

MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W KRAKOWIE

Agnieszka Dzedzic

Sośnia „Szwedzki Most”.
Materiały krzemienne ze zbiorów Zygmunta Glogera

Kraków 2019



BIBLIOTEKA MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO W KRAKOWIE

Tom VIII finansowany przez
Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego
(umowa nr 3626 z dn. 23.04.2019)

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Narodowy Instytut Dziedzictwa



Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

 MAŁOPOLSKA

© BY MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W KRAKOWIE

KRAKÓW 2019

BIBLIOTEKA MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO W KRAKOWIE

TOM VIII

Agnieszka Dzedzic

**Sośnia „Szwedzki Most”.
Materiały krzemienne
ze zbiorów Zygmunta Glogera**

Kraków 2019

Redaktor Serii / Series Editor
JACEK GÓRSKI

Sekretarz Serii / Series Secretary
ANNA TYNIEC

Komitet Redakcyjny / Editorial Board
TOMASZ BOCHNAK, JAN CHOCHOROWSKI, JANUSZ KRUK
MICHAŁ PARCZEWSKI, PAWEŁ VALDE-NOWAK

Do druku recenzowali / Reviewed for publication
BOLESŁAW GINTER, KAROL SZYMCZAK

Tłumaczenia na język angielski / Translation
VIOLETTA MARZEC

Redakcja techniczna / Technical Editor
ANNA TYNIEC

Opracowanie komputerowe ilustracji / Graphic design of illustrations
MIKOŁAJ ORZECZOWSKI

Opracowanie graficzne okładki / Graphic design covers
ANNA PIWOWARCZYK

© Copyright by Muzeum Archeologiczne w Krakowie, Kraków 2019

ISBN 978-83-911543-4-2 (cała seria/series) 978-83-956157-0-2

Adres Redakcji / Editor's office
MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W KRAKOWIE
31-002 Kraków
ul. Senacka 3
e-mail: mak@krakow.pl
www.ma.krakow.pl

Nakład 400 szt. / Edition 400 pcs

Printed in Poland

DRUK / PRINT
EKODRUK, ul. Wielicka 250, 30-663 Kraków

SPIS TREŚCI

I.	7
I.1.	Zagadnienia wstępne <i>Agnieszka Dziedzic</i>	7
I.2.	Położenie i okoliczności odkrycia stanowiska <i>Agnieszka Dziedzic</i>	7
I.3.	Charakter zbioru i jego inwentaryzacja <i>Agnieszka Dziedzic</i>	10
I.4.	Historia pozyskania i badań kolekcji oraz stanowiska „Szwedzki Most” w Sośni..... <i>Agnieszka Dziedzic</i>	13
II.	Zygmunt Gloger, badacz stanowiska w Sośni.....	17
	<i>Agnieszka Dziedzic</i>	
III.	Inwentarze krzemienne ze zbiorów wymienionych w „Katalogu Jeżewskim”	23
	<i>Agnieszka Dziedzic</i>	
III.1.	Zasady klasyfikacji materiałów krzemienych	24
III.2.	Zbiory Glogera 4 i 7	27
III.3.	Zbiór Glogera 2, 4, 7	43
III.4.	Zbiór Glogera nr 139	50
III.5.	Zbiór Glogera nr 4	54
III.6.	Zbiór Glogera nr 2	58
III.7.	Materiały luźne.....	63
IV.	Charakterystyka materiałów krzemienych ze stanowiska.....	67
IV.1.	Struktura surowcowa	69
	<i>Adam Wawrusiewicz</i>	
IV.2.	Struktura technologiczna	79
	<i>Agnieszka Dziedzic</i>	
IV.3.	Struktura typologiczna	83
	<i>Agnieszka Dziedzic</i>	
IV.4.	Interpretacja kulturowo-chronologiczna zbioru	89
	<i>Agnieszka Dziedzic</i>	
IV.5.	Analiza traseologiczna wybranych inwentarzy	99
	<i>Katarzyna Pyżewicz</i>	
IV.6.	Monety z Sośni nad Biebrzą ze zbioru Glogera	111
	<i>Karol Nawrot</i>	
V.	Zakończenie	113
	<i>Agnieszka Dziedzic</i>	

VI.	Sośnia „SZWEDZKI MOST”. Flint stone materials from the collection of Zygmunt Gloger	117
	<i>Streszczenie</i>	
VII.	Tabele	121
VIII.	Tablice.....	137

I.

Agnieszka Dziedzic

I.1. Zagadnienia wstępne

W zbiorach Muzeum Archeologicznego w Krakowie przechowywana jest, powstała z końcem XIX wieku, kolekcja Zygmunta Glogera, w skład której wchodzi materiały z ponad 320 stanowisk – ok. 35 tys. wyrobów krzemiennych. Gloger zgromadził niezwykle bogaty i różnorodny zbiór zabytków prahistorycznych z różnych regionów dawnej Rzeczypospolitej. Gdy powstawał, zbiór ten był unikatem w skali całej Europy. Jego rangę podkreślano już w 1883 r., gdy w „Słowniku geograficznym Królestwa Polskiego” pod literą „J” odnotowano: *Zbiór jeżewskich zabytków kamiennych i krzemiennych jest dziś najliczniejszy ze zbiorów polskich.*

Odkryte w 1879 r. stanowisko Sośnia „Szwedzki Most” należy do najbogatszych w zbiorze Glogera – zarówno pod względem ilościowym (ok. 6300 zabytków), jak i poznawczym – zabytki reprezentują wiele kultur archeologicznych, których twórcy zamieszkiwali ten obszar. Jest typowym dla terenu Podlasia wielokulturowym stanowiskiem wydmy (Więckowska, Kempisty 1970, 195; Kempisty, Więckowska 1983, 81). Zabytki zostały zebrane z kilku skupisk. Takie postępowanie badawcze było całkowitym *novum* zastosowanym przez Glogera i przyniosło mu zaszczytne miano prekursora nowoczesnych badań na stanowiskach wydmy (Więckowska 1969, 51). Zabytki pozyskane z niektórych skupisk były bardziej jednolite kulturowo, z innych bardziej zmieszane. Jest to charakterystyczne dla stanowisk tego rodzaju (Więckowska, Chmielewska 2007, 51). W opracowanej kolekcji wyróżniono zabytki kultur: świderskiej, janisławickiej, niemeńskiej (w jej różnych fazach), ceramiki sznurowej, mierzanowickiej i trzcinieckiej. Różnorodność kulturowa i mnogość materiału krzemiennego są jednocześnie atutem i utrudnieniem przy opracowaniu stanowiska. Zachowały się na nim ślady różnoczasowej działalności człowieka w postaci różnorodnych typologicznie i chronologicznie wyrobów

krzemiennych. Zróżnicowanej grupie narzędzi towarzyszy obfitość półsurowca i form technicznych. Ze stanowiska pochodzą także zabytki z surowców innych niż krzemień – fragmenty ceramiki¹, wyrobów metalowych² oraz 2 monety³.

Kolekcja Glogera, opisana przez jego spadkobierców w „Katalogu Jeżewskim” i zainwentaryzowana przez Stefana Krukowskiego zachowała unikatową wartość poznawczą pomimo przesunięć materiałów pomiędzy zbiorami. Stanowisko nie było dotąd opracowane – choćby w większej części, jest mimo to często wspomniane w publikacjach jako niezwykle istotne i bogate (np. Więckowska 1969; Libera 2001; Galiński 2002).

Przygotowane obecnie opracowanie, którego rezultatem jest niniejsza publikacja prezentuje komplet materiałów zabytkowych ze stanowiska leżącego na już stosunkowo dobrze rozpoznanym archeologicznie Podlasiu. Powstało ono dzięki dofinansowaniu ze środków:

1. Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury (zadanie nr 3626/19/FPK/NID);
2. Narodowego Instytutu Dziedzictwa;
3. Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego;
4. Muzeum Archeologicznego w Krakowie.

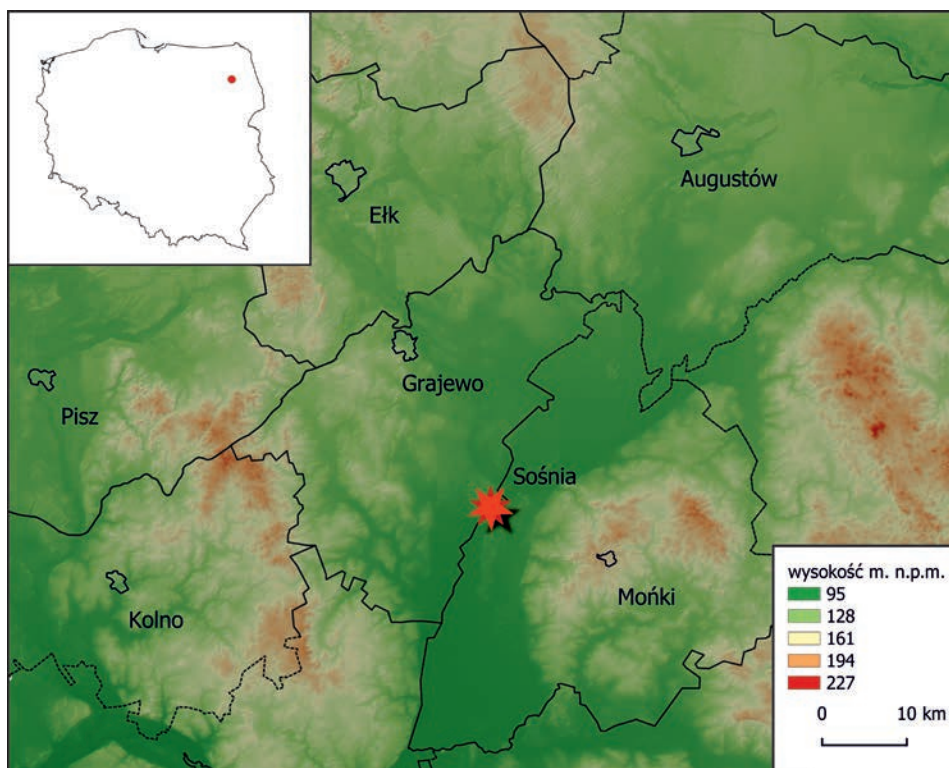
I.2. Położenie i okoliczności odkrycia stanowiska

Stanowisko Sośnia „Szwedzki Most” gm. Radziłów, woj. podlaskie leży w Kotlinie Biebrzańskiej, na

¹ Kilkanaście niezdobionych fragmentów: wylewów, den i brzuśców. Można ją łączyć z okresem nowożytnym, a dwa fragmenty z epoką brązu.

² Przedmiot mosiężny, jeden żelazny i fragment drutu brązowego, prawdopodobnie szpili brązowej.

³ Monety pochodzące z XVI i XVIII w., patrz: Nawrot w niniejszym tomie.



Ryc. 1. Położenie stanowiska archeologicznego Sośnia „Szwedzki Most” w dolinie Biebrzy
 Fig. 1. Location of the Sośnia „Szwedzki Most” archaeological site in the Biebrza Valley

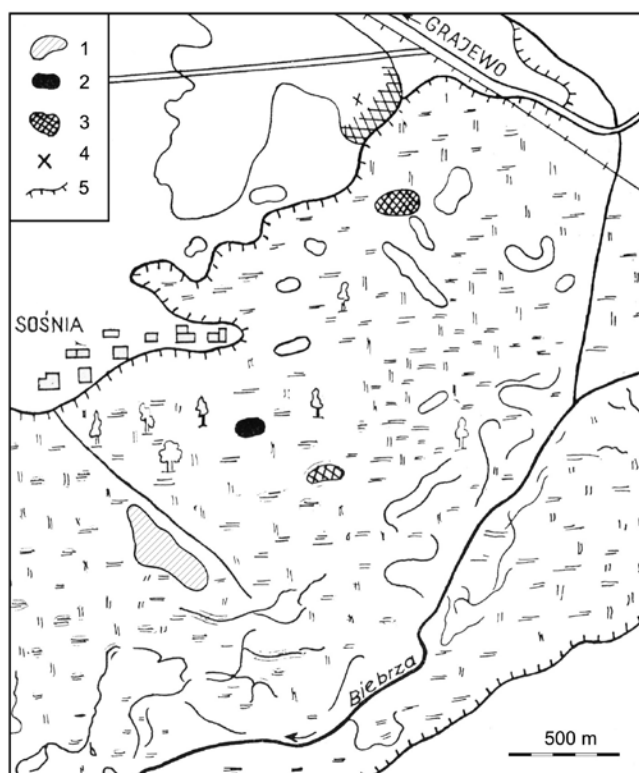
prawym brzegu Biebrzy, w pobliżu Osowca (ryc. 1). Obszar ten jest częścią Niziny Podlaskiej wchodzącej w skład Niżu Wschodniobałtyckiego. Otoczony jest od wschodu i południa wysoczyznami – Białostocką, Wysokomazowiecką i Kolneńską, a od północy Pojezierzem Ełckim i Równiną Augustowską. Kotlina Biebrzańska jest rozległym, zabagnionym obniżeniem terenu o długości 130 km i szerokości dochodzącej do 35 km. W czasie zlodowacenia środkowopolskiego (300 000-170 000 BP), zajmowało ją jezioro stworzone z wód Praniemna, odgródzone ze wszystkich stron wysoczyznami morenowymi. W czasie zlodowacenia bałtyckiego (115 000-11 700) teren ten już był pradoliną. W okresie postglacjalnym (od ok. 11 700 BP) ustały intensywne przepływy wody i rozwinęły się procesy zatorfowienia. Obecnie są to największe, zachowane w naturalnym stanie, tereny bagienne w Europie Środkowej. Ponad poziom bagien wznoszą się piaszczyste równiny terasowe z wydumami porośniętymi często lasem sosnowym (ryc. 2) (Frączek *et al.* 2018, 25, tam starsza literatura).

Stanowisko Sośnia „Szwedzki Most” zostało odkryte przez Glogera w 1879 r. podczas jednej z jego licznych wycieczek krajoznawczych. Tak opisał znalezisko: *O pół mili poniżej Osowca, leży wieś Sośnia na lewym⁴ brzegu Biebrzy, oddalona od tej rzeki*

około tysiąc kroków. Pomiędzy wioską a Biebrzą, pośród łąk i moczarów, znajduje się wyspa piaszczysta, kilkanaście morgów rozległa, nazwana przez lud okoliczny >>Szwedzkim mostem<<. Miano to pochodzi naturalnie z czasów wojen szwedzkich, kiedy Szwedzi, idąc z Prus księżęcych w głąb Polski, przeprawiali się tutaj z Mazowsza na Podlasie,... Podjechawszy więc wodą o ile można było najbliżej, musieliśmy przebrnąć przez kilka bardzo grząskich i gęsto zarośniętych starych łożysk, i wyciągając z błota jedni drugich, lub brodząc przez odnogi rzeczne, dotarliśmy nareszcie do celu, który wynagrodził nam sownie nasze trudy i przeszedł wszelkie oczekiwania. Kilkunasto bowiem morgowa powierzchnia lotnych piasków tak była gęsto zasiana nahunanym w starożytności krzemieniem, że pod blaskiem promieni słonecznych lśniła jakby szkłem posypana. Takiej obfitości okrzosków, powstałych przy obrabianiu narzędzi krzemiennych w starożytności, nie spotkałem jeszcze nigdy, choć już w ciągu lat kilkunastu kilkaset tak zw. stacy krzemiennych na przestrzeni od Karpat do Dźwiny wyszukałem (Gloger 1903, 121).

Zebrane materiały są efektem dwóch wizyt na stanowisku. Większość zabytków została podjęta 12 maja 1879 r., gdy Gloger przemierzał brzegi Biebrzy: od ujścia rzeki Netty aż do połączenia Biebrzy z Narwią. Sośnia była czwartym z ośmiu stanowisk, które odkrył na szlaku tej wędrówki. Dostarczyła najliczniejszego i najbardziej zróżnicowanego materiału krzemienno-

⁴ W rzeczywistości stanowisko to leży na prawym brzegu rzeki, co jest zgodne z opisem na metryczkach.



1. Stanowisko Sośnia „Szwedzki Most”
2. Stanowisko „Sośnia Michałów”
3. Stanowiska badane powierzchniowo
4. Stanowisko Łosiowa Góra

Ryc. 2 . Plan sytuacyjny okolic stanowiska Sośnia „Szwedzki Most” gm. Radziłów, woj. podlaskie (za Więckowska, Kempisty 1970, 165)

Fig. 2. Situation plan of the Sośnia site area, Radziłów com., Podlaskie Vovodeship (based on Więckowska, Kempisty 1970, 165)

Kolejna wizyta w Sośni miała miejsce podczas spływu Biebrzą na przełomie czerwca⁵ i lipca, a jej organizatorem był Ludwik hrabia de Fleury, przyjaciel Glogera, i członek Cesarskiego Moskiewskiego Towarzystwa Archeologicznego (Karczewski 2006, 12). Wraz z grupą towarzyszy przebadali oni wtedy brzegi Biebrzy od Goniądza aż do Kępy Giełczyńskiej – majątku pana de Fleury. Sośnia „Szwedzki Most”

⁵ Z opisu podróży wynika, że na mijanych polach stały kopy siana ustawione na święto Jana Chrzciciela, które przypada na dzień 24 czerwca. Natomiast T. Komorowska, na podstawie tekstu „Dolinami rzek”, podaje datę rozpoczęcia wyprawy - 6.08. 1879 (Karczewski 1995, 8 za Komorowska 1985, 86). Jednak, w cytowanym tekście, nie tylko ta, ale i żadna inna data nie jest podana. Z tej drugiej wyprawy nie zachował się materiał zabytkowy (jeżeli w ogóle był), gdyż nie ma ani jednej metryczki pochodzącej z tej wycieczki. Najprawdopodobniej zbiory te zostały „rozgatunkowane” [określenie Glogera - list do Łepkowskiego - *Spuścizna Glogera*, Archiwum MAK] i dołączone do pozyskanych podczas pierwszej wizyty. Na podstawie metryczek z innych stanowisk można stwierdzić, że odbywał też wycieczkę 18 lipca.

była drugim stanowiskiem, które wówczas odwiedzili (Karczewski 2006, 12).

Niestety, Gloger wraz z towarzyszami musiał szybko opuścić stanowisko. Włościanie z Sośni, których nikt nie pytał o pozwolenie na eksplorację, zabronili im wszelkich poszukiwań. Jednak, jak pisze Gloger: *tylko z uwagi na wrodzoną słowiańską gościnność nie zażądali oddania nazbieranych krzemieni napełniających wszystkie nasze kieszenie i koszyki. Dopiero przebrnąwszy obciążeni łupem, jak ludzie przedhistoryczni, przez te same grząskie oczerety i brody, poczęliśmy w naszej łodzi jako miejscu bezpiecznym od napaści, rozpatrywać podziwiać i porządkować naszą obfitą zdobycz* (Gloger 1903, 122). Obfitość śladów ludzkiego bytowania Sośnia zawdzięczała niewątpliwie swojemu położeniu (to leżąca w pobliżu rzeki piaszczysta wyspa otoczona mokradłami), dzięki czemu stała się, jak pisał Gloger, najznacniejszą i najludniejszą osadą w dolinie Biebrzy (Gloger 1882, 8).

Zabytki z Sośni „Szwedzkiego Mostu” tworzą najliczniejszą kolekcję wyrobów krzemiennych

jaką Gloger zgromadził z terenu Polski. Są one także najbardziej urozmaiconym pod względem typologii i chronologii zestawem wyrobów krzemiennych z tego terenu. Pozyskanie tego zbioru odzwierciedla także sposób uprawiania archeologii pod koniec XIX w., gdy zebrane zespoły zabytków były raczej efektem działań kolekcjonerskich, dla których niebagatelne znaczenie miał walor estetyczny znalezisk (de Rosset, 2014, 27).

Gloger systematycznie rozbudowywał swoje zbiory, gdyż uważał, że obywatelskim obowiązkiem jest ochraniać zabytki najdawniejszej przeszłości, poszukiwać ich i przekazywać ludziom, w rękach których przemówią, jako świadectwa czasów minionych. Bardzo wymowne jest stwierdzenie samego Glogera – motto, które przyświecało jego działalności terenowej i naukowej: *Nie znać swej ziemi, to jakby nie znać swej matki. Czyż może być większe nieszczęście?* (Muszyńska-Hoffmanowa 1978, 75).

1.3. Charakter zbioru i jego inwentaryzacja

Gloger gromadził zbiory w okresie, w którym tworzyły się podstawy polskiej archeologii i związane z nią system pojęć. Choć zdawał sobie sprawę, podobnie jak i jemu współcześni, że pojedynczy zabytek znaczy niewiele, a dopiero zbiór pozwala na szersze interpretacje, to (niestety) nie sporządzał dokładnych inwentarzy. W liście do Józefa Łepkowskiego, któremu przesłał opis całej swojej kolekcji archeologicznej, opisał sposób, w jaki porządkował zgromadzone zbiory: *...Ze stu stacyj każda ma swoją przegrodę z rozgatunkowaniem nuklesów, wiórów, okrzosków, skrobaczek, nożyków, strzałek i wykończonych i niedokończonych, sercowatych, trapezowatych itd. Byłoby ciężką pracą to zliczyć i nie na wiele przydatną, bo zabytków ciągle przybywa. Strzałek jest tam kilkaset, nożyków z trzonkami kilkaset, skrobaczek i nuklesów również, wyrobów krzemiennych z których jedynę do użytku służyć mogły, inne są tylko okrzoskami podługnymi od nuklesów odbitemi jest kilka z może i kilkanaście tysięcy ...⁶ (ryc. 3).*

Przekazanym do obecnego Muzeum Archeologicznego w Krakowie zabytkom towarzyszył wykonany po śmierci Glogera katalog zbiorów, pt. „Katalog Zbioru Jeżewskiego Broni i Narzędzi Epoki Kamiennej po ś.p. Zygmuncie Glogerze” z datą 28.VIII.1912 r. (⁷) (ryc. 4). Materiały z Sośni zostały w nim wymienione w pozycji 2, 4, 7 i 139 wraz z liczbą zabytków oraz miejscem i datą odkrycia:

Zbiór z pozycji nr 2 - okrzoski 159, nożyki 871, skrobacze 1, kliny -dłuta 1, bełty 87, szydła 6. Prawy

brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia, odkrycie z 12 maja 1879 r.

Zbiór z pozycji nr 4 - okrzoski 360, rdzenie 2, nożyki 490, skrobacze 67, bełty 108, szydła 16, grotty -dziędy 5. Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia, odkrycie z 12 maja 1879 r.

Zbiór z pozycji 7 - okrzoski 874, rdzenie 13, nożyki 43, skrobacze 6, bełty 118, szydła 13. Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia, z 12 maja 1879 r.

Zbiór z pozycji nr 139 - okrzoski 22, nożyki 136, bełty 39, paciorek gliniany 1, szelążki Jana Kazimierza 2. Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia (brak daty odkrycia materiałów) (ryc. 5, 6).

Tak skatalogowane zbiory przeleżały nierozpakowane ponad 10 lat. Powodem tej długiej zwłoki były trudności lokalowe i braki personalne w muzeum (por. Woźny 2018, 395). Dopiero w latach dwudziestych XX w. Stefan Krukowski⁸ podjął się ich rozpakowania i uporządkowania. Materiały z Sośni inwentaryzował w 1925 r., o czym świadczą sporządzone przez niego metryczki z datą opracowania oraz z chronologicznym i ilościowym składem zbioru – są to pierwsze zachowane metryczki tych zabytków (ryc. 7).

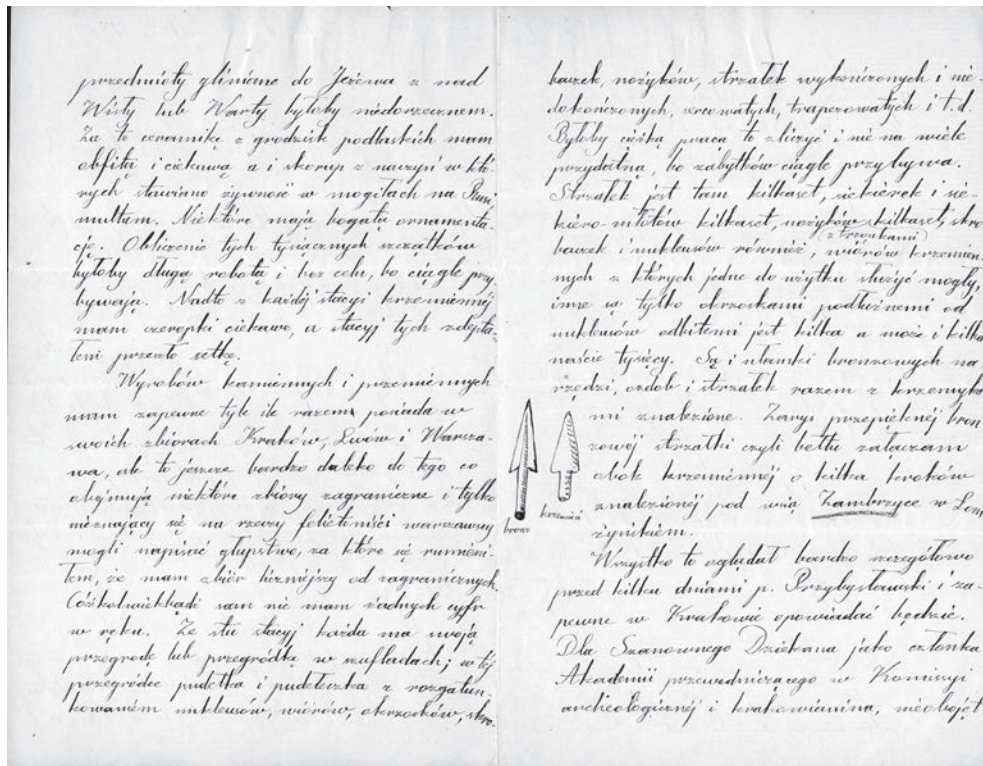
Krukowski wykonywał te prace w ramach przyznanej mu na lata 1923-1927 dotacji z Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, na opracowanie naukowe zabytków paleolitycznych, mezolitycznych i neolitycznych znajdujących się w zbiorach Muzeum Archeologicznego Akademii Umiejętności (Woźny 2018, 396, 400). Zmodyfikował układ materiałów z Sośni w stosunku do zapisów z „Katalogu Jeżewskiego”. Porównanie zapisów katalogu oraz obserwacji Krukowskiego świadczy, że opisy na metryczkach zainwentaryzowanych zbiorów stanowią kompilację zapisów z „Katalogu Jeżewskiego”.

Na metryczkach sporządzonych przez Krukowskiego nadrzędnymi informacjami są: lokalizacja miejsca odkrycia zabytków i data pozyskania zbioru, a w następnej kolejności - informacje o numerach katalogu, z których utworzony został nowy zbiór (np. *prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia, 12.V.1879. nr 2,4,7*). Zapisy te dowodzą, że Krukowski dokonał „przemieszczeń” części zabytków. Materiały ze zbiorów opracowywanych przez Krukowskiego otrzymywały kolejne numery inwentarzowe MAK, odpowiadające teoretycznie stosowanemu przez Glogera dla stanowisk, podziałowi na „szufladki” wg kategorii typologicznej. Z takiego sposobu porządkowania zbioru nie można Krukowskiemu czynić

⁶ Spuścizna Zygmunta Glogera, list z dnia 9 kwietnia 1879 r, Archiwum MAK.

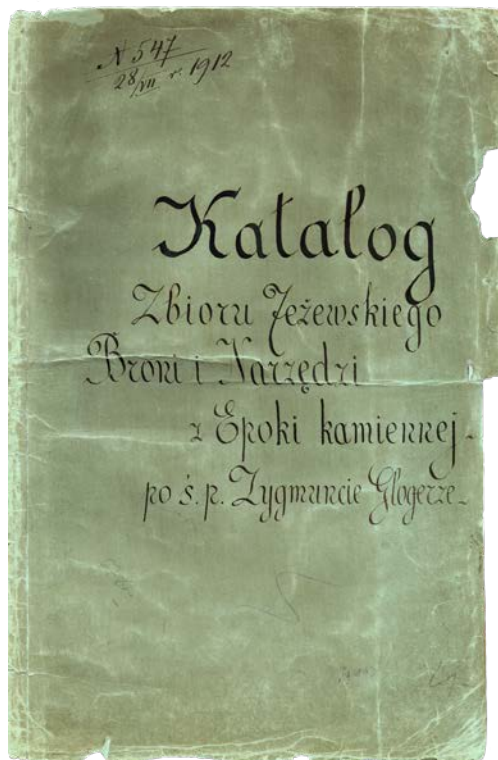
⁷ Spuścizna Glogera, Archiwum MAK.

⁸ Uczeń Erazma Majewskiego, od stycznia 1924 r. współpracownik Komisji Antropologicznej PAU (Woźny 2018, 381). Co ciekawe pasję archeologiczną odkrył w sobie Krukowski po przeczytaniu książki Glogera pt. „Dolinami rzek”, z której dowiedział się o istnieniu tzw. stacji krzemiennych. Skłoniło go to do własnych poszukiwań i już w roku 1906 odkrył swoje pierwsze stanowisko archeologiczne (Kozłowski 2007, 24).



Ryc. 3. List Zygmunta Glogera do Józefa Łepkowskiego z dnia 9 kwietnia 1879 roku (Archiwum MAK - teczka pt. spuścizna Glogera)

Fig. 3. A letter from Zygmunt Gloger to Józef Łepkowski from 9 April, 1879, (MAK Archive - folder entitled Gloger's legacy)



Ryc. 4. Strona tytułowa „Katalogu Jeżewskiego”
Fig. 4. The title page of the „Jeżewo Catalogue”

Nr. katalogowy	Nazwa miejscowości data odkrycia	Lokalizacje										Uwagi	Wartość w zł.	
		Opole	Wrocław	Legnica	Żywiec	Woj. Śląsk	Woj. Łódź	Woj. Mazow.	Woj. Wielkop.	Woj. Świętokrz.	Woj. Lubl.			
1.	Ruś Głuska g. Grodziska, f. Białawy Siedziba pierwsza Ina, Wola nad Białawą (pod Wielkopolskim) Odkryta 1888											15. 12.	Dot. M. Taborowskiego	
2.	Prawy Brzeg Bielezy pod wsią Sośnia, 189 Odkr. 12 maja 1879.												Materiał bogactw: szkły, ogólnie kamień starożytny. Wszystko liczone 12 sztuk bardzo misternie wykonane.	
3.	Leży Brzeg Narwi, między Jarosławem a Lecią													
4.	Prawy Brzeg Bielezy pod wsią Sośnia, 36a Odkr. 12 maja 1879.												2. Krecimianin 2. koralszki.	
5.	Pod wsią Osławcem, na prawym brzo rzeki, przy drodze do Górzycowa, 207 Odkr. 16 sierpnia 1879.												2. 1. 4. 2. 1. 4. 2. 1. 4. 2. 1. 4.	
6.	Gajluny.													
7.	Prawy Brzeg Bielezy pod wsią Sośnia, 87a Odkr. 12 maja 1879.													
8.	g. Mińska, f. Janowice w. Płociska												1. Dot. M. Taborowskiego	1.50

Ryc. 5. Strona katalogu. Materiały z Sośni wymienione w pozycjach numer 2, 4 i 7

Fig. 5. A page from the catalogue. Materials from Sośnia mentioned numbers 2, 4 and 7

zarzutu, gdyż fakt, że na stanowiskach piaszkowych występują materiały o zróżnicowanej chronologii jest potwierdzony, a materiały Glogera, już na etapie podejmowania ze stanowiska były przez badacza „rozgatunkowywane”⁹ pod względem typologicznym. Jak pisze Stefan K. Kozłowski: *kolekcje przez Krukowskiego były czyszczone z niewłaściwych domieszek na podstawie różnych kryteriów, po części planigraficznych, surowcowych, typologicznych i technicznych* (Kozłowski 2007, 93). Metodą badań Krukowskiego było śledzenie współzależności lub wykazanie ich braku oraz łączenie materiałów w zintegrowane całości, czyste typologicznie, co miało ułatwić analizę porównawczą (Kowalski 1992, 89).

Krukowski posegregował więc kolekcję pod względem chronologicznym i typologicznym, wyłączając pewne elementy z grup zabytków zapisanych w „Katalogu Jeżewskim” i włączając je do innych, w których znalazł analogiczne inwentarze. Bardzo

⁹ Określenia używane przez Zygmunta Glogera, dotyczące podziały materiału na kategorie.

