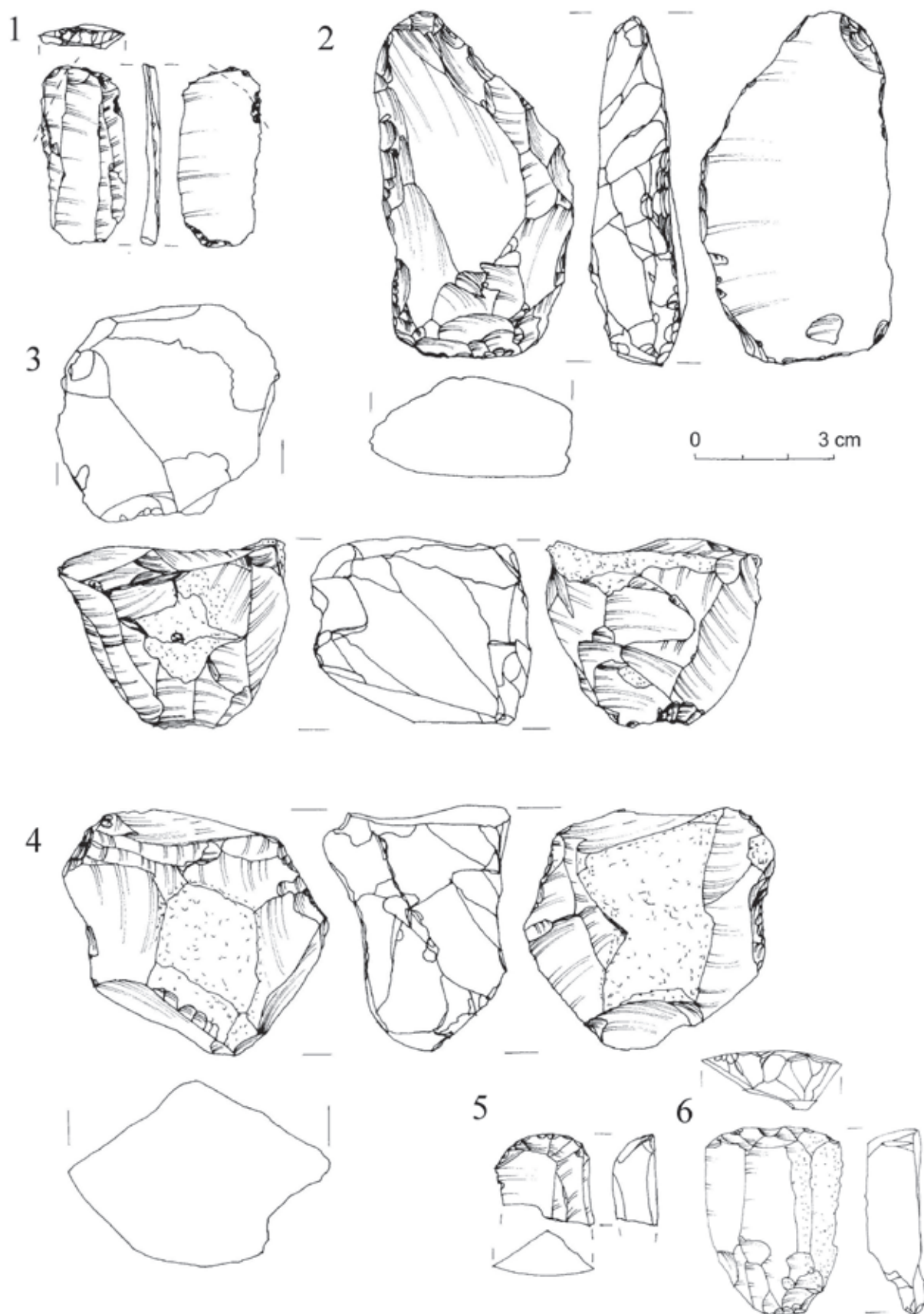
Ryc. 18. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-3) obiekt 226; (4-10) obiekt 445 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 18. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-3) feature 226; (4-10) feature 445 (Drawn by E. Jurzysta)



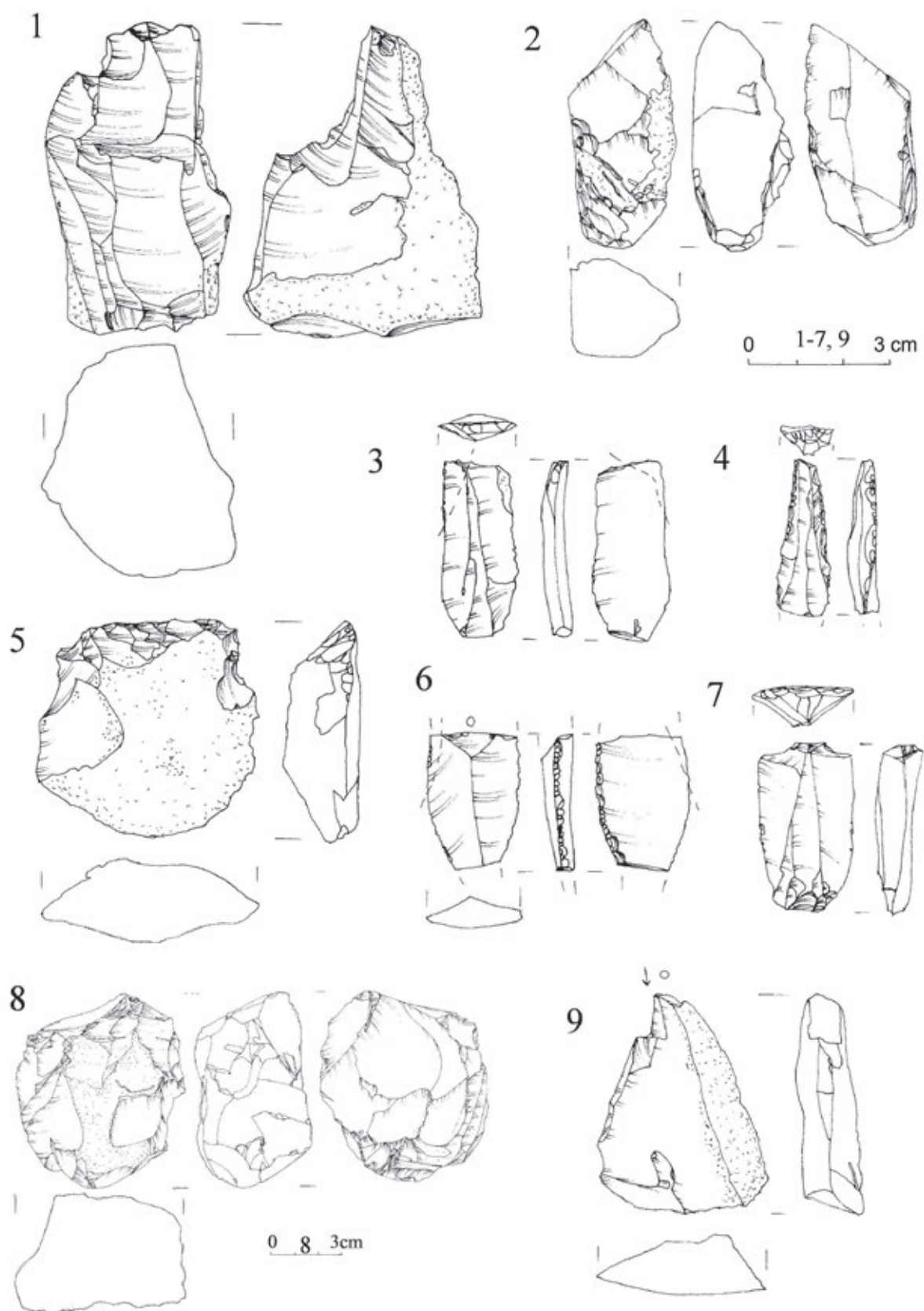
Ryc. 19. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-9) obiekt 445; (10) obiekt 517; (11) obiekt 660 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 19. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-9) feature 445; (10) feature 517; (11) feature 660 (Drawn by E. Jurzysta)



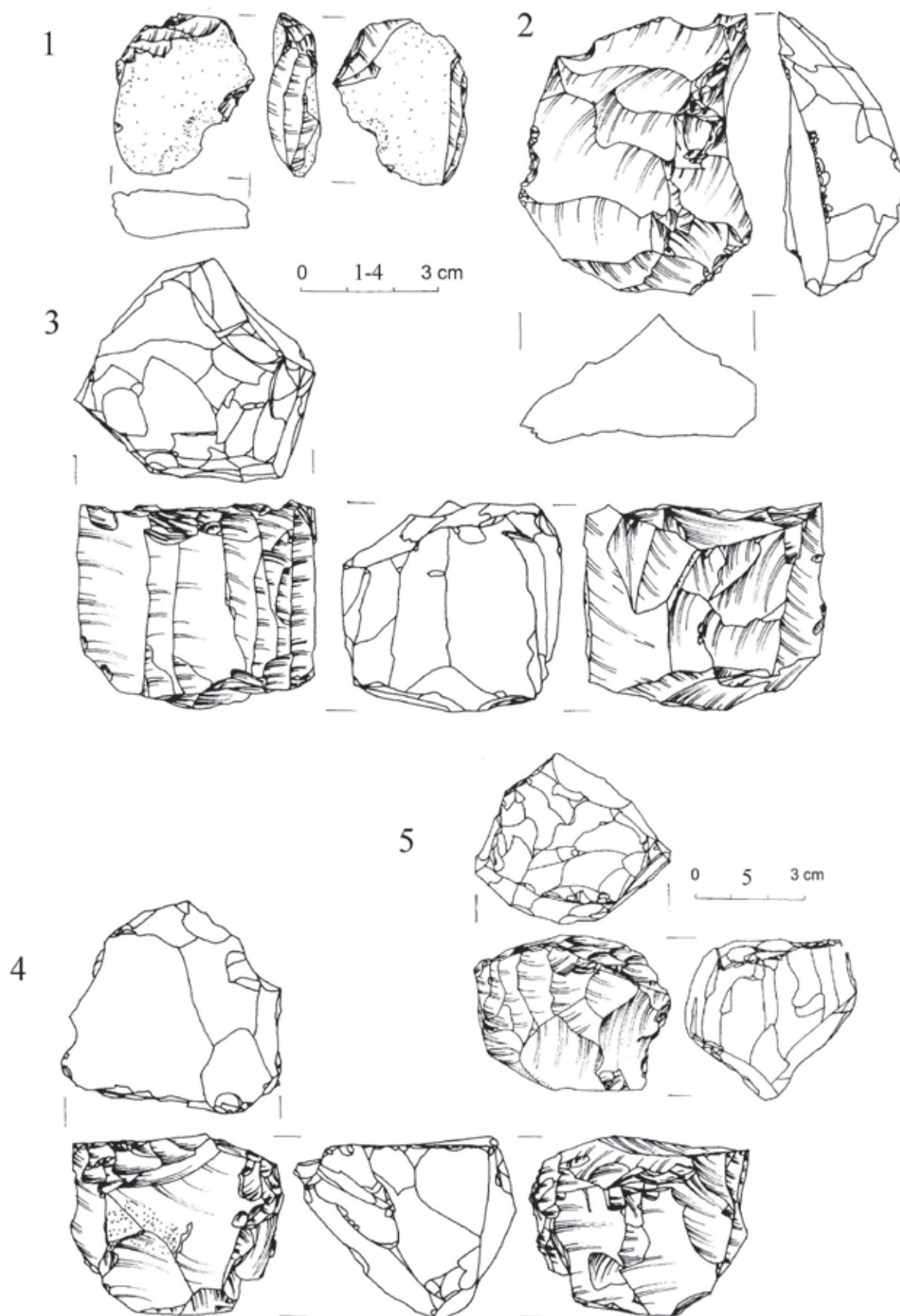
Ryc. 20. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1) obiekt 762; (2-4) obiekt 864; (5-6) obiekt 892 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 20. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1) feature 762; (2-4) feature 864; (5-6) feature 892



Ryc. 21. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1) obiekt 864; (2-9) obiekt 892 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 21. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1) feature 864; (2-9) feature 892 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 22. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1) obiekt 224; (2-5) obiekt 1177 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 22. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1) feature 224; (2-5) feature 1177 (Drawn by E. Jurzysta)

W grupie narzędzi przeważają drapacze (9 szt.). Tylko jeden z nich wykonano z wióra o wymiarach $49 \times 16 \times 5$ mm. Dodatkowo posiada on retusz spodniej strony części piętkowo-sęczkowej, widoczne jest też obustronne, skośne wyświecenie powierzchni pracującej przy drapisku (Ryc. 16: 2). Drapacze odłupkowe mają wymiary od 24 do 39 mm długości i od 20 do 28 mm szerokości. Posiadają drapiska łukowe (Ryc. 15: 4, 6, 7; Ryc. 16: 4, 8) i proste (Ryc. 16: 5). Znalaziono też dwa rylce łamańce z odłupków o wymiarach $45 \times 33 \times 15$ mm i $36/57/9$ mm, rylec klinowy środkowy z odłupka o wymiarach $28/21/6$ mm (Ryc. 16: 6), zdwojony rylec klinowy środkowy z wióra o wymiarach $38 \times 14 \times 5$ mm oraz rylec klinowy boczny o wymiarach $33 \times 15 \times 4$ mm. Pozostałe narzędzia to przekłuwacz z odłupka o wymiarach $41 \times 24 \times 8$ mm z asymetrycznym żądłem, narzędzie z zaretuszowanymi wnękami na obu krawędziach, wykonane z wióra o wymiarach $46 \times 16 \times 5$ mm, trzy retuszowane odłupki oraz dwa retuszowane wióry (w tym jeden z delikatnym, wzdłużnym wyświeceniem krawędzi). Narzędzia stanowią 18% inwentarza. Natrafiono też na 15 odpadków.

OBIEKT 1177

Obiekt 1177 został zlokalizowany w południowo-wschodniej części stanowiska. Miał owalny zarys i niewielki rozmiar (ok. $2,5 \times 2$ m). W wyniku jego eksploracji pozyskano niezbyt liczny inwentarz krzemienisty w postaci 73 wyrobów.

Siedem znalezionych rdzeni przedstawia końcowe stadium eksploatacji. Mają wymiary od 12 do 46 mm wysokości i od 17 do 50 mm szerokości. Wyrób o wiórowo-odłupkowym sposobie obróbki (Ryc. 22: 5), podobnie jak pięć okazów odłupkowych (Ryc. 13: 4, 7; Ryc. 22: 4), ma zmienioną orientację. Wśród tych ostatnich szczególną uwagę zwraca miniaturowy egzemplarz wykonany z obsydianu (Ryc. 13: 7). Do omawianej kategorii zabytków zalicza się również rdzeń wiórowy jedno-piętkowy, ale z przygotowaną przeciwległą powierzchnią, która mogła pełnić funkcję drugiej pięty (Ryc. 22: 3).

Wśród czterdziestu dwóch odłupków o wymiarach od 10 do 59 mm długości i od 13 do 60 mm szerokości, trzydzieści zachowało się w całości. Pięć ma korę na stronie górnej, w tym tylko jeden w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Trzydzieści siedem posiada negatywy odbić równoległe do osi, natomiast czternaście – prostopadłe. Uwagę zwraca duży odłupek ($59 \times 48 \times 25$ mm) z negatywami odśrodkowych odbić, pochodzący z wczesnych faz rdzeniowania (Ryc. 22: 2). Dominują okazy z piętkami negatywowymi (28 szt.), mniejszy udział mają egzemplarze z piętkami punktowymi (3 szt.) i krawędziowymi (2 szt.). Pośród dziesięciu

wiórów o wymiarach od 14 do 69 mm długości i od 8 do 23 mm szerokości, cztery zachowały się w całości. Tylko dwa mają korę na stronie górnej, natomiast wszystkie posiadają negatywy odbić równoległe do osi. Jeden ma ponadto negatywy prostopadłe. Jeden posiada piętkę punktową, zaś pozostałe negatywowe.

W grupie sześciu narzędzi znalazł się półtylczak ze złamanego wióra o wymiarach $30 \times 15 \times 5$ mm (Ryc. 13: 6), dwa retuszowane odłupki (Ryc. 13: 5) oraz trzy fragmenty retuszowanych wyrobów (Ryc. 13: 3).

Materiały krzemienne w pozostałych obiektach kultury malickiej są dość jednolite i odpowiadają technologicznie i stylistycznie tym opisanym powyżej. W całym inwentarzu znaleziono tylko dwa rdzenie zaczątkowe (obiekty: 226, 1147) o niewielkich rozmiarach ($44 \times 44 \times 43$ mm i $52 \times 50 \times 45$ mm). Pozostałe przedstawiają zaawansowane i szczątkowe stadium obróbki. Dwadzieścia dwa rdzenie mają wysokość większą niż 50 mm. Piętnaście spośród siedemdziesięciu czterech cechuje wiórowy sposób eksploatacji (obiekty: 226, 370, 445, 628, 853, 865, 962, 1147, 1177, 3438, 3457). Z większości pozyskiwano półsurowiec odłupkowy. Jednak wysoki udział wiórów (46% półsurowca) wskazuje, iż mógł to być wyjściowy produkt obróbki rdzeni. Gdy nie było już możliwe pozyskanie wiórów o pożądanych parametrach, ponownie stosowano technikę odłupkową. Często stosowano zabieg zmiany orientacji. Wióry i odłupki są pokryte przeważnie negatywami równoległymi do osi oraz mają w większości negatywowe, krawędziowe i punktowe piętki, co wskazuje na pozyskanie ich w trakcie zaawansowanej eksploatacji. Zróżnicowane morfologicznie narzędzia stanowią 18% inwentarza. Oprócz drapaczy, półtylczaków i rylców pojawiają się również pojedyncze wiórowce (obiekt 235).