Nr. katalogowy	Nazwa miejscowości data odkrycia	Lokalizacje										Uwagi	Wartość w zł.		
		Opole	Wrocław	Legnica	Żywiec	Woj. Śląsk	Woj. Łódź	Woj. Mazow.	Woj. Wielkop.	Woj. Świętokrz.	Woj. Lubl.				
139.	Prawy Brzeg Bielezy pod wsią Sośnia												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	
140.	g. Płocka, f. Siedziba pierwsza na pagórkach wsi Osinia, 209 na prawym brzegu Wisły												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	
141.	g. Płocka, f. Siedziba pierwsza nad Narwią, f. Niepa Sijwicka.												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	
142.	g. Grodziska, f. Jelonek, f. Głocin, pod Brzeź wsią Stacja Krecimianin pod wsią Lubiszewo Odkr. 1889.												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	
143.	g. Grodziska, f. Głocin f. Głocin, f. Białobłota, Cmentarzysko pod Haluzą Górą												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	
144.	g. Grodziska, f. Stawiska, miejsteczko Wiosna, Cmentarzysko na pagórkach za dworcem.												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	
145.	g. Mińska, f. Janowice Siedziba pierwsza pod folw. Sijpny.												1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	Dot. M. Taborowskiego	

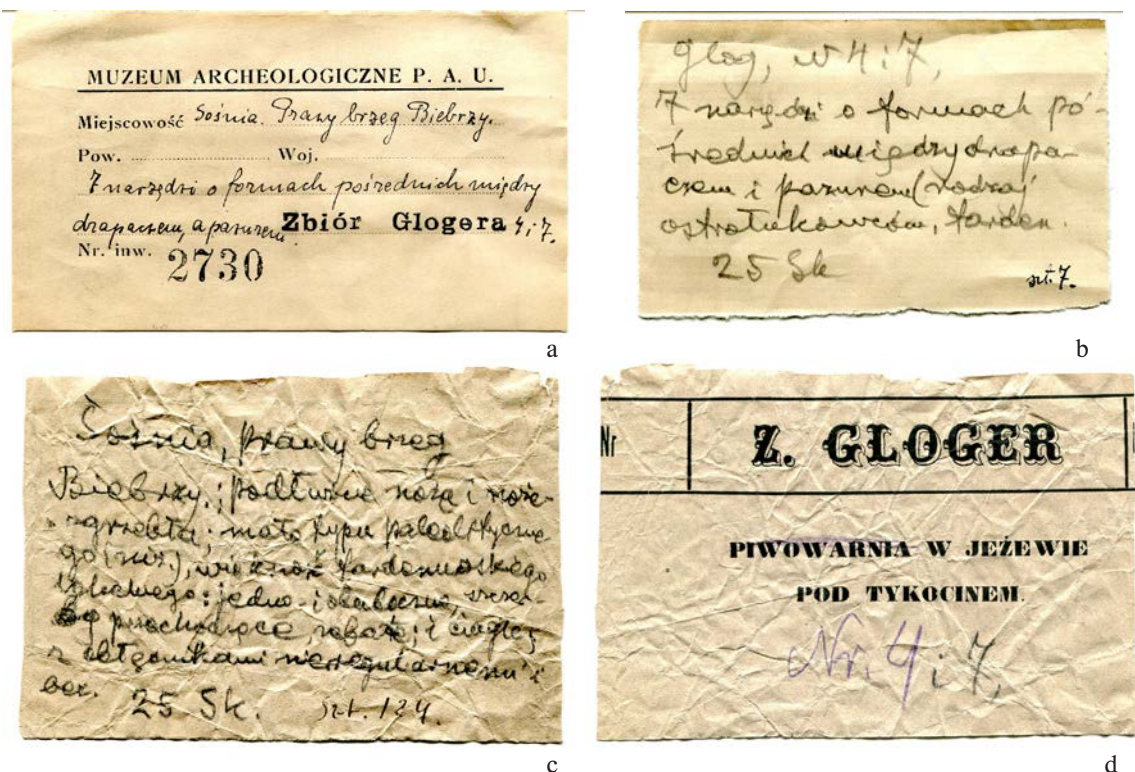
Ryc. 6. Strona katalogu. Materiały z Sośni wymienione pod numerem 139

Fig. 6. A page from the catalogue. Materials from Sośnia mentioned under number 139

prawdopodobne, że część zabytków została przemieszana już wcześniej – na etapie powstawania „Katalogu Jeżewskiego”, co zmusiło Krukowskiego do skumulowania zabytków z różnych pozycji katalogowych w jednym masowym zbiorze, np. *prawy brzeg Bielezy pod wsią Sośnia, 12.V.1879. nr 2, 4, 7*. Podczas prac przeprowadzonych przez Krukowskiego materiał z Sośni został podzielony w ramach stanowiska na sześć zbiorów, co pozwala analizować go zarówno w obrębie kilku zbiorów zabytków, jak i całego stanowiska.

Krukowski przeglądał i porządkował materiały z Sośni celem znalezienia zwartych materiałów paleolitycznych. W przygotowanej przez niego publikacji, która powstała po zainwentaryzowaniu tego zbioru, Sośnia nie została jednak uwzględniona wśród stanowisk paleolitycznych (Krukowski 1927, 11).

Reasumując, zbiór ten jest niehomogeniczny i wielokrotnie przemieszany. Począwszy od sposobu zebrania materiału ze stanowiska – materiały zostały zebrane w pośpiechu i „rozgatunkowane” w znacznej mierze typologicznie (patrz wyżej).



Ryc. 7. Metryczki sporządzone przez Stefana Krukowskiego (ryc. 7d to rewers matryczki 7c)
 Fig. 7. Imprints made by Stefan Krukowski (fig. 7 d is the reverse side of imprint 7 c)

Brak dokumentacji kolekcji sprawił, że po śmierci Glogera, jego spadkobiercy sporządzili katalog, dokonując zapewne kolejnych przemieszań zabytków w obrębie zbioru, ale też włączając do niego wyroby z innych stanowisk. Świadczy o tym np. pojawienie się w Sośni grotów z Moszczanicy na Wołyniu (patrz: **tabl. 43:3**, Gloger 1882, 82; Jeleń 2012, 45). Przekazanym do muzeum zabytkom, oprócz katalogu spisane przez spadkobierców Glogera, nie towarzyszyły żadne metryczki sporządzone przez odkrywcę. Stanowiło to znaczne utrudnienie dla inwentaryzacji zbioru przez Krukowskiego, który już wówczas uznając zbiór za niehomogeniczny dokonał kolejnych przemieszań, które wynikały m.in. z jego wiedzy w zakresie krzemieniarstwa na stanowiskach piaszkowych (Kozłowski 2007, *passim*).

I. 4. Historia pozyskania i badań kolekcji oraz stanowiska „Szwedzki Most” w Sośni

Zbiory Zygmunta Glogera trafiły do Muzeum Archeologicznego Akademii Umiejętności w 1912 r. dzięki usilnym zabiegom jego ówczesnego kustosa - Włodzimierza Demetrykiewicza, który starania o pozyskanie zbiorów Glogera i poprawę warunków lokalowych motywował tym, że Akademia będąca dotychczas mocnym oparciem dla poważnych

naukowych prac archeologicznych, w nowych, lepszych warunkach lokalowych może się stać głównym ośrodkiem badawczym dla naukowców krajowych i zagranicznych, zajmujących się prehistorią ziem polskich. Dzięki istnieniu w Krakowie jedynej w Polsce katedry archeologii prehistorycznej stanie się centrum fachowego kształcenia młodych adeptów archeologii dla całej Polski. Natomiast, zdaniem Demetrykiewicza, Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie, posiadające tylko dział wykopalisk prehistorycznych, może jedynie popularyzować istniejący zbiór, ale nie stanie się ośrodkiem pracy naukowej, gdyż brakuje mu do tego zaplecza w postaci specjalistycznych kadr uniwersyteckich¹⁰.

Kolekcja Glogera była jednym z większych zbiorów pozyskanych przez Demetrykiewicza, którego zabiegi w zakresie zdobywania nowych zabytków uczyniły Muzeum Archeologiczne PAU jedną z największych placówek badawczych Polski okresu międzywojennego. Jak pisał sam Demetrykiewicz, zbiory Muzeum powiększyły się wtedy trzykrotnie, lecz z powodu długotrwałej i nadzwyczajnej ciasnoty lokalu większość musiała zostać w pakach (Woźny 2018, 230).

¹⁰ Spuścizna Zygmunta Glogera z Archiwum MAK, list Włodzimierza Demetrykiewicza do Tadeusza Korzona, 23 grudnia 1911 r.



Ryc. 8-10. Weryfikacja stanowisk w okolicy wsi Sośnia na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. (Hanna Więckowska, Elżbieta Kempisty i Maria Marczak, fot. ze zbiorów Działu Archeologii Muzeum Podlaskiego w Białymstoku)

Fig. 8-10. Verification of sites in the neighbourhood of Sośnia village at the turn of the 1960s and 1970s (Hanna Więckowska, Elżbieta Kempisty and Maria Marczak, photo from the collection of the Department of Archaeology at the Podlaskie Museum in Białystok)

Pierwszej analizie zbiorów Glogera podjął się Stefan Krukowski (patrz rozdz. I.3), a wyniki, w formie rękopisu, przedstawił na posiedzeniu Komisji Antropologii i Prehistorii Akademii Umiejętności 27 maja 1927 r. (Zalewski 2010, 113). Wówczas też opublikowano jeden z wygłoszonych przez niego referatów (Krukowski 1927, 10-11).

Pionierami w zakresie badań stanowisk wydmych na terenie Polski, i jednymi z pierwszych w Europie, byli Józef Przyborowski i Zygmunt Gloger. Przyborowski przeprowadził szereg badań powierzchniowych i jako pierwszy, analizował i opisywał narzędzia mikrolityczne (Więckowska 1969, 51). Natomiast Gloger jako pierwszy odkrył stanowiska wydmy w dolinie Niemna oraz szereg tego typu stanowisk nad Wisłą, Bugiem, Narwią i Biebrzą (Gloger 1873, 96; 1876, 115-177; Karczewski 1995, 8).

Zebrany przez Glogera materiał z Sośni „Szwedzkiego Mostu” stał się w latach sześćdziesiątych XX w. istotną częścią rozważań nad zróżnicowaniem kulturowym mezolitu w Polsce (Więckowska 1969, 88). Hanna Więckowska stwierdziła, że większość materiałów krzemiennych z tego stanowiska to zabytki mezolityczne o wyjątkowo jednolitym charakterze, a domieszki paleolityczne i neolityczne stanowią tylko niewielki odsetek. Materiały o cechach mezolitycznych zaliczała do cyklu wiślańskiego. Zbiór pozyskany metodą powierzchniową nie dawał jednak możliwości wykonania analiz typologiczno-statystycznych, gdyż byłyby niewiarygodne. Mimo to, nieopracowane materiały z Sośni stały się ważnym punktem wyjścia do dalszych prac nad syntezą mezolitu ziem polskich (Więckowska 1969, 88).

Przeprowadzenie dalszych badań na tym stanowisku miało przesądzić o jego przynależności kulturowej, gdyż podejrzewano, że zdeponowany w Muzeum Archeologicznym zbiór może być niepełny i nie oddaje on obrazu stanowiska. Weryfikacji stanowiska podjął się w 1965 r., Romuald Schild. Zaintrygował go barwny opis z książki Glogera pt. „Dolinami rzek”, w której autor wspominał o Sośni jako najludniejszej osadzie prahistorycznej w tym rejonie. Niestety, Schild nie natrafił na ślady tego stanowiska, było one już wtedy zniszczone, zniwelowane przez deflację i służyło za pastwisko (ryc. 8-11). Jedynym dowodem na to, że niegdyś znajdowały się tam ślady przedhistorycznego obozowiska są zabytki przechowywane w Muzeum Archeologicznym w Krakowie. Odkrył on natomiast w pobliżu inne stanowisko – na wyspie piaszczystej zwanej Michałowem (stanowisko położone ponad 500 m na SE od wsi, natomiast stanowisko „Szwedzki Most” leżało na południe od wsi za groblą – patrz ryc. 2). W 1966 r. rozpoczęły się tam badania, lecz pozyskany materiał był bardzo zmieszany i nie nawiązywał do zbioru ze „Szwedzkiego Mostu”, w którym dominowały materiały o charakterze mezolitycznym.



Ryc. 11. Stanowisko Sośnia „Szwedzki Most” stan obecny (fot. A. Wawrusiewicz)
Fig. 11. Site Sośnia „Szwedzki Most” current state (photo: A. Wawrusiewicz)

Kolejne prace wykopaliskowe prowadzono na grądzie Michałów w latach 1970, 1972-1973¹¹. Prace na tym stanowisku zakończyły się opracowaniem - monografią (Kempisty, Więckowska 1983), która stanowi ważne źródło materiału do analiz porównawczych.

W 1991 r. Elżbieta Kempisty i Zofia Sulgostowska, w pracy „Osadnictwo paleolityczne, mezolityczne i paraneolityczne w rejonie Woźnej Wsi, woj.

łomżyńskie”, wspominały o Sośni, jako o stanowisku z materiałem kulturowo mieszanym. Bogate znaleziska badaczki interpretowały, jako efekt wielokrotnych powrotów na to miejsce społeczności mezolitycznych i neolitycznych, zwracając także uwagę na ślady penetracji tych terenów przez społeczności schyłkowopaleolityczne (Kempisty, Sulgostowska 1991, 89).

¹¹ W 1966 r. badania były prowadzone przez Zakład Paleolitu Instytutu Historii i Kultury Materialnej PAN pod kierownictwem dr Hanny Więckowskiej i mgr Marii Marczak. W latach 1970, 1972-73 badania prowadzono z ramienia Konserwatora Zabytków Archeologicznych na woj. białostockie.

LITERATURA

- Frączek M., Kalicki T., Wawrusiewicz A., Sanko A. F.
 2018 *Kontekst Środowiskowy i stratygrafia stanowiska archeologicznego Lipowo w Bolinie Biebrzy (NE Polska)*, Acta Geographica Lodziensia 107, 25-37.
- Galiński T.
 2002 *Spółczesność mezołityczna. Osadnictwo, gospodarka, kultura ludów łowieckich w VIII-IV tys. p.n.e. na terenach Europy*, Biblioteka Naukowa Muzeum Narodowego w Szczecinie. Seria archeologiczna, Szczecin.
- Gloger Z.
 1873 *Osady nad Niemnem i na Podlasiu z czasów użytku krzemienia*, Wiadomości Archeologiczne 1, 97-124.
 1882 *Osady przedhistoryczne na porzeczu Biebrzy*, Zbiór Wiadomości do Antropologii Krajowej VI, 3-10.
 1903 *Dolinami rzek. Opisy podróży wzdłuż Niemna, Wisły, Bugu i Biebrzy*, Warszawa
- Jeleń A.
 2012 *Ludwik Pawłowski - zapomniany badacz i kolekcjoner*, Spotkania z zabytkami 7-8, 44-45.
- Karczewski M.
 1995 *Zygmunt Gloger i jego poszukiwania archeologiczne w Dolinie Biebrzy*, Gryfita, Białostocki Magazyn Historyczny 8, 6-10.
 2006 *Historia badań archeologicznych nad epoką żelaza Kotliny Biebrzańskiej*, Białostockie teki historyczne 4, 11-39.
- Kempisty E., Sulgostowska Z.
 1991 *Osadnictwo paleolityczne, mezołityczne i paraneolityczne w rejonie Woźnej Wsi, woj. łomżyńskie*, Polskie Badania Archeologiczne 30, Warszawa.
- Kempisty E., Więckowska H.
 1983 *Osadnictwo z epoki kamienia i wczesnej epoki brązu na stanowisku I w Sośni, woj. łomżyńskie*, Polskie Badania Archeologiczne 22, Warszawa.
- Kowalski S.
 1992 *Uwagi na temat warsztatu naukowego prahistoryka w wizji badawczej i poglądach Stefana Krukowskiego*. Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. Prof. Władysława Szafera. 6, Ojców, 87-94.
- Kozłowski K.
 2007 *Stefan Krukowski, narodziny giganta*, Warszawa.
- Krukowski S.
 1927 *Inwentarze krzemienne paleolityczne w zbiorze Z. Glogera - M. Federowskiego w Muzeum Archeologicznym PAU*, Sprawozdania z czynności i posiedzeń PAU, 31, nr 5, 10-11.
- Libera J.
 2001 *Krzemienne formy bifacjalne na terenach Polski i Zachodniej Ukrainy. (Od Środkowego neolitu do wczesnej epoki żelaza)*. Lublin.
- Muszyńska-Hoffmanowa H.
 1978 *Zygmunt Gloger a współczesność*. [w:] Zygmunt Gloger - badacz przeszłości ziemi ojczyściej, Materiały z sesji popularnonaukowej, Łomża 25-26 maja 1974 r., Warszawa, 71-76.
- Rosset T. J. de
 2014 *Szkic do polskich kolekcji artystycznych epoki zaborów*, [w:] K. Kłudkiewicz, M. Mencil (red.), *Miłośnictwo rzeczy. Studia z historii kolekcjonerstwa na ziemiach polskich w XIX w.* Warszawa, 24-43.
- Więckowska H.
 1969 *Zagadnienie zróżnicowań kulturowych w mezo-licie Polski*, Światowit 30, 24-115.
- Więckowska H., Chmielewska M.
 2007 *Materiały z badań osadnictwa mezołitycznego w mikroregionie Luta, województwo lubelskie*, Warszawa.
- Więckowska H., Kempisty E.
 1970 *Wstępne wyniki badań wykopaliskowych w Sośni pow. Grajewo*, Sprawozdania Archeologiczne 22, 2-14.
- Woźny M.
 2018 *Włodzimierz Demetrykiewicz (1859-1937). Prehistoryk z przełomu epok*, Kraków.
- Zalewski M.
 2010 *O kolekcjach tworzących zbiory Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie, Mazowsze*. Studia Regionalne 5, 107-117.

II. ZYGMUNT GLOGER, BADACZ STANOWISKA W SOŚNI

Agnieszka Dziedzic

Zygmunt Gloger (1845-1910), powszechnie znany jako autor „Encyklopedii Staropolskiej Ilustrowanej” (Gloger 1900-1903), był historykiem, historykiem sztuki, archeologiem, etnografem, kolekcjonerem, folklorystą i społecznikiem (ryc. 12). Współcześni nazywali go starożytnikiem z Jeżewa (Ławiński 2014, 19, 31). Urodził się 3 listopada 1845 r. w Kamionce Podlaskiej w powiecie augustowskim, w rodzinie Jana Glogera i Michaliny z Wojnów (Janicka 2014, 61). Rodzina ojca swoją stosunkowo wysoką pozycję społeczną zawdzięczała nie urodzeniu, lecz związkom z administracją pruską. Dziadek, Wilhelm, w czasach Księstwa Warszawskiego pełnił funkcję urzędnika celnego w Tykocinie i prawdopodobnie także przez dwa lata burmistrza miasta¹. Ojciec, Jan, studiował w Warszawie na Wydziale Inżynierii i Sztuk Pięknych Uniwersytetu Warszawskiego, a po powstaniu listopadowym, w którym brał udział, wrócił w rodzinne strony. Pracując w Zarządzie Komunikacji Lądowych i Wodnych poznał swoją przyszłą żonę Michalinę Wojno. Ich związek uznawano za mezalians, gdyż panna młoda pochodziła z rodziny szlacheckiej. Po ślubie małżonkowie kupili majątek Jeżewo². Stabilizacja majątkowa umożliwiła Janowi zajmowanie się malarstwem i kolekcjonerstwem. W tej działalności wspierała go żona, która rozumiała kolekcjonerskie pasje męża, sama będąc osobą dobrze wykształconą³ i doskonale znającą historię regionu.



Ryc. 12. Fotografia Zygmunta Glogera
(za Encyklopedia Staropolska 1900-1903 r.)

Fig. 12. A photograph of Zygmunt Gloger
(from Encyklopedia Staropolska 1900-1903)

Skoligaceni z wieloma rodami podlaskimi Glogerowie chętnie przyjmowali gości. Było wśród nich wiele wybitnych postaci, które wywarły ogromny wpływ na młodego Zygmunta (m.in. słynny historyk Julian Bartoszewicz i Józef Ignacy Kraszewski, a także Kazimierz Władysław Wójcicki – miłośnik starożytności). Wzrastał w umiłowaniu historii i tradycji; od dziecka wpajano mu ideały równości i demokratyzacji stosunków społecznych, a także świadomość obowiązku niesienia oświaty rodakom, którzy nie mają szansy na zdobycie wykształcenia.

¹ Informacja niepewna (Jemielity, Wiśniewski 1978, 81).

² Glogerowie byli bardzo postępową rodziną. Jan, bezpośrednio po zakupie majątku, zawarł układ z chłopami o separacji gruntów, z jednoczesnym zniesieniem obowiązku pańszczyzny (Grossman 2007, 2).

³ Ukończyła pensję w Warszawie, na której zaprzyjaźniła się m.in. z siostrami Fryderyka Chopina („Kurier Warszawski” 1904, nr 78).

Już 16-letni Zygmunt spisywał pieśni i podania ludowe, a po ojcu obdarzony talentem malarskim, rysował przeznaczone do rozbiórki stare budynki drewniane. Swoją pierwszą pracę, w „Tygodniku Ilustrowanym”, zatytułowaną „Pomnik Stefana Czarnieckiego w Tykocinie”⁴, opublikował mając lat 17.

Okres warszawski (1858-1868)

Glogerowie, chcąc zapewnić synowi dobre wykształcenie, wysłali go na naukę do Prywatnego Wyższego Zakładu Naukowego Jana Nepomucena Leszczyńskiego - szkoły, która uchodziła za najlepszą w Warszawie, a przy tym kształcąca młodzież w duchu patriotycznym i demokratycznym (Krajewska 2010, 68). W tym okresie opiekował się nim Julian Bartoszewicz, przyjaciel ojca i wybitny historyk. Spotkania z Kazimierzem Władysławem Wójcickim - redaktorem pisma „Biblioteka Warszawska”⁵, utwierdziły Zygmunta w przekonaniu, że najważniejszym dla niego zajęciem będzie badanie wszystkiego, co dawne (Zalewski 2005, 242). W 1865 r. Gloger rozpoczął studia na Wydziale Prawa i Administracji Szkoły Głównej, jednak to historii poświęcał wówczas najwięcej uwagi. W tym też okresie rozpoczęła się jego przyjaźń z archeologiem, Bolesławem Podczaszyńskim i miłośnikiem archeologii Józefem Przyborowskim. Z tym ostatnim odbył swoją pierwszą wyprawę archeologiczną (Zalewski 2005, 243). Utrzymywał także kontakty z etnografem i archeologiem Michałem Federowskim, a także z Oskarem Kolbergiem, czołowym polskim etnografem, folklorystą i kompozytorem. Znajomości te rozwinęły się w wieloletnie przyjaźnie i współpracę. Gloger regularnie uczestniczył w comiesięcznych spotkaniach archeologów organizowanych w domach zaprzyjaźnionych badaczy. Zwrócił wówczas uwagę na ośrodek krakowski i tworzące się tam zręby wystawy starożytności, organizowanej przez powstałe już w 1850 r. Muzeum Starożytności Krajowych (Rydzewski 2006, 225-226; Górski 2018, 11-12). W tym czasie na Uniwersytecie Jagiellońskim wykłady z archeologii prowadził Józef Łepkowski (od roku 1863), a w roku 1866 powstała katedra archeologii (Nosek 1967, 39).

Okres krakowski (1868-1872)

W 1868 r. Gloger przeniósł się do Krakowa, gdzie przez kolejne 3 lata studiował historię i archeologię na Uniwersytecie Jagiellońskim. Miał m.in.

⁴ „Tygodnik Ilustrowany” 1863, VIII, nr 208, 365-366.

⁵ Pismo popularyzujące osiągnięcia naukowe, wokół którego skupiało się życie intelektualne Królestwa Polskiego, wobec obowiązującego zakazu tworzenia stowarzyszeń i towarzystw naukowych. Pisali do niego m.in. Bolesław Podczaszyński, Józef Przyborowski, Jan Zawisza i Zygmunt Gloger.

możliwość słuchania wykładów Józefa Łepkowskiego (Olszewicz 78, 15; Zalewski 2010, 109). Jeszcze w 1867 r. nawiązał współpracę z „Biblioteką Warszawską”. Po przeprowadzce do Krakowa wysyłał do tego pisma m.in. relacje ze swoich wycieczek terenowych, które zaczął odbywać za namową Łepkowskiego. W tekstach tych, obok okoliczności odkrycia stanowisk krzemiennych, znajdowały się także informacje geograficzne i historyczne dotyczące odwiedzanych miejsc. Spisywał też własne przemyślenia i zasłyszane anegdoty, tworząc w ten sposób swojego rodzaju pamiętniki z podróży. W 1869 r., pod pseudonimem Pruski, opublikował pierwsze znaczące opracowanie jakim były „Obchody weselne”, pracę pozytywnie ocenioną przez samego Oskara Kolberga. Zapoczątkowała ona szereg jego kolejnych prac naukowych, za które, Akademia Umiejętności w Krakowie powołała go na członka kilku stałych komisji (Demby 1978, 100).

W latach 1869-1872 uczestniczył w zebraniach Krakowskiego Towarzystwa Naukowego, został członkiem Komisji Historycznej Akademii Umiejętności i współpracował z komisjami Archeologiczną i Antropologiczną (Dobroński 1978, 29). Pracowitość Glogera sprawiła, że mocno zaangażował się w tworzenie Słownika Starożytności Krajowych, które to dzieło, na prośbę Akademii Umiejętności rozpoczął przyjaciel Jana Glogera - Józef Ignacy Kraszewski. Ogrom prac i brak środków zniechęciły przedstawiciela Akademii do jego realizacji (Nosek 1967, 41, 42). Zainteresował się nim jednak Zygmunt Gloger i po latach opublikował swoją „Encyklopedię Staropolską Ilustrowaną” (Gloger 1900-1903).

Okres jezewski (1872-1893)

W 1872 r. Gloger wrócił do Jeżewa, gdzie nastąpił rozkwit jego działalności naukowo-pisarskiej. Nadal gromadził różnorodne pamiątki przeszłości. Obok licznych zabytków krzemiennych i kamiennych w kolekcji znalazły się także zabytki staropolskiego rękodziela takie, jak wyroby szklane i ceramiczne, tkaniny, rzeźby drewniane i uzbrojenie. Poświęcił się także rozbudowie stworzonego (jeszcze przed powstaniem styczniowym) przez ojca w Jeżewie Muzeum Dawnej Lechii, gromadzącego eksponaty od epoki kamienia po wiek XIX (Karczewski 1995, 7). Powiększanie zbiorów było rezultatem licznych wycieczek naukowych po kraju. Wkrótce dwór jezewski nie był w stanie pomieścić tak bogatej kolekcji. Część zbiorów przeniesiono więc do „lamusa”, wybudowanego specjalnie w tym celu w 1878 r. Gloger gromadząc zbiory nie myślał o sobie, ale o przekazaniu ich w przyszłości muzeum, jako placówkom powołanym do opieki nad zabytkami (Antoniuk 1978, 40).

W bardzo zróżnicowanych zbiorach jezewskich najliczniej reprezentowane były zabytki



Ryc. 13. Zygmunt Gloger, teściowie Jelscy i żona z dziećmi (za Olszewicz 1978)
 Fig. 13. Zygmunt Gloger, his in-laws the Jelskis, and his wife with children (from Olszewicz 1978)

archeologiczne, a wśród nich najcenniejsza i najliczniejsza była kolekcja narzędzi krzemiennych i kamiennych, która powstała głównie w efekcie wypraw terenowych Glogera i z otrzymanych darów. Jako archeolog Gloger wiedział, że rzeki były kiedyś szlakami komunikacyjnymi i na ich brzegach rozwijało się osadnictwo, tam więc szukał jego śladów. W latach 1872-1899 r. przemierzył doliny Wisły, Bugu, Narwi, Biebrzy, Niemna, Warty, Sanu, Dniestru, Dniepru, Horynia, Dźwiny, Bohu i kilkunastu innych mniejszych rzek, odkrywając, jak pisał w liście do J. I. Kraszewskiego, w ciągu ośmiu lat wędrówek ponad 90 *stacy krzemiennych* (Antoniuk 1978, 42; Karczewski 1995, 8), Z kolei w liście do Łepkowskiego z 1879 r. pisał⁶, że liczba ich przekroczyła już setkę.

Badania terenowe Glogera, które moglibyśmy dziś nazwać „powierzchniówkami”, miały jak na

tamte czasy wysoki standard. Powstawała w ich trakcie rzetelnie wykonana dokumentacja terenowa, co przyniosło autorowi miano prekursora badań na stanowiskach piaskowych (Więckowska 1969, 51).

Do kolekcji Glogera napływały także dary od innych kolekcjonerów, przypadkowych znalazców i archeologów. W 1877 r. stał się on posiadaczem części zabytków z Moszczenicy i okolic, po Ludwiku Pawłowskim, dzięki czemu jego kolekcja stała się największą w kraju (Gloger 1882, 80-81). Do Pawłowskiego, posiadającego wyjątkowe okazy, zjeżdżali wówczas wybitni historycy i archeologowie, jak Józef Ignacy Kraszewski, prof. Włodzimierz Antonowicz, Gotfryd Ossowski, a później i sam Gloger, którzy potrafili pozyskać dla swoich kolekcji najpiękniejsze okazy⁷ (tabl. 43:3). Bogate zbiory ofiarowali Glogerowi także: Michał Federowski,

⁶ Spuścizna Zygmunta Glogera, list z dnia 9 kwietnia 1979 r. z Archiwum MAK.

⁷ Np. grot pomyłkowo włączono do materiałów z Sośni – patrz materiały ze zbioru nr 4.

znany z posiadania bogatej kolekcji etnograficznej i Aleksander Jelski, wybitny etnograf i pisarz – teść, z którym łączyło go wspólne zamiłowanie do pamiątek narodowych. Dzięki Jelskiemu zbiory Glogera wzbogaciły się o zabytki z terenu obecnej Białorusi. Majątek Glogerów często odwiedzali Henryk Sienkiewicz, Oskar Kolberg, Michał Federowski i Eliza Orzeszkowa (Antoniuk 1978, 39), która w przyszłości napisze przedmowę do jego książki, pt. „Dolinami rzek”.

W roku 1883 Gloger ożenił się z Aleksandrą Jelską (on miał już 38 lat⁸ a ona 23) – córką przyjaciela, gruntownie wykształconą tłumaczką języka francuskiego⁹ (ryc. 13).

Po śmierci ojca (1884 r.), i ślubie z Aleksandrą Jelską, Gloger musiał więcej czasu poświęcić obowiązkom gospodarskim. Nie zaniedbał jednak pasji badawczych, gromadził systematycznie materiały do większych prac i pisał do licznych czasopism i dzienników. Prowadził też bogatą korespondencję z wieloma uczonymi, szczególnie etnografami i archeologami. Zimą często przebywał w Warszawie, gdzie mógł korzystać z archiwów i bibliotek (Demby 1978, 100).

Po śmierci żony w 1899 r. całkowicie pochłonęła go praca naukowa, której efektem było między innymi wydanie w latach 1900-1903 czterotomowej „Encyklopedii Staropolskiej Ilustrowanej”, a w 1903 r. książki „Dolinami rzek. Opisy podróży wzdłuż Niemna, Wisły, Bugu i Biebrzy”, zawierającej rozszerzone wersje publikowanych już wcześniej w różnych czasopismach relacji z jego wycieczek krajoznawczych.

Posiadający ogromny dorobek w zakresie gromadzenia pamiątek przeszłości, Gloger w 1906 r. został pierwszym prezesem Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego (Zalewski 2005, 253) – instytucji, która nazywana była „ministerstwem polskości”, gdyż gromadziła zbiory naukowe dotyczące ziem polskich, a także zajmowała się ich popularyzacją i ochroną.

W 1906 r. przeniósł się do Warszawy i ożenił z Kazimierą z Weissenbornów Wilczyńską. Zmarł 15 sierpnia 1910 r. z powodu powikłań pocukrzycowych. Pochowany został na Powązkach. Swoje zbiory zapisał w testamencie: Muzeum Narodowemu w Krakowie, Muzeum Etnograficznemu w Warszawie, Towarzystwu Krajoznawczemu, Towarzystwu Bibliotek Publicznych oraz Muzeum Przemysłu i Rolnictwa (Zalewski 2005, 256, Grassmann 2007, 4).

Działalność Glogera na polu gromadzenia i ochrony znalezisk została doceniona poprzez ustanowienie nagrody i medalu. Są one przyznawane od

1983 r. w Łomży w rezultacie Konkursu o Nagrodę i Medal Zygmunta Glogera za szczególne zasługi w badaniu i ochronie kultury (Janicka 2014, 62).

Testament Zygmunta Glogera

Jeszcze za życia Gloger zobowiązał się do przekazania swoich zbiorów archeologicznych Akademii Umiejętności w Krakowie. Pierwszy testament, spisany w 1879 r., przekazał na ręce przewodniczącego Komisji Archeologicznej, Józefa Łepkowskiego. Dotyczył on zarówno zbiorów, które już posiadał, jak i tych, które uda mu się zgromadzić do czasu śmierci. W liście z 9 kwietnia 1879 r., adresowanym do Józefa Łepkowskiego, napisał, że testament na jego ręce złoży Władysław Przybysławski. Po Świętach Wielkanocnych osobiście Gloger miał pojawić się w Krakowie i przekazać do Gabinetu Archeologicznego swoje prace i gromadzone odbitki. Z powodu długiego czasu, jaki upłynął od momentu spisania testamentu do śmierci Glogera, jak i zmian personalnych, jakie w tym czasie nastąpiły w Akademii Umiejętności, o dokumencie zapomniano. W drugim testamencie, sporządzonym tuż przed śmiercią w 1910 r., Gloger pominął Akademię Umiejętności w Krakowie, nie wspominając o zbiorach archeologicznych, a rozporządził jedynie pozostałymi zbiorami, m.in. zbiorami etnograficznymi, które zapisał Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie. Spowodowało to spory na tle ważności pierwszego testamentu¹⁰, gdyż Muzeum Przemysłu i Rolnictwa zainteresowane było także przejęciem bogatych zbiorów archeologicznych (Chochorowska 1990, 21; Woźny 2009, 160; 2018, 232, 279). Chociaż podczas porządkowania domowego archiwum w Jeżewie znalazł się egzemplarz wcześniejszego aktu darowizny dla Akademii Umiejętności, nie zakończyło to jednak sporu (Krajewska 2010, 69). Dzięki zabiegom Włodzimierza Demetrykiewicza, na drodze sądowej, dokument został uznany i w grudniu 1912 r. dziewięć pak materiału krzemienego dotarło do Krakowa. Nie były to jednak wszystkie materiały archeologiczne z kolekcji, część pozostała w Warszawie. Zabytki archeologiczne z epoki kamienia trafiły do Krakowa, a przedmioty metalowe oraz naczynia gliniane przyznano Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, które w 1928 r. przekazało je do Państwowego Muzeum Archeologicznego (Krajewska 2010, 69).

⁸ Jak pisała Narcyza Żmichowska „...młode dziewczęta go nie lubią, powiadają że za poważny, i prawda, gotów się z jakim zabytkiem starożytności ożenić...” (Żmichowska 1957-67, 8).

⁹ Mieli dwoje dzieci: syna Stanisława Mariana i córkę Joannę Michalinę.

¹⁰ Sprawa sporów związanych z przekazaniem zbiorów Glogera jest szczegółowo opisana w artykułach E. Chochorowskiej (1990) i M. Zalewskiego (2010) oraz książce M. Woźny (2018, 232-233).

WYKAZ SKRÓTÓW:

Zygmunt Gloger Zygmunt Gloger – badacz przeszłości ziemi ojczyściej, Materiały z sesji popularnonaukowej, Łomża 25-26 maja 1974 r. Warszawa.

LITERATURA

- Antoniuk A.
1978 *Z działalności kolekcjonerskiej Zygmunta Glogera*, [w:] Zygmunt Gloger, Warszawa, 37-50.
- Demby S.
1978 *Bibliografia pism Zygmunta Glogera*, [w:] Zygmunt Gloger, Warszawa, 100-139.
- Chochorowska E.
1990 *Działalność muzealna Włodzimierza Demetrykiewicza - pozyskanie zbioru po Zymuncie Glogerze*, Materiały Archeologiczne 25, 216-218.
- Gloger Z.
1900-1903 *Encyklopedia Staropolska Ilustrowana*. Warszawa.
1903 *Dolinami rzek. Opisy podróży wzdłuż Niemna, Wisły, Bugu i Biebrzy*, Warszawa
- Górski J.
2018 *Wystawiennictwo w historii Muzeum Archeologicznego w Krakowie (zarys)* [w:] J. Górski (red.), *Od kolekcjonerstwa do muzealnictwa. 160-lecie pierwszej wystawy w Muzeum Archeologicznym w Krakowie*, Kraków, 11- 22.
- Grassman M.
2007 *Na glogerówkach u Glogera*. <http://www.ciekawepodlasie.pl/opis/800,Pozosta%C5%82o%C5%9Bci+po+zespole+dworskim+Zygmunta+Glogera.htm> dostęp z dnia 31.10.2019 r.
- Janicka A.
2014 *Zygmunt Gloger (1845-190)*, [w:] J. Ławski, J. Leończuk (red.), *Zygmunt Gloger. Pisma rozproszone*, Białystok, 61-62.
- Jemielity W., Wiśniewski J.
1978 *Rodzina Zygmunta Glogera*, [w:] Zygmunt Gloger, Warszawa, 77-97.
- Karczewski M.
1995 *Zygmunt Gloger i jego poszukiwania archeologiczne w Dolinie Biebrzy*, Gryfita, Białostocki Magazyn Historyczny 8, 6-10.
- Krajewska M.
2010 *Zygmunt Gloger - starożytnik kolekcjoner i krajoznawca*, Spotkania z zabytkami 5-6, 68-69.
- Ławiński J.
2014 *Zygmunt Gloger i wiek XIX*, [w:] J. Ławski, J. Leończuk (red.), *Zygmunt Gloger. Pisma rozproszone*, Białystok, 19-37.
- Nosek S.
1967 *Zarys historii badań archeologicznych w Małopolsce*, Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Olszewicz W.
1978 *Życie i prace Zygmunta Glogera*. [w:] Zygmunt Gloger, 6-24.
- Rydzewski J.
2005 *Historia Muzeum*, [w:] J. Rydzewski (red.) *Pradzieje i wczesne średniowiecze Małopolski*, Kraków, 223-241.
- Więckowska H.
1969 *Zagadnienie zróżnicowań kulturowych w mezolocie Polski*, Światowit 30, 24-115.
- Woźny M.
2009 *Działalność Mariana Wawrzeńckiego (1863-1945) w świetle listów do Włodzimierza Demetrykiewicza z lat 1900-191*, Materiały Archeologiczne 37, 153-176.
- 2018 *Włodzimierz Demetrykiewicz (1859-1937). Prehistoryk z przełomu epok*, Kraków.
- Zalewski M,
2005 *O wyprawach archeologicznych Zygmunta Glogera*, [w:] A. Bitner-Wróblewska, J. Ciglis, A. Radins. *Zabytki łotewskie w zbiorach Polskich*, Latvijas kulturvesturiskais Mantojums Arzemju Kratuves 2, Riga.

III. INWENTARZE KRZEMIENNE ZE ZBIORÓW WYMIENIONYCH W „KATALOGU JEŻEWSKIM”

Agnieszka Dziedzic

Prezentowany opis zbiorów uwzględnia podział materiału zabytkowego na podstawie informacji z metryczek sporządzonych przez Krukowskiego. Analizując poszczególne zbiory pod względem ich struktury technologicznej, typologicznej i kulturowej otrzymamy dane cząstkowe, które posłużą do sformułowania ogólnych wniosków dotyczących obrazu całego stanowiska. Przystępując do analizy poszczególnych zbiorów w ramach kolekcji Glogera, przyjęto za rzecz cenną opracowanie ich w ramach jednostek wydzielonych przez tego badacza, których odzwierciedleniem może być wspomniany „Katalog Jeżewski” (dalej: „KJ”).

Omówienie materiałów z kolekcji zostało wykonane w ramach poniższych zbiorów:

Zbiór 4, 7 – materiały z „KJ” z pozycji 4, 7 „tardenuaskie”¹, „tardenuaskie i neolit”, „tardenuaskie z domieszką paleolitu niżowego”: 1730 wyrobów krzemienych z nr. MAK/2093, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2896, 2897, 2898, 2900, 2902, 2904, 2905.

Zbiór 2, 4, 7 – materiały z „KJ” z pozycji 2, 4, 7: 1482 szt. nr MAK/1987, 1988, 1989, 1991, 1993, 1994, 1996, 1991. Zapis z metryczek: *Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia – odkrycie dnia 12 maja, 1879 r. Nr 2, 4, 7*. Datowane przez Stefana Krukowskiego na „późno tardenuaskie i neolit”. Metryczka dla nr MAK/1988 nie zawiera opisu, ale materiał jest pod względem typologicznym mezolityczny i być może to sprawiło, że Krukowski włączył go do tego jednolitego chronologicznie zbioru.

Zbiór 139 – to głównie materiały z „KJ” z pozycji 139: 228 wyrobów krzemienych z nr MAK/1113, 279, 1977, 1978, 1979, 1980, 1982, 1984, 1985,

1986. Zapis z metryczek: „Gloger no 139, 25 S.K.”. Określone przez Krukowskiego, jako materiały „tardenuaskie, tardenuaskie późne i paleolit niżowy w tym czekolada”.

Zbiór 4 – materiały z pozycji 4 w „KJ”:

70 wyrobów krzemienych zapisanych pod nr MAK/2901, 337, 348, 351. Zapis z metryczek: „materiały tardenuaskie i neolit” oraz grotty z epoki brązu. Jeden grot trafił do tego zbioru w wyniku zmieszania kolekcji z Sośni z materiałami z Moszczenicy (patrz wyżej; Pawłowski, 1936, 174).

Zbiór 2 – materiały zapisane w „KJ” w pozycji nr 2: 2750 wyrobów krzemienych z nr.: MAK/1976, 1990, 2732, 2733 i 2899. Zapis z metryczek: *Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia – odkrycie dnia 12 maja 1879 r. Nr 2, 25 SK*² „zbiór Glogera nr 2”. Zbiór ten nie został przez Krukowskiego określony kulturowo i zawiera głównie półsurowiec. Narzędzia stanowią jedynie 10% zbioru, pochodzą z okresu paleolitu i mezolitu z niewielką liczbą okazów o cechach neolitycznych. Część materiału została jednak z niego wyłączona do innych zbiorów, w których znalazły bliższe analogie tj. do zbioru 2, 4, 7.

Materiały luźne – w ich przypadku Krukowski nie wskazał, z której pozycji w „KJ” pochodzi materiał. Na metryczce jest to jedynie zapis: „Gloger, pod Sośnią, prawy brzeg Biebrzy” – dotyczy on wyrobów z nr MAK/1992 – 9 szt. wyrobów krzemienych, w tym półsurowca i form technicznych.

Materiały z Sośni, wg danych z „KJ”, zebrano 1879 r. – poza zbiorem 139, przy którym nie podano daty pozyskania. W literaturze można jednak znaleźć zabytki, które Gloger opublikował, jako pozyskane

¹ Tak zapisane określenia kulturowe umieścił na metryczkach Krukowski.

² Skrót 25 SK w opisach z metryczek dotyczy roku inwentaryzacji przeprowadzonej przez Stefana Krukowskiego.

podczas poszukiwań prowadzonych w 1882 r.³ Są to trzy grociki oznaczone obecnie nr. MAK/2905, opisane jednak na metryczce jako pochodzące z 1879 r. Potwierdza to przypuszczenie, że materiały z obu wycieczek badawczych zostały połączone – wspomniane zabytki znajdują się aktualnie w Zbiorze Glogera nr 4 i 7.

Należy jednak brać pod uwagę, że grupy zabytków nie odzwierciedlają w pełni skupień powstałych na stanowisku, a stanowią jedynie podział wynikający z historii tego zbioru, na który duży wpływ miała metodyka stosowana w czasie, w którym powstawał, jak i perypetie związane z przekazaniem tych materiałów do Muzeum Archeologicznego Akademii Umiejętności w Krakowie.

Zbiór ten zatem będziemy rozpatrywać pod kątem przynależności kulturowej, biorąc szczególnie pod uwagę zgromadzone w nim formy charakterystyczne. Wynika to ze wspomnianej wyżej specyfiki zbioru jak i tego, że Sośnia należy do stanowisk o charakterze piaskowym, na których materiał jest przemieszany, a do jego rozdzielenia stosuje się wyłącznie analizę typologiczną.

Analizując inwentarz krzemienisty będziemy dokonywać selekcji pod kątem jego przynależności kulturowej. Zasadniczą rolę w tym procesie odegrają formy przewodnie do których należy szereg zbrojników i ostrzy. Inne kategorie narzędzi, takie jak drapacze, skrobacze i ryłce będą pełniły jedynie funkcję pomocniczą, ponieważ w materiale mieszanym mają one rzadko pewną przynależność kulturową. Konsekwencją uznania inwentarza za niehomogeniczne, a do takich należy właśnie zbiór powierzchniowy z Sośni, jest ograniczenie do minimum analizy ilościowej i zaniechanie wyliczeń procentowych. Przytoczone w opracowaniu dane procentowe służą jedynie do ilustracji zbioru i nie stanowią podstawy do wyciągania jakichkolwiek ostatecznych wniosków decydujących o przynależności kulturowej lub chronologicznej analizowanych zabytków.

III.1. Zasady klasyfikacji materiałów krzemienistych

W opracowaniu wyrobów krzemienistych ze stan. Sośnia „Szwedzki Most” wykorzystano listę typologiczną zestawioną na podstawie opracowania materiałów ze stan. 1 w Sośni, autorstwa Elżbiety Kempisty i Hanny Więckowskiej (1983, 17-19).

³ Należy pamiętać, że „Katalog Jeżewski” jest dziełem osób, które po śmierci Glogera przygotowywały zbiory do przekazania do muzeum w Krakowie, a nie dysponowały wiedzą Glogera, który, jak już wspomniano, porządkował swoje zbiory, ale nie opisywał ich dokładnie. Mimo, że Gloger służył z rzetelnie prowadzonej dokumentacji, w przypadku Sośni poza spisami nie zachowały się żadne dokumenty.

I. Obłupnie i rdzenie (precores and cores):

- obłupnie (precores);
- rdzenie wiórowe (blade cores):
podzielone są, ze względu na orientację, na: rdzenie wiórowe – jednopiętowe, wiórowe – dwupiętowe, wiórowe ze zmienioną orientacją;
- rdzenie wiórowo-odłupkowe (blade-flake cores):
podzielono na jednopiętowe i ze zmienioną orientacją;
- rdzenie odłupkowe (flake cores):
podzielono na: jednopiętowe i ze zmienioną orientacją;
- fragmenty rdzeni nieokreślonych (fragments unidentified cores).

II. Łuszczenie i łuszczyki (splintered pieces and scaled pieces)

III. Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni (specimens of core exploitation and repair):

- odłupki korowe (cortex flakes):
okazy pokryte powierzchnią naturalną lub korową w 100%, <50% lub >50%;
- odłupki (flakes):
okazy pozbawione kory. Dzielone ze względu na orientację: jednopiętowe lub ze zmienioną orientacją. Określano także sposób formowania piątek;
- świeżaki (core tables);
- wióry (blades):
podzielono ze względu na orientację na jednopiętowe dwupiętowe lub ze zmienioną orientacją⁴;
- zatępce (crested):
podzielono, ze względu na rodzaj półsurowca, na odłupkowe i wiórowe; ze względu na rodzaj zatępniska, na jednostronne i dwustronne;
- podtępce (secondary crested blades/flakes):
podzielono, ze względu na rodzaj półsurowca: na odłupkowe i wiórowe; a ze względu na rodzaj zatępniska: na jednostronne i dwustronne;
- wierzchniki (plunging blades);
- dwupiętniki (overpassed blade);
- odnawiaki (rejuvenation flakes);
- łuski (drobne odłupki o długości do 5 mm) (chips).

IV. Okazy nieokreślone (unidentified specimens).

- drobne odpadki (small waste):
fragmenty półsurowca, których stan zachowania uniemożliwia włączenie ich do którejkolwiek z grup typologicznych;
- okruchy (chungs):
fragmenty kongrecji krzemienistych pokruszonych mechanicznie lub termicznie.

⁴ Pozostałe ich cechy, które wyróżniano podczas opisywania materiałów wskazano w zakończeniu niniejszego podrozdziału.

V. Narzędzia (tools):

- drapacze (end-scrapes):
podzielone ze względu na półsurowiec: wiórowe i odłupkowe; zaś z uwagi na proporcje⁵: smukłe, krępe i krótkie;
- zgrzebla⁶ (side-scrapers).
- skrobacze⁷ (scrapes):
podział ze względu na półsurowiec: odłupkowe i wiórowe (podprostokątne - obuboczno-poprzeczne); zaś biorąc pod uwagę usytuowanie retuszowanych krawędzi względem osi półsurowiaka: jednoboczne, jednoboczno-poprzeczne, obuboczne, obuboczno-poprzeczne, dookolne, z pazurem;
- odłupki retuszowane⁸ (retouched flakes);
- wióry retuszowane (retouched blades);
- wiórowce (distinctly retouched blades);
- przekłuwacze (perforators):
podział ze względu na półsurowiec: odłupkowe i wiórowe;
- wiertniki (borers):
podział ze względu na półsurowiec: odłupkowe i wiórowe;
- rylce (burins):
podział ze względu na półsurowiec: wiórowe i odłupkowe; a biorąc pod uwagę sposób formowania ostrzy: klinowe, węglowe, łamańce, jedynaki i zdwojone;
- liściaki (Ginter, Kozłowski 1990, 134) (tanged points):
podział ze względu na sposób formowania trzonka: trzpieniowate i dwukątowe;
- zbrojniki janisławickie⁹ (Galiński 2002, 30) (Janisławice points):
podział ze względu na zróżnicowanie podstawy: naturalna, złamana i retuszowane;
- jednozadziorce (shoulder points)
- trapezy (trapezes):

⁵ Smukłe to okazy, których długość jest większa od szerokości (o wartościach powyżej 2:1), krępe - gdy długość jest większa od szerokości (do 2:1), krótkie - gdy długość jest mniejsza od szerokości lub wynosi 1:1.

⁶ Odłupki różnego typu, retuszowane co najmniej na jednej dłuższej krawędzi, równoległej zazwyczaj do osi wyrobu. Krawędź retuszowana może być prosta, wklęsła lub wypukła. Retusz zaś jedno- i dwustronny, z wyjątkiem retuszu stromego zatępiającego i zębatego.

⁷ Uznano za nie odłupki i wióry o zwartym, często stromym retuszu wnikającym w głąb półsurowiaka.

⁸ O retuszu płytkim, przykrawędnym, często nieciągłym i nie wnikającym w kształt półsurowiaka.

⁹ Są to półtylczaki lub tylczaki w kształcie trójkąta nierównobocznego, o boku i często podstawie retuszowanej półstromo i wierzchołkiem zakończonym półpłaskim negatywnym rylcowczym. W literaturze zbrojniki janisławickie nazywane są także zbrojnikami typu Wieliszew. W publikacji określenia te będą się pojawiać zamiennie.

podział ze względu na wysokość: niskie (wysokość maksymalnie o połowę mniejsza od dłuższego, surowego boku), krępe (wysokość większa od połowy dłuższego boku, ale nie przekracza stosunku 1:1), wysokie (wysokość trapezu jest większa od długości dłuższego surowego boku);

- grociki typu Sośnia (Kempisty, Więckowska 1983, 67) (arrowhead of the Sośnia type):

narzędzia te opisywano stosując podział przyjęty dla trapezów, uwzględniając ich charakterystyczną cechę, jaką jest płaskie i półpłaskie łuskanie boków, zachodzące na znaczną część powierzchni;

- trójkąty (triangles);

- tylczaki (backed pieces);

- wiórki tylcowe (backed bladelets);

- półtylczaki (truncated pieces):

to okazy ze skośnym półtylcem uformowanym stromym lub półstromym retuszem. Zaliczono do tej kategorii okazy małe, które mogły pełnić funkcję zbrojników, w tym formy trapezowato zdwojone.

- półtylczaki typu Michałów¹⁰ (Kempisty, Więckowska 1983, 82) (truncations of the Michałów type):

formy z półtylcem poprzecznym, słabo skośnym, prostym lub wgiętym, retuszowanym na stronę spodnią - retuszem stromym lub półstromym;

- noże półtylcowe:

to okazy większe od zbrojników, o półtylcach uformowanych stromym, stopniowym retuszem.

- ostrza (points) to narzędzia posiadające ostry wierzchołek utworzony na przecięciu dwóch zbieżnych krawędzi, położonych na osi półsurowiaka, symetrycznie w stosunku do zarysu krawędzi bocznych;

- grociki neolityczne (neolithic arrowheads);

podział ze względu na sposób formowania podstawy: trójkątne (podstawa prosta lub wgięta) i trzoneczkowate;

- płoscza (flat spearheads);

- ciosaki¹¹ (Ginter, Kozłowski 1990, 134) (axes);

- siekierki (hand-axes);

- skałki (Ginter 2015, 287) (flint striker)

- fragmenty nieokreślonych narzędzi (fragments of unidentifiable tools).

VI. Odpadki z produkcji narzędzi (fragments of unidentifiable tools):

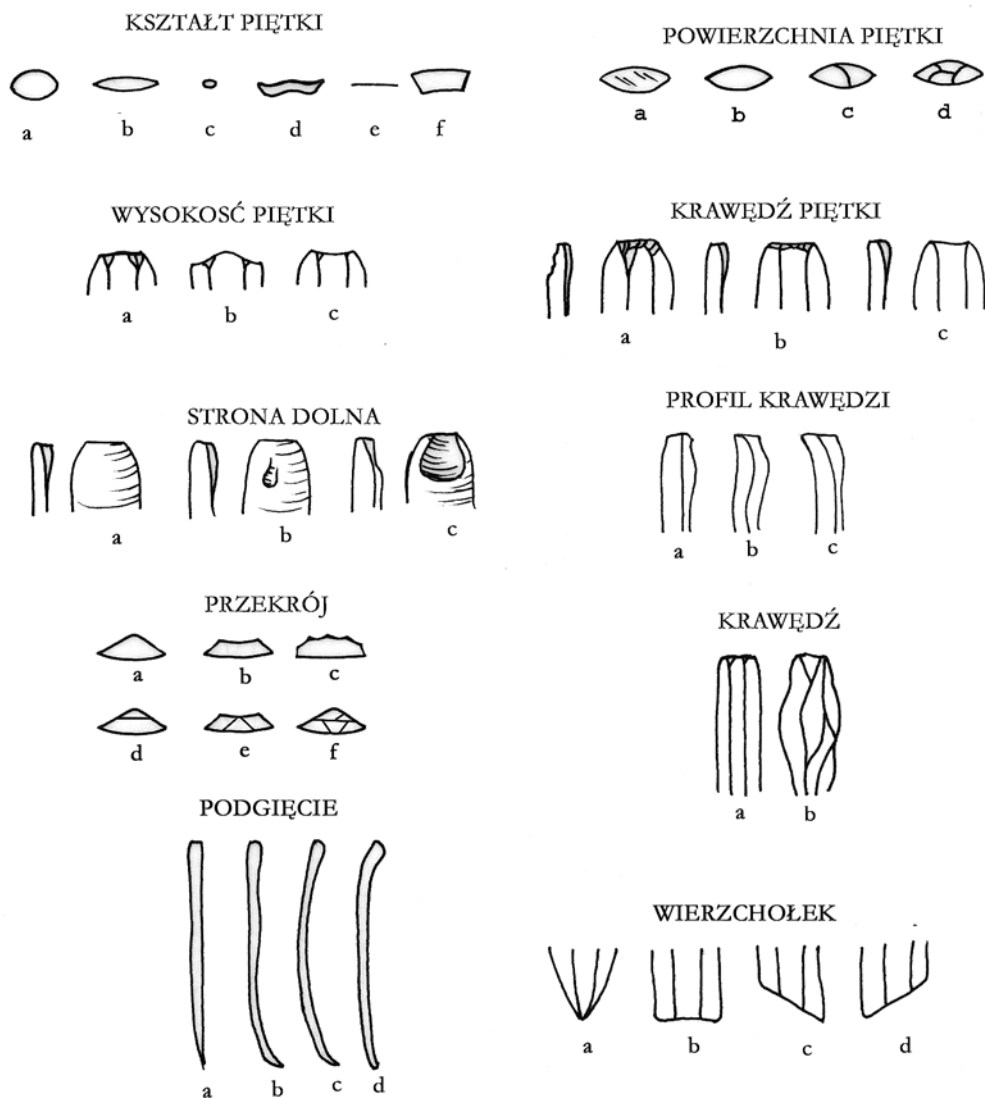
- rylcowce (microburins);

- rylczaki (burin spalls).

Wyroby krzemienne omówiono w obrębie wydzielonych powyżej grup, ilustrując je na dołączonych tablicach rysunkami najbardziej reprezentatywnych

¹⁰ Narzędzie charakterystyczne dla stanowisk w Sośni.

¹¹ Ciosaki to okazy z ostrzem uformowanym pojedynczymi lub parokrotnymi odbiciami odbocznymi.



Ryc. 14. Schematyczna ilustracja cech wiórów poddanych analizie (na podstawie M. Wąs 2005)

Fig. 14. Schematic illustration of features of analysed blades (based on M. Wąs 2005)

okazów. Opis wyrobów miał uwzględnić wszystkie ich cechy technologiczne, tak aby przedstawić ich pełną charakterystykę. Dotyczy to szczególnie wiórów, istotnych w opisie technologicznym kolekcji. Obok wspomnianego wyżej ich podziału ze względu na orientację, opisywano:

dane metryczne, przekrój, krawędź, podgięcie, ilość powierzchni korowej, powierzchnię piętki, obecność sęczka i wargi, kąt piętkowy, profil krawędzi¹². Wyróżniano: 1) kształt piętki: a) elipsoidalna, b) soczewkowata, c) punktowa, d) skrzydlata, e) krawędziowa, f) trapezowata; 2) powierzchnia piętki:

a) płaska-surowa, b) jednonegatywowa, c) dwunegatywowa, d) wielonegatywowa; 3) wysokość piętki: a) płaska, b) wypukła, c) wklęsła; 4) krawędź piętki: a) prawcowana, b) przecierana, c) surowa; 5) strona dolna: a) brak skaży, b) skaża, c) rozszczerzenie; 6) profil krawędzi: a) prosty, b) esowaty, c) wychylony; 7) przekrój: a) trójkątny, b) trapezowaty, c) wielonegatywowy, d) trapez/trójkąt, e) trójkąt/trapez f) inny; 8) krawędź: a) regularna, b) nieregularna; 9) podgięcie: a) brak, b) wierzchołkowe, c) środkowe, d) sęczkowe (ryc. 14).

Szczegółowo analizowano tylko całe wióry i części piętkowo-sęczkowe, inne fragmenty określono jedynie ilościowo. Wierzchołków wyrobów nie

¹² Kryteria te przyjęto z uwagi na zakładaną mezolityczną metrykę części zabytków (ryc. 14; Wąs 2005, 148-149).

analizowano, gdyż mogą one mieć różną formę zależności od tego, z której części rdzenia pochodzą.

Wśród wyrobów wchodzących w skład kolekcji prawie 100% stanowią okazy wykonane z lokalnego surowca kredowego odmiany narzutowej (patrz: Wawrusiewicz w niniejszym tomie). Jest on rozproszony w tamtej okolicy, jako residuum morenowe lub występuje w ławicach żwirowych ówczesnego koryta Biebrzy (Sulgostowska, 1989). Na tym tle wyróżnia się 10 wyrobów z krzemienia czekoladowego (stanowią ok. 0,16 % kolekcji), który na terenie Podlasia jest typowym importem surowcowym (Wawrusiewicz w niniejszym tomie).

III.2. Zbiory Glogera 4 i 7

Materiały krzemienne ze zbiorów 4 i 7 w Katalogu Jeżewskim

Zbiór 4, 7 – to materiały opisane w „KJ” na pozycji 4, 7, na metryczkach sporządzonych przez Krukowskiego określone kulturowo jako: *tardenuaskie*, *tardenuaskie i neolit*, *tardenuaskie z domieszką paleolitu niżowego*¹³. W skład zbioru wchodzi 1730 wyrobów krzemienych zainwentaryzowanych pod nr. MAK/2093, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2896, 2897, 2898, 2900, 2902, 2904, 2905.

I. Rdzenie i odłupnie

– **Rdzenie** – 10 egz.: (**tabl. 1:1-6; 2:1-4**) – MAK 2731.

– cztery rdzenie wiórowe (**tabl. 1:1-4**), w tym: jeden jednopiętowy, jeden dwupiętowy współoodłupniowy i dwa ze zmienioną orientacją. Ich pięty są zaprawiane, wielonegatywowe (4 egz.), kąt piętowy jest ostry (4 egz.): w przypadku rdzenia dwupiętowego jedna pięta jest formowana w stosunku do odłupni pod kątem ostrym, druga pod kątem prostym. Dwa rdzenie mają częściowo naturalny tył lub wierzchołek. Jeden rdzeń wiórowy ze zmienioną orientacją to rdzeń szczątkowy. Wyraźne prawcowanie krawędzi zaobserwowano na rdzeniu dwupiętowym (**tabl. 1:2**). Rdzenie są smukłe, za wyjątkiem krótkiego rdzenia wiórowego jednopiętowego (**tabl. 1:1**). Wymiary: dł. 25-41 mm, szer. 11-21 mm.

– cztery rdzenie wiórowo-odłupkowe, w tym: trzy jednopiętowe i jeden ze zmienioną orientacją. Wśród rdzeni jednopiętowych jeden: jest krótki,

podstożkowy, z dwunegatywową piętą, drobnym facetowaniem i ostrym kątem piętowym. Uzyskano z niego drobne wiórki o dł. 22 mm (**tabl. 1:5**). Pozostałe, to dwa rdzenie jednopiętowe i jeden ze zmienioną orientacją. Są krótkie – dł. 39 i 51 mm. Ich pięty są: jednonegatywowa wklęsła o prostym kącie rdzeniowym i wielonegatywowa o ostrym kącie rdzeniowym z licznymi progami. Obie odłupnie są lekko zakolone. Na bokach i przy wierzchołku rdzenia powierzchnie są naturalne. Wierzchołki są mocno stłuczone lub skrócone jednym odbiciem (**tabl. 2:2, 3**). Rdzeń ze zmienioną orientacją ma piętę wypukłą, zaprawioną wieloma negatywami tworzącymi wyraźne progi. Odłupnia jest zakolona. Eksploatacja wiórowa obejmuje także prawy bok; na lewym jest kilka negatywów odłupkowych – zaprawa boku przy wierzchołku. Po eksploatacji odłupni i boku na wierzchołku otworzono drugą, intensywnie zaprawioną, piętę, od której odbito odłupek. Obie pięty są delikatnie facetowane bez śladów prawcowania krawędzi (**tabl. 1:6**). Wymiary: dł. 37 mm, szer. 30 mm, grub. 22 mm.

– fragmenty dwóch krępych rdzeni z widocznymi negatywami wiórowymi o szer. 6-16 mm. Jeden jest uszkodzony termicznie. Na obu okazach zachowały się fragmenty pięt z wyraźnymi progami. Na zachowanych fragmentach powierzchni bocznych widoczna jest kora. Wymiary: dł. 25 i 34 mm (**tabl. 2:1, 4**).

II. Łuszczenie i łuszczyki – 13 egz.:

– **Łuszczenie** – 4 egz. (**tabl. 3:2, 3, 7**) – MAK/2902: – trójbiegunowy, dwustronny, o dwóch krawędziowych piętach na węższych bokach. Kształtem przypomina ciosak (**tabl. 3:3**). Kolejny, to łuszczeń dwubiegunowy, jednostronny, o trójkątnym przekroju, z piętami naprzeciwległymi, usytuowanymi na krótszych bokach (**tabl. 3:2**). Następny łuszczeń dwubiegunowy, dwustronny, ma pięty naprzeciwległe, umieszczone na krótszych bokach – jedna pięta jest krawędziowa, druga korowa. Cztery łuszczeń jest obustronny, dwubiegunowy. Na jego przeciwległych bokach uformowano dwie krawędziowe pięty, od jednej odbijano łuszczyki na stronę górną, od drugiej na dolną. Jeden bok jest retuszowany półstrosym retuszem na stronę górną (**tabl. 3:7**). Wymiary: dł. 30-46 mm, szer. 11-33 mm, grub. 7-15 mm.

– **Łuszczyki** – 9 egz. (**tabl. 3:1, 6**): MAK/2902 – 8 egz., MAK/2093 – 1 egz.