■ MATERIAŁ KAMIENNY Z OBIEKTÓW GRUPY MODLNICKEJ

Grupa modlnicka jest reprezentowana na stanowisku Zagórze przez zaledwie siedem obiektów (Tabela 3). Wśród nich jeden zwraca szczególną uwagę ze względu na wielkość oraz ilość materiałów źródłowych. W wyniku eksploracji obiektu 419 pozyskano ogromną większość zabytków krzemienistych (540 z 591 szt.). Pozostałe obiekty dostarczyły nielicznych wyrobów, jednak ogólna stylistyka oraz sposób ich wykonania odpowiada inwentarzowi z obiektu 419. W wytwórczości krzemieniarskiej używano głównie gatunku jurajskiego podkrakowskiego, tylko sporadycznie pojawiają się wyroby z importowanych surowców (2 wióry i 6 narzędzi z krzemienia czekoladowego oraz 2 odłupki i wiór z obsydianu).

Tabela 3. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Zestawienie ilościowe poszczególnych kategorii zabytków krzemiennych w obiektach grupy modlnickiej

Table 3. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Quantitative summary of individual categories of flint artefacts in the features of the Modlnica group

Obiekty kultury modlnickiej	Rdzenie	Odlupki	Wióry	Odpadki i łuski	Narzędzia	Inne	Razem
419	51	208	81	61	139		540
468	4	6	5	2	4	1	22
478	2	7	1	6	8		24
479				2			2
480		1					1
1004					1		1
1005					1		1

OBIEKT 419

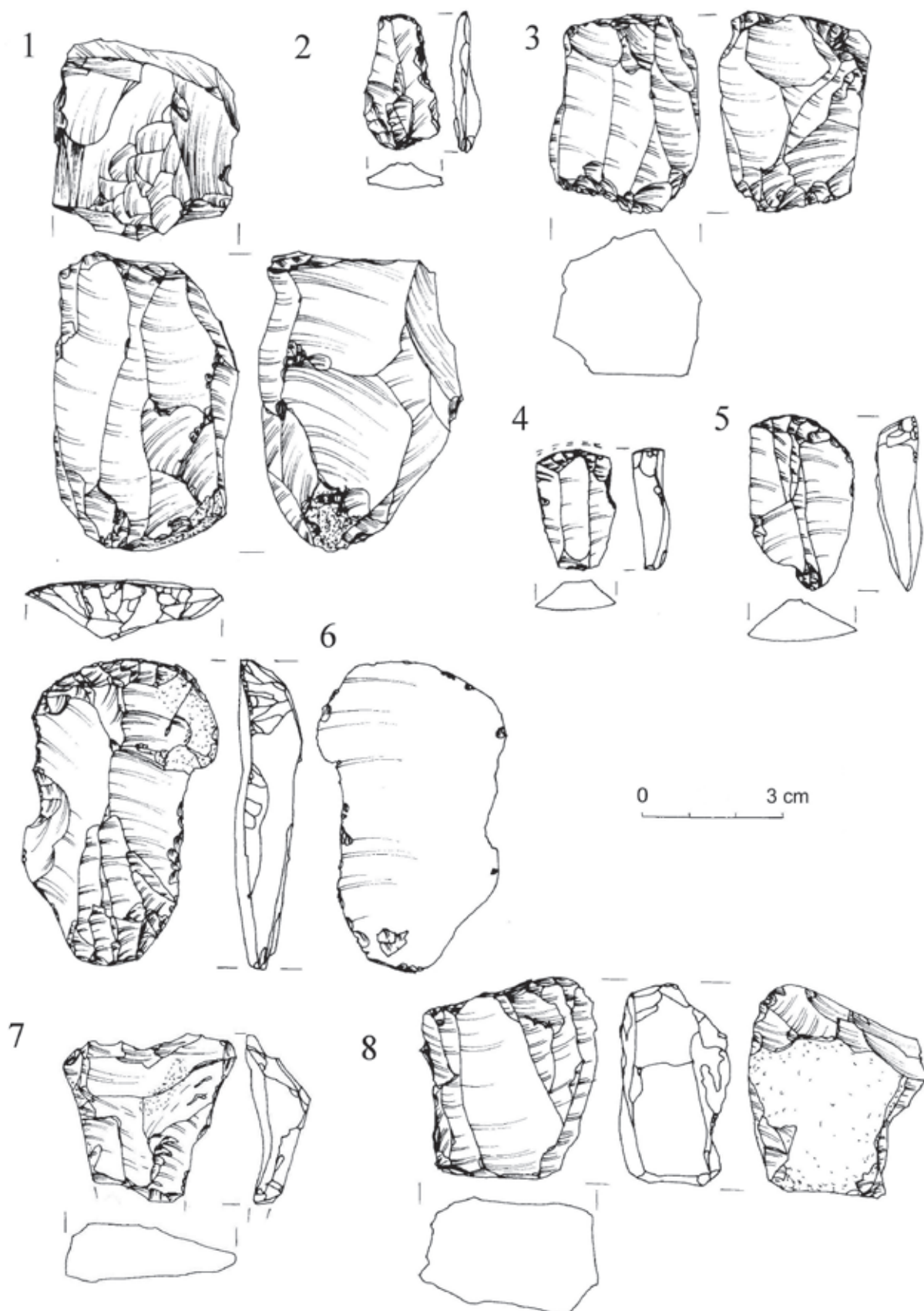
Obiekt 419 położony był we wschodniej części stanowiska. Obiekt o nieregularnym zarysie osiągał rozmiar ok. 15×9 m. Łącznie znaleziono w jego wypełnisku 51 rdzeni, 208 odlupków, 58 odpadków, 3 łuski, 81 wiórów oraz 139 narzędzi. Natrafiono także na 8 naturalnych konkrecji i ich fragmentów bez śladów obróbki.

W grupie pięćdziesięciu trzech rdzeni znalazły się wyroby w różnych stadiach eksploatacji. Jeden z zabytków o wymiarach 41×67×76 mm uległ spaleniowi do tego stopnia, iż niemożliwe jest określenie jego cech. Pięć konkrecji krzemiennych o wymiarach od 44 do 70 mm wysokości, od 36 do 65 mm szerokości i od 28 do 57 mm, posiada pojedyncze zaledwie negatywy odbić odlupków. Trzyście okazów przedstawia zaawansowaną fazę obróbki. Osiągają rozmiary od 35 do 78 mm wysokości, od 32 do 72 mm szerokości i od 20 do 43 mm grubości. Pięć z nich to wyroby odlupkowe, w tym jednopiętowy (Ryc. 27: 1) i cztery o zmienionej orientacji (Ryc. 28: 8). Kolejne cztery mają negatywy odbić zarówno wiórów, jak i odlupków. Są wśród nich dwa egzemplarze jednopiętowe (Ryc. 32: 1, 7) oraz dwa ze zmienioną orientacją (Ryc. 26: 10; Ryc. 32: 6). Cztery okazy cechują się wiórowym sposobem eksploatacji, w tym jednopiętowy (Ryc. 28: 7), dwupiętowy (Ryc. 27: 4) oraz dwa ze zmienioną orientacją. Dużą grupę stanowią rdzenie w końcowym etapie obróbki (32 szt.). Mają wymiary od 23 do 45 mm wysokości, od 24 do 53 mm szerokości i od 23 do 50 mm grubości. Większość z nich to okazy odlupkowe (25 szt.), w tym dziewięć jednopiętowych (Ryc. 32: 5; Ryc. 34: 1) i szesnaście ze zmienioną orientacją (Ryc. 26: 9; Ryc. 29: 1, 3; Ryc. 30: 2; Ryc. 31: 1, 6; Ryc. 34: 2, 4). Wśród wyrobów wiórowo-odlupkowych występują dwa z pojedynczą piętą (Ryc. 30: 1) oraz egzemplarz ze zmienioną orientacją (Ryc. 31: 4). Pojawiły się również dwa rdzenie wiórowe jednopiętowe (Ryc. 27: 8; Ryc. 29: 6) i dwa

ze zmienioną orientacją (Ryc. 25: 10). Cztery spośród rdzeni szczątkowych mają dookólną odlupnię.

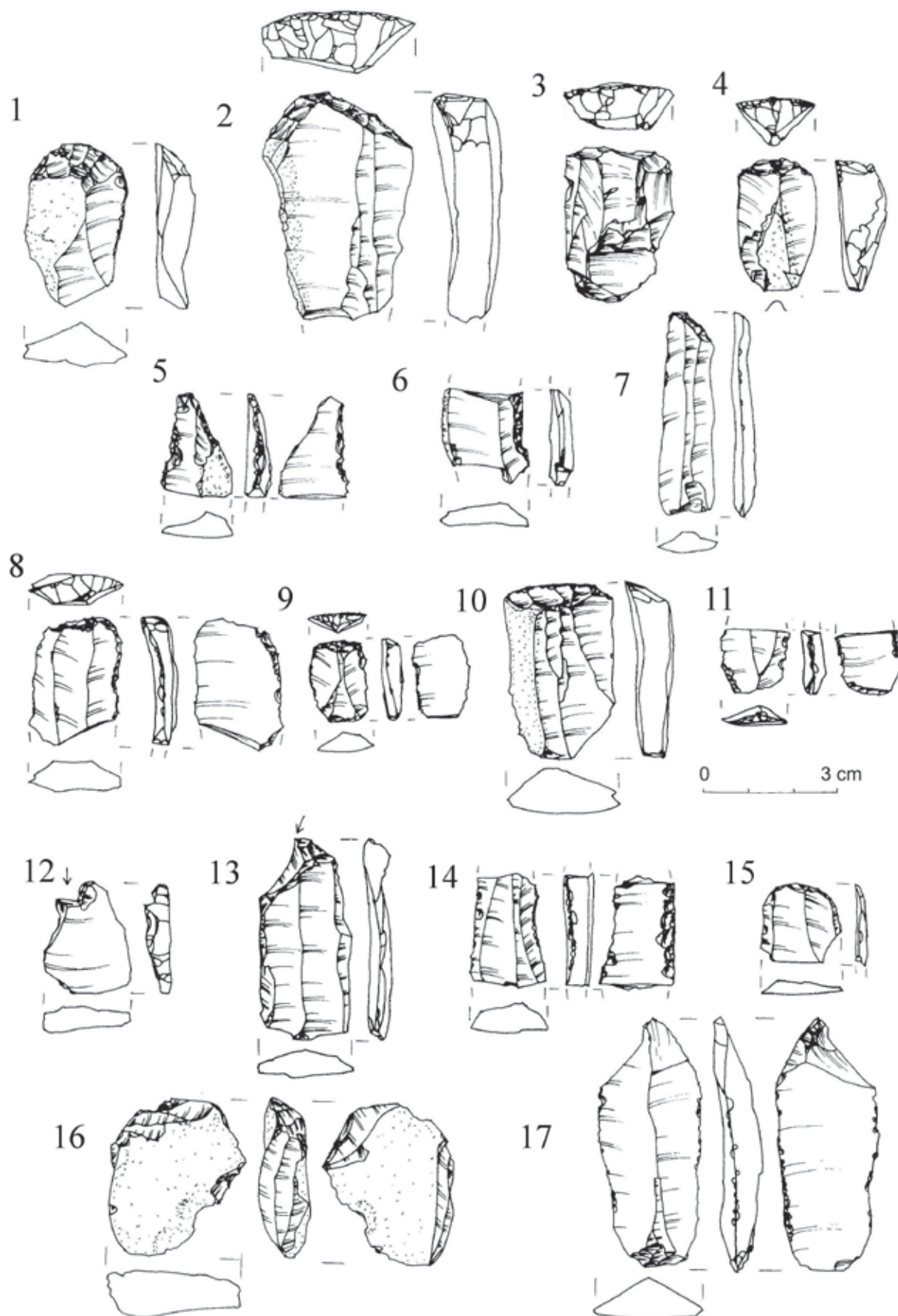
Spośród dwustu ośmiu odlupków o wymiarach od 13 do 72 mm długości i od 10 do 64 mm szerokości, sto czterdzieści dwa zachowały się w całości. Stosunkowo duży udział mają wyroby z korą na stronie górnej (59 szt.). Pokryte nią w stopniu przekraczającym 50% powierzchni jest tylko 16 okazów. Sto osiemdziesiąt pięć egzemplarzy ma na stronie wierzchniej negatywy odbić równoległe do osi, w tym dwadzieścia o przeciwnych kierunkach. Pięćdziesiąt sześć ma z kolei negatywy odbić prostopadłe do osi. Ponad połowa odlupków (119 szt.) posiada negatywowe piętki. Mniejszy udział mają krawędziowe (18 szt.), punktowe (11 szt.) i naturalne (12 szt.). Wśród osiemdziesięciu jeden wiórów o wymiarach od 13 do 62 mm długości i od 7 do 24 mm szerokości, trzydzieści trzy zachowały się w całości. Piętnaście ma korę na stronie górnej, w tym tylko trzy w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Siedemdziesiąt cztery ma negatywy równoległe do osi, a jedynie sześć negatywy prostopadłe. Udział typów piętek przedstawia się podobnie jak w przypadku odlupków (negatywowe – 37 szt., po jednej krawędziowej i punktowej).

Najliczniejszą grupę stanowią drapacze (38 szt.). Dwadzieścia osiem z nich wykonano z odlupków o wymiarach od 19 do 45 mm długości i od 13 do 46 mm szerokości (Ryc. 25: 11; Ryc. 25: 4, 5, 8; Ryc. 26: 1; Ryc. 27: 6, 7; Ryc. 29: 2, 4, 5, 9; Ryc. 30: 4; Ryc. 31: 7, 8; Ryc. 33: 11). Osiem powstało z wiórów o rozmiarach od 20 do 50 mm długości i od 10 do 25 mm szerokości (Ryc. 26: 6, 8; Ryc. 27: 2; Ryc. 29: 8; Ryc. 33: 7; Ryc. 34: 3). Pozostałe wykonano z niewielkich okruchów krzemiennych. Większość posiada drapiska łukowe (15 szt.), natomiast mniejszy jest udział prostych (12 szt.), skośnych (4 szt.) i atypowych (5 szt.). Wśród dwudziestu trzech półtylczaków tylko dwa wykonano z odlupków



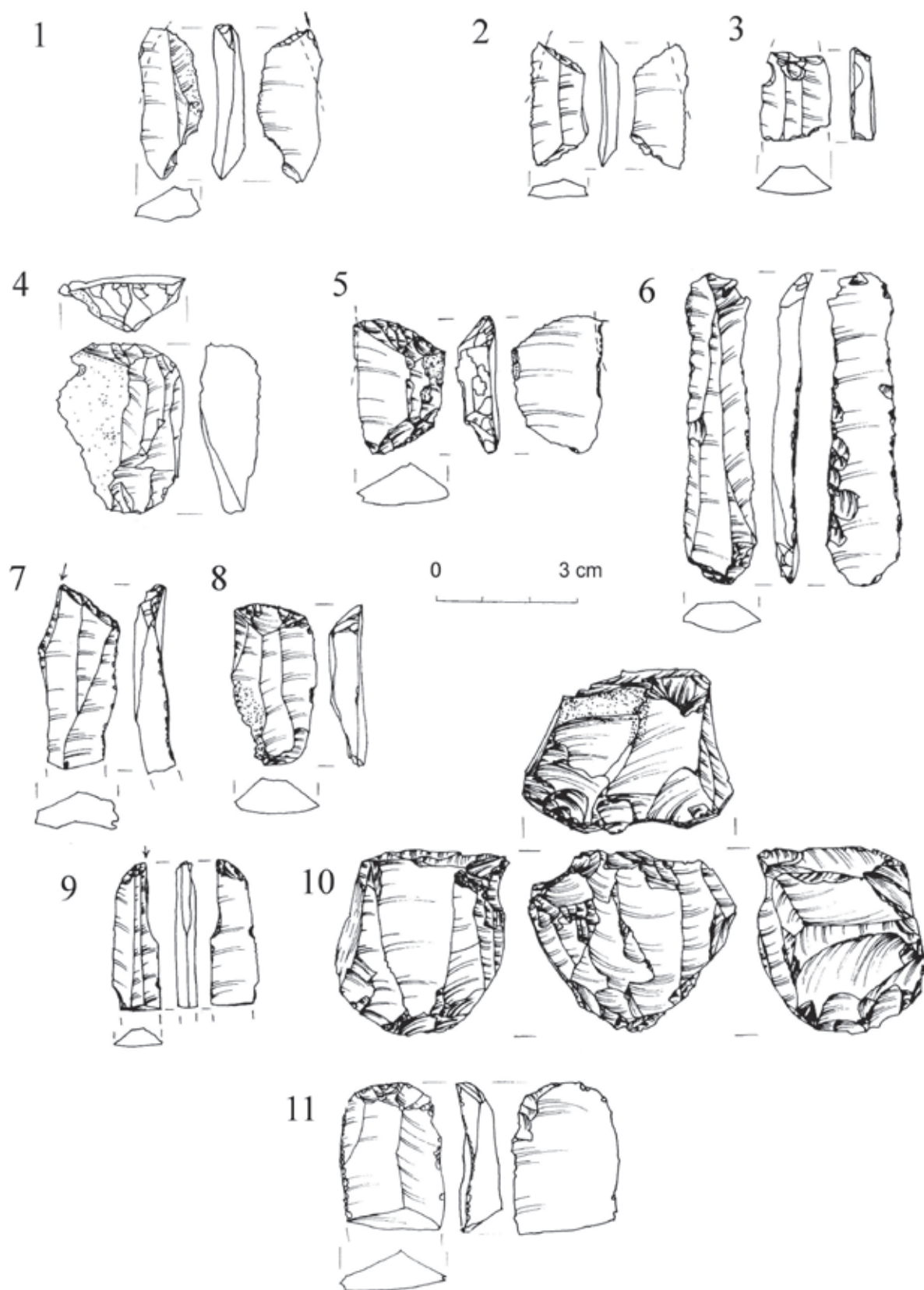
Ryc. 23. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-5) obiekt 962 oraz grupy modlnickiej; (6) obiekt 1005; (7) obiekt 1004; (8) obiekt 478 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 23. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-5) feature 962 and of the Modlnica group (6) feature 1005; (7) feature 1004; (8) feature 478 (Drawn by E. Jurzysta)