Cztery łuszczyki są odbite z dwubiegunowych łuszczeni. Pięty są najczęściej krawędziowe, w pojedynczych przypadkach naturalne lub zaprawione (**tabl. 3:1, 6**). Cztery kolejne, to okazy jednobiegunowe, w większości zachowane fragmentarycznie (3 egz.). Wymiary: dł. 17-26 mm, szer. 14-45 mm, grub. 2-8 mm.

¹³ Krukowski stosował do materiałów z terenu Polski europejskie nazwy taksonomiczne, jeśli rozpoznawał bliskie ich podobieństwa. Używał także bardzo oryginalnych określeń typologicznych (Krukowski 2007, 101).

Jeden okaz to łuszcza zdejmująca krawędź boczną łuszczenia (rodzaj rylczaka) z krawędzią boczną retuszowaną stromym, wieloseryjnym, stopniowym retuszem. Wymiary: dł. 29 mm, szer. 8 mm, grub. 8 mm.

III. Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni

- Odlupki korowe - 102 egz.: MAK/2897 - 98 egz., MAK/2900 - 1 egz., MAK/2902 - 2 egz., MAK/2904 - 1 egz.

Przeważają okazy z powierzchnią korową <50% (50 egz.) i powierzchnią naturalną <50% (40 egz.), mniej jest odlupków z powierzchnią naturalną >50% (12 egz.) oraz jeden okaz z powierzchnią korową >50%. Wymiary: dł. 14-43 mm, szer. 7-38 mm - z przewagą 15-21 mm, grub. 3-11 mm - z przewagą tych o grubości 3-7 mm. Pojedyncze odlupki mają charakter łuszczeniowy.

- Odlupki - 201 egz. (**tabl. 3:4-5**): MAK/2722 - 3 egz., MAK/2729 - 2 egz., MAK/2897 - 196 egz.

Sto dwadzieścia jeden odlupków całych, wśród których wyróżniono formy o negatywach zgodnych (87 egz.) i z widoczną zmianą orientacji (34 egz.). Wymiary: dł. 4-43 mm, szer. 7-38 mm, grub. 1-11 mm. Odlupki te często zakończone są odbiciem zwrotnym. W grupie tej występują też okazy bardziej masywne, z negatywami o charakterze łuszczeniowym (43 egz.), odbijane twardym tłukiem. Wymiary: dł. 15-34 mm, szer. 14-30 mm, grub. 6-7 mm.

Kolejne dwa to odlupki z narzędzia gładzonego: pierwszy z ostrza siekiery gładzonej z widocznymi na powierzchni częściowo zagładzonymi negatywami, o wymiarach: dł. 19 mm, szer. 25 mm, grub. 4 mm. Drugi to odlupek odbity od boku siekiery gładzonej z wyraźnym zagładzeniem krawędzi bocznych i negatywów na powierzchni, ma wymiary: dł. 45 mm, szer. 9 mm, grub. 4 mm (**tabl. 3:4-5**).

- Świeżaki - 13 egz.: MAK/2897 - 8 egz., MAK/2898 - 5 egz.

To okazy całe (4 egz.), części piętkowo-sęczkowe (3 egz.), częściowo korowe i jeden fragment wierzchołkowy. Część świeżaków odbito od boku surowej piętki z prawcowaną krawędzią (5 egz.). Wymiary: dł. 26-28 mm, szer. 18-27 mm, grub. 2-5 mm.

- Wióry - 812 egz.: MAK/2727 - 2 egz., MAK/2729 - 31 egz., MAK/273 - 1 egz.; MAK/2896 - 672 egz., MAK/2897 - 80 egz., MAK/2898 - 24 egz., MAK/2902 - 2 egz.

Wśród nich jest 189 wiórów całych, 315 części piętkowo-sęczkowych, 162 środkowych i 141 wierzchołkowych. Większość wiórów odbito z rdzeni jednopiętkowych (754 egz.), zdecydowanie mniej jest form z widoczną zmianą orientacji (43) i z rdzeni dwupiętkowych (11 egz.). Dominują okazy bez kory (518 egz.), z powierzchnią korową <50% (136 egz.), powierzchnią naturalną (111), powierzchnią

naturalną > 50% (17) i 50 % (12). Najwięcej jest wiórów o przekroju trapezu (399 egz.), rzadziej trójkąta (292 egz.) lub innym (111 egz.), dla trzynastu okazów nie określono tej cechy.

Profil i podgięcie (opisane dla 189 okazów całych) - profil najczęściej prosty (80 egz.) i esowaty (83 egz.), rzadziej wychylony (15 egz.), dla 31 okazów nie określono wychylenia. Podgięcie - najrzadsze są wióry bez podgięcia (6 egz.). Podobna liczba wiórów ma podgięcie wierzchołkowe (52 egz.) i środkowe (49 egz.), a pojedyncze piętkowe (2 egz.).

Piętki okazów całych i części piętkowo-sęczkowych najczęściej mają kształt soczewkowaty (318 egz.), elipsoidalny (77 egz.), punktowy (54 egz.), krawędziowy (43 egz.), skrzydlaty (10 egz.) i trapezowaty (1 egz.) (**ryc. 14**). Powierzchnie piętek są najczęściej płaskie (167 egz.), rzadziej jednonegatywowe (128 egz.), dwunegatywowe (88 egz.) i wielonegatywowe (91 egz.), trzydzieści siedem nie zostało opisanych. Krawędzie piętek są najczęściej prawcowane (291 egz.), rzadziej surowe (144 egz.) i przecierane (66 egz.). Kąty piętkowe są w większości proste (375 egz.), rzadziej ostre (59 egz.) i rozwarte (42 egz.). Sęczek jest najczęściej delikatny (433 egz.), rzadko duży (41 egz.) lub brakuje go (6 egz.). Wargę widoczną jest na 294 okazach, a na 198 nieobecna. Skaza jest na 208 okazach, a na 284 nieobecna, czyli większość to okazy z wargą, lecz bez skazy. Rozszczepienie pojawiło się jedynie na trzynastu wyrobach.

Zakres rozmiarów okazów całych (189 egz.): dł. 16-67 mm, okazów o dł. 22, 28, 30 i 35 mm jest po kilkanaście sztuk, pozostałych wielkości jest maksymalnie 8 egz.; szer. 4-21 mm (moda 7-15 mm), grub. 1-8 mm (moda 2-5 mm).

Dla fragmentów są to wielkości: dł. 9-55 mm, najczęściej w przedziale 18-22 mm, szer. 4-23, 30 mm, najczęściej 7-17 mm lub 9-13 mm, grub. 1, 2-7, 9 mm, najczęściej 2-3 mm.

Wyróżnia się kategoria wiórów z delikatnymi negatywami o falistym przebiegu. Na wiórach zachowane są często fragmenty wapiennej kory. Mają małe, prawie punktowe piętki i ślady miękkiego tłuka.

- Zatępce - 44 egz.:

- zatępce jednostronne - 39 egz.: MAK/2093 - 1 egz., MAK/2718 - 1 egz., MAK/2721 - 1 egz., MAK/2729 - 7 egz., MAK/2897 - 8 egz., MAK/2898 - 21 egz.

Większość zatępców to okazy wiórowe o negatywach zgodnych, różnokierunkowe negatywy są jedynie na kilku okazach (7 egz.). Mniej niż połowę stanowią okazy zachowane w całości (17 egz.), niewiele więcej jest fragmentów: części środkowych (6 egz.), sęczkowych (6 egz.), wierzchołkowych (10 egz.). Większość ma retusze boków. Przeważają drobne, nieciągle retusze krawędzi (4 egz.) nad płaskimi retuszami jednego boku na stronę spodnią (1 egz.) i zwartym, wieloseryjnym retuszem obu boków

(1 egz.). Piętki są małe, naturalne, z jednym negatywem zaprawy, wielonegatywowe lub punktowe. Na pojedynczych okazach widoczne jest prawcowanie krawędzi. Część okazów pokrywa żelazista patyna.

Większość (29 egz.) to okazy drobne: - 8 egz. Wymiary: dł. 16-28 mm, szer. 9-14 mm, grub. 3-5 mm. Dwadzieścia jeden to formy całe o dł. 39-44 mm, szer. 13-16 mm, grub. 5-8 mm i fragmenty o dł. 18-51 mm, szer. 8-18 mm, grub. 3-8 mm. Są także pojedyncze okazy z piętkami na boku, co świadczy o zmianie orientacji (2 egz.) i wióry, na których w części wierzchołkowej jest zatępisko. Ich przekrój jest trójkątny, a w części sęczkowej trapezowaty (2 egz.). Dziesięć to okazy masywniejsze - dł. 29-56 mm, szer. 15-21 mm, grub. 4-9, 12 mm.

- zatępce dwustronne - 5 egz.: MAK/2729 - 1 egz., MAK/2898 - 2 egz., MAK/2721 - 1 egz., MAK/2897 - 1 egz.

Większość to okazy drobne dł. 21-33 mm, szer. 9-14 mm, grub. 4-6 mm. Jedyne jeden jest masywniejszy (MAK/2729): dł. 66 mm, szer. 22 mm, grub. 11 mm. Ma on drobno zaprawianą i facetowaną piętkę oraz rozmyty sęczek. Wiórek odbito miękkim tłukiem. Na kilku okazach widoczny jest drobny, wieloseryjny, zwrotny retusz obu boków (2 egz.).

- Podtępcę - 12 egz.: MAK/2897 - 6 egz., MAK/2898 - 6 egz.

To dwa okazy całe i dziesięć zachowanych we fragmentach, tj. części wierzchołkowe (6 egz.), piętkowo-sęczkowe (2 egz.) i środkowe (2 egz.). Przeważają okazy o negatywach zgodnych (11 egz.), na jednym okazie widoczne są ślady dwupiętowości (MAK/2897). Wymiary dla okazów całych: dł. 14-30 mm, szer. 6-17 mm, grub. 2-5 mm.

- Wierzchniki - 2 egz.: MAK/2897.

To jeden okaz cały z rdzenia wiórowego ze zmienioną orientacją, o dł. 33 mm, szer. 20 mm, grub. 7 mm oraz fragment wierzchnika z rdzenia jednopiętowego wiórowego, o dł. 28 mm, szer. 14 mm, grub. 5 mm.

IV. Okazy nieokreślone

- Drobne odpadki - 7 egz.: MAK/2897:
- to fragmenty mocno przepalonych wiórów lub odłupków.

V. Narzędzia

- Drapacze - 30 egz., w tym formy odłupkowe (14 egz.) i wiórowe (16 egz.).
- drapacze odłupkowe - 14 egz. (tabl. 3:8-16) MAK/2093 - 4 egz., MAK/2718 - 1 egz., MAK/2723 - 7 egz., MAK/2896 - 1 egz., MAK/2717 - 1 egz.

Narzędzia wykonano na odłupkach o negatywach zgodnych (8 egz.), wielokierunkowych (5 egz.) i z powierzchnią korową <50 % (6 egz.).

Dominują okazy o drapiskach średniostromych-średniowysokich (6 egz.), lekko (4 egz.) lub mocno (2 egz.) zakolonych. Uformowanych w wierzchołkowej (12) lub sęczkowej (1 egz.) partii odłupka. Wśród nich są trzy okazy na masywnych odłupkach: dł. 26-31 mm, szer. 15, 24-25 mm, grub. 6 mm (3:13-15).

Drapacze o drapiskach stromych-niskich (4 egz.) wykonano na odłupkach o negatywach zgodnych (tabl. 3:9). Jeden okaz ma fragment kory na krawędzi i wyraźne wyświecenie, wręcz zaoblenie tej krawędzi, prawdopodobnie użytkowe (tabl. 3:10).

Drapacze o drapiskach stromych-wysokich (2 egz.) wykonano na odłupkach o wielokierunkowych negatywach, z których jeden ma bok retuszowany drobnym, zwartym, stromym retuszem (tabl. 3:8).

Pojedyncze okazy to drapacze o drapiskach prostych. Jeden wykonany na odłupku o negatywach zgodnych z drobnym, przykrawędnym retuszem boków i ułamaną podstawą ma drapisko strome-średniowysokie (tabl. 3:11); drugi, wykonany na częściowo korowym odłupku, ma drapisko średniostrome-niskie (tabl. 3:12) MAK/2896.

Przeważają drapacze krótkie (13 egz.) na odłupkach odbijanych miękkim tłukiem, widoczny jest na nich mały sęczek i skaza odbicia, jednonegatywowa piętką i wyraźne prawcowanie krawędzi. Dwa okazy posiadają delikatne jedno- lub dwunegatywowe piętki z widoczną wargą i skazą obicia. Jeden okaz ma piętkę naturalną, z wyraźnym punktem odbicia.

Duże piętki - jedna jednonegatywowa i dwie naturalne z wyraźnymi punktami odbicia i rysami przy stożku odbicia są na drapaczach na odłupkach odbitych twardym tłukiem. Ich zakresy wielkości: dł. 17-31 mm, szer. 12-19 mm, grub. 3-8 mm.

Drapacze krępe (1 egz.) reprezentuje okaz ze złamaną podstawą (tabl. 3:16). Wymiary: dł. 18 mm, szer. 21 mm, grub. 6 mm.

- drapacze wiórowe - 16 egz. (tabl. 4:1-15) MAK/2717 - 1 egz., MAK/2723 - 1 egz., MAK/2725 - 2 egz., MAK/2726 - 9 egz., MAK/2730 - 1 egz., MAK/2896 - 1 egz., MAK/2904 - 1 egz.

Narzędzia wykonano na odłupkach o negatywach zgodnych (16 egz.), wielokierunkowych (1 egz.) i z powierzchnią korową 50 % (1 egz.), <50 % (3 egz.).

Drapacze zdwojone wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Drapiska ich są: strome-niskie (2 egz.) lub średniostrome-niskie (2 egz.), średniowysokie (2 egz.); zakolone, umieszczone w części sęczkowej (2 egz.) i na złamaniu przy wierzchołku niedołuśkane (2 egz.) lub po ułamaniu części sęczkowej (2 egz.). Boki są retuszowane zwrotnie (1 egz.) lub drobnym retuszem na stronę górną przy drapisku (2 egz.), czasem retusz boku przechodzi w retusz ułamanej części wióra i jest to retusz zatępiający. Jeden okaz ma bok korowy i uszkodzenia na skazie krzemionkowej. Wymiary: dł. 12-23 mm, szer. 11-18 mm, grub. 3-4 mm (tabl. 4:1, 3, 4, 6).

Pozostałe drapacze mają drapiska strome-wysokie (4 egz.), w tym wklęsłe (2 egz.); niskie zakolone (1 egz.), średniowysokie zakolone (1 egz.) lub średniostrome-średniowysokie (2 egz.). Formowano je w części sęczkowej lub wierzchołkowej wióra. Boki są najczęściej retuszowane przykrawędnie zwrotnie (3 egz.) lub jest to retusz jednego boku (1 egz.). Podstawy są ułamane (5 egz.) (**tabl. 4:11, 14**) lub wyraźnie skracane silnym odbiciem od strony spodniej (**tabl. 4:12**). Jeden okaz jest zgrzany. Dwa mają korowe boki. Piętki są zaprawiane, wąskie (2 egz.), z delikatnym sęczkiem i widoczną wargą i skazą (3 egz.). Wymiary: dł. 14-27, 36 mm, szer. 11-17 mm, grub. 3-6 mm (**tabl. 4:2, 7-10, 13, 15**).

– Skrobacze – 73 egz.:

Wśród nich są narzędzia odłupkowe – 57 egz. (**tabl. 4:16-24; 5:1-11**) i wiórowe – 17 egz. (**tabl. 5:12-21**).

Ze względu na sposób retuszowania boku wśród skrobaczy odłupkowych wyróżniono kilka kategorii. Najwięcej jest skrobaczy jednobocznych (21 egz.), mniej obuboczno-poprzecznych (11 egz.), obubocznych (11 egz.), jednoboczno-poprzecznych (9 egz.), najmniej poprzecznych (3 egz.) i retuszowanych dookolnie (1 egz.).

Wśród skrobaczy wiórowych dominują formy podprostokątne (17), obuboczno-poprzeczne (8 egz.) i skrobacze inne (7 egz.) z charakterystycznym dla tej kategorii sposobem opracowania krawędzi – jedną krawędź formowano retuszem zaostającym, drugą zatępiającym (**tabl. 6:1-3**) oraz skrobacze wiórowe jednoboczne (2 egz.).

– skrobacze odłupkowe – 57 egz., w tym:

– skrobacze poprzeczne – 3 egz. (**tabl. 4:16, 17**) – MAK/2723 – 2 egz., MAK/2897 – 1 egz.

To okazy o różnokierunkowych negatywach i powierzchni naturalnej >50% na stronie górnej (3 egz.). Krawędzie retuszowane na stronę dolną (3 egz.), retuszem niskim, stromym lub półstromym, wieloseryjnym. Piętka jednego jest jednonegatywowa, z dużą skazą odbicia, dł. 20-21 mm, szer. 23-24 mm, grub. 5-7 mm (**tabl. 4:17**). Jeden okaz posiada negatywy o charakterze łuszczeniowym, a krawędź wierzchołkowa została dodatkowo zatępiona mikroretuszem. Wymiary są zbliżone do wymienionych wyżej skrobaczy: dł. 27 mm, szer. 22 mm, grub. 5 mm (**tabl. 4:16**).

– skrobacze jednoboczne – 21 egz. (**tabl. 4:19-21; 5:3, 9**): MAK/2093 – 13 egz., MAK/2717 – 5 egz., MAK/2721 – 2 egz., MAK/2725 – 1 egz.

Skrobacze jednoboczne wykonywano na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (11 egz.), czasem nieregularnych, z fragmentami kory (3 egz.) lub powierzchnią naturalną (2 egz.). Krawędzie mają uformowane zarówno retuszem drobnym, przykrawędnym (1 egz.), półstromym, wieloseryjnym, zatępiającym (4 egz.), lekko rynienkowatym (2 egz.) oraz stromym zatępiającym (1 egz.). Retusze tworzą krawędzie

łukowate lub lekko faliste (1 egz.). Wymiary: dł. 13-35 mm, szer. 11-25 mm, grub. 4-12 mm; dominują okazy o dł. 19-25 mm, szer. 11 i 16-19 mm i grub. 4-7 mm. Inne wielkości dotyczą pojedynczych okazów (**tabl. 4:19; 5:3, 9**).

Prawie na połowie skrobaczy z nr. MAK/2093 (6 egz.) występuje retusz półstromy, pseudorynienkowaty.

Skrobacze jednoboczne wykonywano także na odłupkach ze zmienioną orientacją (10 egz.), w tym korowych (1 egz.), a także o powierzchni naturalnej < 50 % (2 egz.) i całkowicie pokrytych powierzchnią naturalną. Występują na nich retusze: półstromy wieloseryjny, zatępiający (4 egz.), półstromy zatępiający (2 egz.), stromy zatępiający (2 egz.) i retusz drobny, wieloseryjny, przykrawędny (1 egz.). W przypadku skrobaczy na odłupkach, o negatywach różnokierunkowych, pojawiają się też fragmenty retuszu na drugim boku, tj. przykrawędnego (3 egz.) lub płaskiego w partii przysęczkowej (1 egz.). Zachowała się tylko jedna piętka – jednonegatywowa, wąska z prawcowaną krawędzią (1 egz.). Wymiary: dł. 18-30 mm, szer. 12-14, 24 mm, grub. 4-6 mm (**tabl. 4:20, 21**).

– skrobacze jednoboczno-poprzeczne – 9 egz. (**tabl. 4:22; 5:2, 4, 7, 8**) MAK/2093 – 6 egz., MAK/2723 – 1 egz., MAK/2725 – 2 egz.

Skrobacze wykonane na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (5 egz.) mają zwarty, stromy, zatępiający (2 egz.) retusz boku i wierzchołka (1 egz.) lub boku i części sęczkowej (1 egz.), lub wieloseryjny retusz przykrawędny (2 egz.) boku i części sęczkowej (1 egz.), lub wierzchołkowej (1 egz.) (**tabl. 4:22; 5:2**). Wymiary: dł. 22-26 mm, szer. 13-16 mm, grub. 4-6 mm (MAK/2725).

Na niektórych okazach widoczny jest zatępiający, wieloseryjny, lekko rynienkowaty retusz (2 egz.) (**tabl. 5:8**). Wymiary: dł. 20-31 mm, szer. 22-25 mm, grub. 7-8 mm (MAK/2093). Bardziej masywny jest korowy skrobacz o dł. 29 mm, szer. 33 mm, grub. 11 mm (MAK/2723).

Skrobacze na odłupkach ze zmienioną orientacją (4 egz.) mają: boki opracowane drobnym, stopniowym retuszem na stronę górną i wierzchołek na stronę spodnią z fragmentami retuszu rynienkowatego (**tabl. 5:7**). Zwrotny, wieloseryjny, stopniowy retusz krawędzi bocznej i drobny retusz krawędzi poprzecznej, tworzą rodzaj ramiączka na boku tzw. skrobacza z ramiączkiem z fragmentem retuszu wnekowego na boku (1 egz.). Podobny fragment retuszu wnekowego na boku ma skrobacz formowany półstromym, zatępiającym retuszem z krawędzią poprzeczną umieszczoną w partii sęczkowej odłupka (**tabl. 5:4**). Wymiary: dł. 21-27 mm, szer. 15-20 mm, grub. 4-9 mm.

– skrobacze obuboczne – 11 egz. MAK/2093 – 8 egz., MAK/2717 – 1 egz., MAK/2727 – 1 egz., MAK/2904 – 1 egz.

Większość skrobaczy wykonano na odłupkach ze zmienioną orientacją (6 egz.), w tym jeden z powierzchnią naturalną 50% (1 egz.). Na krawędziach wykonano następujące retusze: stromy jednej krawędzi, zatępiający przykrawędny drugiej (1 egz.). Obie krawędzie z retuszem stromym, zatępiającym (1 egz.), stromy, wieloseryjny retusz obu boków o falistym przebiegu (1 egz.); retusz zróżnicowany jednej krawędzi, drugiej fragmentaryczny wieloseryjny od części środkowej do wierzchołka (2 egz.). Półstromy retusz jednej krawędzi, drugiej szerokonegatywowo zatępiający. Wymiary: dł. 21-37 mm, szer. 18-30 mm, grub. 4-11 mm.

Zbliżona liczba skrobaczy (5 egz.) została wykonana na odłupkach z rdzeni jednopiętowych, w tym częściowo korowych (2 egz.). Dominuje retusz stromy do półstromeo, stopniowy, wieloseryjny zatępiający, mocno wnikający w kształt odłupka (5 egz.), zwarty wieloseryjny retusz obu boków (1 egz.). Pojawia się też retusz półstromy, miejscami zatępiający z przykrawędnym łuskaniem falistej krawędzi drugiego boku. Piętka są: naturalna z drobnym prawcowaniem krawędzi, z sęczeniem rozmytym, bez skazy (1 egz.) i punktowa z wyraźnym punktem odbicia i skazami (1 egz.). Wymiary: dł. 23-27 mm, szer. 10-19 mm, grub. 3-5 mm i okazy bardziej masywne o wymiarach: dł. 21-35 mm, szer. 18-30 mm, grub. 7-9 mm.

Niezależnie od półsurowca, dominują skrobacze o krawędziach falistych, ze stromym lub półstromym, wieloseryjnym retuszem zatępiającym.

– skrobacze obuboczno-poprzeczne – 11 egz. (tabl. 4:23; 5:1, 6, 11; 6:9) MAK/2093 – 6 egz., MAK/2717 – 1 egz., MAK/2718 – 1 egz., MAK/2723 – 2 egz., MAK/2904 – 1 egz.

Część okazów wykonano na odłupkach ze zmienioną orientacją (6 egz.). Retusze są: półstromy wieloseryjny, zatępiający, lekko rynienkowaty (1 egz.); zwarty wieloseryjny (3 egz.); stromy-wieloseryjny – stopniowy (2 egz.) z krawędzią o przebiegu falistym (1 egz.) (tabl. 6:9). Zachowane są piętki: naturalna, korowa, odbita nieregularnym tłukiem i dwunegatywowa z wyraźnym punktem odbicia. Wymiary: dł. 18-35 mm, szer. 10-20 mm, grub. 5-8 mm (tabl. 4:23; 5:1). Jeden skrobacz wykonano na odłupku łuszczeniowym, dwubiegunowym, prostokątnym z drobnym wieloseryjnym retuszem boków i krawędzi poprzecznej.

Pozostałe narzędzia wykonano na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (5 egz.). Na jednym okazy widoczny jest fragment kory. Krawędzie opracowano w następujący sposób: retuszem zwartym, wieloseryjnym, stopniowym, zatępiającym (2 egz.) i lekko rynienkowatym (1 egz.), krawędź poprzeczną uformowano retuszem drobnym, przykrawędnym (1 egz.) zwrotnym (1 egz.) lub stromym do półstromeo zwartym (1 egz.). Wymiary: dł. 18-31 mm, szer. 12-19 mm, grub. 6-10 mm.

Jeden okaz ma wszystkie krawędzie retuszowane zwartym, półstromym retuszem lekko wnikającym w strukturę odłupka, dł. 25 mm, szer. 13 mm, grub. 4 mm (tabl. 5:11).

– skrobacz z retuszem dookólnym – 1 egz. (tabl. 4:24) – MAK/2723.

To okaz wykonany na odłupku o negatywach zgodnych. Krawędzie uformowano retuszem dookólnym, stromym, wieloseryjnym, stopniowym. Na krawędziach bocznych wysokim, a w części sęczkowej niskim i półstromym. Piętka jest punktowa. W części przypiętkowej widoczny jest delikatny sęcdek i skaza odbicia. Wymiary: dł. 24 mm, szer. 18 mm, grub. 5 mm.

– Skrobacze wiórowe – 17 egz., w tym:

– skrobacze jednoboczne – 2 egz. (tabl. 5:14, 15) – MAK/2718.

Wykonano je na środkowych częściach wiórów. Krawędzie retuszowano stromym, wieloseryjnym, retuszem wnątkowym, zachodzącym na ułamaną część wierzchołkową. Na niedołuskanej, środkowej części wierzchołków widoczny jest mikroretusz. Wymiary: dł. 26-31 mm, szer. 9-12 mm, grub. 5-6 mm.

– skrobacze obuboczno-poprzeczne – 8 egz. (tabl. 5:12-13, 16-21) – MAK/2093 – 2 egz., MAK/2717 – 3 egz., MAK/2726 – 3 egz.

Skrobacze wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych (6 egz.), w tym na wiórach nieregularnych (3 egz.), ze startą powierzchnią korową na stronie górnej (2 egz.). Krawędź poprzeczną, umieszczoną w wierzchołkowej partii wióra (8 egz.), opracowano stromym, stopniowym, wieloseryjnym, zatępiającym retuszem (3 egz.). Boki retuszowano stromym/półstromym, wieloseryjnym, stopniowym retuszem zatępiającym (7 egz.) lub drobnym, wieloseryjnym (1 egz.); a boki naturalne – nieciąglą (3 egz.). Na dwóch okazach widoczne są fragmenty retuszu rynienkowatego (tabl. 5:12-13). Krawędzie poprzeczne retuszowano najczęściej po złamaniu wióra (3 egz. - tabl. 5:16-18). W jednym przypadku piętka jest ułamana, a boki zatępione przy złamaniu drobnym retuszem, przy czym retusz zachodzi na złamanie. Na boku drugiego uformowano wnątkę (tabl. 5:17). Na najkrótszym okazy część sęczkowa jest uszkodzona (tabl. 5:19). Okazy całe mają piętke jednonegatywową, delikatnie prawcowaną i wyraźny sęcdek z wargą i skazą odbicia (tabl. 5:16-18). Zachowane są piętki: punktowa (1 egz.) i krawędziowa (1 egz.) z wargami (2 egz.) punktem odbicia (1 egz.) i skazą na sęcisku (1 egz.). Wymiary: dł. 20-29 mm, szer. 8-13 mm, grub. 3-5 mm (tabl. 5:19-21).

Część skrobaczy (2 egz.) to okazy wykonane na nieregularnych wiórach z wklęsłym, stromym półtyłcem, umieszczonym w partii wierzchołkowej. Retusz obu boków jest półstromy do stromeo, fragmentarycznie rynienkowaty. Części sęczkowe obu narzędzi są złamane. Wymiary: dł. 30 i 26 mm, szer. 15, 13 mm, grub. 4 mm (tabl. 5:12, 13).

- skrobacze wiórowe inne - 7 egz. (**tabl. 6:1-4, 18**) - MAK/2717.

To narzędzia, które prawdopodobnie pełniły funkcję wkładek. Są to formy jednoboczno-poprzeczne, obuboczno-poprzeczne i retuszowane dookoła. Łączy je sposób formowania krawędzi - jeden bok retuszowano retuszem półstromym do strome go zatępiającym, drugi bok uformowano retuszem płaskim, przykrawędnym, zaostającym lub zostawiano surowy. Retusze boków zachodziły na złamania niwelując ostre kandy. Złamane krawędzie wióra retuszowano stromym, przechodzącym w płaski, retuszem (**tabl. 6:1**).

Narzędzia te wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Cztery okazy to środkowe części wióra (**tabl. 6:2**), dwie to części sęczkowe (**tabl. 6:3**). Wymiary: dł. 19-27 mm, szer. 14-20, 28 mm, grub. 3-7 mm.

Do grupy tej włączono też skrobacz wykonany na rylczaku (**tabl. 4:18**). Jego krawędzie uformowano retuszem wieloseryjnym, stopniowym, obejmującym bok i wierzchołek rylczaka. Wymiary: dł. 22 mm, szer. 11 mm, grub. 7 mm.

- Zgrzebła - 6 egz. (**6:10, 13, 14; 7:1, 3; 14:22**): MAK/2727 - 1 egz., MAK/2722 - 4 egz. MAK/2904 - 1 egz.

Jeden okaz to zgrzebło zbieżne, wykonane na szerokim wiórze z retuszem boków. Wymiary: dł. 51 mm, szer. 27 mm, grub. 5 mm (**tabl. 6:10**). Drugi, to zgrzebło poprzeczne z retuszem wykonanym na krawędzi odłupka (**tabl. 7:1**). Wymiary: dł. 30 mm, szer. 38 mm, grub. 10 mm. Trzecie, to zgrzebło podłużne, wykonane na złamanym wiórze z rdzenia jednopiętowego. Wymiary: dł. 27 mm, szer. 15 mm, grub. 3 mm (**tabl. 7:3**). Kolejne to okaz z falistym w przebiegu półtyłcem uformowanym w części wierzchołkowej półsurowca. Zwrotnie, przykrawędnie retuszowany bok zbiega się z półtyłcem przy wierzchołku (**tabl. 14:22**). Wymiary: dł. 22 mm, szer. 30 mm, grub. 3 mm.

- Odłupki retuszowane - 57 egz. (**tabl. 6:4-8, 11, 12**): MAK/2093 - 9 egz.; MAK/2718 - 2 egz., MAK/2719 - 1 egz., MAK/2721 - 3 egz., MAK/2722 - 8 egz., MAK/2726 - 2 egz., MAK/2727 - 5 egz., MAK/2729 - 7 egz., MAK/2897 - 13 egz., MAK/2900 - 7 egz.

To okazy o negatywach zgodnych (32 egz.) i wielokierunkowych (16 egz.), w tym odłupki częściowo korowe (9 egz.). Retusze są drobne, przykrawędne. Najczęściej obejmują jeden bok, w pojedynczych przypadkach dwa boki lub są to retusze zwrotne. Wśród retuszy krawędzi dominuje retusz drobny, przykrawędny, nieciągły (27 egz. - **tabl. 6:6, 7**). Pozostałe sposoby formowania krawędzi występują zdecydowanie rzadziej: drobny retusz jednej krawędzi (6 egz. - **tabl. 6:4-5**); drobny, ciągły retusz jednej krawędzi, drugiej fragmentaryczny (3 egz. - **tabl.**

6:9); drobny, zwarty retusz obu boków (2 egz.), w tym zwrotny (1 egz.); zwarty, stromy/półstromy retusz - obu krawędzi (3 egz.); jednej krawędzi (4 egz.); na stronę spodnią (5 egz.), w tym retusz pseudorynienkowaty (3 egz.); płaski, pseudorynienkowaty (6 egz. - **tabl. 6:13, 14**); retusz jednej krawędzi zatępiający (1 egz.); retusz obu krawędzi na stronę spodnią lub jednej - drobny przykrawędny, drugiej drobny stopniowy, wieloseryjny (1 egz.); retusz jednego boku - półstromy, wieloseryjny (4 egz.) w części sęczkowej zatępiający (1 egz.) lub pseudorynienkowaty (2 egz.) wieloseryjny retusz formujący wnękę (1 egz.).

Piętki są: korowe i jednegatywowe z drobnym prawcowaniem oraz naturalne (4 egz.), z jednym negatywem (1 egz.), wielonegatywowe (2 egz.), krawędziowe (5 egz.) z widocznym mocnym punktem odbicia ze skazami (6 egz.), punktowe (2 egz.).

Wymiary odłupków: dł. 19-37 mm, szer. 12-27 mm, grub. 3-7 mm; korowych: dł. 15-37 mm, szer. 15-44 mm, grub. 3-7 mm; fragmentów: dł. 14-20 mm, szer. 12-15 mm, grub. 2-3 mm.

Wymiary masywnych odłupków z pseudorynienkowatym retuszem krawędzi: dł. 16-42 mm, szer. 17-36 mm, grub. 6-9 mm (**tabl. 6:12**).

Do odłupków retuszowanych zaliczono też narzędzie na rylczaku (MAK/2093) ze zwartym, półstromym retuszem jednej krawędzi na stronę spodnią (**tabl. 7:2**).

- Wióry retuszowane - 135 egz. (**tabl. 7:4-15; 8; 9:1, 5-9, 11, 13, 14, 16**): MAK/2719 - 13 egz.; MAK/2720 - 1 egz.; MAK/2904 - 9 egz., MAK/2093 - 5 egz.; MAK/2717 - 6 egz., MAK/2718 - 8 egz., MAK/2721 - 6 egz., MAK/2724 - 1 egz., MAK/2725 - 4 egz., MAK/2726 - 1 egz., MAK/2729 - 73 egz., MAK/2731 - 1 egz., MAK/2896 - 3 egz., MAK/2897 - 4 egz.; w tym: całe wióry - 34 egz., części sęczkowe - 36 egz., części środkowe - 37 egz., części wierzchołkowe - 10 egz.

W zbiorze dominują wióry zachowane we fragmentach (84 egz.). Większość pochodzi z rdzeni jednopiętowych (105 egz.), mniej jest wiórów z widoczną zmianą orientacji (12 egz.). Jeden okaz, to część sęczkowa wióra z rdzenia dwupiętowego.

Na 39 okazach widoczna jest powierzchnia korowa lub naturalna, na 20 egz. kora <50%, na 4 powyżej 50%. Pod nr. MAK/2093 zainwentaryzowano tylko wióry korowo-naturalne. Przeważnie mają przekroje trójkątne (34 egz.), rzadziej trapezowate (24 egz.) i wielokątne (11 egz.).

Dominują wióry z retuszem jednego boku (54 egz.) nad okazami z retuszem obu boków (29 egz.).

Wśród okazów z jednym bokiem retuszowanym, przeważają te z retuszem przykrawędnym, nieciągłym (19 egz.) lub zwartym (14 egz. - **tabl. 7:4-5; 8:15**) i stromym, wieloseryjnym (10 egz.), kilka okazów ma retusze półstromie, wieloseryjne (12 egz.), na kilku

innych są zwrotne przechodzące w płaski (4 egz.). Wióry z retuszem wnękowym (6 egz. – **tabl. 8:1; 9:6**).

Wśród wiórów z retuszem obu boków dominują okazy z retuszem stromym wieloseryjnym (30 egz.), półstromym, wieloseryjnym (7 egz. – **tabl. 7:12**), nieciągłym (2 egz. – **tabl. 7:6, 9**), w tym o charakterze łuszczeniowym (3 egz.). Częsty jest retusz zwrotny (11 egz.), w tym pseudorynienkowaty (2 egz. – **tabl. 9:11, 14**), zwrotny, nieciągły retusz krawędzi, półpłaski do stromego (1 egz.), drobny przykrawędny retusz boków (1 egz.) nieciągły półstromy do płaskiego (4 egz. – **tabl. 7:13**). Krawędzie często mają przebieg falisty (11 egz.).

Jedynie trzy okazy retuszowano drobnym retuszem przykrawędnym – płaskim na stronę spodnią (2 egz.) lub stromym (1 egz.) czy półstromym na stronę górną (2 egz. – **tabl. 7:14**). Na jednym wiórze retusz obejmuje dookoła wierzchołek zbliżając jego formę do drapacza (**tabl. 8:14**).

Jeden okaz pokryty jest mocno wyświeconą białą patyną z płaskim retuszem jednego boku na stronę górną (**tabl. 8:6** – MAK/2093). W kilku przypadkach retusz zachodzi na złamane krawędzie (3 egz.). W zbiorze pojawił się też okaz z krzemienia czekoladowego. Jest to część sęczkowa, częściowo korowego wióra z rdzenia dwupiętowego, którego bok retuszowano na stronę spodnią półpłaskim wieloseryjnym retuszem. Wymiary: dł. 34 mm, szer. 14 mm, grub. 7 mm (MAK/2896).

Wymiary: dł. 16-56 mm (okazy całe: 25-56 mm), szer. 6-28 mm (moda 10-17 mm), grub. 2-6 mm.

Do kategorii wiórów retuszowanych włączono:
– wióry przedrylcowcze – 21 egz. (**tabl. 8:1; 9:5-7, 13, 16**): MAK/2719 – 13 egz.; MAK/2720 – 1 egz.; MAK/2904 – 7 egz.

To dwa okazy całe i 19 wiórów łamanych, tj. 10 części środkowych i 10 sęczkowych. Wszystkie pochodzą z rdzeni jednopiętowych (21 egz.). Wióry najczęściej są regularne i mają przekrój trójkąta lub trapezu. Rzadko są to okazy korowe <50% (2 egz.). Na jednym boku wykonywano drobny, stromy retusz wnękowy (16 egz.) rzadziej na obu bokach (**tabl. 9:8, 16**). Piętki są różnorodne bez wyraźnej dominacji: punktowe (2 egz.), zaprawione (1 egz.), jedne negatywowe (4 egz.), dwunegatywowe, skrzydlate (3 egz.), krawędziowe (1 egz.). Wymiary: 14-59 mm, szer. 8-15 mm, grub. 2-5 mm.

– **Wiórowce** – 15 egz. (**tabl. 9:10, 12, 15, 17-20; 13:9**): MAK/2093 – 4 egz.; MAK/2721 – 6 egz.; MAK/2725 – 1 egz.; MAK/2728 – 2 egz.; MAK/27289 – 2 egz.

Narzędzia wykonano na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych (14 egz.), w tym z powierzchnią naturalną <50% (7 egz.). Krawędzie opracowano retuszem ciągłym wieloseryjnym, stopniowym, półstromym do stromego. Kilka okazów ma retusz o charakterze łuszczeniowym, a także fragmenty retuszu

płaskiego, najczęściej w partii wierzchołkowej na stronie spodniej (**tabl. 9:15, 17**) lub fragmenty retuszu półstromego, rynienkowego zachodzącego na powierzchnię wióra (**tabl. 9:20**). Krawędzie narzędzi mają lekko falisty przebieg. Część narzędzi zachowała się we fragmentach (6 egz.). Wymiary: dł. 19-48 mm, szer. 9-18 mm, grub. 3-8 mm. Wśród narzędzi wyróżnia się masywniejszy wiór z retuszowanymi bokami (**tabl. 13:9**). W jego partii sęczkowej wykonano odbicie rylcowe. Boki retuszowano – jeden retuszem przykrawędnym na stronę górną, drugi retuszem zwrotnym. Wymiary: dł. 56 mm, szer. 13 mm, grub. 4 mm.

– **Przekłuwacze** – 25 egz. (**tabl. 10:1-20; 11:1, 4-7**): MAK/2093 – 2 egz.; MAK/2717 – 1 egz.; MAK/2721 – 2 egz.; MAK/2724 – 14 egz.; MAK/2730 – 3 egz.; MAK/2725 – 2 egz.; MAK/2905 – 1 egz.

przekłuwacze odłupkowe – 13 egz. (**tabl. 10:13-18, 20; 11:1, 4-7**).

To narzędzia wykonane na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (3 egz.) i ze zmienioną orientacją (8 egz.). Na części z nich widoczne są fragmenty powierzchni korowej (5 egz.) lub zatępiska (1 egz. – **tabl. 10:20**). Ostrza formowane są przez zróżnicowane retusze: półstromy, wieloseryjny, stopniowy, zatępiający (3 egz.), stromy (3 egz.), wysoki, zatępiający (1 egz. – **tabl. 11:7**), stromy, lekko wnękowy (1 egz. – **tabl. 11:4**), półstromy do stromego (3 egz. – **tabl. 11:5, 1**) lub też jedną krawędź formowano retuszem stromym a drugą półstromym (1 egz.). Na dwóch okazach widoczny jest płaski retusz w partii środkowej (**tabl. 10:15-16**). Piętki są: jedne negatywowe (2 egz.), zaprawione (1 egz.), krawędziowe (1 egz.) z dwoma stożkami i przecieraną krawędzią odłupni lub naturalne.

Na jednym przekłuwaczu boki zaretuszowano stromo na całej długości formując rodzaj trzonka. Ostrze umieszczone na zbiegu wierzchołka i boku tworzy rodzaj pazura. Piętka jest krawędziowa, dł. 30 mm, szer. 14 mm, grub. 5 mm (**tabl. 11:6**).

Najmniejszy przekłuwacz ma wymiary: dł. 14 mm, szer. 12 mm, grub. 3 mm (**tabl. 10:18**). Pozostałe narzędzia to formy masywniejsze: dł. 13, 20-30 mm, szer. 15-22 mm, grub. 3-6, 9 mm.

– przekłuwacze wiórowe – 12 egz. (**tabl. 10:1-12**): MAK/2721 – 2 egz.; MAK/2724 – 8 egz.; MAK/2725 – 2 egz.

Narzędzia te wykonane są na smukłych, regularnych wiórach. Wszystkie mają kolec uformowany w partii wierzchołkowej, retuszem półstromym do stromego. Kilka okazów ma ułamaną partię sęczkową (3 egz.) z fragmentem płaskiego retuszu na stronie spodniej (**tabl. 10:7**) lub widocznym łamaniem na wnęce (**tabl. 10:6**). Dwa okazy wykonane na nieregularnych wiórach korowych mają kolec uformowany drobnym, stromym retuszem w części wierzchołkowej. Jest on lekko zagięty i przegięty na bok – tworzy rodzaj

pazura (**tabl. 10:2-3**). Niektóre okazy formowano szerokonegatywowym lub łuszczeniowym retuszem (**tabl. 10:4**). Wymiary: dł. 30-51 mm, szer. 9, 11-13 mm, grub. 3-4, 5 mm. Jeden przekłuwacz wykonano na masywniejszym wiórze z rdzenia jednopiętowego, z rozległym, płaskim, szeroko negatywowym retuszem obu boków na stronę spodnią. Wierzchołek uformowany został drobnym retuszem na stronę górną. Wymiary: dł. 51 mm, szer. 17 mm, grub. 9 mm (**tabl. 10:12**).

– Wiertniki – 8 egz. (**tabl. 11:2, 3, 8-13**): MAK/2724 – 2 egz., MAK/2725 – 1 egz., MAK/2728 – 1 egz., MAK/2730 – 1 egz., MAK/2896 – 2 egz., MAK/2904 – 1 egz.

Narzędzia wykonano na regularnych wiórach (6 egz.) z rdzeni jednopiętowych (5 egz.) lub ze zmienioną orientacją (1 egz.). Jeden wykonano na odłupku.

– wiertnik odłupkowy – 1 egz. (**tabl. 11:2**) wykonano na odłupku łuszczeniowym ze zmienioną orientacją. Ostrze uformowano drobnym, półstromym retuszem zwrotnym w partii wierzchołkowej półsrowca, dł. 29 mm, szer. 16 mm, grub. 4 mm.

– wiertniki wiórowe – 7 egz. (**tabl. 11:3, 8-13**). Są to okazy z delikatnie wydzielonym ostrzem uformowanym zwrotnie drobnym, przykrawędnym retuszem (1 egz.) lub retuszem półstromym do stromego na stronie górnej, a płaskim w partii wierzchołkowej na stronie spodniej. Wióry odbito miękkim tłukiem – widoczna warga. Cztery okazy wykonano na smukłych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Jeden ma drobny, rynienkowaty retusz na stronie spodniej (**tabl. 11:10**). Wymiary: dł. 29-40 mm, szer. 9-13 mm, grub. 2-4 mm (**tabl. 11:3, 8-11, 13**).

Dwa wiertniki wykonano na masywniejszych wiórach. Jeden okaz ma symetryczne ostrze, a drugi boczne. Oba są uformowane w wierzchołkowej partii wióra. Retusz półstromy, wieloseryjny, stopniowy obejmuje zarówno ostrze, jak i boki. Na jednym okazy retusz jest zwrotny, stromy, a na drugim miejscami szerokonegatywowym, z płaskim retuszem wierzchołka na stronę spodnią. Wymiary: dł. 39-50 mm, szer. 15 mm, grub. 5 mm (**tabl. 11:12-13**).

– Rylce – 10 egz. (**tabl. 11:16-18, 12:1-5**): MAK/2093 – 1 egz., MAK/2726 – 1 egz., MAK/2729 – 1 egz., MAK/2896 – 1 egz., MAK/2904 – 6 egz.

Są one wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych (7 egz.), ze zmienioną orientacją (1 egz.) lub dwupiętowych (2 egz.), część to okazy z powierzchnią korową i naturalną (8 egz.).

Wyróżniono rylce: łamańce (3 egz.), węglowe (5 egz.), w tym: węglowe płaskie (2 egz.), węglowe boczne (1 egz.), węglowe zdwojone (1 egz.); klinowe (2 egz.), w tym: rylce klinowe boczny i rylce zdwojony – klinowy środkowy w części wierzchołkowej, w partii sęczkowej rylce płaski.

– rylce łamańce – 3 egz. (**tabl. 11:16-18**). Dwa wykonano na częściach środkowych drobnych

wiórow. Odbicia rylcowe wykonano w partii sęczkowej (2 egz.) lub wierzchołkowej. Jeden okaz wykonano na wąskim, nieregularnym wiórze, z dwuseryjnym odbiciem od krawędzi w partii wierzchołkowej. Na boku widoczny jest drobny retusz wnękowy, formujący wnękę, na której złamano wiór. Na drugim okazy boki są bez retuszu. Wymiary: dł. 14, 15 mm, szer. 10, 13 mm, grub. 2, 3 mm, (**tabl. 11:16, 18**). Trzeci okaz wykonano na szerszym, regularnym wiórze bez retuszu boków. Ma wymiary: dł. 33 mm, szer. 20 mm, grub. 4 mm (**tabl. 11:17**).

– rylce węglowe – 5 egz. (**tabl. 12:3-6**), w tym jeden rylce węglowy boczny, zdwojony, wykonany na wiórze z rdzenia dwupiętowego z retuszem boku, o wymiarach: dł. 34 mm, szer. 12 mm, grub. 4 mm (**tabl. 12:5**). Pozostałe to rylce węglowe środkowe, wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych (3 egz.), częściowo korowych (1 egz.), z retuszowanymi krawędziami bocznymi (2 egz.), o wymiarach: dł. 32-34 mm, szer. 13-16 mm, grub. 3-4 mm (**tabl. 12:4, 6**).

– rylce klinowe – 2 egz. (**tabl. 12:1, 2**) na wiórach z rdzeni jednopiętowych: jeden jest częściowo korowy, z drobnym retuszem boku (1 egz.), naturalną piętą (1 egz.) i delikatnym, rozmytym sęczkiem. Wymiary: dł. 34, 42 mm, szer. 13, 18 mm, grub. 4, 5 mm.

– Liściaki – 5 egz. (**tabl. 12:7-11**) – MAK/2724.

Wszystkie okazy są uszkodzone. Dwa z nich można uznać za dwukątowe, a trzy za okazy z trzonkiem. Liściaki dwukątowe wykonano na wiórach o różnokierunkowych negatywach na stronie górnej (1 egz.) lub zgodnych. Wierzchołki są ułamane (2 egz.). Trzonki uformowano drobnym retuszem – stromym do półstromego (2 egz.), na stronie spodniej płaskim (1 egz.). Wymiary: dł. 20, 31 mm, szer. 8, 10 mm, grub. 2, 4 mm (**tabl. 12:7, 10**).

Liściaki z trzonkiem (3 egz.) mają ułamane wierzchołki. Szersze okazy wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Mniejsze narzędzie wykonano na częściowo korowym wiórze z rdzenia dwupiętowego, a trzonek uformowano w partii sęczkowej. Prawdopodobnie wierzchołek także retuszowano na stronę spodnią (**tabl. 12:8**). Trzonki na dwóch szerszych okazach formowano na stronę górną i dolną (1 egz.), retusz jest drobny, stromy, przechodzący na krawędź boku (**tabl. 12:9**). Wymiary szerszych narzędzi: dł. 31, 33 mm, szer. 19, 20 mm, grub. 2, 5, 7 mm (**tabl. 12:11**), węższy: dł. 22 mm, szer. 10 mm, grub. 5 mm (**tabl. 12:8**). Klasyfikacja jednego z szerszych okazów jest niepewna (**tabl. 12:11**). Można zaliczyć go do liściaków ze względu na płaski retusz trzonka. Ze względu jednak na skąpy retusz boków trzonka i jego usytuowanie w części wierzchołkowej wióra można domniemywać, iż jest to wiertnik.

– Zbrojniki janisławickie – 21 egz. (**tabl. 12:12-18; 13:1-8, 10-14**) – MAK/2725 – 15 egz., MAK/2904 – 6 egz.

- zbrojniki z podstawą retuszowaną poprzeczną - 6 egz. wszystkie wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Jeden to okaz z powierzchnią naturalną >50% i wysokim retuszem podstawy (**tabl. 13:8**). Półtylce formowano półstromym retuszem w części sęczkowej wióra (5 egz.). Na trzech okazach na stronie spodniej, przy podstawie widoczne są fragmenty płaskiego retuszu. Wymiary: dł. 20-30, 40 mm, szer. 9-11 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 12:14- 18**).

- zbrojniki z podstawą retuszowaną poprzeczną - 3 egz. (**tabl. 13:12-14**) - MAK/2904- 3 egz., MAK/2725 - 1 egz.

Narzędzia wykonano na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych, o przekroju trójkąta (2 egz.) lub trapezu (1 egz.). Wierzchołek z odbiciem rylcowym uformowano w partii wierzchołkowej (3 egz.) lub sęczkowej wióra (1 egz. - **tabl. 13:13**). Boki, w formie półtylca, retuszowano półstromym retuszem. Retuszowana podstawa styka się z tyłcem i tworzy z nim kąt rozwarty. Na jednym okazie widoczny jest retusz podstawy na stronę spodnią (**tabl. 13:14**). Wymiary: dł. 22-25 mm, szer. 8-10 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 13:12**).

- zbrojniki z podstawą retuszowaną podcięta - rombówate - 1 egz. (**tabl. 12:13**) - MAK/2725.

Odbicie rylcowe wykonane w części sęczkowej i na retuszowanej podstawie narzędzia. Bok, w formie półtylca, uformowano retuszem półstromym; wymiary: dł. 23 mm, szer. 10 mm, grub. 2 mm.

- zbrojniki z intencjonalnie łamaną podstawą - 7 egz. (**tabl. 13:1-7**) - MAK/2725 - 5 egz., MAK/2904 - 2 egz.

Narzędzia wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Wierzchołki formowano w części sęczkowej, odbiciem rylcowym i półstromym retuszem przechodzącym w stromy na krawędzie boczne. Na pojedynczych okazach krawędź odbicia rylcowego retuszowano przykrawędnie na stronę górną (**tabl. 13:1**) lub dolną (**tabl. 13:5**). Półtylec jednego z okazów jest lekko zagięty, z mocno załuskany odbiciem rylcowym. Na drugim boku wykonano drobny retusz części przywierzchołkowej. Przy złamanej podstawie widoczny jest stromy, wysoki retusz (**tabl. 13:2**). Wymiary: dł. 19-27 mm, szer. 10-13 mm, grub. 2-5 mm.

Większe okazy to dwa zbrojniki z nr. MAK/2904 o dł. 30, 42 mm. Pozostałe ich wymiary mieszczą się w podanym wyżej zakresie.

- zbrojniki o podstawie naturalnej - 3 egz. (**tabl. 13:8, 10-11**) - MAK/2725 - 2 egz., MAK/2904 - 1 egz.

Wykonano je na wiórach z rdzeni jednopiętowych (2 egz.) lub ze zmienioną orientacją (1 egz.). Wierzchołek uformowano odbiciem rylcowym, umieszczono go w wierzchołkowej (2 egz.) lub sęczkowej części wióra (1 egz. - **tabl. 13:11**). Półtylec uformowano stromym (2 egz.) lub półstromym retuszem (1 egz.). Podstawą zbrojnika jest

piętka - jednonegatywowa i krawędziowa z widocznym punktem odbicia i wargą. W przypadku zbrojnika z ostrzem uformowanym w partii sęczkowej, podstawą jest wierzchołek wióra. Wymiary: dł. 22-24, 29 mm, szer. 10-11 mm, grub. 2-3 mm.

- zbrojnik janisławicki - inny - 1 egz. (**tabl. 12:12**) MAK/2725.

Zbrojnik wykonano na wiórze z rdzenia jednopiętowego. Jest to okaz z retuszowaną podstawą, „liściowaty” (**tabl. 12:12**). Odbicia rylcowe wykonane w partii wierzchołkowej i sęczkowej wióra, co nadaje mu lekko romboidalny kształt. Na stronie spodniej płaskie odbicia przy podstawie tworzą rodzaj trzonka, jak u liściaków dwukątowych. Narzędzie to można też określić liściakiem „hybrydowym”. Jego klasyfikacja jest niejednoznaczna i trudna do rozstrzygnięcia. Wymiary: dł. 33 mm, szer. 9 mm, grub. 4 mm.

- Trapezy - 8 egz. (**tabl. 13:15-22**): MAK/2725 - 4 egz., MAK/2904 - 4 egz.

Wśród trapezów wyróżniono formy wysokie (2 egz.), krępe (2 egz.), niskie (3 egz.) i zachowane fragmentarycznie (1 egz.).

- Trapezy wysokie: jeden okaz częściowo korowy z bokami retuszowanymi zwrotnie - jedna krawędź na stronę górną, druga na dolną (**tabl. 13:22**). Drugi okaz wykonano na regularnym wiórku o przekroju trapezu, z bokami retuszowanymi stromym retuszem na stronę górną (**tabl. 13:19**). Wymiary: wys. 16 mm, szer. podstawy 10 mm, grub. 2 mm oraz wys. 30 mm, szer. podstawy 14 mm, grub. 5 mm.

- Trapezy krępe o bokach prostych, wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych, o przekroju trapezu. Wymiary: wys. 9-10 mm, szer. 13-16 mm, grub. 2 mm (**tabl. 13:17, 18** - MAK/2904).

- Trapezy niskie: jeden wykonano na wiórze z rdzenia jednopiętowego, jego boki są lekko wypukłe, a retusz półpłaski (**tabl. 13:21**). Drugi okaz, o bokach prostych, formowanych retuszem półstromym, wykonano na wiórze ze zmienioną orientacją (**tabl. 13:16**). Wymiary: wys. 8, 12 mm, szer. podstawy 16, 18 mm, grub. 2 mm. Trzeci, o bokach prostych, wykonano na wiórze z rdzenia jednopiętowego (**tabl. 13:15**). Wymiary: wys. 8 mm, szer. 23 mm, grub. 2 mm.

Trapez zachowany fragmentarycznie, to część piętkowo-sęczkowa, z retuszem boku w formie skośnego półtylca i fragmentem płaskiego retuszu na stronę spodnią. Wymiary: dł. 14 mm, szer. 13 mm, grub. 4 mm (**tabl. 13:20**).

- Grociak typu Sośnia - 1 egz. (**tabl. 13:23**) - MAK/2718.

W zbiorze znalazło się jedno narzędzie tego typu. Jest to okaz niski, o jednym boku prostym, drugim wgiętym, wykonany na wiórku z rdzenia jednopiętowego. Retusz górnej krawędzi wióra jest półpłaski, wieloseryjny, stopniowy, a dolnej przykrawędni, zwrotny. Boki narzędzia uformowano

stromym retuszem. Wymiary: dł. 21 mm, szer. 12 mm, grub. 4 mm.

– Tylczaki – 2 egz. (**tabl. 13:24, 25**) – MAK/2725 – 1 egz., MAK/2896 - 1 egz.

Pierwszy, to narzędzie wykonane na wiórku z rdzenia jednopiętowego, z lekko łukowatym tyłcem uformowanym stromym retuszem (nieodłuskany w części wierzchołkowej). Drugi bok – także o przebiegu łukowatym, retuszowano drobnym, retuszem przykrawędnym w partii przywierzchołkowej i przyściskowej. Podstawa i wierzchołek narzędzia są nieznacznie uszkodzone (**tabl. 13:24**). Drugi tylczak powstał na wiórku z rdzenia ze zmienioną orientacją, z prostym, stromo i zwrotnie retuszowanym tyłcem (**tabl.13:25**). Wymiary: dł. 22, 27 mm, szer. 7, 8 mm, grub. 3 mm.

– Wiórki tylcowe – 5 egz. (**tabl. 14:1-5**): MAK/2724 – 1 egz., MAK/2725 – 3 egz., MAK/2904 – 1 egz.

To wiórki z rdzeni jednopiętowych. Dwa mają złamane wierzchołki, a trzy kolejne to części środkowe wióra. Boki retuszowano retuszem stromym na stronę górną (1 egz.), półstromym na dolną (2 egz. – **tabl. 14:1, 4**) lub zwrotnie, tj. jeden bok retuszowany stromo na stronę górną, drugi bok na stronę spodnią (**tabl. 14:2**). Piętki: jednonegatywowa z rozlanym sęczeniem (4 egz.), w tym jedna z delikatną wargą. Na jednym okazie zaretuszowano część sęciskową (**tabl. 14:1**). Wymiary: dł. 19-23 mm, szer. 6-8 mm, grub. 2 mm.

Jeden tylczak to wiór z rdzenia jednopiętowego z retuszem zwrotnym. Podstawa i wierzchołek są ułamane. Jeden bok z retuszem stromym tworzy rodzaj tyłca. W partii przywierzchołkowej (z zachowanym fragmentem kory) retusz przechodzi w drobny płaski i w tej formie dochodzi do złamanego wierzchołka. Drugi bok retuszowano drobnym retuszem przykrawędnym na stronę spodnią (**tabl. 14:5** – MAK/2724). Wymiary: dł. 24 mm, szer. 12 mm, grub. 3,5 mm.

– Półtylczaki – 22 egz. (**tabl. 14:6-21, 23, 24**) – MAK/2725 – 13 egz., MAK/2896 – 1 egz., MAK/2897 – 2 egz., MAK/2904 – 6 egz.

Wykonano je na wiórach z rdzeni jednopiętowych (8 egz.), a w trzech przypadkach na odłupkach. Większość okazów ma półtyłce skośne (**tabl. 14:6-15**) – są wysokie, formowane wieloseryjnym, stromym (4 egz.) lub półstromym retuszem (3 egz.); często w części wierzchołkowej wióra (5 egz.), rzadziej w sęciskowej (3 egz.). Na dwóch okazach widoczne są uszkodzenia impaktowe w części wierzchołkowej i na retuszowanej podstawie (**tabl. 14:6**). Podstawy pozostałych narzędzi są ułamane. Na kolejnych dwóch półtylczakach widoczne są fragmenty powierzchni korowej (2 egz. – **tabl. 14:7**). Wyróżnia się okaz z drobnym, przykrawędnym retuszem krawędzi na stronę spodnią (**tabl. 14:8**). Piętki są: jednonegatywowa (1 egz.), dwunegatywowa (1 egz.), skrzydlate (2 egz.). Wymiary: dł. 19, 28-38 mm, szer. 9-14 mm,

grub. 2– 4 mm. Wymiary te przekracza jeden okaz (**tabl. 14:11** – MAK/2725). Wymiary: dł. 58 mm, szer. 15 mm, grub. 5 mm

Większe rozmiary ma też częściowo korowy półtylczak wykonany na wiórze z rdzenia ze zmienioną orientacją. Skośny półtylec uformowano na częściowo korowym boku, w partii wierzchołkowej wióra, drobnym, stromym retuszem. Podstawa narzędzia jest ułamana. Wymiary: dł. 36 mm, szer. 16 mm, grub. 4 mm (**tabl. 14:14** – MAK/2896).

– półtylczaki z półtyłcem prostym i lekko skośnym – 3 egz. Półtyłce uformowano w części wierzchołkowej i sęciskowej wiórow z rdzeni jednopiętowych o przekroju trapezu. Wymiary: dł. 21-28 mm, szer. 11-14 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 14:15, 18, 19**).

– półtylczaki z łukowatym półtyłcem – 2 egz. wykonano na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Wymiary: dł. 29-33 mm, szer. 12-16 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 14:16, 17**).

– półtylczaki odłupkowe – 2 egz.: jeden wykonany na odłupku z rdzenia jednopiętowego, z lekko skośnym półtyłcem uformowanym w części sęciskowej. Wymiary: dł. 18 mm, szer. 13 mm, grub. 3 mm (**tabl. 14:13** – MAK/2897).

Drugi, to okaz częściowo korowy (<50%) z półtyłcem uformowanym zróżnicowanym retuszem w części wierzchołkowej. Piętka jest punktowa, odbita twardym tłukiem (**tabl. 14:20**). Wymiary: dł. 22-35 mm, szer. 15-30 mm, grub. 3, 6 mm.

– półtylczaki o półtyłcu zagiętym – 5 egz. (**tabl. 14:23, 24;15:1**) – MAK/2725. Wykonane zostały na wiórach z rdzeni jednopiętowych (4 egz.), jeden na nieregularnym, częściowo korowym wiórze. Półtyłce uformowano w części wierzchołkowej drobnym, stromym (1 egz.) lub półstromym (2 egz.) retuszem, formując zagięty wierzchołek. Na jednym okazie od wierzchołka wykonano retusz na stronę spodnią – płaski, przykrawędny, drugi bok mikroretuszowano przykrawędnie. Na kolejnym okazie widoczne są wyraźne ślady skracania wióra przed uformowaniem półtyłca (**tabl. 14:24**). Piętki są wąskie (3 egz.), sęciski wyraźne, z delikatną wargą (3 egz.). Dwa okazy mają ułamaną część sęciskową (dł. 21 i 33 mm). Wymiary: dł. 21, 31-40 mm, szer. 11-15 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 14:23-24; 15:1**).

W kategorii półtylczaków wydzielono okazy duże – 6 egz. (**tabl. 15:2-5, 8, 9**) – MAK/2725 – 2 egz., MAK/2904 – 4 egz.

Narzędzia te wykonano na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych o przekroju trapezowatym (3 egz.) lub trójkątnym (2 egz.). Część to okazy całe (2 egz.), pozostałe wióry to części wierzchołkowe. Wszystkie okazy mają część pracującą uformowaną w partii wierzchołkowej wióra. Krawędź półtyłca ma przebieg prosty (1 egz.), lekko skośny (3 egz.) i łukowaty. Retusz półtyłca przechodzi na bok wióra (**tabl. 15:9**). Okaz z łukowatym półtyłcem uformowanym

retuszem półstromym, wieloseryjnym, niskim; pozostałe okazy mają półtylce formowane retuszem stromym.

Na okazach całych widoczna jest pięćka typu B – wielonegatywowa, krawędź pięćki jest delikatnie prawcowana. Wiór odbito miękkim tłukiem z wyraźną wargą i skazą (**tabl. 15:3**). Na drugim okazy pięćka jest naturalna, skrzydlata, kąt pięćkowy prosty, profil esowaty, sęczek rozmyty bez wargi i skazy. Wymiary: dł. 28-58 mm, szer. 14-23 mm, grub. 4-6 mm.

Jeden okaz to narzędzie kombinowane. Wykonano go na nieregularnym, częściowo korowym wiórze z rdzenia jednopiętowego. W części sęczkowej, drobnym retuszem uformowano półtylec i przyległy do niego bok. W części wierzchołkowej uformowano strome, wysokie drapisko. Wymiary: dł. 50 mm, szer. 17 mm, grub. 4 mm (**tabl. 15:8**).

Wśród form półtylcowych pojawił się wiórek rombowski, z dwoma półtylcami (**tabl. 14:21**) – MAK/2725. To drobny wiórek z rdzenia jednopiętowego. Skośny półtylec umieszczono w partii wierzchołkowej. Podstawa, także skośna, jest zaretuszowana i częściowo uszkodzona. Wymiary: dł. 20 mm, szer. 9 mm, grub. 2 mm.