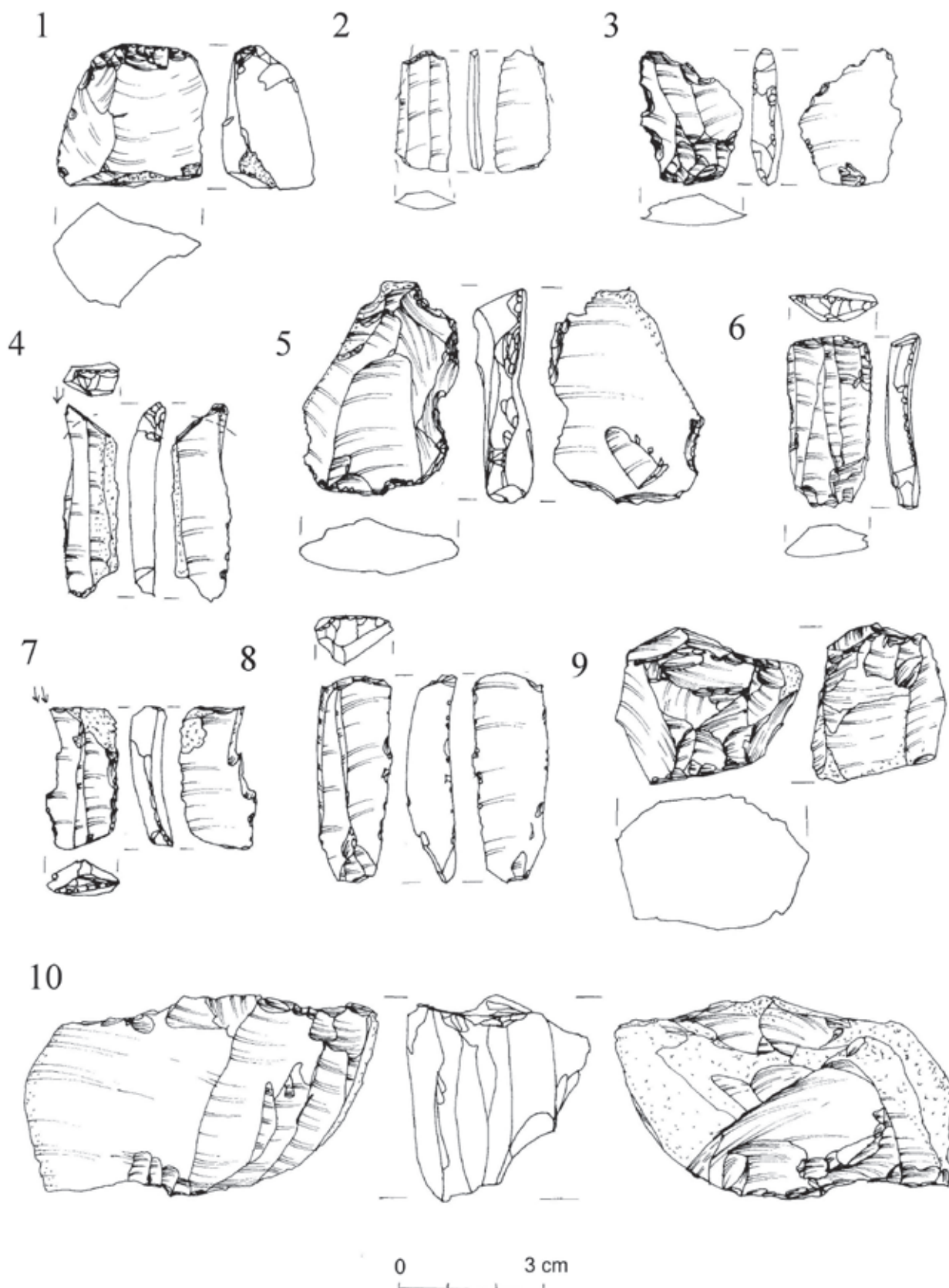
Ryc. 24. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury malickiej: (1-7) obiekt 235; (8-17) obiekt 224 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 24. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Malice culture. (1-7) feature 235; (8-17) feature 224 (Drawn by E. Jurzysta)



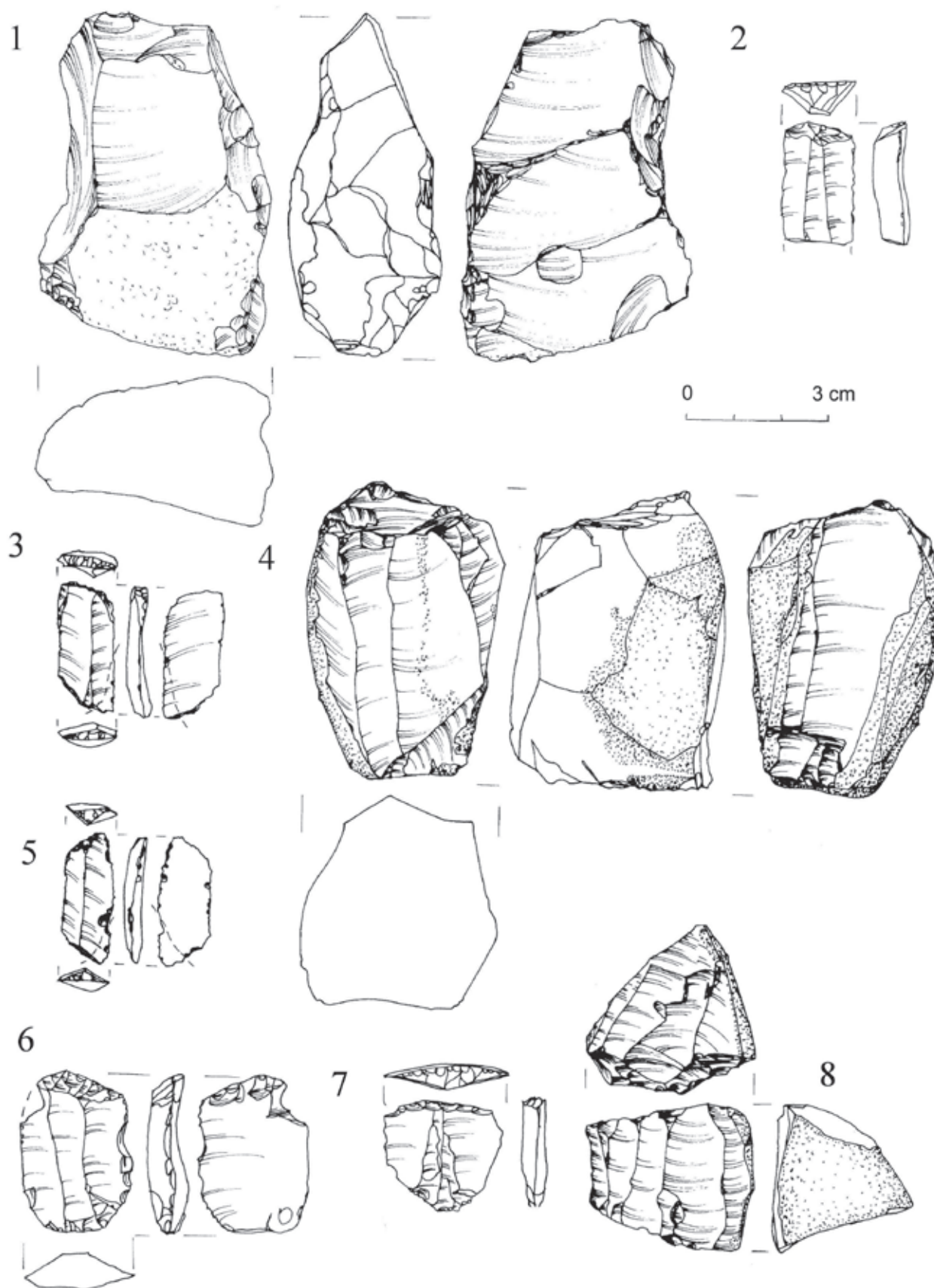
Ryc. 25. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modnickiej: (1-11) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 25. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modnica group. (1-11) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 26. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-10) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 26. Zagórze site 2, Niepołomice Commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-10) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 27. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modnickiej: (1-8) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 27. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-8) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)

(Ryc. 33: 12), natomiast pozostałe powstały z wiórów o wymiarach od 18 do 42 mm długości i od 11 do 22 mm szerokości (Ryc. 25: 2; Ryc. 26: 2; Ryc. 27: 3, 5; Ryc. 28: 1, 2; Ryc. 32: 2-4; Ryc. 33: 5, 6, 13). Sześć z nich to narzędzia o podwójnym półtylcu. Dziesięć półtylczaków ma widoczne wyświecenie, często obustronne, zwykle w pobliżu półtylca i przyległej krawędzi pracującej (Ryc. 25: 1; Ryc. 25: 2; Ryc. 26: 2; Ryc. 27: 3, 5; Ryc. 28: 1; Ryc. 33: 6, 12, 13). Wśród dwudziestu jeden rylców przeważają węglowe (12 szt.; Ryc. 25: 7, 9; Ryc. 26: 4; Ryc. 28: 5; Ryc. 31: 2), w tym dwa podwójne (Ryc. 28: 3; Ryc. 31: 3) i zwielokrotniony. Jeden z nich ma widoczne wyświecenie w części z odbiciem rylcowym i przyległego fragmentu krawędzi pracującej (Ryc. 26: 4). W tej grupie znalazło się także sześć łamańców (Ryc. 28: 4), dwa jedynaki (Ryc. 31: 5), w tym zdwojony (Ryc. 26: 7) oraz zdwojony ryliec klinowy. W większości zostały wykonane z wiórów o wymiarach od 30 do 49 mm długości i od 10 do 20 mm szerokości. Tylko pięć narzędzi powstało z odłupków (od 21 do 31 mm długości i od 17 do 39 mm szerokości). Ponadto natrafiono na dwa narzędzia wnękowe, jedno z masywnego odłupka o wymiarach 45×32×11 mm (Ryc. 26: 5), zaś drugie z wióra o rozmiarach 50×19×7 mm oraz narzędzie wnękowo-zębate z odłupka o wymiarach 30×20×6 mm. Do omawianej kategorii zabytków zaliczyć można też tylczak łukowy (21×9×3 mm) z lekko zębatym retuszem krawędzi i wyświeceniem krawędzi pracującej (Ryc. 33: 1), zgrzebło jednostronne z dużego, częściowo korowego odłupka (56×35×15 mm; Ryc. 33: 4), dwa wiertniki (Ryc. 33: 2, 3), narzędzie kombinowane w postaci rylca łamańca z narzędziem wnękowym (31×10×4 mm), osiemnaście retuszowanych odłupków (Ryc. 29: 7) oraz dziewiętnaście retuszowanych wiórów (Ryc. 25: 6; Ryc. 28: 6; Ryc. 33: 9). Znalezione także 5 nieokreślonych fragmentów narzędzi oraz dwa wyroby będące prawdopodobnie półwytworami siekier (Ryc. 30: 3, 5).

OBIEKT 468

W wyniku jego eksploracji uzyskano dwadzieścia jeden wyrobów krzemiennych i konkrety bez śladów obróbki. W grupie rdzeni znalazły się cztery okazy szczątkowe, w tym wiórowy jednopiętowy (Ryc. 42: 7), odłupkowy (Ryc. 42: 1) i dwa wiórowo-odłupkowe ze zmienioną orientacją (Ryc. 42: 3, 8). Trzy mają dookołną odłupnię. Wśród sześciu odłupków o wymiarach od 16 do 77 mm długości i od 13 do 56 mm szerokości, pięć zachowało się w całości. Tylko jeden ma korę na stronie górnej, pięć posiada negatywy odbić równoległe do osi, a trzy – negatywy prostopadłe. Trzy mają piętki negatywowe, a krawędziowe i naturalne pojawiają się u pojedynczych

egzemplarzy. Spośród pięciu fragmentów wiórów o wymiarach od 21 do 34 mm długości i od 13 do 18 mm szerokości, wszystkie mają negatywy odbić równoległe do osi, a jeden posiada ponadto zachowaną korę. Dwa mają negatywowe piętki, zaś jeden krawędziową. Do narzędzi zaliczono drapacz wiórowy o łukowym drapisku (Ryc. 42: 2), fragment półtylczaka ze skośnym wyświeceniem powierzchni i przyległej krawędzi przy półtylcu (Ryc. 35: 10) oraz dwa retuszowane odłupki (Ryc. 35: 11; Ryc. 42: 6). Wyroby mają wymiary od 23 do 40 mm długości i od 11 do 27 mm szerokości.

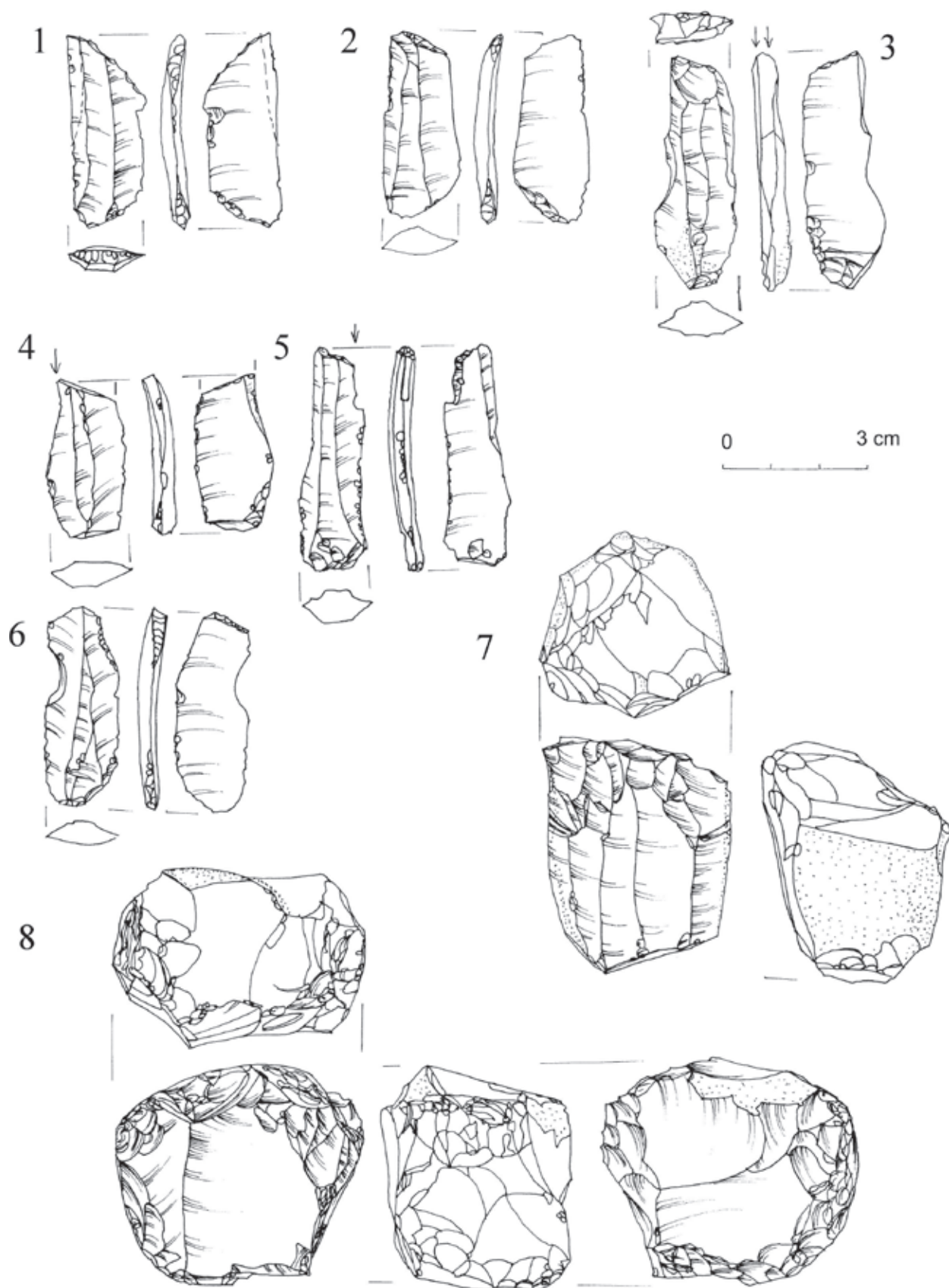
OBIEKT 478

Wśród dwudziestu czterech wyrobów krzemiennych znalazły się dwa rdzenie, w tym w zaawansowanej fazie eksploatacji, wiórowy jednopiętowy (Ryc. 23: 8) i szczątkowy, wiórowo-odłupkowy, o zmienionej orientacji (Ryc. 35: 9). Mają wymiary 38×41×31 mm i 40×39×23 mm. W grupie siedmiu odłupków o wymiarach od 11 do 34 mm długości i od 17 do 41 mm szerokości, trzy zachowały się w całości. Wśród czterech z korą na stronie górnej, trzy są nią pokryte w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Pozostałe mają negatywy odbić równoległe do osi, a jeden ma dodatkowo negatywy prostopadłe. Natrafiono również na 6 odpadków i fragment wióra o wymiarach 24×26×6 mm, z negatywami odbić równoległymi do osi i negatywową piętką. W grupie ośmiu narzędzi znalazły się cztery drapacze odłupkowe o wymiarach od 27 do 47 mm długości i od 16 do 25 mm szerokości i łukowych drapiskach (Ryc. 35: 1-4). Ponadto znaleziono półtylczak z odłupka o wymiarach 28×17×4 mm, z wzdłużnym wyświeceniem części krawędzi pracującej przy półtylcu (Ryc. 35: 5), ryliec węglowe z odłupka o rozmiarze 35×30×14 mm (Ryc. 35: 6) oraz retuszowany wiór (Ryc. 35: 7) i masywny odłupek (Ryc. 35: 8).

W inwentarzu grupy modlnickiej dominuje technika odłupkowa, choć wiórowa też jest obecna (dziewięć spośród pięćdziesięciu dziewięciu rdzeni, 39% półsurowca to wióry). Tylko pięć konkrety przedstawia wstępne stadium eksploatacji, natomiast pozostałe to okazy w zaawansowanym i końcowym etapie obróbki. Często stosowano zmianę orientacji, zwłaszcza w przypadku egzemplarzy szczątkowych. Uwagę zwraca duża grupa różnorodnych narzędzi, które stanowią 25% inwentarza.

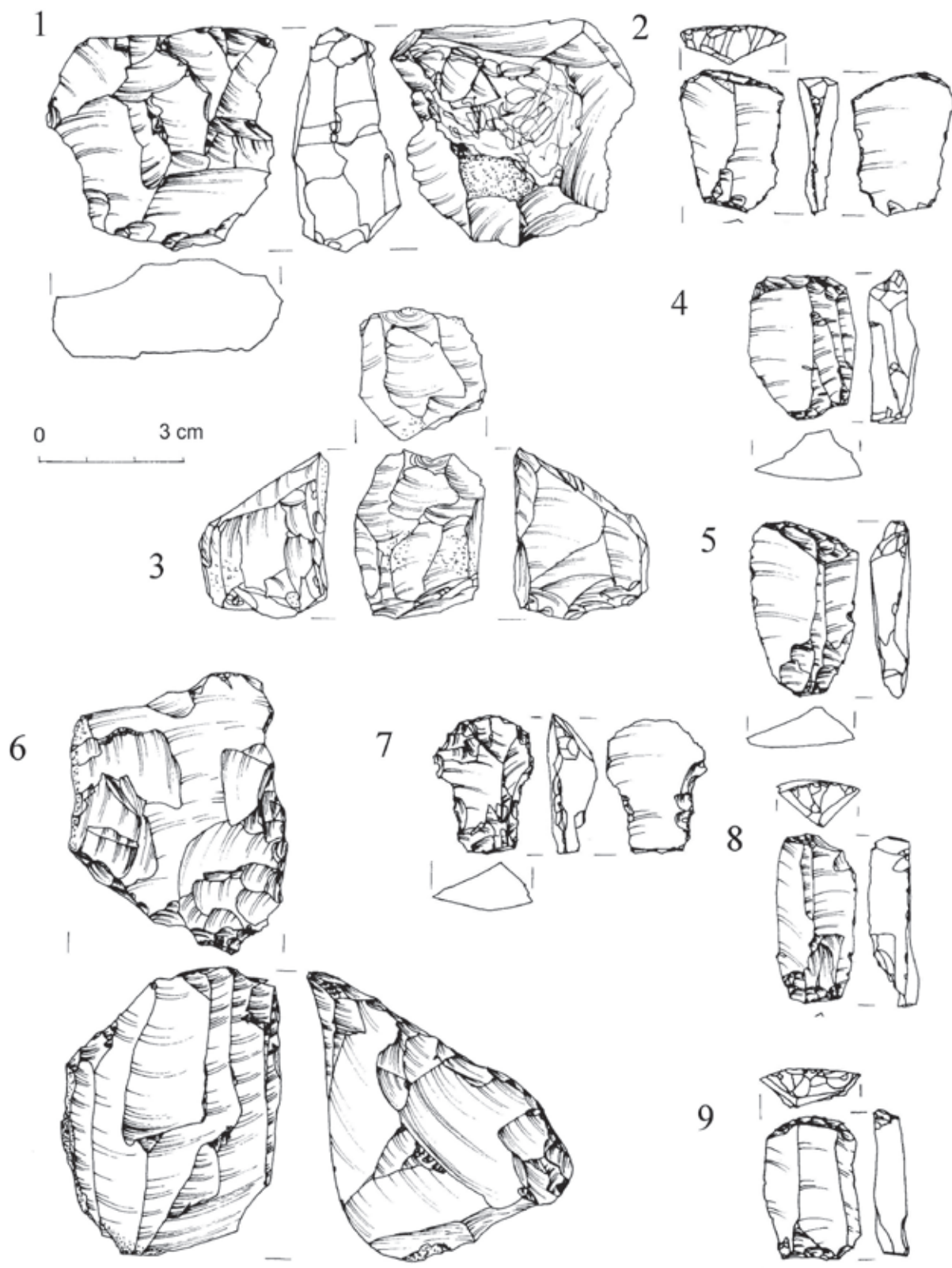
■ MATERIAŁ KAMIENNY Z OBIEKTÓW KULTURY LENDZIELSKIEJ

Kultura lendzielska jest reprezentowana na stanowisku Zagórze 2 przez zaledwie 23 obiekty, w obrębie których znaleziono 288 wyrobów krzemiennych (Tabela 4). Ich klasyfikacja kulturowa i chronologiczna opiera się na



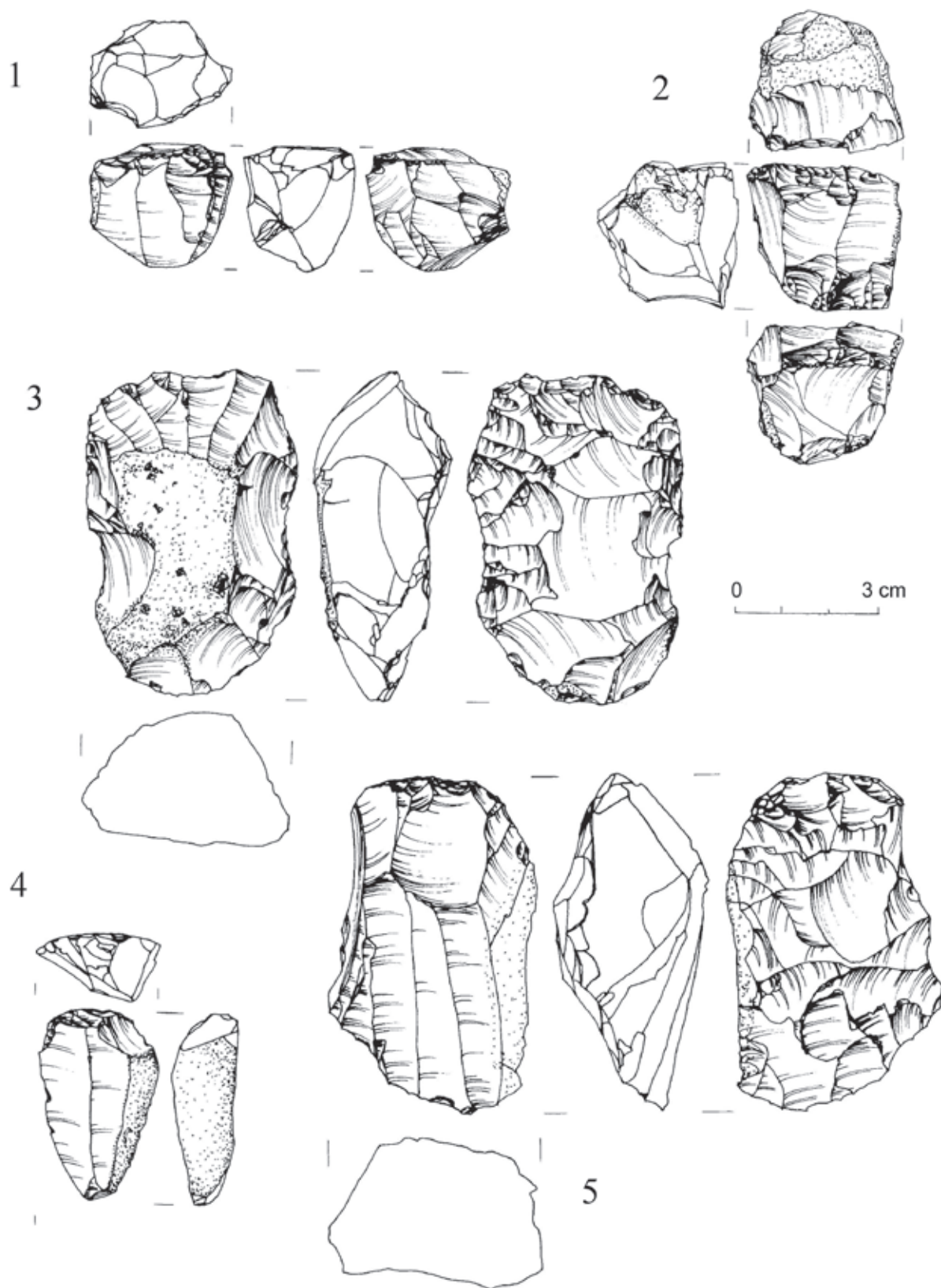
Ryc. 28. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-8) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 28. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-8) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



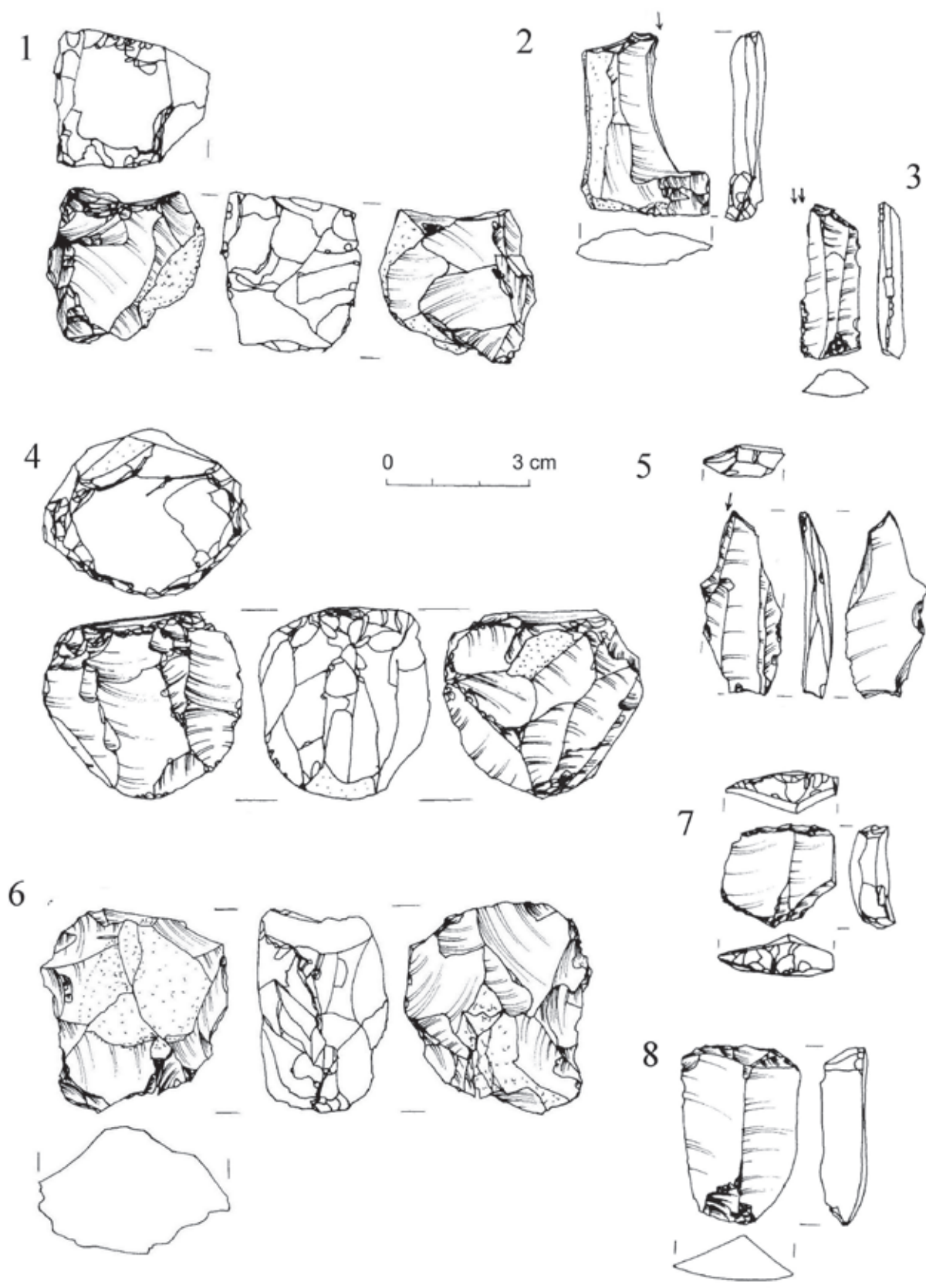
Ryc. 29. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-9) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 29. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-9) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 30. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modnickiej: (1-5) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 30. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modnica group. (1-5) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 31. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-8) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 31. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-8) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)

Tabela 4. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Zestawienie ilościowe poszczególnych kategorii zabytków krzemiennych w obiektach kultury lendzielskiej**Table 4.** Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Quantitative summary of individual categories of flint artefacts in the features of the Lengyel culture

Obiekty kultury lendzielskiej	Rdzenie	Odlupki	Wióry	Odpadki i łuski	Narzędzia	Inne	Razem
414			1	1	1		3
497		1	2				3
1148		2					2
1172		2	4	2	3		11
1276		1		2	1		4
1317	1	3	4	2	1		11
1350	7	36	12	7	26		88
1396		1	1				2
1757	1	11	2	1	2		17
1857	2	2	1				5
2104			1				1
2105					1		1
2118	9	30	21	8	31		99
2168						1	1
2178		2					2
2179		1					1
2218	1	4	2	1	2		10
2232		1					1
2239		13	2	1	3		19
2296		1		1			2
2357					1		1
3592		2		1			3
5204		1					1

analizie materiału ceramicznego. Jedynie w obrębie dwóch obiektów, 1350 oraz 2118, natrafiono na liczniejszy inwentarz. Dominującym surowcem w wytwórczości był gatunek jurajski podkrakowski. Tylko cztery okazy (3 narzędzia i wiór) wykonano z importowanego krzemienia czekoladowego.

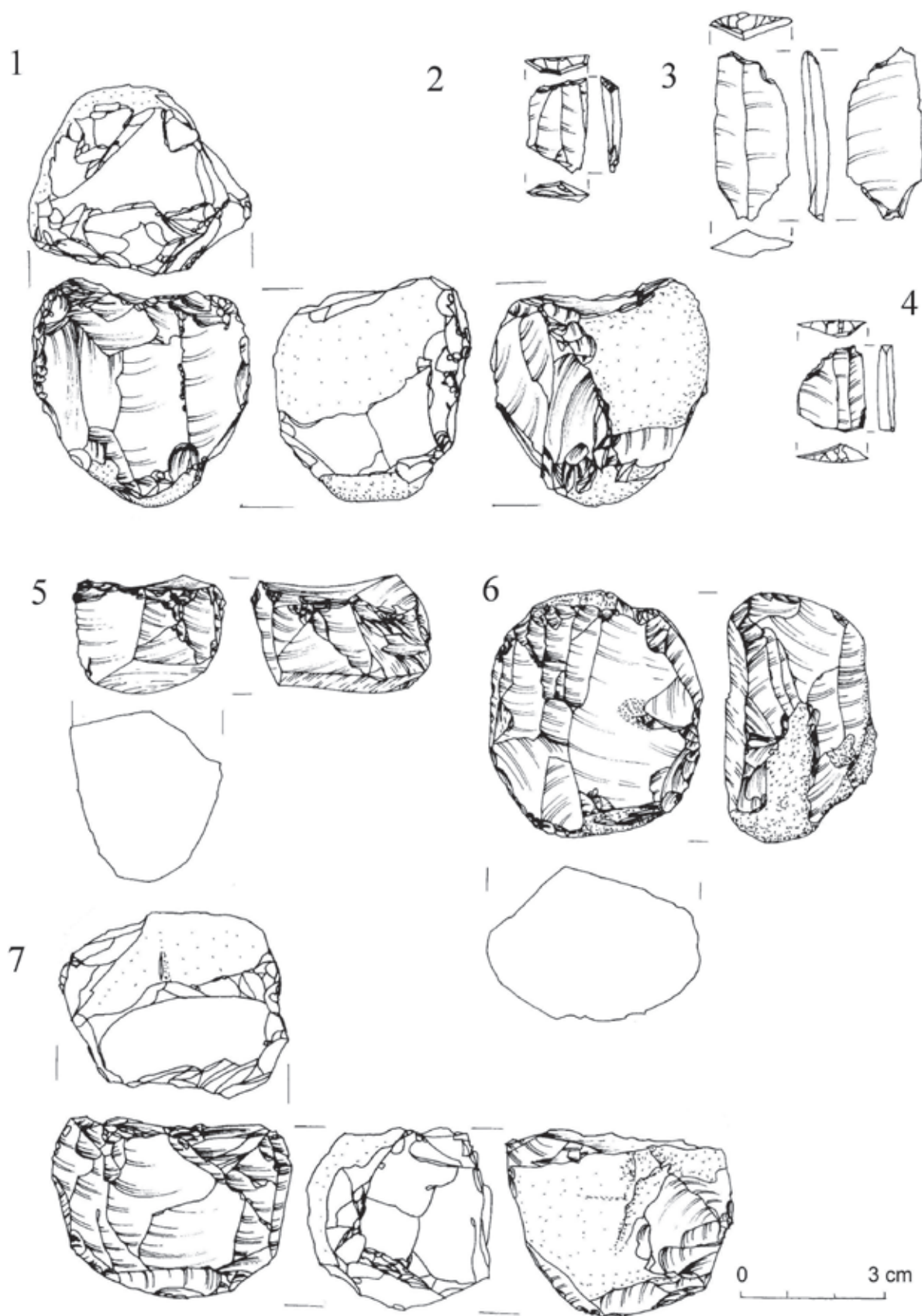
OBIEKT 1350

Zlokalizowany został w południowo-wschodniej części przebadanego obszaru. Obiekt osiągnął znaczne rozmiary (ok. 17×18 m) i cechował się nieregularnym zarysem. W jego obrębie natrafiono na 88 wyrobów krzemiennych.