– Noże półtylcowe – 2 egz. (**tabl. 15:6, 7**) – MAK/2725.

Narzędzia wykonano na wiórze o negatywach zgodnych, z fragmentami powierzchni naturalnej na stronie górnej, ich półtylce są strome, wysokie, łukowate. Pierwszy ma półtylec retuszowany stopniowym, wieloseryjnym, lekko rynienkowatym retuszem. Wiór odbito nieregularnym tłukiem od naturalnej, dużej, płaskiej pięćki. Krawędź jest delikatnie prawcowana, sęczek duży. Wymiary: dł. 38 mm, szer. 13 mm, grub. 8 mm (**tabl. 15:7**). Drugi ma masywny półtylec; narzędzie retuszowano zwrotnie, wieloseryjnym, stopniowym retuszem. Przy odłamanej części pięćkowo-sęczkowej, przykrawędnie zaretuszowano też boki. Wymiary: dł. 29 mm, szer. 13 mm, grub. 7 mm (**tabl. 15:6**).

– Półtylcaki typu Michałów – 6 egz. (**tabl. 15:10-14**) – MAK/2093 – 2 egz., MAK/2725 – 3 egz., MAK/2896 – 1 egz.

Narzędzia te wykonano na wiórze z rdzenia jednopiętowych (5 egz.) i na podtępcu (**tabl. 15:14**). Ich półtylce są proste, jeden lekko skośny (**tabl. 15:10**). Formowano je w wierzchołkowej (3 egz.) lub sęczkowej partii wióra, retuszem jednoseryjnym, półstromym na stronę spodnią (6 egz.). Boki retuszowano przykrawędnie, stromym lub półstromym, przechodzącym w płaski, retuszem (**tabl. 15:10, 13**). Podstawa jednego okazy uformowana jest stromym retuszem (**tabl. 15:12**), w dwóch przypadkach zachowała się część pięćkowo-sęczkowa. Pozostałe trzy półtylcaki mają złamaną podstawę. W jednym przypadku pięćka jest punktowa, w drugim naturalna z minimalnymi śladami prawcowania krawędzi. Wymiary: dł. 23-39 mm, szer. 13-20 mm, grub. 2-7 mm.

– Grociki neolityczne – 22 egz. (**tabl. 16:1-17; 17:1, 2, 12**) – MAK/2718 – 1 egz., MAK/2722 – 3 egz., MAK/2724 – 1 egz., MAK/2905 – 17 egz.

– grociki z trzonkiem – 3 egz. w tym: 2 grociki o nasadzie w postaci dobrze wyodrębnionego trzonka. Krawędzie i trzonek opracowano na obu stronach retuszem przykrawędnym (**tabl. 16:6-8**). Jeden grocik opracowano retuszem powierzchniowym na obu stronach (**tabl. 16:7**). Wymiary: dł. 23-25 mm, szer. 9 mm, grub. 3-4 mm.

– grociki trójkątne – 19 egz. w tym:
– grociki trójkątne, asymetryczne, z podstawą wgiętą – 2 egz. (**tabl. 16:1, 2**).

To grociki trójkątne z wgiętą podstawą i wyraźnie dłuższym jednym ramieniem. Jeden okaz ma wierzchołek zgodny z osią odłupka, drugi usytuowany po przekątnej. Boki retuszowano retuszem płaskim, częściowo zachodzącym na powierzchnię. Wymiary: dł. 33-34 mm, szer. 23-24 mm, grub. 6-7 mm.

– grociki trójkątne, symetryczne, o podstawie wgiętej lub prostej – 6 egz. (**tabl. 16:13,14, 17**) w tym:

– grociki z retuszem płaskim, rynienkowatym, pokrywającym całą powierzchnię na stronie górnej. Na stronie dolnej retusz rynienkowaty obejmuje jedynie podstawę. Wykonano je na odłupkach z wierzchołkami uformowanymi w partii sęczkowej lub wierzchołkowej półsurowca. Wśród nich pojawił się też grocik zachowany tylko w części podstawy, który retuszowano prawdopodobnie obustronnie (**tabl. 16:15**) oraz podstawa innego masywnego okazy o długości znacznie większej od pozostałych (**tabl. 16:16**). Wymiary: dł. 32 mm, dł. 18-29 mm, szer. 16-20 mm, grub. 3 mm.

– grociki z retuszem rynienkowatym obejmującym znaczną część powierzchni na stronie dolnej i górnej – 6 egz. (MAK/2905 – **tabl. 16:3-5, 11, 12**). Są to okazy wykonane na odłupkach z wierzchołkiem na przekątnej półsurowca lub w sęczkowej partii odłupka. Podstawa grocików jest prosta lub lekko wgięta (2 egz.). Powierzchnie opracowano w następujący sposób: na stronie górnej widoczny fragment powierzchni naturalnej, a część wierzchołkowa pokryta jest całkowicie – retuszem rynienkowatym obejmującym całą powierzchnię odłupka, a na stronie dolnej widoczny jest pozytywny odłupka i fragmenty retuszu przykrawędniego (1 egz.) lub retusz obejmuje tylko podstawę. Wymiary: dł. 10-23 mm, szer. 13-15 mm, grub. 2-4 mm.

– grociki z retuszem przykrawędnym na obu stronach – egz. 3 egz. (**tabl. 16:9, 10, 12**).

Są to okazy wykonane na odłupkach. Wierzchołek jest zgodny z osią odłupka, umieszczony w partii sęczkowej. Przykrawędni retusz pokrywa powierzchnię w partii wierzchołkowej, a na stronie spodniej obejmuje podstawę. Wymiary okazów całych: 21-22 mm, szer. 13-14 mm, grub. 2 mm; grocik zachowany fragmentarycznie: dł. 12 mm, szer. 15 mm, grub. 2 mm.

- grociki inne - 2 egz. (**tabl. 17:1, 2**) to prawdopodobnie formy zaczątkowe narzędzi. Jeden okaz wykonano na odłupku korowym z wierzchołkiem uformowanym pseudorynienkowatym retuszem, w części sęczkowej na obu stronach odłupka. Wymiary: dł. 28 mm, szer. 16 mm, grub. 3 mm (**tabl. 17:1**). Drugi okaz, także odłupkowy, ma wierzchołek usytuowany skośnie w stosunku do jego osi i retuszowany półstromym retuszem, formującym rodzaj półtylca na stronę górną i płaskim rynienkowatym na stronę spodnią. Jeden bok jest uszkodzony, a drugi, pokryty startą powierzchnią naturalną (**tabl. 17:2**). Wymiary: dł. 28 mm, szer. 17 mm, grub. 6 mm. Oba groty mają ułamane podstawy i zbliżone wielkości.

– Ostrza - 4 egz. (**tabl. 11:15; 17:6, 10, 11**)
- MAK/2717 - 1 egz., MAK/2722 - 2 egz., MAK/2730 - 1 egz.

Okazy odłupkowe (3 egz.) wykonano na masywnych, częściowo korowych odłupkach. Na dwóch, jedna krawędź retuszowana jest półstromym, wieloseryjnym, stopniowym retuszem, a druga drobnym przykrawędnym. Na dwóch narzędziach retusz podstawy tworzy rodzaj trzonka (**tabl. 17:10, 11**). Retusz wierzchołka jest jednostronny (2 egz.) lub obustronny (**tabl. 17:10**). Wymiary: dł. 32, 40, 63 mm, szer. 9, 13, 24 mm, grub. 5, 7 mm.

Okaz wiórowy wykonano na regularnym wiórze z rdzenia jednopiętowego. Mało przenikliwe ostrze uformowano w wierzchołkowej partii wióra. Retusz półstromy do półpłaskiego lekko rynienkowaty o wyraźnym neolitycznym charakterze obejmuje wierzchołkową część wióra i przechodzi na krawędź boczną. Na spodniej stronie wierzchołka jednego z narzędzi widocznie jest wyświecenie (**tabl. 11: 15**). Wymiary: dł. 51 mm, szer. 20 mm, grub. 8 mm.

– Siekierka krzemiona - 1 egz. (**tabl. 17:13**)
- MAK/2905.

Siekierka o przekroju soczewkowatym jest retuszowana bifacjalnie, powierzchniowo. Część obuchową uformowano jednym odbiciem z widocznym drobnym prawcowaniem krawędzi. Gładzenie obejmuje obie strony ostrza i bok. Siekierka przerabiana, proste ostrze zaretuszowano wtórnie na obie strony. Wymiary: dł. 61 mm, szer. części przyostrzowej 40 mm, szer. części obuchowej 20 mm, grub. 16 mm.

– Narzędzia nieokreślone - 27 egz. (**tabl. 17:3-5, 7-9, 14-15**) - MAK/2093 - 8 egz., MAK/2718 - 2 egz., MAK/2721 - 2 egz., MAK/2724 - 1 egz., MAK/2725 - 7 egz., MAK/2896 - 1 egz., MAK/2904 - 5 egz., MAK/2905 - 1 egz.

Są to narzędzia wykonane na wiórach i odłupkach, zachowane fragmentarycznie, co utrudnia doprecyzowanie ich typologii. Większość okazów wiórowych, to fragmenty zbrojników o krawędziach uformowanych retuszem stromym lub półstromym, wieloseryjnym zatępiającym. Są to prawdopodobnie fragmenty zbrojników janisławickich, półtylczaków

lub trapezów. Na jednym okazie widoczny jest retusz podstawy (**tabl. 17:14**). Wymiary: dł. 14-20, 27 mm, szer. 9-13 mm, grub. 3-4 mm. Podobny retusz widoczny jest także na szerszych wiórach (szer. 18-20 mm, grub. 3-7 mm). Część z tych masywniejszych narzędzi to prawdopodobnie wiórowce. Część środkowa wióra, ze stromym retuszem na złamanej krawędzi, to prawdopodobnie trapez. Wymiary: dł. 15 mm, szer. 20 mm, grub. 2 mm.

Fragmenty retuszowanych wiórow (6 egz.) z półstromym retuszem, to prawdopodobnie półtylczaki (5 egz.) i drobny niedołuškany drapacz. Wymiary: dł. 14-32 mm, szer. 10-14 mm, grub. 2-3 mm. Zachowane pięty są wielonegatywowe (2 egz.), z prawcowaniem krawędzi (1 egz.), pojawia się też delikatny sęczek z wargą i skazą odbicia.

Charakterystyczną formą w tej kategorii jest też rodzaj drapacza z trzonkiem zbliżonym do liściaków. Narzędzie wykonano na wiórku z rdzenia jednopiętowego, formując w części wierzchołkowej półstromie, wysokie drapisko. Część piętkowo-sęczkowa jest ułamana, na jej stronie spodniej widoczny jest płaski retusz obu boków formujący rodzaj trzonka. Jeden bok zaretuszowano na stronę górną drobnym retuszem przykrawędnym. Wymiary: dł. 27 mm, szer. 9 mm, grub. 5 mm (**tabl. 17:3**).

Pojawiło się także narzędzie kombinowane z uformowanym w części wierzchołkowej drapiskiem i półtylcem na złamanej części sęczkowej. Narzędzie to wykonano na nieregularnym, częściowo korowym wiórze z rdzenia jednopiętowego. Wymiary: dł. 50 mm, szer. 17 mm, grub. 4 mm (MAK/2904).

Wśród narzędzi nieokreślonych znalazł się piętkowo-sęczkowy fragment półsurowca przypominający rylczak (uszkodzony termicznie). Wymiary: dł. 25 mm, szer. 16 mm, grub. 10 mm (MAK/2897).

Fragment zbrojnika z rynienkowatym retuszem jednego boku. Wymiary: dł. 22 mm, szer. 16 mm, grub. 5 mm. Kolejne to dwa narzędzia z szeroko-negatywowym, wysokim retuszem o charakterze neolitycznym formującym na jednym z okazów rodzaj trzonka (**tabl. 17:5, 15**). Wymiary: dł. 23 mm, szer. 12, 21 mm, grub. 7, 10 mm. Wiór o uszkodzonych częściach dystalnych tworzących rodzaj ostrza, uformowanych półpłaskim retuszem na stronę górną w części sęczkowej i wierzchołkowej. Wymiary: dł. 31 mm, szer. 11 mm, grub. 5 mm (**tabl. 17:4**) (MAK/2896).

Formy odłupkowe, to narzędzia wykonane na odłupkach ze zmienioną orientacją. Oba boki uformowano półstromym, wieloseryjnym retuszem. Wymiary: dł. 19-22 mm, szer. 10-13 mm, grub. 3-5 mm. Narzędzia te przypominają skrobacze lub wkładki narzędzi segmentowych (**tabl. 17:7, 8**). Kolejne narzędzia to dwa fragmenty odłupków - jeden częściowo korowy z półpłaskim retuszem łukowatej krawędzi. Wymiary: dł. 18 mm, szer. 13 mm,

grub. 4 mm (**tabl. 17:9**), drugi z bokami retuszowanymi drobnym, półstromym retuszem. Prawdopodobnie jest to przekłuwacz o złamanym wierzchołku, z piętką wąską, facetowaną. Sęczonek jest rozlany, bez skazy, wargę delikatną, dł. 28 mm, szer. 15 mm, grub. 3 mm (MAK/2725).

– **Skałki** – 1 egz. (**tabl. 17:16**) MAK/2725.

Skałka została wykonana na wiórze z widoczną zmianą orientacji. Podstawę i wierzchołek retuszowano także na stronę spodnią. Oba boki zaretuszowano obustronnie, retuszem nieciągłym. Wymiary: dł. 27 mm, szer. 23 mm, grub. 7 mm.

VI. Odpadki z produkcji narzędzi

– **Rylczaki** – 8 egz. w większości są to okazy podłużne zachowane fragmentarycznie pochodzące z nieokreślonych rylców. Pozostałe (2 egz.) to okazy całe, w tym jeden z rylca węglowego (**tabl. 12:6**). Wymiary: dł. 23-29 mm, szer. 6-8, 16 mm, grub. 5-6, 10 mm.

– **Rylcowce** – 21 egz. (**tabl. 9:2-4, 8, 15**) to okazy sęczonek (10 egz.), środkowe (1 egz.) i wierzchołkowe (10 egz.). Uzyskane w wyniku odbicia rylcowczego od uformowanej wnęki, lub złamania wióra na wnęcie (2). Piętki są: jednonegatywowe (3 egz.), wielonegatywowe (3 egz.), punktowe (1 egz.). Na części przypiętkowej mamy rozmyty sęczonek (3 egz.) dużą skazę (1 egz.), skazę i wargę (3 egz.). Wymiary: dł. 9-22 mm, szer. 9-14 mm, grub. 2-4 mm. Kilka maszywniejszych okazów (4 egz.) o dł. 21-28 mm, szer. 8-10 mm, grub. 2-3 mm.

VII. Wyroby z gliny – ceramika naczyniowa

– **Ceramika** – 18 egz.: (**tabl. 52**) – MAK/2905: fragmenty naczyń; wśród nich: brzegi (4 egz.), dna (2 egz.), brzuśce (12 egz.).

Charakterystyka kulturowo-chronologiczna zbioru 4 i 7

W zbiorze 4 i 7 zarejestrowano szereg form przewodnich będących dobrymi datownikami, a czasami także wyznacznikami kultur archeologicznych. Należą do nich przede wszystkim zbrojniki, dla których swoistym tłem są inne, długotrwałe formy narzędziowe (np. drapacze, skrobacze, rylce, przekłuwacze). Zbiór zawiera 1730 wyrobów krzemienych (**tabl. 1**). Dominującą wśród nich grupę stanowią okazy z eksploatacji i napraw rdzeni (1222 egz.), wśród których najwięcej jest wiórów (813 egz.) i odłupków (303 egz.).

Dużą grupę stanowi także ponad 20 typów narzędzi (483 egz.). Przeważają wśród nich wióry i odłupki retuszowane (195 egz.) oraz skrobacze i drapacze (103 egz.). Znaczną liczbę stanowią także

przekłuwacze, półtylczaki, zbrojniki janisławickie oraz grociki neolityczne i rylcowce – każdego typu jest po ponad dwadzieścia egzemplarzy. Pozostałych narzędzi, jak rylce, wiertniki, trapezy czy zbrojniki tylcowe, jest maksymalnie po 10 sztuk.

Do najstarszych narzędzi należą liściaki (**tabl. 12:7-11**), które mogą być wyznacznikiem kulturowym i chronologicznym (Kempisty, Więckowska 1983, 82). Są to formy dwukątowe (2 egz.) i liściaki z trzonkiem (3 egz.). Na większości z nich widoczny jest retusz spodniej strony trzonka – zarówno na formach wykonanych na wąskich wióрах (9 mm), jak i na szerszym półsurowcu (18 mm). Narzędzia te można wiązać z paleolitem, z kulturą świderską. Jedyny liściak, wykonany na szerokim wiórze (20 mm), bez retuszu spodniej strony trzonka, to forma o cechach wiązanych z kulturą lyngbijską (**tabl. 12:9** – Zaliznák 1999, 203, fig. 1:24-27). Liściakom w zbiorze towarzyszy także kilkanaście przekłuwaczy (**tabl. 10**), dwa wiertniki i tylczak (**tabl. 14:5**), być może są to formy współczesne liściakom. Do form schyłkowopaleolitycznych zaliczyć można także rodzaj drapacza z uformowanym trzonkiem, retuszowanym płasko na stronę spodnią (**tabl. 17:3**). Narzędzie to prawdopodobnie powiązane jest z kulturą greńską (Konymin 1999, 260). W zbiorze pojawił się także inny zbrojnik o cechach greńskich (**tabl. 12:12**). Jest to zbrojnik „liściowaty” z retuszem spodniej strony trzonka i z odbiciem rylcowczym na wierzchołku. Ma on także analogie na stanowisku Duvensee 9 (Galiński 2002, 187). Galiński wiąże tego typu zbrojniki także z najstarszymi – datowanymi na schyłek okresu borealnego i początek atlantyckiego, zespołami kompleksu janisławickiego, tj. typem Maksymonis (Galiński 2002, 282). Według tego autora materiały z Sośni są nawet bogatsze od tych, które odkryto na stanowiskach nadniemieńskich i są zbliżone taksonomicznie do stanowisk maglemoskich z okresu borealnego.

Drugą, liczną grupą narzędzi są rylce (10 egz.), które biorąc pod uwagę cechy technologiczne i typologiczne można wiązać z ugrupowaniami postświderskimi (Sułgostowska 1978; 1989; Szymczak 1992). Są one znajdowane na wielu stanowiskach Podlasia (Szymczak 1991, 156; 1999, 96). Są to głównie rylce węglowe (5 egz.) (**tabl. 12:6**) i klinowe (2 egz. – **tabl. 12:2, 5**) wykonane na wióрах z rdzeni dwupiętowych. W zbiorze przeważają jednak rylce wykonane na wióрах z rdzeni jednopiętowych (**tabl. 12:1, 3, 4**). Poza tymi narzędziami w zbiorze nie zauważono wyrobów o cechach, które można by było wiązać z kulturą świderską. Zarówno, drapacze, wiertniki, jak i półtylczaki i tylczaki to formy, które mogą się pojawiać zarówno w zespołach mezolitycznych, jak i neolitycznych. Narzędzia te tworzą jedynie tło kulturowe dla wspomnianych wyżej form przewodnich.

W analizowanym zbiorze komponent narzędzi mezolitycznych jest bardzo wyraźny. Formami przewodnimi są tu przede wszystkim zbrojniki janisławickie z retuszowaną podstawą, zakończone przy wierzchołku odbiciem rylcowym. Formy te mają podstawy skośne (**tabl. 12:14-18; 13:12-14**). Na trzech okazach występuje retusz na stronę spodnią (**tabl. 12:15,17; 13:14**), co jest uznawane za ich cechę lokalną (Kempisty, Więckowska 1983, 82). Jeden zbrojnik zbliżony jest rozmiarami do masywniejszych form wczesnojanisławickich (Więckowska 1969, tabl. XII:1). Dominującą grupę wśród zbrojników janisławickich, obok form z retuszowaną podstawą poprzeczną (6 egz.), stanowią zbrojniki z podstawą łamaną (7 egz.). Jedyne dwa okazy mają podstawę naturalną.

Niewątpliwie interesującą, mezolityczną grupę narzędzi stanowią małe półtylczaki o wymiarach bardzo zbliżonych do zbrojników janisławickich. Wykonano je na nieco szerszych wiórach o szerokości 9-15 mm i długości dochodzącej do 40 mm. Większość półtylczaków to okazy o półtylcach skośnych. Pojedyncze formy mają półtylce proste lub lekko skośne (**tabl. 14:15, 18, 19**). Wśród półtylczaków ze skośnym tyłcem wyróżnia się pojedynczy okaz o dł. 58 mm (**tabl. 14:11**).

Kolejną grupą mezolitycznych półtylczaków są okazy o półtylcy zagiętym, które są charakterystyczne dla tego stanowiska (**tabl. 14:23, 24**). Narzędzia te wykonano na regularnych wiórach o wymiarach analogicznych do opisanych wyżej zbrojników. Jak pisała Hanna Więckowska, półtylczaki wykonane na wiórach całych lub kurtyzowanych, o półtylcach wgiętych, wygiętych lub prostych, które mają mikrołuskany jeden lub dwa boki są formami charakterystycznymi dla późnomezolitycznych inwentarzy cyklu wiślańskiego i współwystępują ze zbrojnikami janisławickimi i trapezami (Kempisty, Więckowska 1983, 82). W zbiorze wyróżniono wszystkie narzędzia wymienionych kategorii.

Wyroby mezolityczne w materiałach z Sośni reprezentuje też niewielka grupa wiórków tylcowych (4 egz.). Narzędzia te wykonano na wąskich (6-8 mm) wiórach z rdzeni jednopiętowych. Wierzchołki są ułamane, a krawędzie retuszowane na stronę górną, dolną lub zwrotnie (**tabl. 14:1-4**). Wiązano je z kulturą kundajską, której elementy znane są też na terenie zajmowanym przez ugrupowania janisławickie – występują w inwentarzach janisławickich z trapezami. Biorąc pod uwagę genezę tych ugrupowań, analogii można szukać na stanowiskach maglemoskich w Skandynawii. Wiórki te są typowe zarówno dla kultury janisławickiej, jak i kundajskiej, a także są elementem kultury prypecko-niemeńskiej, podobnie jak dwa inne wiórki tylcowe (**tabl. 13:24**). Wątpliwości można mieć jedynie do tylczaka ze zwrotnie retuszowanym tyłcem, który jest zbliżony do tylczaków typu

Stawinoga (**tabl. 13:25**) i może być śladem wpływów kultury komornickiej na tym terenie lub też, jak pisał Karol Szymczak, jest on jednym z charakterystycznych elementów kultury północno-janisławickiej (Szymczak 1995, 14-15).

Ostatnią grupą zbrojników, wyraźnie związaną z mezolitem, są trapezy, począwszy od typów wschodnich – wysokich trapezów o wyraźnych cechach greńskich, po zwykle, niskie trapezy wiązane ze schyłkiem okresu atlantyckiego. W zbiorze znajduje się trapez wysoki, wykonany na odłupku ze zwrotnym retuszem krawędzi (**tabl. 13:22**). Nawiązuje on do późnomezolitycznych zespołów z basenu Desny (Zalznák 1999, 212, fig. 11). Drugi, smukły, wiórowy można wiązać z kulturą janisławicką (**tabl. 13:19**). Wątpliwości nie budzą krępe i niskie trapezy wykonane na wąskich wiórach (8-12 mm), poza tym, którego jeden bok uformowano półpłaskim retuszem o cechach neolitycznych (**tabl. 13:21**). Być może należy on do form synkretycznych – zbrojników wykonanych na wiórach mezolitycznych, opracowanych retuszem neolitycznym.

Włączając do tego zespołu część drapaczy i skrobaczy, a także wiertników, powstaje swoisty dla tego stanowiska obraz kultury janisławickiej, która odbiega od swojej formy klasycznej na skutek silnych wpływów ze wschodu – kultur z dorzecza Niemna i Prypeci (Gaskevič 2001, 63).

Z form mniej wyrazistych kulturowo należy wspomnieć o dużej grupie skrobaczy (73 egz.), drapaczy (30 egz.), odłupków retuszowanych (60 egz.) i wiórków (135 egz.), a także niewielkiej, lecz wyróżniającej się grupie przekłuwaczy i wiertników (33 egz.). W zbiorze tym najwięcej jest skrobaczy, większość z nich to skrobacze odłupkowe (57 egz.), zdecydowanie mniej jest skrobaczy wykonanych na wiórach. Skrobacze odłupkowe wykonywano na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (27 egz.) lub ze zmienioną orientacją (25 egz.). Przeważają skrobacze jednoboczne (21 egz.), pozostałe formy odkryto jedynie w kilku egzemplarzach. Sześć skrobaczy jednobocznych zostało opracowanych pseudorynienkowatym retuszem o wyraźnych cechach neolitycznych, natomiast okazy skrobaczy jednoboczno-poprzecznych można niewątpliwie wiązać z mezolitem (**tabl. 4:22; 5:2**).

Wśród skrobaczy wyróżniają się wykonane na wiórach (**tabl. 5:12-21**). Dominują wśród nich okazy podprostokątne, obuboczno-poprzeczne, wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Większość to okazy mezolityczne. Niektóre z tych narzędzi publikowali już Hanna Więckowska (1969, tab. XII) i Tadeusz Galiński (2002, ryc. 101).

Kolejną dużą grupę narzędzi stanowią odłupki (60 egz.) i wióry retuszowane (135 egz.). Wśród odłupków dominują okazy z rdzeni jednopiętowych, z drobnym przykrawędnym, nieciąglym retuszem (**tabl. 6:4-5**). Zaobserwowano też kilkanaście okazów

z półpłaskim, pseudorynienkowatym retuszem, wykonanych na nieco masywniejszym półsurowcu, które można wiązać z neolitem (**tabl. 6:13, 14**).

Liczne (135 egz.) wióry retuszowane są w większości zachowane fragmentarycznie. Są to przeważnie wióry z rdzeni jednopiętowych. Jedyne kilkanaście sztuk pochodzi z rdzeni ze zmienioną orientacją. Najczęściej mają nieciągły retusz jednego boku (**tabl. 7: 4-6, 9-15; 8:1-9, 13, 15, 16**).

Dużą grupę narzędzi stanowią drapacze (30 egz.). Są wśród nich formy odłupkowe i wiórowe, w podobnych proporcjach. Drapacze odłupkowe niewiele różnią się od skrobaczy – jedynie tym, że drapisko jest bardziej wyodrębnione. Formy bardziej masywne mają pokrój neolityczny (**tabl. 3:13-15; Kempisty, Więckowska 1983, 51**). Wśród drapaczy wyróżnia się forma z wyraźnym, prawdopodobnie użytkowym wyświeceniem krawędzi (**tabl. 3:10**). Zabieg ten spotykany jest na skrobaczach związanych z kulturą rzucewską (Kempisty, Więckowska 1983, 83). Jest to jedyny taki egzemplarz na stanowisku.

Wszystkie drapacze wiórowe to formy mezolityczne, wykonane na wiórach o negatywach zgodnych (tylko jeden ma wielokierunkowe odbicia), część z nich to okazy zdwojone. Większość drapaczy to formy charakterystyczne dla kultury janisławickiej, tj. drapacze wiórowe smukłe i krępe, o lekko zakolonych drapiskach (Kozłowski 1972, 146). Częstą ich cechą są retuszowane boki. Cecha ta pojawia się na większości badanych okazów. W zbiorze jest także kilka drapaczy zdwojonych. Co istotne, są to narzędzia z retuszem wykonanym na złamanej krawędzi (**tabl. 4:1-3, 11, 12**).

Zbliżoną liczebnie grupę stanowią przekłuwacze (25 egz.), są to w większości narzędzia o pokroju neolitycznym. Jedyne dwa z nich można wiązać z mezolitem (**tabl. 10:1, 18**). Pierwszy okaz związany z kulturą janisławicką to przekłuwacz wiórowy, wykonany na wąskim, smukłym wiórze, publikowany przez Więckowską, jako pazur dookólnie łuskany (1969, 89, tabl. XII:11). Drugi, to drobny okaz odłupkowy z asymetrycznym ostrzem (MAK/2093).

Podobną liczebnie grupę stanowią półtylczaki ze skośnym półtylcem (22 egz. – **tabl. 14:6-21**) – jest ich tyle samo, co zbrojników typu Wieliszew. Wykonane zostały na wiórach o pokroju mezolitycznym. Jeden okaz, prawie dwukrotnie większy od pozostałych, został powiązany z kulturą janisławicką ze względu na charakterystyczne formowanie półtylca w części przywierzchołkowej (**tabl. 14:11, Więckowska 1969, 89**).

Z kilku okazów wiertników (8 egz.), część można łączyć z mezolitem (4 egz.). Są to formy wiórowe z uzyskane z rdzeni jednopiętowych. Delikatnie wydzielone kolce formowano drobnym, przykrawędnym retuszem. Wióry odbijano miękkim tłukiem, a przy krawędzi piętki widoczna jest warga charakterystyczna dla wyrobów mezolitycznych (**tabl. 11:3, 8, 9, 11**).

Wszystkie rylce to okazy częściowo korowe, wykonane na wiórach o negatywach zgodnych. Dominują wśród nich rylce węglowe i klinowe, często spotykane w mezolite, oraz rylce łamańce, które pojawiały się także w neolicie. Opisywane okazy są bardzo drobne. Wykonano je na typowo janisławickich wiórach o szer. 10-13 mm i grub. 2-3 mm (**tabl. 11:16, 18**). Dwa okazy węglowe to smukłe rylce zdwojone. Jeden wykonano na wiórze z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 12:5**), drugi jest częściowo korowy (**tabl. 12:6**).

Z mezolitem można wiązać kilka rdzeni, przede wszystkim rdzenie wiórowe (**tabl. 1:1-4**) i jeden okaz wiórowo-odłupkowy (**tabl. 1:1-5**), a także pokażną liczbę rylcowców i kilka rylczaków.

Wśród opisywanych narzędzi są okazy wykonane z krzemienia czekoladowego. Narzędzia z tego surowca występowały zarówno w kulturze świderskiej, jak i janisławickiej. Generalnie, nie wykonywano z tego surowca typowych narzędzi neolitycznych. Narzędzia o cechach neolitycznych są wykonane z lokalnego krzemienia bałtyckiego, narzutowego lub, w mniejszym stopniu, z jego odmiany kopalnej (Wawrusiewicz *et al.* 2017, 130).

W zbiorze licznie reprezentowane są formy przewodnie dla okresu neolitu. Przede wszystkim są to grociki neolityczne w wielu odmianach. Charakterystyczne dla tego stanowiska są grociki typu Sośnia. Są one formami przejściowymi między trapezami a grocikami trójkątnymi, związanymi wyłącznie z kulturą niemeńską (Kowalewski, Przeździecki 2017, 180). Zbrojniki te to formy synkretyczne, mają one cechy zarówno mezolityczne, jak i neolityczne. Mezolityczny jest rodzaj półsurowca (w postaci wąskich wiórow), a neolityczny jest rodzaj retuszu – począwszy od lekko zachodzącego na powierzchnię, po pseudorynienowaty powierzchniowy. W omawianym zespole pojawił się jeden zbrojnik o formie trapezu, z wieloseryjnym retuszem zachodzącym na część powierzchni wióra (**tabl. 13:23**). Cechy neolityczne ma też jeden zwykły trapez, którego bok opracowano retuszem powierzchniowym (**tabl. 13:21**). Narzędzia tego typu występują także na Litwie oraz na innych stanowiskach Polski północno-wschodniej (Jablonskite-Rimantiene 1965, ryc. 5, 18, 22; Kempisty 1983, 183; Kowalewski, Przeździecki 2017, 178).

Poza grocikami typu Sośnia, w zbiorze jest wiele typowych grocików trójkątnych i kilka form trzoneczkowatych. Na szczególną uwagę zasługują dwa grociki trójkątne, asymetryczne, z podstawą wgiętą. Wyróżniającą je cechą jest wielkość znacznie odbiegająca od pozostałych grocików, a także boki, z których jeden jest łukowaty, a drugi wgięty (**tabl. 16:1, 2**). Nie znaleziono jednoznacznych analogii dla tego typu grocików, jednak najbardziej są zbliżone formą do ostrzy stanowiących wierzchołki sztyletów konstrukcji segmentowej związanych z kulturą pucharów dzwonowatych na

Morawach (Budziszewski, Włodarczak 2010, 54, ryc. 24:9), a przede wszystkim do grocików ze stanowiska 6 w Supraślu, woj. podlaskie (Wawrusiewicz 2015, 69). Jeden analogiczny okaz pochodzi także z położonego na Mazowszu stanowiska Redzyńskie. Wiązany jest on ogólnie z epoką brązu (Borkowski, Kowalewski 2016, ryc. 2:5). Grociki z Sośni wykonane są na odłupkach. Wierzchołek grocika usytuowany jest skośnie w stosunku do osi odłupka. Podobny sposób formowania zbrojników typowy jest także dla kultury ceramiki sznurowej. Forma i wielkość tych narzędzi jest być może cechą wschodnią – tam też, występują zbrojniki o łukowatych ostrzach – wczesnobrązowe formy nożowe z terenu Białorusi (Czarniauski 1979, ryc. 30).

Kolejną, niewielką grupą grocików są zbrojniki o cechach mierzanowickich. Są to dwa okazy: jeden wykonano na wiórze, drugi na odłupku. Wierzchołki usytuowano zgodnie z osią półsurowca – w części sęczkowej (**tabl. 16:9-10**).

Dominującą grupę stanowią grociki trójkątne, symetryczne, o podstawie wgiętej lub prostej (**tabl. 16:3-5**). Są wśród nich okazy opracowane retuszem powierzchniowym na górnej i dolnej stronie grocika. Często widoczne są fragmenty niezaluskanej powierzchni odłupka, co pozwala zaobserwować, że wierzchołek usytuowany jest na nich skośnie względem osi lub w sęczkowej jego części. Grociki te nawiązują formą do typowych grocików sznurowych (Borkowski 1987; Kowalewski, Przeździecki 2017, 179). Spotykane są jednak na wielu stanowiskach wiązanych z kulturą niemeńską (Kempisty, Więckowska 1983, tabl. XIII). Ciekawą formą są grociki trójkątne z prostą podstawą. Wiele analogicznych narzędzi pojawiło się na stanowisku Grądy Woniecko (Kowalewski, Przeździecki 2017, 179, ryc. III. 90). Krawędzie tych okazów uformowano retuszem zębatym (**tabl. 16:11-12**), który jest cechą interkulturową i można go łączyć z kulturami późnoneolitycznymi kręgu sznurowego, jak i wczesną epoką brązu. Analogiczny okaz znalazł się w Supraślu (Wawrusiewicz 2015, 107). Grociki te mogą wiązać się ze środkową fazą kultury niemeńskiej. Typowe było dla niej to, że retusz obejmował nie całą powierzchnię grocika (Kempisty, Więckowska 1983, 86). Trzeba przypomnieć, że okazy grocików trójkątnych, retuszowanych powierzchniowo uznawane są za charakterystyczne dla młodszych faz neolitu, natomiast w fazach starszych miały występować grociki retuszowane przykrawędnie (Czarniauski 1966, 84; Kempisty, Więckowska 1983, 86). Typowe grociki związane z późną kulturą niemeńską to okazy, na których rynienkowaty retusz pokrywa całą górną stronę odłupka, a na stronie spodniej obejmuje jedynie jego podstawę (**tabl. 16:13-17**). Wszystkie te formy opracowane są bardzo regularnym retuszem rynienkowatym.

Trójkątne grociki pokryte retuszem rynienkowatym, wykonane na wiórach, można wiązać z kulturą trzciniecką – podobnie jak grociki trzoneczkowate (Budziszewski 1998, 291; Lakiza 2001, 309). Duże grociki trójkątne zachowały się jedynie fragmentarycznie (**tabl. 16:15-16**), można je wiązać z kulturą trzciniecką.

Trzy grociki trzoneczkowate, które znalazły się w tym zbiorze, to dwa opracowane retuszem przykrawędniowym i jeden z retuszem powierzchniowym (**tabl. 16:6-9**). Okazy te znajdują analogie w formach opisanych w pracy Jerzego Libery jako typ BB II2s, związane z kulturą trzciniecką (Libera 2001, tabl. XVIII). Szereg analogicznych form odkryto na stanowiskach z Podlasia i Mazowsza wraz z ceramiką kultury trzcinieckiej i łuzycyckiej (Borkowski, Kowalewski 2016, 467-469).

Analogiczny retusz rynienkowaty pojawia się także na ostrzach. Narzędzia te to zarówno okazy wiórowe (**tabl. 11:15; 17:6, 11**), jak i odłupkowe (**tabl. 17:10**). Krawędzie opracowano stopniowym, pseudorynienkowatym retuszem. Wszystkie okazy wykonano na masywnym półsurowcu. Narzędzia o podobnym pokroju występują także w kulturze trzcinieckiej na terenie południowej Litwy (Rimantiene, Ostrauskas 1998, 206). Ale także i na Mazowszu na stan. Fałecin w kontekście ceramiki trzcinieckiej (Gawrońska *et al.* 2013, 114).

Wyraźnie neolityczną grupę stanowią formy półtylcowe, wśród których jest kilka noży półtylcowych (2 egz.), wiórow półtylcowych i tzw. półtylczaków typu Michałów. Narzędzia te tworzą tło kulturowe dla form przewodnich, jakimi są opisane wyżej grociki.

Noże półtylcowe – to okazy wykonane na częściowo korowych wiórach, z charakterystycznym, łukowatym półtylcem, uformowanym stromym, wieloseryjnym, lekko rynienkowatym retuszem (**tabl. 15:6, 7**). Tego typu retusz i łukowate ostrza pojawiają się w późnym neolicie na terenie Białorusi, w fazie Dobry Bor kultury niemeńskiej (Czarniauski 1979, ryc. 41).

Podobną chronologię można przypisywać wiórom półtylcowym (6 egz.), z których większość ma półtylec formowany stromym, wieloseryjnym retuszem, a część półstromym, wieloseryjnym, niskim (**tabl. 15:2-5, 9**). Podobne narzędzia występują na Białorusi, gdzie łączone są z kulturą amfor kulistych (Obuchowski 2003, ryc. 26, 89). Jedno narzędzie stanowi kombinację drapacza i półtylczaka z retuszem boku (**tabl. 15:8**). Forma ta ma analogie w późnej fazie kultury niemeńskiej (Czarniauski 1966, 90). Do interesujących form należy też masywny, częściowo korowy wiór półtylcowy (**tabl. 15:5**), jego półtylec formowano stromym, wysokim retuszem. Narzędzie to przypomina ostrza typu Sokół, które wywodzą się z naddniestrzańskich zespołów wczesnoholoceńskich i miały pozostawić ślad w genezie najstarszych zespołów janisławickich (Galiński 2002, 361).

Podobne formy można jednak znaleźć także w środkowym neolicie – faza łysogorska (Czarniauski 1979, ryc. 46).

Charakterystyczne dla stanowiska Sośnia są także, związane z neolitem, półtylczaki typu Michałów (tabl. 15:10-14). Formy te charakteryzują się jednoserijnym retuszem wierzchołka na stronę spodnią. Wykonane są na masywnych, czasem technicznym wiórach, bliskie są półtylczakom typu Kastionki (Więckowska, Kempisty, 1983, 82). Do narzędzi neolitycznych zaliczyć można też kilka półtylczaków wykonanych na odłupkach. Jeden niewielki okaz wykonany na drobnym odłupku (tabl. 14:13) i dwie masywniejsze formy (tabl. 14:20, 22), mają wyraźny pokrój późnoneolityczny.

Skrobacze związane z neolitem to formy bardziej masywne (grub. 7-9 mm), które na fragmentach krawędzi opracowano retuszem pseudorynienkowatym. Są to zarówno formy wiórowe, jak i odłupkowe (tabl. 5:12, 13). Wśród skrobaczy obubocznych, niezależnie od rodzaju półsurowca, dominują okazy o falistych krawędziach, ze stromym lub półstromym, wieloserijnym retuszem zatępiającym – często spotykanym wśród skrobaczy z kręgu sznurowego.

Neolityczne cechy mają także przekłuwacze, są to zarówno formy odłupkowe (13) wykonane czasami (5) na korowych odłupkach ze zmienioną orientacją (tabl. 10:13-17, 19, 20; 11:4-7). Płaski retusz na krawędziach tych narzędzi ma cechy neolityczne. Przekłuwacze wiórowe można wiązać z późnym mezolitem, a część z neolitem – formy wykonane na masywniejszych wiórach z płaskim retuszem lub z negatywami o charakterze łuszczeniowym (tabl. 10:4, 7, 12). Na neolityczne pochodzenie przekłuwaczy wskazuje sposób pozyskania półsurowca, obecność techniki łuszczeniowej oraz fragmentów retuszu rynienkowatego. Przekłuwacze i występujące w zbiorze przykrawędnie łuskane grociki są najbardziej zbliżone do wyrobów występujących w fazie łysogorskiej (Czarniauski 1979, rys. 46).

Wiertniki o cechach neolitycznych, to formy wiórowe oraz, jedyny w tym zespole, okaz wykonany na odłupku łuszczeniowym. Przypomina on trójkątne grociki związane z kulturą niemieńską (tabl. 11:2). Okazy wiórowe (tabl. 11:10, 12, 13) to formy masywniejsze od mezolitycznych. Negatywy są szersze i miejscami przechodzą w retusz płaski, czasem lekko rynienkowaty (tabl. 11:10). Analogiczne materiały można znaleźć na Białorusi w datowanej na środkowy neolit fazie Łysa Góra, która odpowiada na terenie Polski fazie sosieńskiej datowanej na III tys. i pocz. II tys. p.n.e. Wiertnikom towarzyszą grociki trapezowate (typ Sośnia), trójkątne i trzoneczkowate oraz ciosaki i wiórowce.

W zbiorze wystąpiło też kilka rdzeni łuszczeniowych (4 egz.) i łuszczeń. Przeważają formy dwubiegunowe, dwustronne. Pojedyncze okazy to łuszczeń dwubiegunowy jednostronny i trójbiegunowy dwustronny – ta

forma przypomina ciosak (tabl. 3:3). Jeden z łuszczeni został zaretuszowany na boku, półstromym retuszem o cechach neolitycznych (tabl. 3:7). Łuszczeni to odłupki z łuszczeni jedno- i dwubiegunowych.

Z neolitem może się także wiązać jeden rylce łamaniec wykonany na masywnym regularnym wiórze (tabl. 11:17). Datowanie to jest jednak wątpliwe, gdyż rylce tego typu znane są już od górnego paleolitu (Kempisty, Więckowska 1983, 82).

W grupie rdzeni kilka okazów (3 egz.) można wiązać z neolitem – przede wszystkim rdzenie wiórowo-odłupkowe (tabl. 1:6; 2:2, 3). Są to okazy jednopiętowe lub ze zmienioną orientacją o wklęsłych, jednonegatywowych piętach, z prostym kątem rdzeniowym lub o wielonegatywowych piętach z licznymi progami. Tak jak na stanowisku Sośnia 1 (Kempisty, Więckowska 1983), prawie całą grupę narzędzi i rdzeni o cechach neolitycznych, a także łuszczenie i półsurowiec uzyskany techniką łuszczeniową, należy wiązać z kulturą niemieńską.

Wyraźnym wyznacznikiem chronologicznym w zbiorze jest siekierka krzemienista. Siekierka ta jest związana z kulturą ceramiki sznurowej (Brazaitis, Piličiauskas 2005, pav. 24, 25; Dziedzic 2011, 330). Jest to narzędzie częściowo gładzone, z wyraźnymi śladami przeróbki (tabl. 17:13). Zanotowano także kilka odłupków z zachowaną powierzchnią gładzoną, związanych z przeróbką siekier (tabl. 3:4-5). Siekierka została najprawdopodobniej wykonana z krzemienia kredowego odmiany kopalnej.

Wśród materiałów krzemienistych znalazła się też niewielka liczba wyrobów nowożytnych. Należy do nich skałka (tabl. 17:16). Skałki były masowo używane w XVII-XIX w. jako element broni palnej (Ginter 2015, 287). W zbiorze pojawiło się także i kilkanaście fragmentów ceramiki, głównie nowożytnej (tabl. 52).

W całej kolekcji najbardziej zróżnicowany pod względem typologicznym i chronologicznym jest opisany zbiór 4, 7. Obfituje w narzędzia związane zarówno z paleolitem, mezolitem, neolitem, jak i wczesną epoką brązu. Pojawiają się w nim także nieliczne zabytki nowożytne.

III.3. Zbiór Glogera 2, 4, 7

Materiały krzemienne ze zbioru nr 2, 4 i 7 w Katalogu Jeżewskim

Zbiór 2, 4, 7 – to materiały z „KJ”, z pozycji 2, 4, 7. W skład zbioru wchodzi 1482 wyroby krzemienne, zainwentaryzowane pod nr. MAK/1987, 1988, 1989, 1991, 1993, 1994, 1996, 1991. Zapis z metryczek: *Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia – odkrycie dnia 12 maja, 1879 r. Nr 2,4,7*. Określone kulturowo przez Stefana Krukowskiego jako „późno tardenuańskie i neolit”

I. Obłupnie i rdzenie

– Obłupnie – 2 egz. (**tabl. 18:1-2**) – MAK/1989.

Jeden obłupień to okaz z zatępskim uformowanym na jednym boku. Drugi bok jest mocno zbity. Na nim i na tyle obłupnia zachowała się powierzchnia korowa i starta, naturalna. Piętę zaprawiono twardym tłukiem. Widoczne są na niej liczne proggi. Wymiary: dł. 49 mm (**tabl. 18:1**). Drugi obłupień ma krawędziową piętę i dwa zatępsiska uformowane na bokach. Wymiary: dł. 50 mm (**tabl. 18:2**).

– Rdzenie – 15 egz. (**tabl. 18:3; 19:1-4; 20:1-4; tabl. 21:1-3; 22:1-3**) – MAK/1989 – 7 egz., MAK/1994 – 7 egz., MAK/1996 – 1 egz.

– Rdzenie wiórowe, jednopiętowe – 7 egz. (**tabl. 18:3; 19:1-4; 20:1-2**) to okazy o odłupniach płaskich (4 egz.) lub lekko zakolonych. Pięty są najczęściej zaprawione (6 egz.) z widocznymi progami (2 egz.), rzadko uformowane. Rzadko występuje też prawcowanie odłupni (1 egz.) i facetowanie pięciska (2 egz.). Kąty rdzeniowe są ostre (3 egz.), proste (2 egz.) lub rozwarte (2 egz.). Tył częściowo zaprawiony, częściowo korowy (3 egz.) lub surowy. Wymiary: dł. 28-49 mm. Rdzenie zasadniczo nie różni się wielkością i wszystkie mają zachowaną korę lub powierzchnię naturalną.

– Rdzenie wiórowo-odłupkowe ze zmienioną orientacją – 2 egz. (**tabl. 20:3-4**), to okazy o płaskich odłupniach. Jeden rdzeń ma zaprawioną piętę, drugi naturalną. Kąt rdzeniowy jest ostry lub prosty i ostry. Pięciska są prawcowane. Tył jednego rdzenia jest naturalny. Pozyskiwano z nich wąskie wiórki odbijane miękkim tłukiem. Wymiary: dł. 27-36 mm.

– Rdzenie wiórowe ze zmienioną orientacją – 3 egz. (**tabl. 21:2, 3; 22:1**). Pięty są uformowane. Podstawą odbić są negatywy poprzedniej odłupni lub eksploatowanego boku. Prawcowanie jest mocne, z charakterystycznymi progami (2 egz.), kąty piętowe są proste lub rozwarte. Na jednym okazie widoczna jest dwukrotna zmiana orientacji (**tabl. 21:2**). Wymiary: dł. 20-45 mm.

– Rdzeń wiórowy, dwupiętowy, rozdzielno odłupniowy (**tabl. 21:1**). Tył i boki ma częściowo naturalne; odłupnię lekko zakoloną, z dwukierunkowymi negatywami. Kąty rdzeniowe są ostre. Na bokach widoczne są pojedyncze odbicia tworzące proggi. Wymiary: dł. 30 mm.

– Rdzeń odłupkowy-jednopiętowy (**tabl. 22:2**) to forma z dookólną odłupnią. Pięta jest naturalna, z pojedynczym negatywem na powierzchni. Kąt piętowy jest ostry. Krawędź odłupni jest lekko prawcowana i facetowana. Wymiary: dł. 18 mm, dł. 38 mm, szer. 28 mm.

– Rdzeń odłupkowy ze zmienioną orientacją (**tabl. 22:3**), wykonany na masywnym okruchu. Powierzchnia jest bez zaprawy boków, korowa, mocno starta i stłuczona. Krawędź pięty jest pracowana.

Wielokierunkowe negatywy zakończone są progami. Wymiary: dł. 85 mm.

II. Łuszcznie i łuszczki

– Łuszcznie – 3 egz. (**tabl. 23:1-3**) – MAK/1996

Są to dwa łuszcznie dwubiegunowe i jeden jednobiegunowy. Ich krawędzie retuszowane są półstromym lub płaskim retuszem. Wymiary: dł. 15-28 mm (**tabl. 23:1-3**).

III. Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni

– Odłupki korowe – 82 egz.: MAK/1987 – 2 egz., MAK/1988 – 5 egz., MAK/1991 – 66 egz., MAK/1996 – 9 egz.

Odłupki korowe <50% kory – 6 egz. korowe >50% – 4 egz. korowe 100% – 8 egz.

– Odłupki – 255 egz.: MAK/1987 – 13 egz., MAK/1988 – 10 egz., MAK/1991 – 217 egz., MAK/1996 – 15 egz.

Wszystkie odłupki mają podobny pokrój i wymiary. Są to okazy nieregularne, z różnokierunkowymi negatywami na stronie górnej. Kilka to okazy z negatywami łuszczniowymi. Jeden odłupek oddzielono z narzędzia gładzonego (MAK/1987). Wymiary: dł. 15-37 mm, szer. 13-41 mm, grub. 2-8 mm.

– Wióry – 454 egz.: MAK/1987 – 381 egz., MAK/1988 – 1 egz., MAK/1991 – 67 egz., MAK/1993 – 3 egz., MAK/1996 – 1 egz.

Wióry zainwentaryzowano głównie pod nr. MAK/1987. Prawie wszystkie są okazami nieregularnymi (regularne 8 egz.), często z zachowaną powierzchnią naturalną. Przeważają zachowane we fragmentach – 304 egz. (części piętkowo-sęczkowe – 152 egz., części środkowe – 101 egz. części wierzchołkowe – 51 egz.) nad całymi, których jest 105 egz.

Wymiary: dł.: 16-55 mm, z przewagą okazów w przedziale 22-38 mm; szer. 10-17 mm oraz pojedyncze okazy dochodzące do 25 mm, grub. 2-7 mm, dominują okazy w przedziale 3-4 mm.

– Świeżaki – 9 egz. (**tabl. 23:9**): MAK/1991 – 8 egz., MAK/1996 – 1 egz.

To okazy o dł. 10-29 mm, szer. 12-31 mm, grub. 4 mm.

– Zatępce – 66 egz.: MAK/1987 – 31 egz., MAK/1988 – 12 egz., MAK/1991 – 21 egz., MAK/1996 – 2 egz.

Są to w większości okazy wiórowe (59 egz.). Dominują formy jednostronne (51 egz.) nad dwustronnymi (15 egz.). Wymiary: dł. 19-45 mm, szer. 7-15 mm, grub. 3-8 mm. Zatępce prawdopodobnie posegregowano rozmiarami: te z nr. MAK/1987 i 1988 mieszczą się w powyższych zakresach, natomiast z nr. MAK/1991, szczególnie jednostronne i odłupkowe, są znacznie szersze: 14-27 mm. Większość to okazy małe i złamane. Długość okazów

całych nie przekracza 44 mm. Prawdopodobnie istniały też dłuższe egzemplarze, gdyż długość pojedynczych form złamanych dochodzi do 45 mm. Największy rdzeń neolityczny w tym zbiorze ma długość 85 mm. Większość rdzeni to jednak okazy małe o dł. 30-45 mm, co pokrywa się w wielkością pozyskanych zatepców.

- Podtepcy - 7 egz. (**tabl. 28:11**): MAK/1987 - 3 egz., MAK/1991 - 4 egz.

To formy wiórowe, korowe, złamane lub zniszczone termicznie o wymiarach: dł: 23-43 mm, szer. 13-17 mm, grub. 3-7 mm.

- Wierzchniki - 14 egz. (**tabl. 23:7**): MAK/1987 - 9 egz., MAK/1989 - 3 egz., MAK/1991 - 1 egz., MAK/1996 - 1 egz.

Większość okazów pochodzi z nr MAK/1987. Są to wąskie formy pozyskane z rdzeni jednopiętowych. Okazy pochodzące z nr MAK/1989 i 1991 to szersze i dłuższe formy o dł. 51-55 mm. Są to wierzchniki z rdzeni wiórowych i wiórowo-odłupkowych ze zmienioną orientacją. Wierzchniki z rdzeni jednopiętowych są trochę mniejsze. Wymiary: dł. 25-47 mm, szer. 7-17, 24 mm, grub. 2-8, 9 mm.

- Dwupiętniki - 6 egz. (**tabl. 23:10-12**): MAK/1987 - 3 egz., MAK/1988 - 1 egz., MAK/1989 - 1 egz., MAK/1991 - 1 egz.

To okazy wiórowe, których pięty są naturalne (2 egz.), formowane (1 egz. - MAK/1987) i zaprawiane (2 egz.) z prawcowaniem krawędzi (MAK/1988). Wymiary: dł. 32-35 mm, szer. 12-16 mm. Jeden okaz to dwupiętnik, którego obie pięty są naturalne, a ich krawędzie są prawcowane. Wymiary: dł. 18 mm, szer. 17 mm, grub. 3 mm.

- Odnawiaki - 2 egz. - MAK/1991.

To okazy z odnowy pięty rdzenia jednopiętowego. Wymiary: dł. 31, 61 mm, szer. 19, 36 mm, grub. 10, 13 mm (**tabl. 23:8, 9**).

- Łuski - 81 egz. - MAK/1991 - 77 egz., 1996 - 4 egz.

To najczęściej okazy odbijane od korowej lub naturalnej pięty.

IV. Okazy nieokreślone

- Drobne odpadki - 228 egz.: MAK/1987 - 16 egz., MAK/1988 - 8 egz., MAK/1991 - 204 egz.

To fragmenty nieokreślonego półsurowca, często zniszczone termicznie.

V. Narzędzia

- Drapacze - 17 egz. (**tabl. 24:1-11**) - MAK/1987 - 4 egz., MAK/1988 - 12 egz., MAK/1991 - 1 egz.

To narzędzia wiórowe (7 egz.) i odłupkowe (1 egz.). Dwa okazy mają retuszowane boki (**tabl. 24:5, 7** egz.), kilka to drapacze na krótkich wiórach z rdzeni jednopiętowych (4 egz.), o drapiskach

średniostromych-średniowysokich (2 egz.) lub stromych-niskich (1 egz.). Wymiary: dł. 22-30 mm.

W nr. MAK/1988 (**tabl. 24:1-8**) zebrano także drapacze wykonane głównie na kurtyzowanych wiórach (9 egz.). Są to okazy krępe z drapiskiem niskim, półstromym lub stromym średnio-wysokim, zakolonym umieszczonym w partii wierzchołkowej wiórów (**tabl. 24:1**). Podobne cechy ma krępy drapacz ze skośnym drapiskiem z nr MAK/1991 (**tabl. 24:8**). Interesujące są dwa drapacze, uformowane wieloseryjnym, półstromym retuszem. Na jednym okazie retusz jest dookolny, na drugim obejmuje on drapisko i bok (**tabl. 24:9-10**). Wymiary: dł. 17-33 mm, z modą 22-23 mm, szer. 6-18 mm z modą 12-17 mm, grub. 3-7 mm, z modą 4 mm.

Jeden okaz to drapacz podwójny z jednym drapiskiem wklęsłym, drugim prostym. Wykonano go na zatepcu. Wymiary: dł. 22 mm, szer. 14 mm, grub. 4 mm (**tabl. 24:11**).

- Skrobacze - 15 egz. (**tabl. 24:12-22; 25:1-5**): MAK/1988 - 11 egz., MAK/1996 - 4 egz.

Dominują okazy obuboczne (4 egz.) i jednoboczne (3 egz.), pojawiają się też jednoboczno-poprzeczne (4 egz.) i poprzeczne (2 egz.), obuboczno-poprzeczne (1 egz.) oraz dookolne (1 egz.). Retusze krawędzi są półstrome do stromych, wieloseryjne. Część ma krawędzie o przebiegu falistym lub z tzw. ramiączkiem i ze słabo wyodrębnionym kolcem. Piętki są surowe, z wyraźnym punktem uderzenia na krawędzi. Wymiary: dł. 15- 27 mm, szer. 10-25 mm, grub. 4-7 mm.

Część skrobaczy posiada szerokie negatywy, płaskie retusze i gładzone powierzchnie (**tabl. 7:22; 8:1**). Wymiary: dł. 15-30 mm, szer. 11-21 mm, grub. 4-9 mm.

- Zgrzebło - 1 egz. (**tabl. 31:4**) - MAK/1989.

Forma nożowata wykonana na odłupku z łukowatym tyłcem uformowanym stromym, zatepiającym retuszem. Wymiary: dł. 46 mm, szer. 33 mm, grub. 11 mm.

- Odlupki retuszowane - 48 egz. (**tabl. 25:6-13; 26:1**): MAK/1988 - 16 egz., MAK/1991 - 21 egz., MAK/1993 - 1 egz., MAK/1996 - 10 egz.

Narzędzia formowano drobnym retuszem przykrawędnym, jednoseryjnym, w różnym stopniu obejmującym krawędzie odłupka (**tabl. 25:6, 7**). Krawędzie opracowano: fragmentarycznym retuszem boków i wierzchołka (11 egz.), przykrawędnym jednej krawędzi (7 egz.), zwartym obu krawędzi (5 egz.), nieregularnym dookolnym (3 egz.), zwrotnym jednej krawędzi (2 egz.), fragmentarycznym w partii wierzchołkowej (1 egz.). Część odłupków to okazy korowe (14 egz.) i masywne. Zgromadzono je pod nr. MAK/1991, gdzie stanowią większość. Wymiary: dł. 17-42 mm, szer. 11-36 mm, grub. 3-7 mm. Pozostałe narzędzia mają wymiary: dł. 13-28 mm, szer. 15-21 mm. Jeden odłupek (MAK/1993) odbiega lekko pokrojem od pozostałych. Jest to krępy odłupek z fragmentem drobnego,

przykrawędniego, zwrotnego retuszu, wykonanego na powierzchni naturalnej w części wierzchołkowej narzędzia. Odbito go nierównym tłukiem, o czym świadczą dwa widoczne sęczki. Wymiary: dł. 10 mm, szer. 26 mm, grub. 3 mm.

Dwa zdecydowanie większe odłupki odbito z rdzenia ze zmienioną orientacją (**tabl. 25:8, 9**). Jeden ma wyraźne negatywy łuszczeniowe. Boki obu okazów opracowano przykrawędniowym retuszem. Wymiary: dł. 30-42 mm, szer. 23-28 mm, grub. 4-6 mm. W zbiorze jest jeden odłupek z narzędzia gładzonego z fragmentem retuszu przy wierzchołku (MAK/1991). Kilka odłupków pochodzi z nr MAK/1996 (10 egz.). Są to cztery odłupki z powierzchnią naturalną zachowaną na stronie górnej. Opracowano je retuszem płaskim, wieloseryjnym, jednego boku na stronę spodnią (2 egz.) lub fragmentarycznym, stromym retuszem obu boków. Odłupki odbijano nieregularnym tłukiem. Kolejne pięć odłupków uzyskano z rdzenia ze zmienioną orientacją. Ich krawędzie opracowano wnikłym retuszem jednego boku lub fragmentarycznym retuszem zwrotnym. Retusz w części wierzchołkowej przechodzi na stronę spodnią (2 egz.) (**tabl. 25:11-12; 26:1**). Piętki są punktowe (2 egz.) lub naturalne. Wymiary: dł. 18-39 mm, szer. 10-18 mm, grub. 2-4 mm. Jeden okaz to prawdopodobnie zaczątkowy grocik trójkątny z bifacjalnym retuszem płaskim, wykonanym w części sęczkowej (**tabl. 25:13**). Wymiary: dł. 28 mm, szer. 17 mm, grub. 4 mm.

– Wióry retuszowane – 67 egz. (**tabl. 26:5-17**): MAK/1987 – 14 egz., MAK/1988 – 34 egz., MAK/1991 – 9 egz., MAK/1993 – 6 egz., MAK/1996 – 4 egz.,

Większość to zachowane we fragmentach nieregularne wióry z powierzchnią korową lub naturalną (jedynie 10 okazów to całe wióry bez kory). Na krawędziach widoczne są retusze: przykrawędniowy jednego boku (14 egz.), nieciągiły zwrotny obu boków (7 egz.), przykrawędniowy na stronę górną lub zwrotny (5 egz.), drobny przykrawędniowy retusz obu boków na obu stronach (4 egz.). Pojedyncze okazy posiadają: drobny retusz przy wierzchołku (2 egz.), nieciągiły retusz obu boków lub jedynie płaski retusz na spodzie (1 egz. z MAK/1996). Wymiary: dł. 35-49 mm, szer. 11-22 mm, grub. 3-9 mm (masywniejsze okazy to wióry korowe z naturalnymi piętami, odbijane twarde tłukiem); fragmenty: 12-70 mm, szer. 10-25 mm, grub. 2-10 mm. Czasem okazy zachowane we fragmentach są dłuższe od całych.

– Wiórowce – 10 egz. (**tabl. 27:3-9; 28:2**) – MAK/1988.

Wszystkie narzędzia wykonano na regularnych wiórzech z rdzeni jednopiętowych. Większość z nich (7 egz.) ma krawędzie o lekko falistym przebiegu, opracowane stromym, wieloseryjnym retuszem (**tabl. 27:3-7**). Wymiary: dł. 21-42 mm, szer. 8-9 mm, grub. 3-4 mm.

Część wiórowców to okazy bardziej krępe (**tabl. 27:8, 9**). Ich krawędzie opracowano retuszem półpłaskim do płaskiego. Wykonano je na masywniejszych wiórzech. Wymiary: dł. 33-34 mm, szer. 11-14 mm, grub. 5 mm. Do takich narzędzi należy też okaz z kolcem formowanym stromym, wysokim, miejscami rynienkowatym retuszem. Półstromy retusz obejmuje także boki. Część wierzchołkowa narzędzia jest uszkodzona odbiciem impaktowym, a podstawa ułamana. Wymiary: dł. 43 mm, szer. 14 mm, grub. 5 mm (**tabl. 28:2**).

– Przekłuwacze – 11 egz. (**tabl. 27:10-17, 28:1**): MAK/1987 – 1 egz., MAK/1988 – 6 egz., MAK/1991 – 4 egz.

Narzędzia wykonano na regularnych wiórzech z rdzeni jednopiętowych (8 egz.) lub na odłupkach ze zmienioną orientacją (3 egz.). Jeden okaz wykonano na zatępcu, bok narzędzia opracowano drobnym, zwrotnym retuszem. Kolec uformowano w partii wierzchołkowej (**tabl. 28:1**). Trzy okazy z nr MAK/1991, wykonano na odłupkach z rdzenia ze zmienioną orientacją (**tabl. 27:10**). Przekłuwacz wykonany na odłupku, ma podgięty przenikliwy wierzchołek, przy którym stromy retusz przechodzi w bardziej płaski zbliżając się do partii sęczkowej, na drugim boku wnikłowy przy sęczku (**tabl. 27:17**). Wymiary: dł. 26 mm, szer. 11 mm, grub. 5 mm.

Kolce formowano w części wierzchołkowej (7 egz.) lub sęczkowej (5 egz.) półsurowca. Formy odłupkowe mają korowe piętki.

Wymiary: dł. 24-31, 43 mm, szer. 9-14 mm, grub. 2-3, 5 mm. Formy odłupkowe: dł. 22-32 mm, szer. 11-19 mm, 4-9 mm.

– Wiertniki – 9 egz. (**tabl. 27:1, 2, 18-23; 30:28**): MAK/1987 – 2 egz., MAK/1988 – 7 egz.

Sześć narzędzi wykonano na regularnych wiórzech z rdzeni jednopiętowych, z kolcem umieszczonym w wierzchołkowej części wióra. Wymiary: dł. 18, 24-34 mm, szer. 6, 8-13 mm, grub. 2-4 mm. Jeden okaz zachował się jedynie w części wierzchołkowej. Jest to fragment kolca, retuszowany zwrotnie, przykrawędniowo (**tabl. 30:28**).