Wśród siedmiu znalezionych rdzeni wszystkie to okazy szczałkowe o wymiarach od 35 do 52 mm wysokości, od 25 do 46 mm szerokości i od 15 do 38 mm grubości, w tym pięć o odlupkowym sposobie obróbki (Ryc. 36: 4, 7). Cztery z nich mają zmienioną orientację, zaś jeden to egzemplarz jednopiętowy o dookólnej odlupni

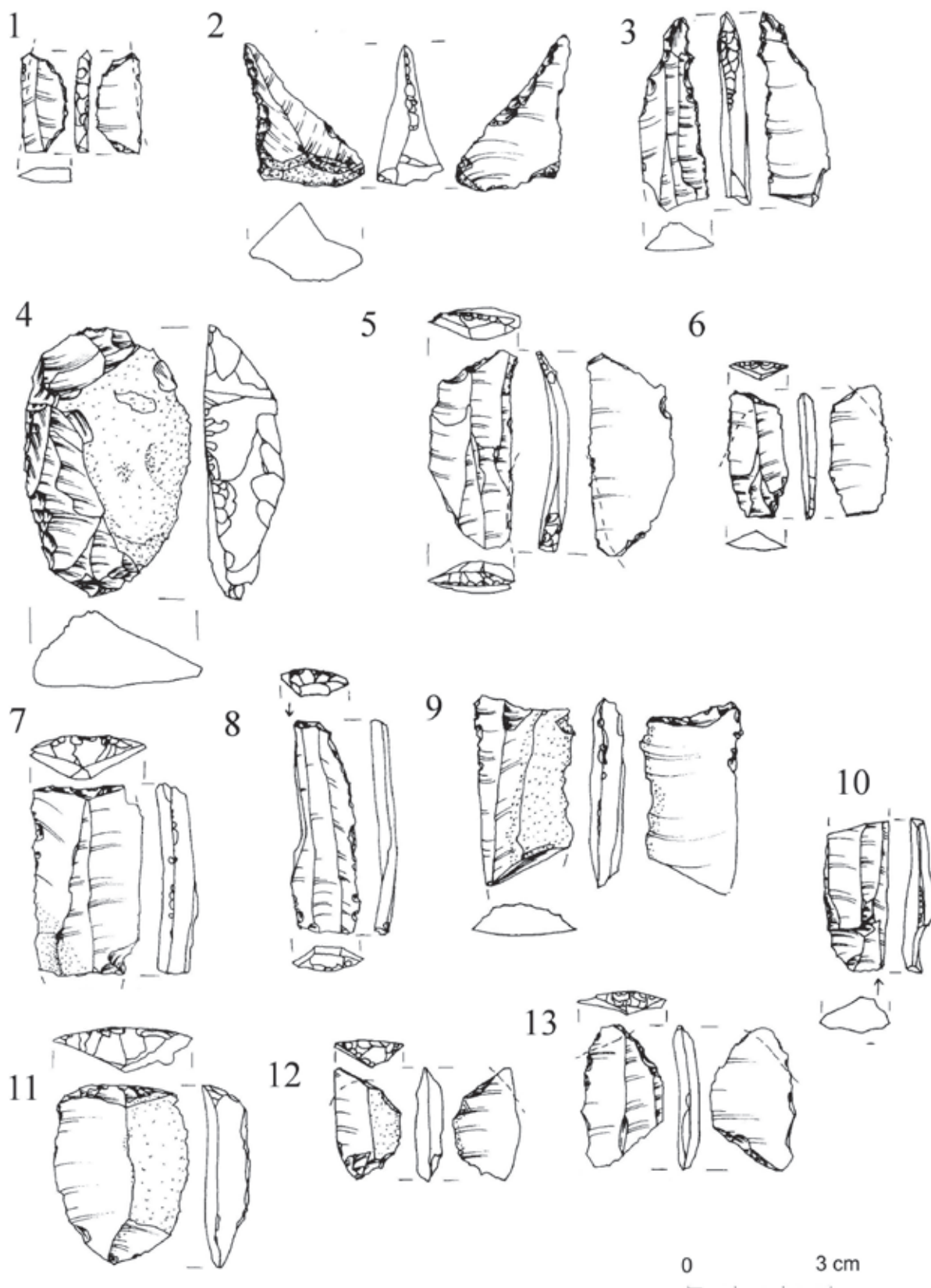
(Ryc. 36: 7). Ponadto natrafiono na rdzeń wiórowy jednopiętowy (Ryc. 36: 3) oraz wiórowo-odlupkowy o zmienionej orientacji (Ryc. 36: 1). Ostatni z wymienionych wyrobów jest pokryty patyną i zagładzony przez procesy podepozycyjne.

Spośród trzydziestu sześciu odlupków o wymiarach od 4 do 47 mm długości i od 9 do 44 mm szerokości, dwadzieścia cztery zachowały się w całości. Dziesięć ma na stronie górnej korę, w tym cztery są nią pokryte w stopniu przekraczającym 50% powierzchni. Większość ma negatywy odbić równoległe do osi (35 szt.), ponadto osiem ma negatywy prostopadłe. Ta cecha oraz występowanie głównie piątek negatywowych i krawędziowych wskazuje na pozyskanie ich w trakcie zaawansowanej obróbki rdzenia jednopiętowego. Znalaziono też 7 odpadków o wymiarach od 15 do 48 mm długości i od 8 do 34 mm szerokości. Cechy dwunastu wiórów przedstawiają się analogicznie do odlupków. Mają wymiary od 18 do 45 mm długości i od 12 do 21



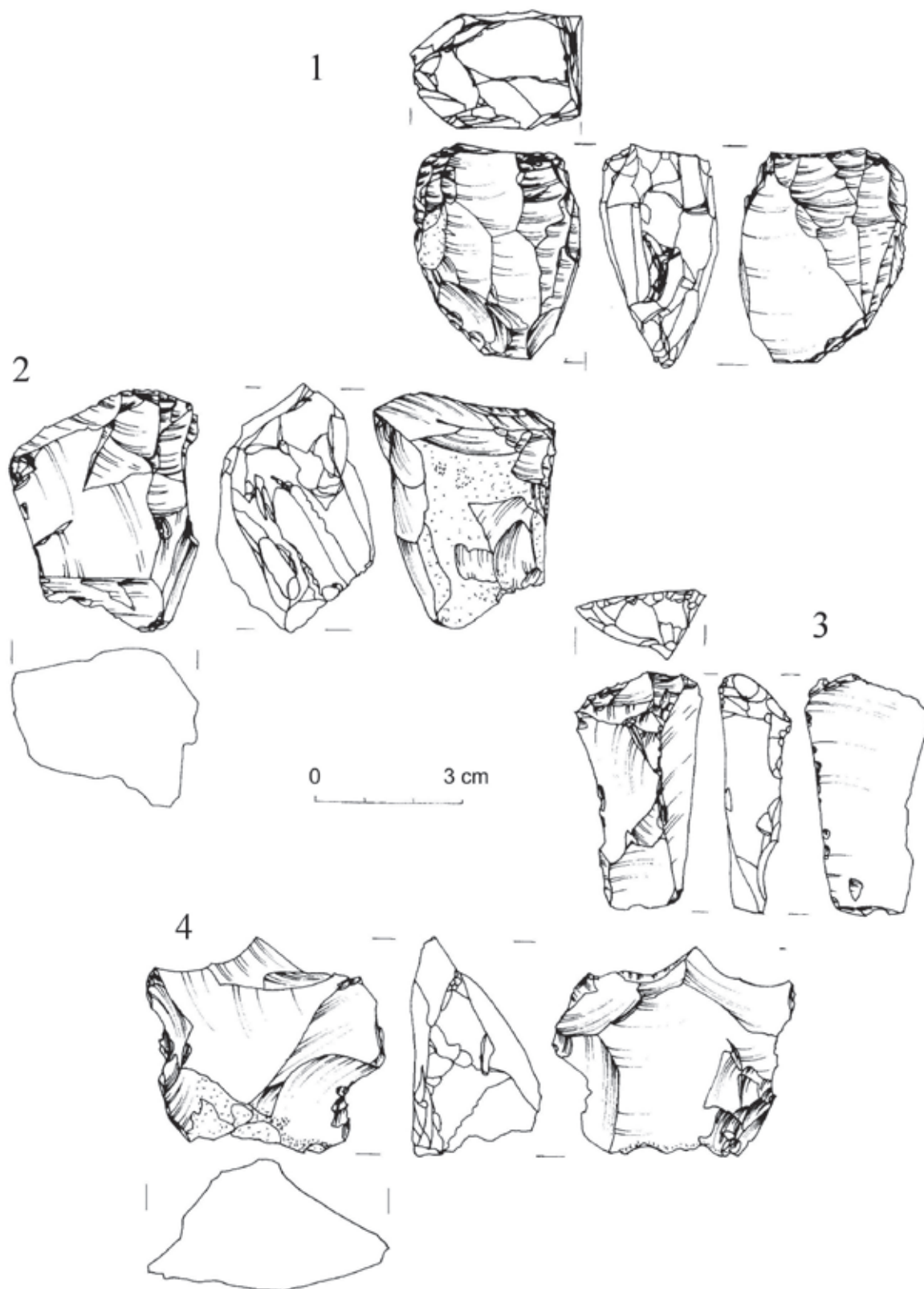
Ryc. 32. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-7) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 32. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-7) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



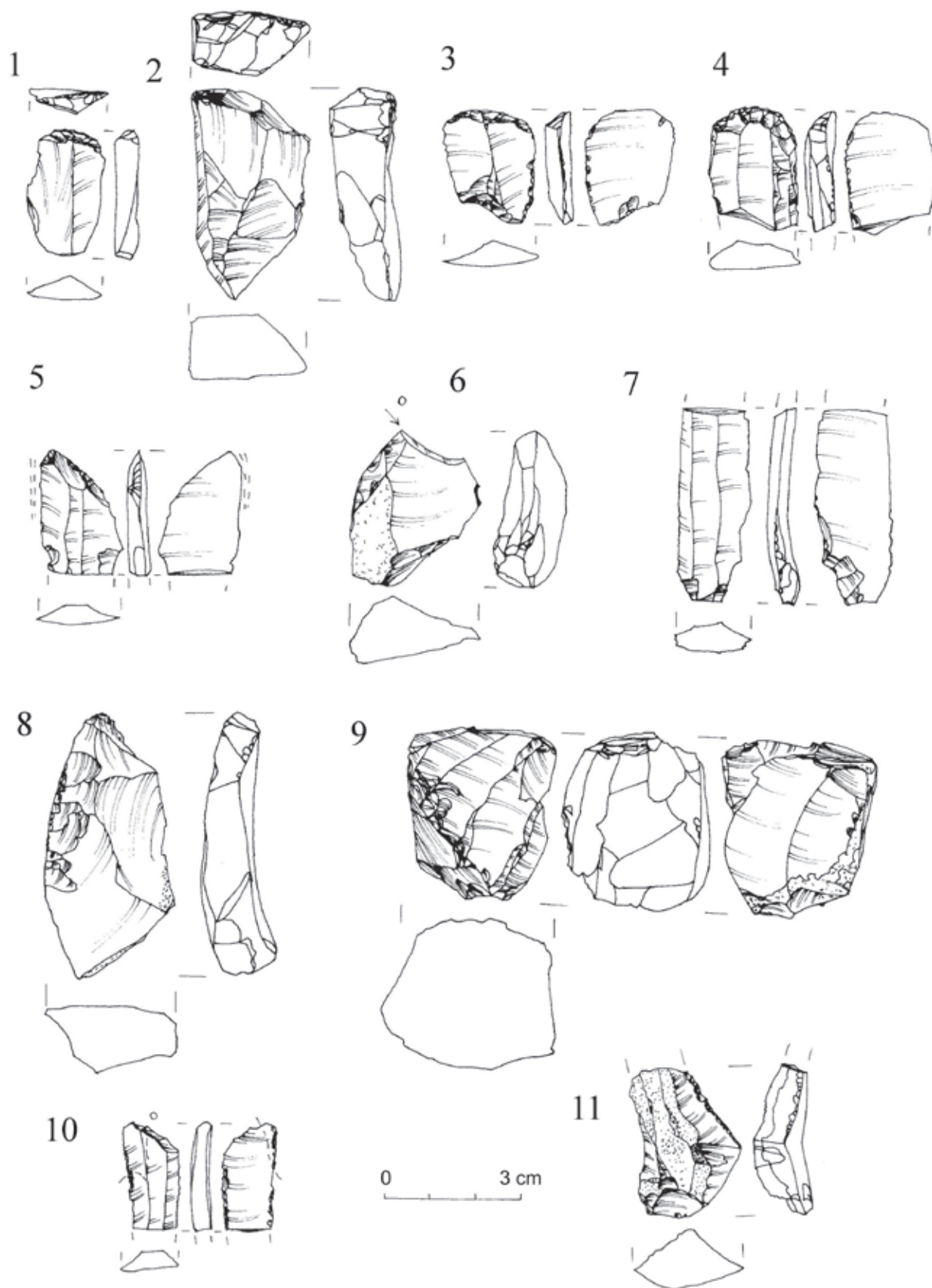
Ryc. 33. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-13) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 33. Zagórze 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-13) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 34. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury modlnickiej: (1-4) obiekt 419 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 34. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group. (1-4) feature 419 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 35. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modnickiej: (1-9) obiekt 478; 10-11 – obiekt 468 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 35. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modnica group. (1-9) feature 478; (10-11) feature 468 (Drawn by E. Jurzysta)

mm szerokości. Cztery zachowały się w całości. Tyleż ma zachowaną korę na stronie górnej (w tym dwa powyżej 50% powierzchni). Wszystkie posiadają negatywy odbić równoległe do osi. Przeważają piętki negatywowe (7 szt.), a krawędziowa i naturalna występują w pojedynczych przypadkach.

W inwentarzu uwagę zwraca duża grupa narzędzi retuszowanych, które stanowią prawie trzecią część wszystkich wyrobów krzemiennych. Jedenaście spośród 26 znalezionych okazów wykonano z pólśuwca odłupkowego, natomiast do wytworzenia pozostałych posłużyły wióry. Natrafiono na 3 drapacze wykonane z krępych odłupków. Mają wymiary od 19 do 32 mm długości i od 19 do 31 mm szerokości. Posiadają proste lub prawie proste drapiska (Ryc. 37: 11), a jeden ma wyretuszowane wnątki na krawędzi każdego z boków. Znaleziono też cztery rylce wykonane z wiórów o wymiarach od 28 do 51 mm długości i od 15 do 19 mm szerokości. Dwa z nich to jedynaki (Ryc. 37: 8), natomiast pozostałe są rylcami węglowymi (Ryc. 37: 4, 6). W grupie pięciu półtylczaków cztery to narzędzia podwójne. Tylko jeden z nich wykonano z odłupka (28×16×3 mm; Ryc. 37: 2), inne powstały z wiórów całych lub złamanych (Ryc. 37: 5, 7, 9, 10). Mają wymiary od 22 do 37 mm długości i od 12 do 16 mm szerokości. Cztery okazy mają widoczne skośne wyświecenia półtylca lub/i przyległych krawędzi, co wskazuje na wykorzystanie ich jako narzędzi funkcjonalnych (Korobkova 1999). Znaleziono również rylce węglowe kombinowane z półtylczakiem (Ryc. 36: 5), wykonany z wióra o wymiarach 31×13×3 mm, jak również dwa zgrzebła z masywnych, częściowo korowych odłupków (Ryc. 36: 6). Mają wymiary 38×38×19 mm i 32×37×16 mm. Poza tym natrafiono na trzy retuszowane odłupki o wymiarach 28×22×7 mm, 30×41×14 mm i 22×23×7 mm (Ryc. 37: 3), w tym dwa z wzdłużnymi wyświeceniami, oraz osiem retuszowanych wiórów o wymiarach od 23 do 56 mm długości i od 13 do 20 mm szerokości (Ryc. 36: 2; Ryc. 37: 1). Trzy spośród tych ostatnich mają wyświecenie powierzchni lub/i przyległej krawędzi pracującej.

Na podstawie analizy cech pólśuwca, takich jak sposób pokrycia strony górnej czy typ piętek, można stwierdzić, iż dominuje tu technika rdzenia jednopiętowego z odłupkowym sposobem eksploatacji przy mniejszym udziale obróbki sposobem wiórowo-odłupkowym. Wszystkie rdzenie przedstawiały końcowe stadium obróbki, co wskazuje na obróbkę wcześniej już przygotowanych konkrecji surowca. Uwagę zwraca stosunkowo duży udział narzędzi w inwentarzu (30%). Natrafiono na różnorodne morfologicznie formy, z których dziewięć miało widoczne wyświecenia

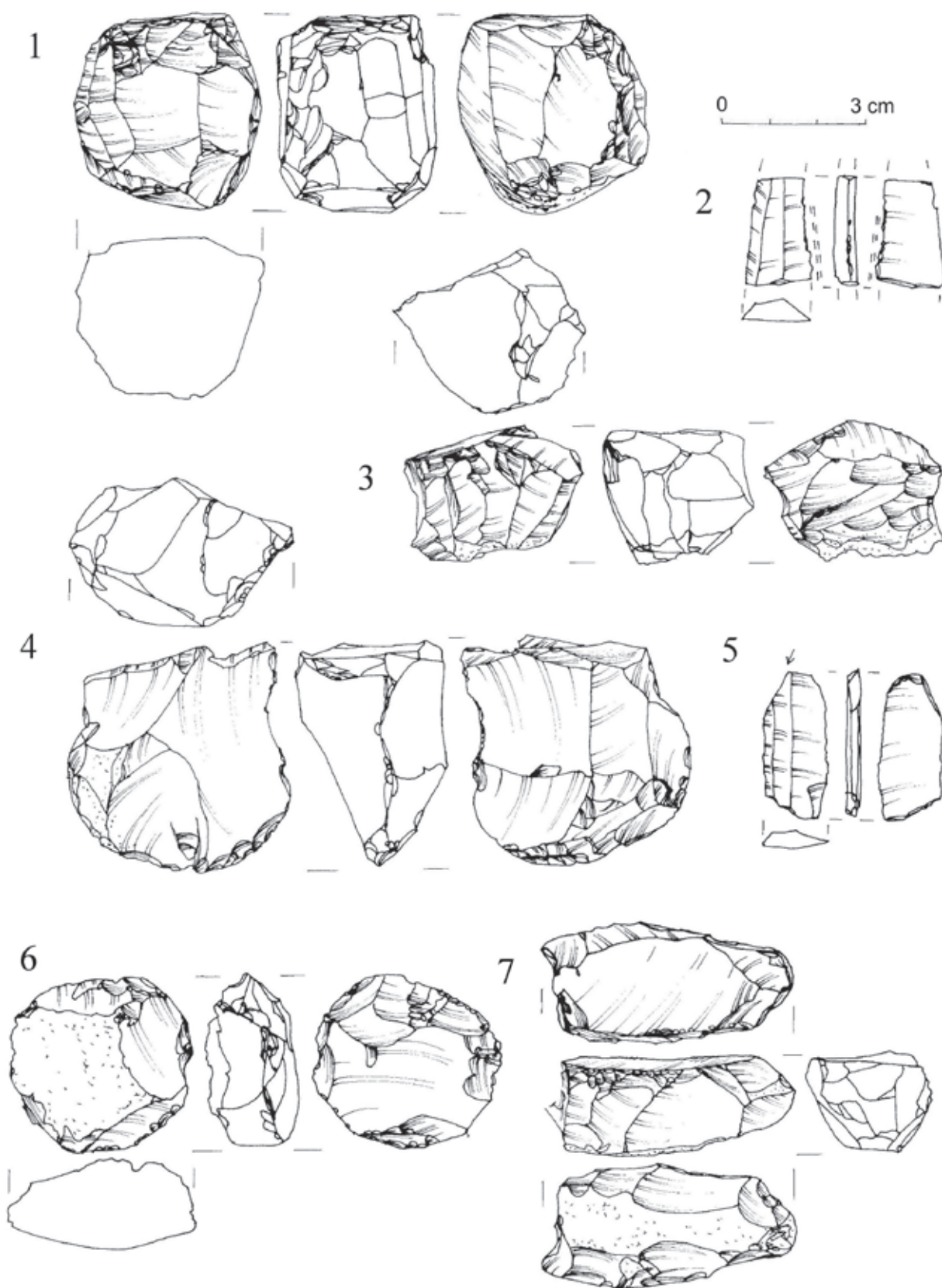
i wykruszenia krawędzi (głównie są to półtylczaki i retuszowane wióry). Być może w obrębie obiektu lub w jego okolicy wykonywano różne czynności gospodarcze.

OBIEKT 2118

Obiekt 2118, o wymiarach ok. 12×11 m, został zlokalizowany w centralnej części stanowiska. W trakcie jego eksploracji pozyskano 99 wyrobów krzemiennych: 9 rdzeni, 30 odłupków, 8 odpadków, 21 wiórów i 31 narzędzi.

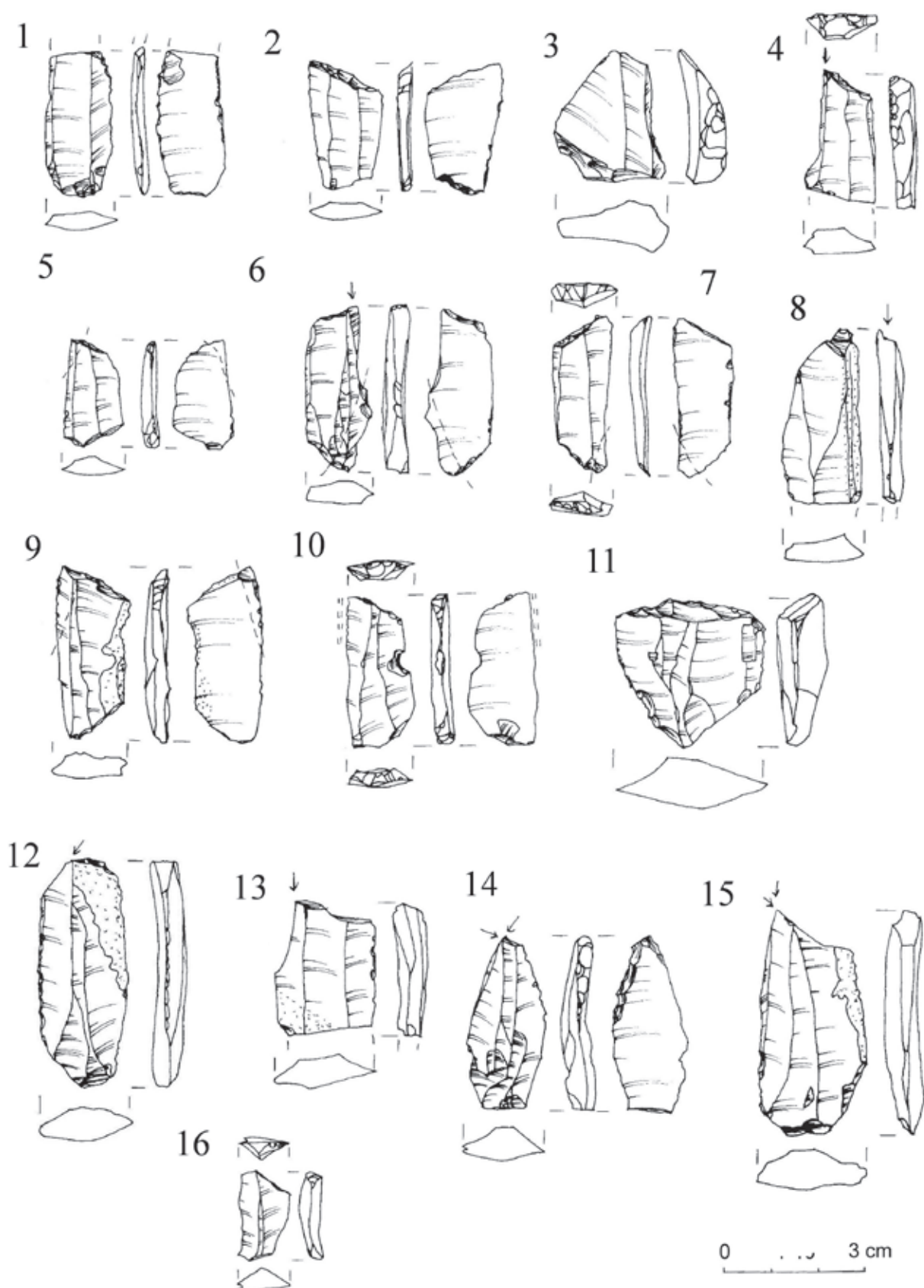
Wśród rdzeni trzy okazy prezentują zaawansowane stadium obróbki. Mają wymiary od 42 do 50 mm wysokości, od 52 do 60 mm szerokości i od 41 do 72 mm grubości. Jeden cechuje się odłupkowym (Ryc. 38: 1), drugi wiórowo-odłupkowym (Ryc. 39: 4), zaś trzeci wiórowym sposobem eksploatacji (Ryc. 39: 1). Wszystkie mają zmienioną orientację. Sześć okazów o wymiarach od 23 do 42 mm wysokości, od 26 do 47 mm szerokości i od 21 do 37 mm grubości, zachowało się w stanie szczątkowym. Trzy to rdzenie odłupkowe, w tym jednopiętowy, dwupiętowy (Ryc. 39: 7) i ze zmienioną orientacją. Jeden egzemplarz o negatywach odbić odłupkowych i wiórowych ma zmienioną orientację oraz cechuje się dookólną odłupnią (Ryc. 40: 3). Natrafiono także na okaz wiórowy jednopiętowy (Ryc. 40: 1). Spośród trzydziestu odłupków o wymiarach od 17 do 68 mm długości i od 16 do 48 mm szerokości, dwadzieścia dwa zachowały się w całości. Pięć ma korę na stronie górnej, w tym cztery w stopniu przekraczającym 50%. Ponad połowa ma powierzchnie górne pokryte wyłącznie negatywami odbić równoległymi do osi (23 szt.). Czternaście posiada negatywowe piętki, natomiast mniejszy udział mają krawędziowe (6 szt.), punktowe (3 szt.) i naturalne (3 szt.). Pośród dwudziestu jeden wiórów o wymiarach od 26 do 58 mm długości i od 9 do 26 mm szerokości, tylko dziewięć zachowało się w całości. Cztery posiadają na stronie górnej mniej niż 50% kory. Większość (18 szt.) ma powierzchnie górne pokryte negatywami odbić równoległymi do osi. Osiem posiada piętki negatywowe, trzy krawędziowe, zaś dwie – punktowe.

W inwentarzu omawianego obiektu zwraca uwagę stosunkowo duża liczba narzędzi (31%). Wśród trzydziestu jeden zabytków znalazło się jedenaście drapaczy o wymiarach od 27 do 47 mm długości i od 17 do 30 mm szerokości. Sześć wykonano z odłupków (Ryc. 38: 6, 7; Ryc. 39: 3, 5). Pozostałe powstały z wiórów (Ryc. 39: 2; Ryc. 40: 2) i okrucha krzemienno (1 szt.). W grupie dziesięciu rylców o wymiarach od 28 do 48 mm długości i od 16 do 51 mm szerokości, pojawiły się cztery klinowe, w tym dwa wykonane z wiórów (Ryc. 37: 14, 15) oraz dwa egzemplarze z odłupków (Ryc. 38: 3). Podobnie dwa rylce węglowe powstały z pólśuwca wiórowego



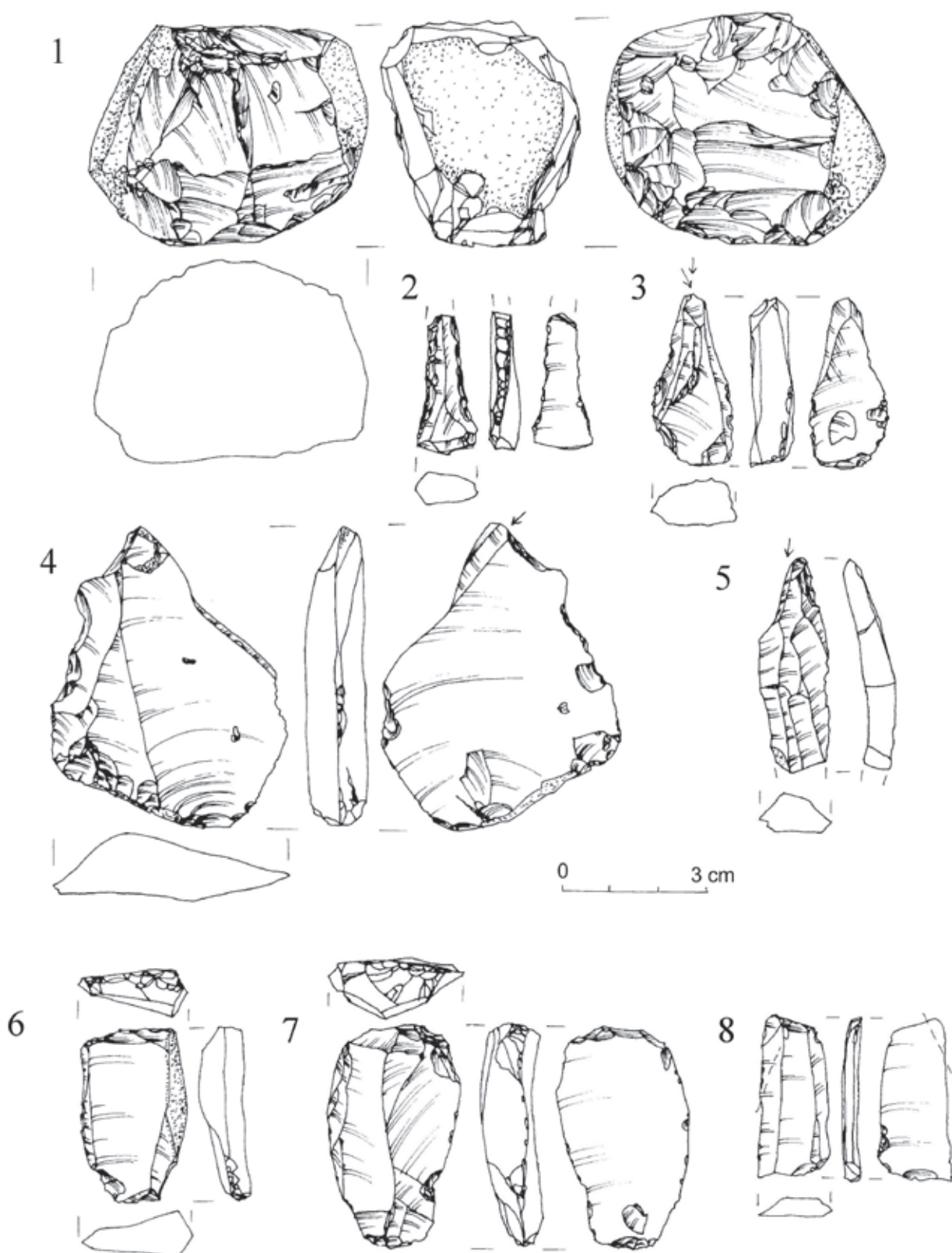
Ryc. 36. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury lendzielskiej: (1-7) obiekt 1350 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 36. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Lengyel culture. (1-7) feature 1350 (Drawn by E. Jurzysta)



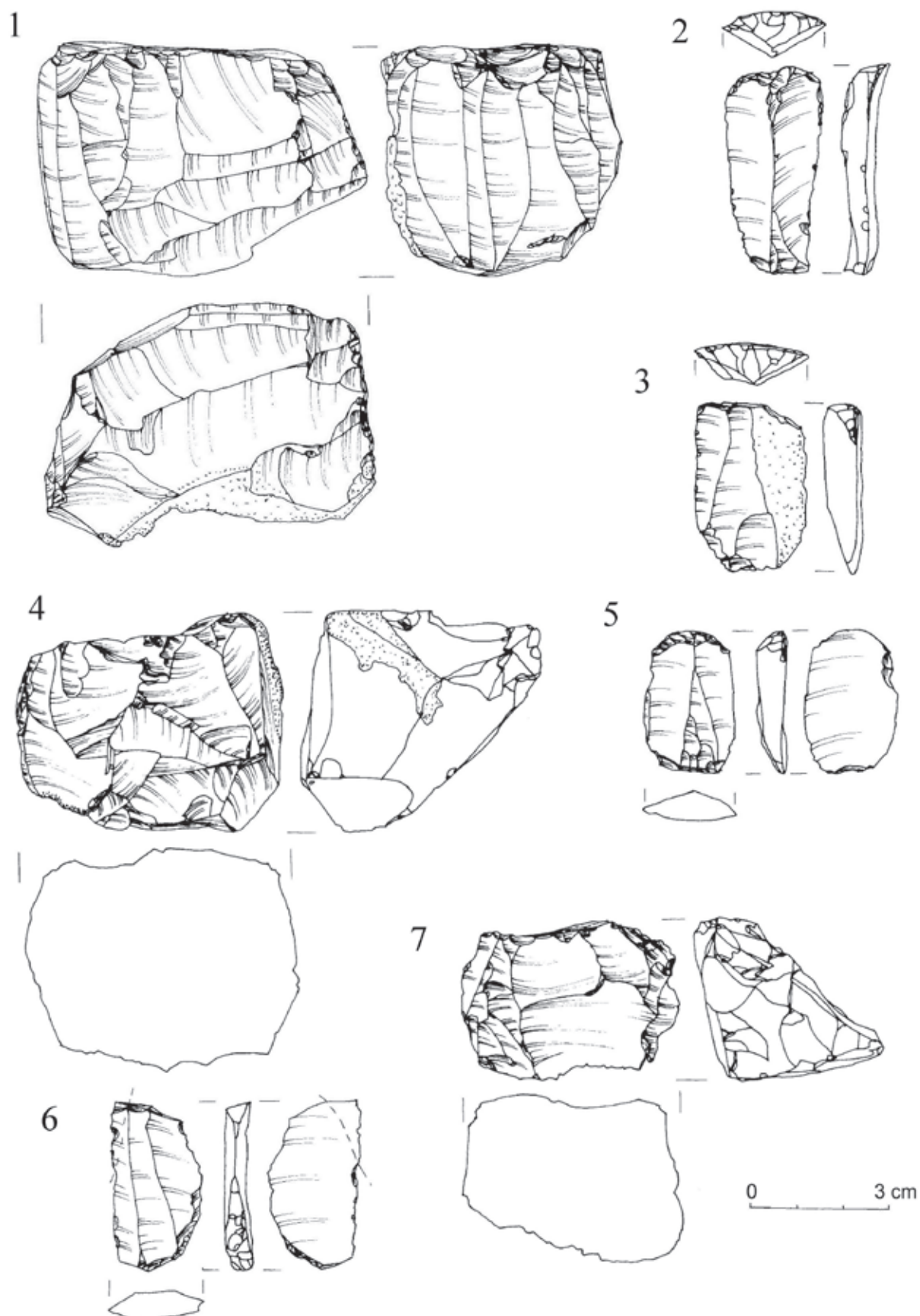
Ryc. 37. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury lendzielskiej: (1-11) obiekt 1350; (12-16) obiekt 2118 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 37. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Lengyel culture. (1-11) feature 1350; (12-16) feature 2118 (Drawn by E. Jurzysta)



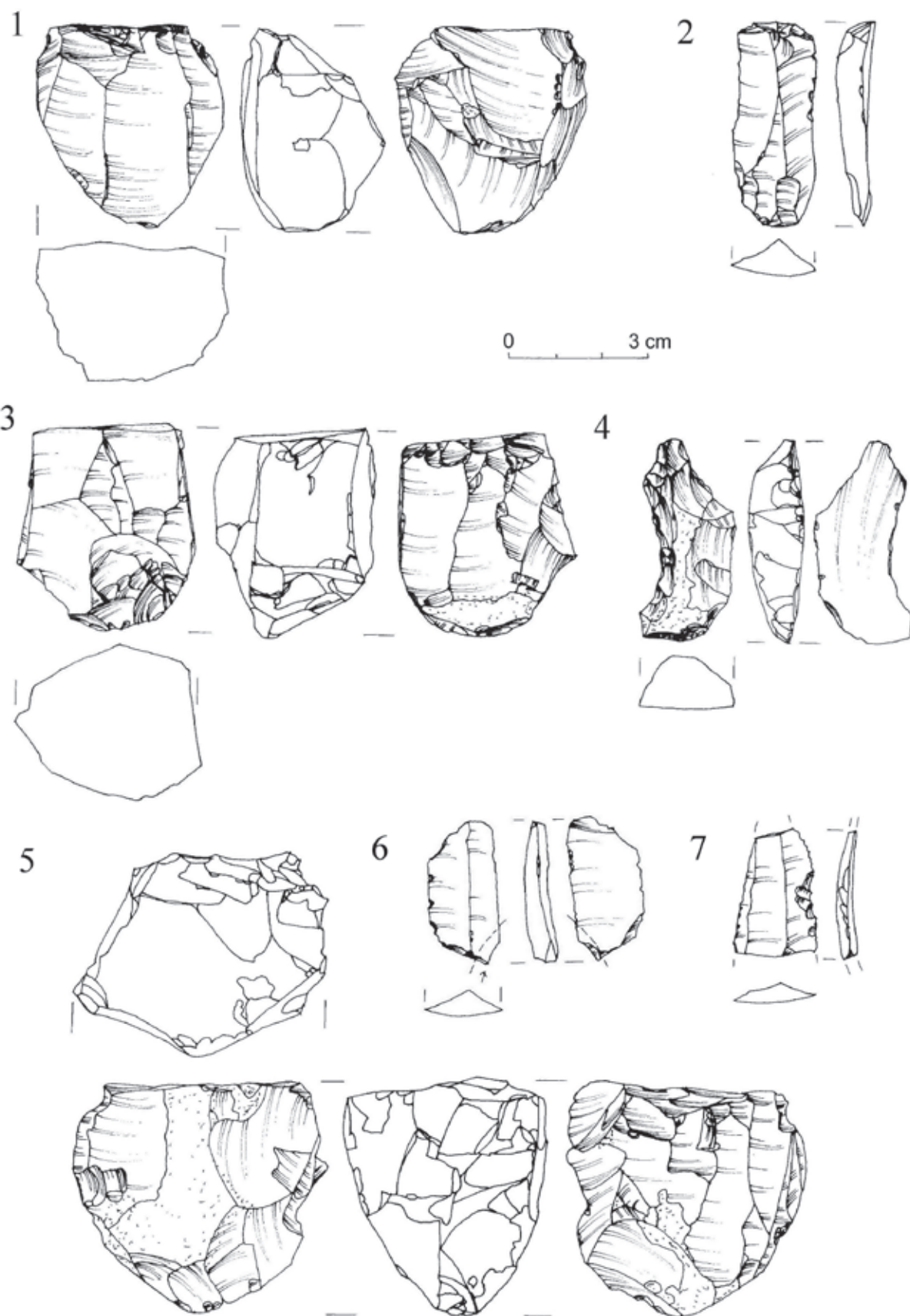
Ryc. 38. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury lendzielskiej: (1-8) obiekt 2118 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 38. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Lengyel culture. (1-8) feature 2118 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 39. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury lendzielskiej: (1-7) obiekt 2118 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 39. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Lengyel culture. (1-7) feature 2118 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 40. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych kultury lendzielskiej: (1-4) obiekt 2118; (5-7) obiekt 2218 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 40. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Lengyel culture. (1-4) feature 2118; (5-7) feature 2218 (Drawn by E. Jurzysta)

Tabela 5. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Zestawienie ilościowe poszczególnych kategorii zabytków krzemiennych w obiektach zaklasyfikowanych jako neolityczne

Table 5. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Quantitative summary of individual categories of flint artefacts in the features classified as Neolithic

Obiekty neolityczne	Rdzenie	Odlupki	Wióry	Odpadki i łuski	Narzędzia	Inne	Razem
143		5		3			8
385			1				1
681		1					1
1112	4	1					5
3432					1		1

(Ryc. 37: 12; Ryc. 38: 5), zaś jeden z masywnego odlupka (Ryc. 38: 4). Ponadto znaleziono jednak, dwa łamańce (Ryc. 37: 13) oraz rylec węglowy kombinowany z półtylczakiem. Wśród czterech półtylczaków (Ryc. 37: 16; Ryc. 38: 8; Ryc. 39: 6) o wymiarach od 19 do 40 mm długości i od 11 do 21 mm szerokości jeden to okaz podwójny (Ryc. 39: 6). Ponadto dwa mają skośne wyświecenia obejmujące półtylec i część przyległej krawędzi. Poza tym natrafiono na trzy retuszowane odlupki o wymiarach od 20 do 46 mm długości i od 14 do 48 mm szerokości (Ryc. 40: 4) oraz dwa retuszowane wióry o wymiarach od 29 do 32 mm długości i od 13 do 15 mm szerokości, z których jeden może być fragmentem przekłuwacza (Ryc. 38: 2).

Takie elementy wytwórczości krzemieniarskiej jak dominacja odlupkowego sposobu rdzeniowania czy cechy półsurowca (głównie negatywy odbić równoległe do osi, negatywowe piętki) powtarzają się w inwentarzach pozostałych obiektów kultury lendzielskiej. Zaledwie siedem ma inwentarz w liczbie przewyższającej 10 sztuk. Przeważnie są to pojedyncze wyroby z każdej kategorii (Tabela 4). Uwagę zwraca stosunkowo duża ilość narzędzi. Stanowią one 25% wszystkich materiałów kultury lendzielskiej.

■ OBIEKTY GRUPY WYCIĄSKO-ZŁOTNICKIEJ

Materiały krzemienne związane z grupą wyciąsko-złotnicką są reprezentowane na przebadanym obszarze stanowiska przez jeden tylko obiekt 84 w postaci grobu szkieletowego, w wypełnisku którego natrafiono na zgrzebło o wymiarach 37×69×17 mm, wykonane z masywnego odlupka (Ryc. 41: 1). Użyto do tego celu krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

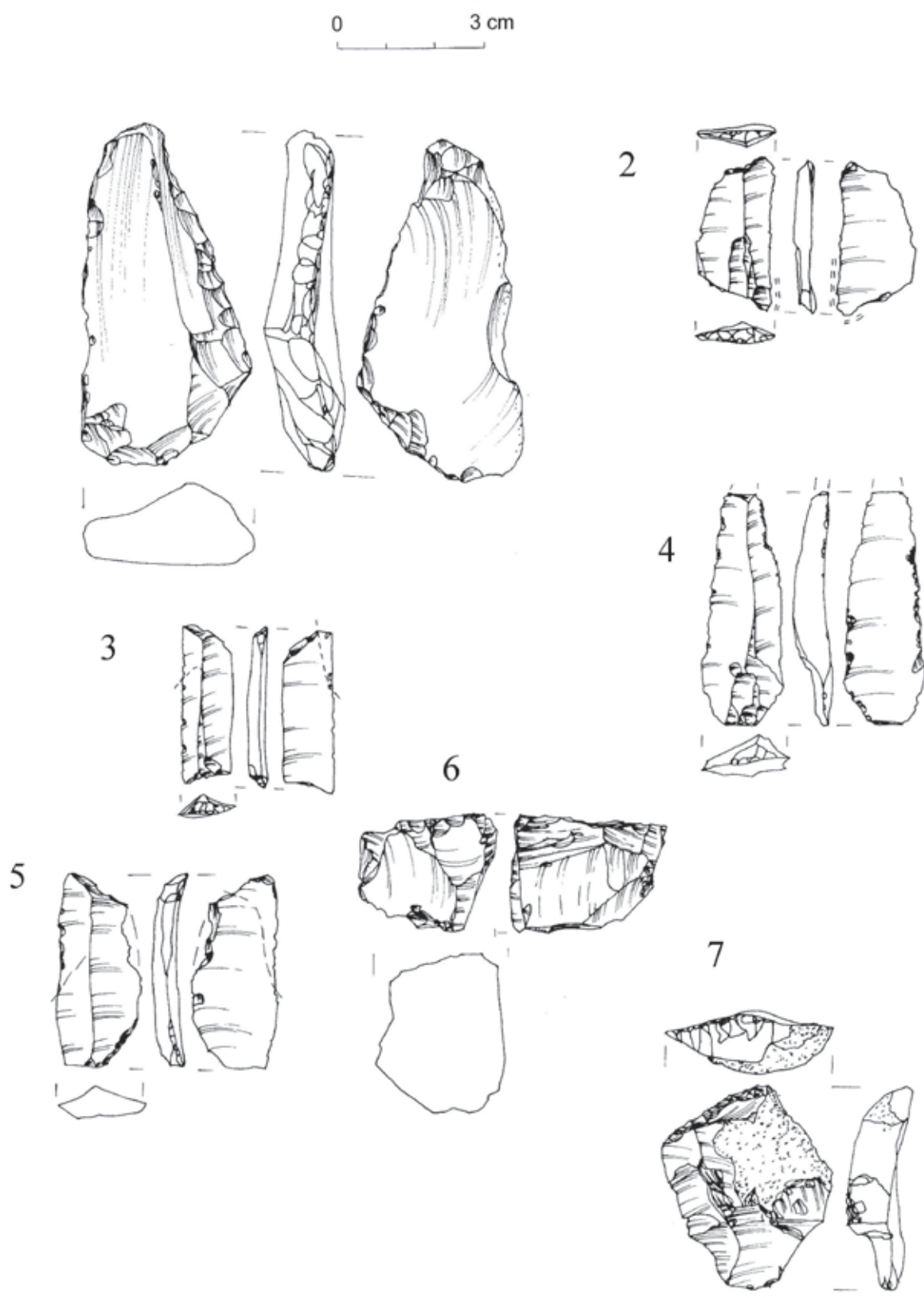
■ OBIEKTY ZAKLASYFIKOWANE OGÓLNIE JAKO NEOLITYCZNE

Na stanowisku Zagórze 2 odkryto także obiekty, które z powodu braku charakterystycznych materiałów zaklasyfikowano ogólnie jako neolityczne (Tabela 5). Wśród

nich jest pięć, w obrębie których znaleziono materiał krzemienno (obiekty: 143, 385, 681, 1112, 3432). Są to jednak pojedyncze wyroby, niepozwalające na interpretację przeznaczenia poszczególnych obiektów. Wśród nich natrafiono na cztery rdzenie (wszystkie z obiektu 1112). Jeden przedstawia wstępny etap eksploatacji, ma nieznaczne odbicia odlupkowe. Jego wymiary to 53×46×43 mm (Ryc. 43: 1). Kolejny to okaz w zaawansowanym stadium, wiórowy jednopiętowy, o wymiarach 49×47×44 mm. Pozostałe dwa są egzemplarzami szczątkowymi, wiórowo-odlupkowymi o zmienionej orientacji i wymiarach 46×42×33 mm i 46×44×36 mm (Ryc. 43: 3). Mają dookolne odlupnie. Natrafiono też łącznie na sześć odlupków i wiór. Posiadają strony górne pokryte negatywami odbić równoległymi do osi. Jedynym narzędziem jest zgrzebło odlupkowe o wymiarach 33×50×13 mm (obiekt 3432; Ryc. 42: 9). Wszystkie wykonano z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

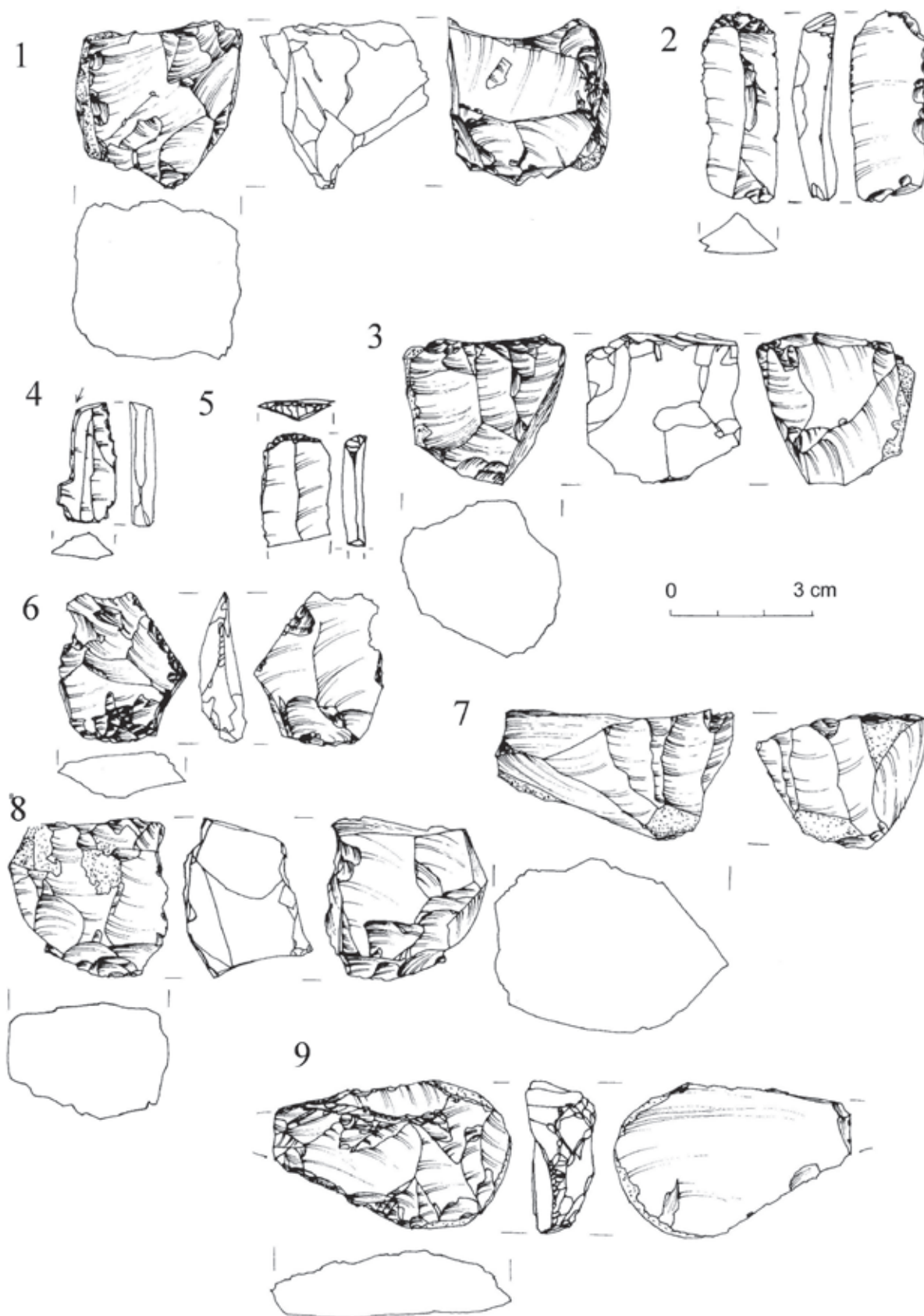
■ OBIEKTY ZAKLASYFIKOWANE JAKO PRAHISTORYCZNE

Odnótowano także występowanie obiektów, które zaklasyfikowano jako prahistoryczne (Tabela 6). W trakcie ich eksploracji natrafiono na bardzo skąpe materiały źródłowe, których analiza nie pozwoliła na uściślenie ich chronologii i przynależności kulturowej. W obrębie dwunastu z nich natrafiono na materiały krzemienne. Nie są one jednak na tyle charakterystyczne, by można je było połączyć z którąkolwiek z kultur neolitycznych. Wśród nich znalazły się cztery rdzenie szczątkowe odlupkowe, o zmienionej orientacji (obiekty: 204, 298, 1095). Mają wymiary od 30 do 61 mm długości i od 31 do 56 mm szerokości (Ryc. 43: 2, 5). Poza nimi natrafiono na osiemnaście odlupków o wymiarach od 10 do 34 mm długości i od 9 do 29 mm szerokości. Dziewięć wiórów osiąga wymiary od 21 do 26 mm długości i od 12 do 16 mm szerokości. Półsurowiec cechuje pokrycie negatywami odbić równoległymi do osi, a także negatywowe i krawędziowe piętki. Do grupy narzędzi zaliczono dwa



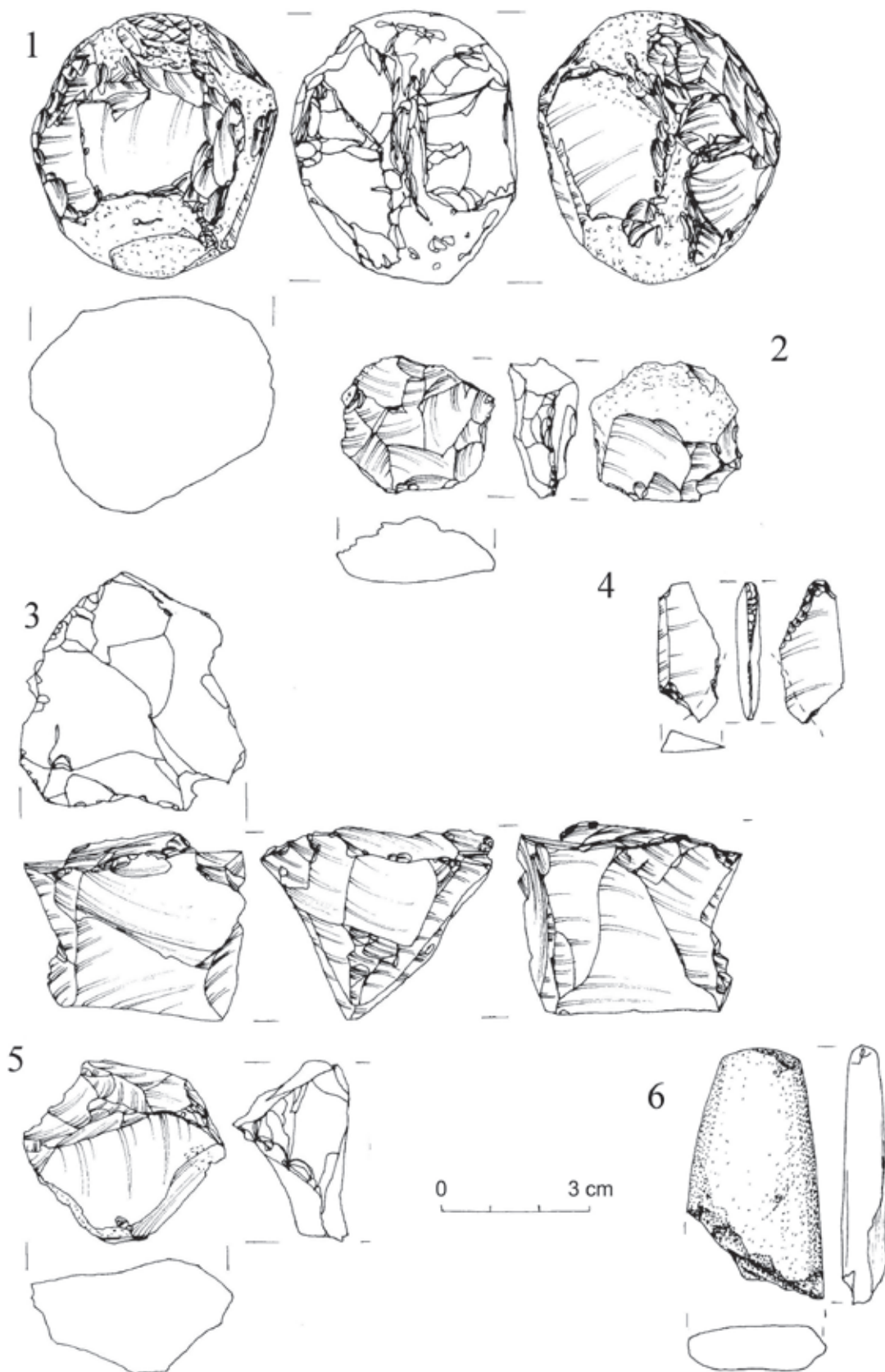
Ryc. 41. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy wyciąsko-złotnickiej: (1) obiekt 84 oraz kultury lendzielskiej; (2-4) obiekt 1172; (5-7) obiekt 1757 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 41. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Wyciąsko-złotnicka group (1) feature 84 and of the Lengyel culture (2-4) feature 1172; (5-7) feature 1757 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 42. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych grupy modlnickiej: (1-3, 6-8) obiekt 468; lendzielskiej: (4) obiekt 1276; o chronologii neolitycznej: (9) obiekt 3432; o chronologii prehistorycznej: (5) obiekt 67 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 42. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Modlnica group (1-3, 6-8) feature 468 and of the Lengyel culture (4) feature 1276 and of the Neolithic chronology (9) feature 3432 and the prehistoric (5) feature 67 (Drawn by E. Jurzysta)



Ryc. 43. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Wybór zabytków krzemiennych o chronologii neolitycznej: (1, 3) obiekt 1112 oraz prahistorycznej: (2) obiekt 204; (4, 5) obiekt 298; (6) obiekt 3425 (rys. E. Jurzysta)

Fig. 43. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Selection of flint artefacts of the Neolithic chronology. (1, 3) feature 1112 and the prehistoric (2) feature 204; (4,5) feature 298; (6) feature 3425 (Drawn by E. Jurzysta)

Tabela 6. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Zestawienie ilościowe poszczególnych kategorii zabytków krzemiennych w obiektach zaklasyfikowanych jako prehistoryczne

Table 6. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Quantitative summary of individual categories of flint artefacts in the features classified as prehistoric

Obiekty prehistoryczne	Rdzenie	Odlupki	Wióry	Odpadki i łuski	Narzędzia	Inne	Razem
67		2			1		3
204	1	3	1	3			8
298	2	5	4	4	1		16
1095	1	1					2
2029		1					1
2336		1					1
2499		1					1
2528			1				1
3425		2	3			2	7
3596						1	1
3633		1			1		2
5069		1					1

drapacze – odlupkowy o prostym drapisku (obiekt 3633) oraz wiórowy o drapisku łukowym (obiekt 67; Ryc. 42: 5), a także półtylczak z wióra o widocznym wyświeceniu powierzchni i krawędzi pracującej (obiekt 298; Ryc. 43: 4). W obrębie obiektu 3425 znaleziono tłuk/gładzik krzemienny i fragment narzędzia ze skały drobnokryształicznej (Ryc. 43: 6). Natrafiono również na fragment konkrecji krzemiennej (obiekt 3596). Wszystkie wyroby powstały z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

■ PODSUMOWANIE

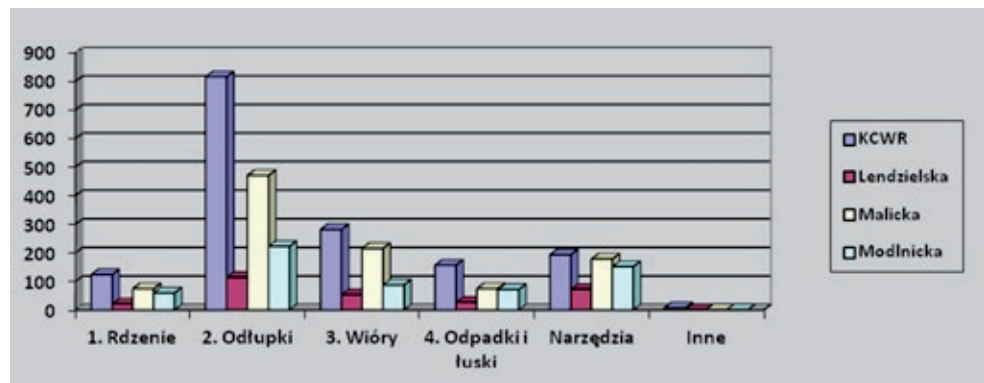
Dominującym rodzajem krzemienia występującym w inwentarzach wszystkich jednostek taksonomicznych na stanowisku Zagórze 2 jest jurajski podkrakowski. Niektóre wyroby były silnie przepalone i nie udało się określić rodzaju surowca, z jakiego zostały wykonane. Na podstawie badań nad eksploatacją krzemienia jurajskich w młodszej epoce kamienia i wczesnej epoce brązu w południowej części Jury Krakowsko-Częstochowskiej wydzielono cztery najważniejsze obszary wydobywania i wstępnej obróbki tego gatunku: rejon południowy (okolice Wołowic), środkowy (okolice Brzozkwini), północny (okolice Sąspowa i Bębla) oraz północno-wschodni (okolice Iwanowic; Kaczanowska, Kozłowski 1976, 211-212). W wyniku badań regionu północnego uzyskano najwięcej informacji na temat sposobów eksploatacji krzemienia jurajskiego metodami górniczymi na stanowisku w Sąspowie. Kopalnia funkcjonowała od nutowej lub żelazowskiej fazy kultury ceramiki wstępowej rytej, poprzez okres trwania kultury lendzielskiej z największą aktywnością przypadającą na jej późne fazy (Dzieduszycka-Machnikowa, Lech 1976, 128-130;

Kaczanowska, Kozłowski 1976, 211-212). Odległość w linii prostej od stanowiska Zagórze 2 do najbliższych wychodni krzemienia jurajskiego nie przekracza 35-40 km. Uznano więc ten gatunek za lokalny. Innym typem surowca obecnym na stanowisku jest krzemień górno-oksfordzki zwany czekoladowym. Południową część jego wychodni, położonych na północno-wschodnich zboczach Gór Świętokrzyskich, dzieli od omawianego stanowiska około 150 km w linii prostej. W zbliżonej odległości zlokalizowane są złoża obsydianu, położone nad środkową Cisą (Ginter, Kozłowski 1990, 10). Surowiec ten jest reprezentowany głównie przez niewielkie wióry. Ponadto natrafiono na jeden zabytek w postaci złamanego wióra z delikatnym wyświeceniem krawędzi, wykonany z radiolarytu. Jego najbliższe złoża znajdują się w Pieninach, w odległości niecałych 90 km w linii prostej od stanowiska Zagórze 2, oraz na terenie zachodniej Słowacji, nad Vlarem i środkowym Wągiem w odległości co najmniej ok. 130 km (Ginter, Kozłowski 1990, 15). Importowane surowce miały znikomy udział w inwentarzach ze stanowiska Zagórze 2. Wyroby z nich wykonane stanowiły zaledwie 1,4% wszystkich zabytków pozyskanych w wyniku eksploracji obiektów. Najwięcej (27 szt.) zawierały materiały kultury malickiej.

Analiza i porównanie składu inwentarzy, zastosowanych technik i wykorzystanych surowców w obrębie poszczególnych obiektów umożliwia jedynie próby charakterystyki krzemieniarstwa neolitycznych jednostek taksonomicznych ze względu na skąpą bazę źródłową, zwłaszcza w przypadku kultury lendzielskiej i grupy modlnickiej. We wszystkich inwentarzach neolitycznych zauważalny jest bardzo niski udział

Ryc. 44. Zagórze stan. 2, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Zestawienie składu inwentarzy krzemiennych poszczególnych jednostek kulturowych obecnych na stanowisku

Fig. 44. Zagórze site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship. Summary of composition of the flint inventories in individual cultural units



rdzeni zaczątkowych, przy wysokiej liczbie egzemplarzy w zaawansowanym stadium eksploatacji czy wręcz zaczątkowych. Podobnie cechy półsurowca, takie jak przewaga pokrycia stron górnych przez negatywy odbić równoległe do osi, a także obecność głównie piętek negatywowych i krawędziowych, wskazuje na zaawansowaną obróbkę wcześniej przygotowanych brył. Dominuje technika odłupkowa, choć w przypadku kultury malickiej wydaje się, że to wióry mogły być docelowym produktem eksploatacji. Grupa rdzeni w tej jednostce wyróżnia się też większymi rozmiarami niż w przypadku innych kultur (30% egzemplarzy przekroczyła 50 mm wysokości; dla porównania – w materiale kultury ceramiki wstęgowej rytej to tylko 3%). Odpowiada jej większy rozmiar półsurowca (do 104 mm). W inwentarzach wszystkich jednostek często stosowano zmianę orientacji. Dotyczy to głównie okazów zaczątkowych, których dalsza obróbka od istniejącej pięty nie była już możliwa. Z wyjątkiem wyrobów KCWR, powtarza się też stosunkowo duża liczba narzędzi (Ryc. 44). W przewadze

są reprezentowane przez drapacze, półtyłczaki i rylce. Część wyrobów tej grupy ma widoczne makroskopowo ślady użytkowania. Przeważnie są to półtyłczaki ze skośnym wyświeceniem i retuszowane wióry ze śladami wzdlużnymi. Jednak dopiero analiza mikroskopowa pozwoliłaby dokładnie stwierdzić, do jakich czynności ich używano oraz jaki procent w grupie narzędzi funkcjonalnych zajmują wióry i odłupki nieretusowane, niebędące narzędziami typologicznymi (por. Korobkova 1999, Małecka-Kukawka 1998).

Podziękowania

Chciałabym serdecznie podziękować Panu prof. Sławomirowi Kadrowowi, Pani mgr Magdalenie Suchorskiej-Roli oraz Pani mgr Barbarze Drobniwicz za współpracę i pomoc w opracowaniu materiału kamiennego ze stanowiska Zagórze 2, który jest podstawą niniejszego artykułu. Bez życzliwych uwag i cennych rad praca nad nim, jak również redagowanie tekstu, byłoby o wiele trudniejsze! Pragnę również podziękować mojemu Mężowi Markowi za pomoc w opanowaniu niezbędnych umiejętności w zakresie obsługi programów komputerowych, a także wsparcie i cierpliwość.

Bibliografia

- Czekaj-Zastawny A., Jarosz P., Kadrow S. 2002. Badania ratownicze na trasie projektowanej autostrady A-4 w woj. małopolskim (sezon 2000-2001 – neolit i wczesna epoka brązu). *Acta Archaeologica Carpathica* 37, 19-44.
- Dzieduszycka-Machnikowa A., Lech J. 1976. *Neolityczne zespoły pracowniane z kopalni krzemienia w Sąspowie (= Polskie Badania Archeologiczne 19)*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Ginter B. 1974. Wydobycie, przetwórstwo i dystrybucja surowców i wyrobów krzemiennych w schyłkowym paleolicie północnej części Europy Środkowej. *Przegląd Archeologiczny* 22, 5-122.
- Ginter B., Kozłowski J.K. 1990. *Technika obróbki i typologia wyrobów kamiennych paleolitu, mezolitu i neolitu*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Jurzysta E. 2012. Materiały krzemienne i kamienne ze stanowiska Zagórze 2, gm. Niepołomice, na trasie przebiegu projektowanej autostrady A4. W: *Opracowanie wyników ratowniczych badań wykopaliskowych na terenie kompleksu stanowisk Zagórze 2 – Staniątka 26, gm. Niepołomice, pow. wielicki, t. 2 cz. 2* (niepublikowana praca w archiwum Muzeum Archeologicznego w Krakowie).
- Kaczanowska M., Kozłowski J.K., Zakościelna A. 1987. Chipped Stone Industries of the Linear Band Pottery Culture Settlements in the Nowa Huta Region. *Przegląd Archeologiczny* 34, 93-132.
- Kaczanowska M., Kozłowski J.K. 1976. Studia nad surowcami krzemieniami południowo-wschodniej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. *Acta Archaeologica Carpathica* 26, 201-215.
- Kadrow S., Okoński J. 2008. Materiały stylu zofińskiego ze stanowiska 2 w Zagórze, gm. Niepołomice. W: J. Chochorowski (red.), *Młodsza epoka kamienia – wybrane znaleziska. (=Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce)*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 1-21.

- Kadrow S. 2015. Stanowisko 2 w Zagórze – wprowadzenie. *Raport* 10, 85-91.
- Kamieńska J. 1964. Osady kultur wstęgowych w Samborcu, pow. Sandomierz. W: S. Nosek (red.), *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski* 4. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Korobkova G.F. 1999. *Narzędzia w pradziejach. Podstawy badania funkcji metodą traseologiczną*. Toruń: Wydawnictwo UMK..
- Kozłowski J.K. 1970. Z badań nad wytwórczością krzemieniarską w kulturze ceramiki wstęgowej rytej. W: J. K. Kozłowski (red.), *Z badań nad kulturą ceramiki wstęgowej rytej (materiały konferencji w Nowej Hucie dn. 22 IV 1969)*. Kraków: Polskie Towarzystwo Archeologiczne. Oddział w Nowej Hucie, 73-99.
- Kozłowski J.K. 1996. Kultura Malicka. W: J.K. Kozłowski (red.), *Kultura malicka. Drugi etap adaptacji naddunajskich wzorców kulturowych w neolicie północnej części środkowej Europy*. Kraków: PAU, 153-162.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A. 1968. Ze studiów nad kulturą ceramiki wstęgowej rytej w Polsce. *Archeologia Polski* 13 (2), 56-124.
- Małecka-Kukawka J. 1998. Sierpy, sierpaki, sierpce... - analiza funkcjonalna wczesnorolniczych wkładek narzędzi żniwnych z ziemi chełmińskiej. W: S. Kukawka (red.), *Szkice prahistoryczne. Źródła – Metody – Interpretacje*. Toruń: Wydawnictwo UMK, 139-158.
- Michalak-Ścibior J. 1996. Zagadnienie chronologii i periodyzacji kultury malickiej w świetle nowych źródeł z Wyżyny Sandomierskiej. W: J.K. Kozłowski (red.), *Kultura malicka. Drugi etap adaptacji naddunajskich wzorców kulturowych w neolicie północnej części środkowej Europy*. Kraków: PAU, 41-49.

Summary

Ewa Jurzysta

Neolithic stone materials from the multicultural site in Zagórze, site 2, Niepołomice commune, the Małopolskie Voivodeship

As a result of the excavations, the following numbers of features were discovered: 126 features of the Linear Pottery culture (1575 artefacts), 49 features of the Malice culture (1012 pcs), 23 of the Lengyel culture (288 pcs) and 7 features of the Modlnica culture (591 pcs). As a result of their exploration, 3463 flint artefacts were obtained, as well as 3 artefacts made of fine-crystalline rocks. This article contains the description of materials from the features with the most numerous and most characteristic inventories. The basis for dating them is the pottery material. Most flint artefacts related to the Linear Pottery culture were discovered in the features 773, 3037 and 3107. The Lengyel culture materials were presented on the example of inventories from the features 1350 and 2118, whilst those of the Malice culture – from the features 224, 226, 235, 628 and 1177. Among the features of the Modlnica culture, number 419 was the most representative. It contained 540 out of 591 flint artefacts of that unit. The inventories of all units are

based on a local type of the Jurassic, sub-Cracovian flint with a small share of imported materials. The dominant manner of exploitation of the cores found in the features is the flake technique. However, it seems that the final products, particularly in the case of the Malice culture, could have been blades. The evidence of that is, for example, the frequent use of that half-product for making tools. The flint material belonging to the Modlnica culture is distinguished by the presence of blade cores, including residual ones, of more slender proportions than in the case of the cores present in the features of other cultures. The flakes and blades in the material of all units were created as a result of advanced exploitation. Such conclusion can be drawn because of the dominance of covering the upper sides by the negatives of reflections parallel to the axis, as well as the dominance of the negative and edge butts. All inventories are characterized by a relatively high percentage of tools. Among them, the attention should be drawn to the group of truncated blades, which were mainly made of blades and some of them have visible oblique gloss of the surface and the adjacent part of the working edge at the truncation.

■