Długością i formą odbiegają od nich dwa okazy. Są to narzędzia z retuszem zwrotnym, wykonanym w partii wierzchołkowej wióra (**tabl. 27:1, 2**). Jedno narzędzie wykonano na wiórze z rdzenia jednopiętowego. Na drugim okazy widoczny jest ślad dwupiętowości. Wymiary: dł. 39, 42 mm.

– Rylce – 11 egz. (**tabl. 28:4-12; 29:1**): MAK/1988 – 1 egz., MAK/1991 – 5 egz., MAK/1993 – 5 egz. W tym:

– trzy rylce klinowe: klinowy boczny (**tabl. 28:4**) i dwa klinowe środkowe (**tabl. 29:5-6**). Wymiary: dł. 27-38 mm, szer. 11-25 mm, grub. 5-7 mm. Jeden rylce wykonano na odłupku, drugi na zatępcu, a trzeci na rylczaku (MAK/1991, 1993).

– trzy rylce węglowe: węglowy środkowy (**tabl. 28:7**) i dwa węglowe boczne, tj. rylce węglowe

boczny z odbiciem przechodzącym po skosie do drugiego boku (plungie fraktury) (**tabl. 28:8**) i narzędzie kombinowane – rylec węglowy boczny uformowano w partii sęczkowej a w części wierzchołkowej wióra uformowano przekłuwacz (**tabl. 28:9**). Pierwszy okaz wykonano na odłupku, drugi na częściowo korowym wiórze, a trzeci na regularnym wiórze z rdzenia dwupiętowego. Wymiary: dł. 25-32 mm, szer. 9-18 mm, grub. 4-7 mm (MAK/1991, 1993, 1988).

– rylec jedynie wykonany na nieregularnym wiórze (**tabl. 28:10**). Wymiary: dł. 43 mm, szer. 22 mm, grub. 7 mm (MAK/1993).

– rylec łamaniec, to okaz podwójny. Narzędzie uformowano na nieregularnym wiórze z fragmentem powierzchni naturalnej. Wymiary: dł. 40 mm, szer. 18 mm, grub. 8 mm (**tabl. 29:1** – MAK/1993).

– rylec poprzeczny, wykonano na nieregularnym wiórze. Wymiary: dł. 32 mm, 13 mm, grub. 4 mm (MAK/1991).

– Grociki neolityczne – 2 egz. (**tabl. 30:24-25**) – MAK/1996.

Jeden okaz wykonano na odłupku z wierzchołkiem usytuowanym skośnie do osi odłupka. Strona górna, niedołuskana, pokryta jest retuszem płaskim. Na stronie dolnej, zaretuszowano boki i podstawę. Wymiary: dł. 17 mm, szer. 16 mm, grub. 3 mm (**tabl. 30:24**). Drugi grocik zachował się w części środkowej. Obie strony pokrywa retusz płaski, rynienkowaty. Wymiary: dł. 20 mm, szer. 11 mm, grub. 5 mm (**tabl. 30:25**).

– Ostrza – 3 egz. (**tabl. 31:1-3**) – MAK/1996.

Są to narzędzia wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Pierwsze ostrze uformowano w części wierzchołkowej półpłaskim retuszem zachodzącym na powierzchnię. Bok retuszowano przykrawędnie. W części wierzchołkowej na stronie spodniej widoczny jest nieregularny płaski retusz (być może była to część pracująca – widoczne ślady liniowe). Wymiary: dł. 88 mm, szer. 25 mm, grub. 7 mm (**tabl. 31:1**). Kolejne narzędzie wykonano na częściowo korowym, krótkim wiórze. Ostrze uformowano w części wierzchołkowej bifacjalnym, rynienkowatym retuszem obu boków. Na stronie górnej retusz jest półstromy, na stronie dolnej płaski. Wymiary: dł. 35 mm, szer. 17 mm, grub. 5 mm (**tabl. 31:2**). Trzecie ostrze uformowano w części sęczkowej przez zbieżny retusz obu boków. Na jednym boku retusz przykrawędny, w części wierzchołkowej przechodzący w półstromy, stopniowy, wieloseryjny. Na drugim boku wykonano retusz nieciągły, przykrawędny, przy wierzchołku półstromy, wieloseryjny, przechodzący w płaski na stronę spodnią. Podstawa ostrza jest złamana. Wymiary: dł. 42 mm, szer. 17 mm, grub. 6 mm (**tabl. 31:3**).

– Trapezy – 2 egz. (**tabl. 29:18-19**) – MAK/1988.

Jeden trapez jest niski, o wys. 9 mm, szer. 18 mm; drugi krępy, wys. 13 mm, szer. 12 mm.

– Zbrojniki janisławickie – 16 egz. (**tabl. 29:2-17**) – MAK/1988.

To formy półtylcowe lub tylcowe, wykonane na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Wierzchołki formowano najczęściej w partii sęczkowej wióra odbiciem rylcowym. Najwięcej jest zbrojników z podstawą retuszowaną prostą – 7 egz. (**tabl. 29:2-9**), w tym dwa okazy z łuskaniem podstawy na stronę spodnią. Wymiary: dł. 24-41 mm, szer. 8-10 mm, z modą 10 mm, grub. 2-3 mm, z modą 2 mm.

– Zbrojniki z podstawą retuszowaną poprzeczną, to 2 okazy o dł. 31-36 mm szer. 10-11 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 29:10, 11**).

– Zbrojniki z podstawą retuszowaną, podciętą – trzy romboidalne, z retuszem podstawy na stronę spodnią. Wymiary: dł. 27-30 mm, szer. 10-12 mm, grub. 3 mm (**tabl. 29:15-17**). Jeden z nich jest mniejszy, ale jego podstawa i wierzchołek uformowane są w ten sam sposób. Wymiary: dł. 24 mm, szer. 7 mm, grub. 2 mm (**tabl. 29:17**; por. Galiński 2002, tabl. 101).

– zbrojnik o podstawie naturalnej. Wymiary: dł. 30 mm, szer. 10 mm, grub. 3 mm (**tabl. 29:7**).

– zbrojniki z intencjonalnie łamaną podstawą – 2 egz. Wymiary: dł. 25-34 mm, szer. 8-10 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 29:12-14** – MAK/1988).

– Trójkąty – 6 egz. (**tabl. 30:1-6**) – MAK/1988.

To okazy wykonane na wiórkach z rdzeni jednopiętowych, z wierzchołkami umieszczonymi w części sęczkowej lub wierzchołkowej wióra. Większość stanowią trójkąty rozwartokątne (3 egz.) lub podprostokątne (2 egz.). Wymiary: dł. 31-25 mm, szer. 5-6 mm, grub. 2 mm (**tabl. 30:2-6**).

Jeden okaz, to trójkąt nierównoboczny z pazurowaty wierzchołkiem, typu Svaerdborg o dł. 35 mm, szer. 5 mm, grub. 2 mm (**tabl. 30:1**).

– Tylczaki – 8 egz. (**tabl. 30:7-14**) – MAK/1988.

To jeden tylczak z podciętą, retuszowaną podstawą (**tabl. 30:7**). Kolejny, to tylczak łukowy, z retuszem części podstawy na stronę spodnią (**tabl. 30:8**) i jeden tylczak o tylcu niecałkowicie prostym, niedołuskany. Jego wierzchołek uformowano w części sęczkowej. Podstawa i bok narzędzia są ułamane (**tabl. 30:9**). Wymiary: dł. 19-24 mm, szer. 8 mm, grub. 2 mm.

Pięć okazów, to fragmenty tylczaków (**tabl. 30:10-14**), okazy łamane na jednym lub obu końcach. Charakteryzuje je stromy retusz jednego boku (4 egz.), przechodzący w prostokątny półtylec (3 egz.), który retuszowano na stronę spodnią lub formowano odbocznie (**tabl. 30:13-14**). Jeden wiórek ma zachowaną część sęczkową. Wymiary: dł. 16-20 mm, szer. 4-6 mm, grub. 2 mm.

– Półtylczaki – 10 egz. (**tabl. 29:20-22; 30:15-21**): MAK/1988 – 9 egz., MAK/1991 – 1 egz.

Wszystkie okazy wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych.

Trzy okazy, to smukłe wiórki w formie półtylczaków trapezowato zdwojonych, jeden z nich posiada niedołuskane odbicia rylcowe – zarówno w partii wierzchołkowej, jak i sęczkowej. Wymiary: dł. 19-22 mm, szer. 7-9 mm.

Pięć okazów to półtylczki zwykłe. Ich półtylce formowano w części sęczkowej lub wierzchołkowej wióra. Podstawy są naturalne, łamane, retuszowane na stronę spodnią (**tabl. 30:17**) lub podcięte (**tabl. 30:15**).

Wymiary: dł. 12, 18-32 mm, szer. 9-17 mm, z modą 10-12 mm, grub. 2-4 mm, z modą 2 mm. Okazy masywniejsze, o cechach neolitycznych to dwa półtylczaki (**tabl. 30:21-22**). Półtylce formowano retuszem stromym, wieloseryjnym, na jednym okazy zwrótnym z serią płaskich odbić redukujących grubość narzędzia w partii wierzchołkowej. Wymiary: dł. 25, 36 mm, szer. 15-18 mm, grub. 4-6 mm.

– Półtylczak typu Michałów – 1 egz. (**tabl. 30:23**) – MAK/1993.

Narzędzie wykonano na środkowej części wióra z rdzenia jednopiętowego. Lekko skośny półtylce uformowano w części wierzchołkowej wióra, retuszem na jego stronę spodnią. Wymiary: dł. 24 mm, szer. 10 mm, grub. 2 mm.

– Wiór tylcowy – 1 egz. (**tabl. 28:3**) – MAK/1988.

Okaz wykonano na odłupku, kolec uformowano w części sęczkowej. Wymiary: dł. 19 mm, szer. 16 mm, grub. 5 mm.

– Narzędzia nieokreślone – 3 egz. (**tabl. 26:2-4**): MAK/1996.

Pierwsze to narzędzie z retuszem płaskim, ryńkowanym, obejmującym spodnią stronę jednego boku i część sęczkową korowego wióra (część sęczkową najpierw odłamano i od złamania wykonano retusz), wymiary: dł. 24 mm, szer. 12 mm, grub. 4 mm (**tabl. 26:2**). Kolejny, to część środkowa wióra z rdzenia jednopiętowego (intencjonalnie ułamana część sęczkowa). Na jednym boku retusz półstromy, stopniowy, wieloseryjny, lekko ryńkowany, zachodzący częściowo na złamana krawędź wióra, mikroretusz wykonany na drugiej krawędzi także zachodzi na złamanie. Wymiary: dł. 30 mm, szer. 8 mm, grub. 2,5 mm (**tabl. 26:3**). Kolejne narzędzie wykonane zostało na częściowo korowym wiórze. Retusz wierzchołka jest zwarty, stromy i tworzy rodzaj półtylca, który zachodzi na boki, tworząc niewielką wnękę. Drugi bok jest przy wierzchołku retuszowany drobnym retuszem, półstromym do stromego, obejmującym stronę spodnią. Część sęczkowa została odłamana. Wymiary: dł. 25 mm, szer. 14 mm, grub. 3 mm (**tabl. 26:4**).

– Fragmenty narzędzi – 8 egz. (**tabl. 30:26-27**): MAK/1988 – 6 egz., MAK/1993 – 2 egz.

Są to kolejno: zachowany we fragmencie – tylko podstawa, zbrojnik (**tabl. 30:26**). Fragment sęczkowy nieokreślonego narzędzia (**tabl. 30:27**). Kolejny,

to fragment narzędzia, być może pazura ze złamanym wierzchołkiem. Wykonano je na regularnym wiórku, z małą piętą, skazą odbicia i delikatnym prawcowaniem krawędzi pięty. Wymiary: dł. 23 mm, szer. 10 mm, grub. 3 mm. Część środkowa, korowego (<50%), nieregularnego wióra lub odłupka z fragmentem retuszu na krawędzi. Wymiary: dł. 21 mm, szer. 25 mm, grub. 6 mm. Ponad to cztery fragmenty nieokreślonego półsurowca z retuszem krawędzi.

VI. Odpadki z produkcji narzędzi

– Rylcowiec – 1 egz. (**tabl. 31:6**) – MAK/1988.

Jeden okaz z odbiciem rylcowym, wykonany w wierzchołkowej części wiórka z rdzenia jednopiętowego (**tabl. 31:6**).

– Rylczaki – 9 egz. (**tabl. 31:5**): MAK/1987 – 2 egz., MAK/1991 – 4 egz., MAK/1993 – 2 egz., MAK/1996 – 1 egz.

Są to: rylczak z rylca klinowego – przysęczone, podłużny, o dł. 27 mm (**tabl. 31:5**); okaz podłużny z fragmentarycznym retuszem boku, o dł. 21 mm (**tabl. 31:7**); rylczak z płaskim retuszem wykonanym na stronę pozytywową. Wymiary: dł. 31 mm, szer. 9 mm, grub. 5 mm (**tabl. 28:12**). Dwa rylczaki wiórowe, podłużne, o wymiarach dł. 28, 36 mm. Kolejne dwa poprzeczne okazy, pozyskane z nieokreślonego rodzaju rylców, dł. 41 i 42 mm. Dwie formy odłupkowe z zachowaną częścią zatępiszka.

Charakterystyka kulturowo-chronologiczna zbioru 2, 4 i 7

Zbiór 2, 4, 7 zawiera 1482 wyroby krzemienne (**tabl. 2**). Dominują w nim okazy z eksploatacji rdzeni i ich napraw (1204 egz.). W zbiorze tym jest jedynie kilka okazów więcej niż w zbiorze 4, 7, zgromadzono w nim o połowę mniej wiórów (choć i tak jest ich nieznacznie więcej niż odłupków). Dominują natomiast drobne fragmenty nieokreślonego półsurowca. Odłupki i drobne odpadki znajdują się głównie w jednym numerze inwentarzowym MAK/1991, natomiast wióry w nr. MAK/1987. W zbiorze jest też znaczna liczba form technicznych, takich jak świeżaki, podstępce, wierzchniki oraz pojedyncze okazy dwupiętników i odnawiaaków. Dominują jednak zatępce, których jest kilkadziesiąt sztuk.

Wystąpiły jedyne dwa obłupnie. Te pojedyncze okazy nie dają podstaw do ogólnej charakterystyki (**tabl. 18:1, 2**). Biorąc pod uwagę cechy technologiczne, formy te można wiązać z mezolitem (Kempisty, Więckowska 1983, 50).

Zbiór ten zawiera natomiast największą liczbę rdzeni (15 egz.), wśród których dominują rdzenie wiórowe jednopiętowe. Pozostałe, to pojedyncze okazy rdzeni: wiórowe ze zmienioną orientacją (3 egz.), wiórowo-odłupkowe ze zmienioną orientacją (2 egz.),

odłupkowy jednopiętowy, odłupkowy ze zmienioną orientacją i wiórowy dwupiętowy rozdzieloodłupniowy. Z mezolitem powiązane okazy stożkowate, o lekko zakolonej odłupni, z delikatnym prawcowaniem i facetowaniem krawędzi i ostrym kątem piętowym (**tabl. 20:1-2**). Natomiast rdzenie, na których zaobserwowano takie cechy, jak prosty kąt rdzeniowy, liczne progi na zaprawie pięt i negatywy o charakterze łuszczeniowym, uznano za neolityczne (**tabl. 19:1-4**). Rdzenie to głównie okazy małe. Wszystkie mają zachowaną korę lub powierzchnię naturalną. Ich długość mieści się w przedziale: 18-49 mm. Jedynie jeden okaz o cechach neolitycznych jest zdecydowanie większy i ma 85 mm (**tabl. 22:3**). O stosowaniu na stanowisku techniki łuszczeniowej świadczą odkryte trzy łuszczenie (**tabl. 23:1-3**).

Dużą grupę w zbiorze stanowią narzędzia (248 egz. - 16,8% zbioru). Dominują wśród nich, podobnie jak w poprzednim zbiorze, wióry i odłupki retuszowane - okazy o nieregularnym retuszu wykorzystywane prawdopodobnie do doraźnych celów i trudne do klasyfikacji chronologicznej. Podobnie, jak obecne w tym zbiorze drapacze, skrobacze, prześlukawcze, rylce, wiórowce czy wiertniki.

W zbiorze nie ma form przewodnich, które można z pewnością powiązać ze schyłkowym paleolitem. Cechy paleolityczne są widoczne jedynie na części rylców wykonanych na wiórach z rdzeni dwupiętowych (**tabl. 28:6-9**).

Jest natomiast znaczna liczba zbrojników (40 egz. - 16,1% narzędzi) - okazów, które można wiązać z mezolitem, jak i wyraźnych form neolitycznych. Najliczniejszą kategorię zbrojników stanowią zbrojniki typu Wieliszew (16 egz.). Prawie połowa to zbrojniki z podstawą retuszowaną, prostą (7 egz.). Wśród nich są dwa egz. z łuskaniem na stronę spodnią. Cecha ta pojawia się także na wszystkich grocikach rombówatych (3 egz. - **tabl. 29:15-17**). Pojedyncze okazy to zbrojniki z podstawą intencjonalnie łamaną (2 egz.) i naturalną (1 egz.). Wszystkie te narzędzia należą do inwentarza kultury janiślawickiej. Formy z podciętej podstawą - rombówate można wiązać z wczesną jej grupą - Maksymonis (Galiński 2002, tabl. 101).

Jedynie w tym zbiorze pojawiły się trójkąty. Pojawiają się one zarówno w fazie wczesnej tej kultury, jak i w inwentarzach późnych z trapezami, w których jest ich jednak zdecydowanie mniej niż zbrojników typu Wieliszew. Potwierdza się to także na analizowanym stanowisku. Występujące tu formy, to trójkąty rozwartokątne (3 egz.) i podprostokątne (2 egz.) oraz trójkąt nierównoboczny z pazurowatym wierzchołkiem, typu Svaerdborg (**tabl. 30:1**). Ten typ zbrojnika jest datowany na koniec okresu borealnego i początek atlantyckiego i wiąże się go także z grupą Maksymonis (Galiński 2002, 282).

W zbiorze znalazły się także narzędzia, takie jak: tylczak z podciętej retuszowaną podstawą (**tabl.**

30:7) typowy dla wczesnych zespołów janiślawickich (Galiński 2002, 282), tylczak łukowy z retuszem części podstawy na stronę spodnią (**tabl. 13:8**) oraz tylczak o tylcu niecałkowicie prostym, niedołuskany (**tabl. 30:9**). A także wiórki tylcowe - okazy łamane na jednym lub obu końcach. Taka sama liczba wiórków pojawiła się w zbiorze 4, 7.

Zanotowano jedynie dwa trapezy - niski i krępy (**tabl. 29:18, 19**).

W grupie narzędzi związanych z mezolitem pojawiły się także półtylczaki. Począwszy od związanych niewątpliwie z mezolitem zbrojników trapezowato zdwojonych (**tabl. 29:20, 21**), po zwykle półtylczaki, które mogą występować zarówno w inwentarzach związanych z mezolitem, jak i neolitem. Okazy mezolityczne to formy wiórowe, które wykonywano najczęściej na wąskich wiórach (10-12 mm), półtylec formowano w części wierzchołkowej wióra. Jeden okaz z półtylcem wykonanym w części sęczkowej ma na spodzie dwa negatywy, prawdopodobnie impaktowe (**tabl. 30:20**). Szczególną formą jest niewielki okaz z podciętej podstawą i retuszowanym bokiem, który zapewne funkcjonalnie był zbrojnikiem (**tabl. 30:15**). Dwa okazy odbiegają od tych form, jeden z nich to: półtylczak z łukowatym półtylcem, wykonany na szerszym wiórze (18 mm). Narzędzie to wydaje się analogiczne do wczesnoholocenijskich zespołów typu Sokół (**tabl. 30:21**). Choć nie wykluczone, że jest to forma neolityczna. Z neolitem też łączy się zapewne jedyny w tym zbiorze półtylczak typu Michałów (**tabl. 30:23**).

W zbiorze wyróżniono znaczną liczbę drapaczy, skrobaczy i rylców. Ze względu na ich mało dystynktywną formę trudno je poddać jednoznacznej klasyfikacji chronologicznej. Należą do nich drapacze wiórowe - krótkie z retuszem boków na pojedynczych okazach oraz krępe odłupkowe. Drapiska są zróżnicowane - od niskich do średniowysokich, od półstromych po strome (**tabl. 24:1-8**).

Zwracają uwagę: krótki drapacz z płaskim retuszem na stronie spodniej w części przysęczkowej (**tabl. 24:1**) oraz drapacz zdwojony na zatępcu (**tabl. 24:11**). Wyróżniają się także dwa drapacze z wieloseryjnym półstromym retuszem, który w jednym wypadku jest dookolny, a w drugim obejmuje drapisko i bok (**tabl. 24:9, 10**). Analogiczne formy dookolnie retuszowane nazywane są groszakami i pojawiają się w paleolicie (Sulgostowska 1989, tabl. 46; Dzedzic 2005, tabl. 3:11, 5:7; Schild *et al.*, 2011, tabl. 10.54: 23-24). Obie formy mają podobny typ retuszu.

Grupa skrobaczy to narzędzia, które można wiązać zarówno z mezolitem, jak i neolitem (**tabl. 25:2-13**). Podobne formy spotyka się w kulturze janiślawickiej, jak i w późnych fazach kultury niemeńskiej (**tabl. 24:12-21**; Kempisty, Więckowska 1983, tabl. X). Część z nich to okazy z krawędziami o falistym przebiegu oraz formy z tzw. ramiączkiem (**tabl.**

24:17, 21) charakterystyczne dla Sośni (Więckowska, Kempisty 1970, tabl. VII, XV). Także formy o szerokich negatywach, płaskich retuszach z fragmentami gładzonej powierzchni (**tabl. 24:22; 25:1**).

Z zbiorze jest także kilkanaście rylców i tyle samo przekłuwaczy.

W kategorii rylców jest kilka typów: klinowe (3 egz.) (**tabl. 28:4-6**), węglowe (3 egz.) (**tabl. 28:7-9**), jedynek (1 egz.) (**tabl. 28:10**), rylec łamaneć podwójny (**tabl. 29:1**) jeden poprzeczny. Jeden z rylców ma wyraźne cechy paleolityczne – związany jest zapewne z kulturą świderską. Jest to rylec węglowy wykonany na smukłym wiórze z rdzenia dwupiętowego. Jest on jednocześnie narzędziem kombinowanym, gdyż w części wierzchołkowej wykonano przekłuwacz (**tabl. 28:9**). Rylce w tym zbiorze, to zarówno okazy wykonywane na regularnych wiórach, wiórach korowych, jak i na odłupkach, zatępcach, podtępcach oraz rylczakach. Są to bardzo zróżnicowane formy, które mogą wiązać się zarówno z paleolitem, mezolitem, jak i późnym neolitem (**tabl. 28:4, 7, 10**). Interesujący jest rylec węglowy boczny, którego odbicie rylcowe skraca całe narzędzie (**tabl. 28:8**). Takie narzędzia spotyka się także w zespołach mazowszańskich (Ginter 1966, 33, tabl. 4:13). Z produkcją tego typu rylców związany jest jeden rylczak (**tabl. 28:12**). Rylczaki z tego zbioru to kilka okazów (7 egz.). Są to formy wiórowe – podłużne (3), poprzeczne (2) i formy odłupkowe, z zachowaną częścią zatępciska.

Zróżnicowaną chronologicznie grupę stanowią też przekłuwacze i wiertniki (19 egz.). Większość tych narzędzi wykonano na regularnych wiórach (15 egz.). Przeważają okazy wykonane w technologii mezolitycznej. Wyróżniają się szczególnie dwie formy wykonane na zdecydowanie większych, smukłych wiórach (**tabl. 27:1-2**). Były one już publikowane, jako formy z bardzo długim, wydzielonym żądłem (Więckowska 1969, 87). Narzędzia te przypominają nieco retuszowane zwrotnie trzonki liściaków. Co nie jest wykluczone biorąc pod uwagę, że jeden okaz wykonano na wiórze z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 27:2**). Wiór z analogicznie uformowanym trzonkiem znaleziono na związanym z kulturą janisławicką, ukraińskim stanowisku Koroma 1B. Towarzystwo mu zbrojniki typu Wieliszew, trapezy – zarówno wysokie, jak i o wciętych bokach oraz drobne rylcowce (Zalznák 2001, 23, ryc. 8). Może to być także wiór retuszowany, który łamano na retuszowanej krawędzi uzyskując w ten sposób krótsze wiórki. W zbiorze pojawiło się kilka zbliżonych metrycznie wiórków tylcowych, także z retuszowaną podstawą (**tabl. 30:13, 14**).

Wśród przekłuwaczy są trzy formy późne, które można łączyć z przełomem neolitu i epoki brązu (**tabl. 28:1-3**). Uznano je za neolityczne elementy w materiale, w którym dominuje mezolit.

Natomiast zespół narzędzi o niewątpliwie późnej proveniencji stanowią grociki neolityczne – uznane za formy przewodnie dla tego okresu, oraz ostrza i części wiórowców opracowanych pseudorynienkowatym retuszem.

Grociki neolityczne to jedynie dwie, uszkodzone formy trójkątne. Są to okazy retuszowne bifacialnie retuszem rynienkowatym (**tabl. 30:24, 25**). Analogiczne do okazów związanych z późną fazą kultury niemeńskiej na stanowisku Sośnia Michałów (Więckowska, Kempisty 1970, tabl. IX).

Trzy ostrza z tego zbioru to narzędzia wykonane na smukłych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Ich wierzchołki uformowano półpłaskim, rynienkowym retuszem znacznie zachodzącym na powierzchnię (**tabl. 30:24, 25**). Narzędzia te można też wiązać z przełomem okresu neolitu i okresu brązu – z późną kulturą niemeńską i kulturą trzciniecką (Czarniański 1979, ryc. 41; Rimantiene, Ostrauskas 1998, 209, tabl. 6:5; Lakiza 2008, 311, tabl. 64).

Wiórowce to kilka (9 egz.) narzędzi wykonanych na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Część z nich to okazy o falistych krawędziach uformowanych, ciągłym wieloseryjnym retuszem typowym dla mezolitu. Wyróżniają się wśród nich formy z retuszem rynienkowatym i szerokonegatywowym-stopniowym, które można wiązać z późnymi fazami kultury niemeńskiej lub z kulturą trzciniecką (Czarniański 1979, tabl. 41).

W opisanym zbiorze pojawiło się szereg opisanych wyżej form przewodnich dla mezolitu. Wśród nich są przede wszystkim zbrojniki janisławickie, a także w niewielkiej liczbie, tylczaki, trójkąty i trapezy. Z kolei do form przewodnich dla neolitu należą niewątpliwie grociki trójkątne. Do form związanych z wczesną epoką brązu zaliczyć można ostrza. Pozostałe niecharakterystyczne narzędzia tworzą jedynie tło dla wymienionych i trudno rozstrzygać z pewnością o ich powiązaniach kulturowych.

III.4. Zbiór Glogera nr 139

Materiały krzemienne z pozycji nr 139 w „Katalogu Jeżewskim”

Zbiór 139 – to materiały opisane w „KJ” na pozycji 139. W skład zbioru wchodzi 228 wyrobów krzemienych z nr MAK/1113, 279, 1977, 1978, 1979, 1980, 1982, 1984, 1985, 1986. Zapis na metryczkach, sporządzonych przez Krukowskiego, dla MAK/1113: *Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia, odkrycie 12 maja 1879*. Zapis na metryczkach z pozostałych numerów *Gloger no 139, 25 S.K.* Zostały określone przez Krukowskiego, jako materiały *tardenuaskie, tardenuaskie późne i paleolit niżowy w tym czekolada*.

III. Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni

- Odlupki korowe – 5 egz. – MAK/1984.

To odlupki o różnokierunkowych negatywach na stronie górnej. Pokryte częściowo korą (2 egz.) lub powierzchnią naturalną (3 egz.). Wyraźne fale odbicia świadczą o odbijaniu ich twardym tłukiem. Wymiary: dł. 15-31 mm, szer. 12-30 mm, grub. 2-4 mm.

- Odlupek – 1 egz. – MAK/279.

Odlupek odbito z rdzenia ze zmienioną orientacją. Piętka jest krawędziowa. W wyniku odbicia na sęczku powstała rozległa skaza. Na stronie górnej widoczne są negatywy z wyraźnymi falami odbicia. Wymiary: dł. 29 mm, szer. 18 mm, grub. 5 mm.

- Wióry – 137 egz. (**tabl. 32:1-11; 34:1-3, 5, 7; 38:5; 39:3**): MAK/279 – 2 egz., MAK/1113 – 2 egz., MAK/1977 – 127 egz., MAK/1978 – 5 egz., MAK/1982 – 1 egz.

W zbiorze zarejestrowano wiórów całych 52 egz., części sęczkowych 46 egz., części wierzchołkowych 21 egz., części środkowych 17 egz.

Wióry uzyskano z rdzeni: jednopiętowych (121 egz.), ze zmienioną orientacją (14 egz.) i dwupiętowych (6 egz.). Najwięcej wiórów ma przekrój trapezowaty (38 egz.) i jednonegatywową piętę (40 egz.).

Wióry całe (52 egz.) to w większości okazy regularne (42 egz.). Dominują oddzielone z rdzenia jednopiętowych (29 egz. – **tabl. 32:2, 4, 7, 11**). Okazy te mają przekrój trapezowaty (18 egz.) i jednonegatywową piętę (19 egz.). Część wiórów ma przekrój trójkątny lub wielokątny (8 egz.) oraz piętę dwu- lub wielonegatywowe (6 egz.). Na pojedynczych okazach widoczne są fragmenty kory (5 egz.). Wymiary: dł. 20-52 mm z modą w przedziale 30-38 mm, szer. 5-15, 22 mm z modą 6-14 mm, grub. 1-6 mm, z modą 2 mm.

Mniej jest wiórów całych z rdzenia dwupiętowych (19 egz.), przeważają wśród nich okazy o przekroju wielokątnym, one też najczęściej posiadają jednonegatywową piętę (12 egz.). Na kilku widoczne są ślady kory (6 egz.). Wymiary: dł. 9-49 mm, najczęściej 32-46 mm; szer. 6-16 mm, najczęściej 9-16 mm; grub. 2-6 mm z modą 3 mm (**tabl. 32:1, 3, 5, 10; 34:1-4, 7**). Korowe wióry z rdzenia dwupiętowego są większe (3 egz.). Wymiary: dł. 54-66 mm, szer. 11-15 mm, grub. 5-6 mm.

Okazy zachowane fragmentarycznie (84 egz.) mieszczą się w przedziałach wielkości: dł. 15-52 mm, szer. 5-19 mm, grub. 2-7 mm ze zdecydowaną przewagą 2-3 mm. Większość z nich to okazy regularne o przekroju trapezu, jednopiętowe z widocznym podgięciem wierzchołków.

- Zatępce – 11 egz. – MAK/1987.

Są to formy wiórowe jednostronne (6 egz.) i dwustronne (5 egz.). Większość zatępców jednostronnych pochodzi z rdzeni jednopiętowych, jedynie w dwóch przypadkach są to zatępce z rdzeni dwupiętowych (**tabl. 38:1-2**). Formy dwupiętowe są większe,

mieszczą się w przedziale wielkości – dł. 67-70 mm, szer. 15-16 mm, grub. 6-7 mm. Mniejsze okazy wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych, pokrytych częściowo powierzchnią naturalną. Wymiary: dł. 24-53 mm, szer. 6-10 mm, grub. 6-12 mm.

Zatępce dwustronne (5 egz.), mieszczą się w szerokim zakresie wielkości: dł. 29-58 mm, szer. 7-16 mm, grub. 4-10 mm. Ze względu na to, że zatępiska pokrywają całą powierzchnię wiórów, trudno jest ustalić orientację rdzeni, z których pochodzą.

- Podtępce – 3 egz. (**tabl. 38:6**): MAK/1113 – 1 egz., MAK/1977 – 1 egz., MAK/1978 – 1 egz.

Są to formy wiórowe z jednostronnym zatępiskiem. Dwa podtępce to okazy całe, trzeci jest zachowany we fragmencie. Wymiary: dł. 38-54 mm, szer. 13-18 mm, grub. 5-6 mm.

- Dwupiętnik – 1 egz. – MAK/1978.

Jest okazem wiórowym, oddzielonym z rdzenia dwupiętowego, częściowo korowym <50%. Jedną jego piętą jest krawędziowa, druga zaprawiana. Krawędzie obu pięt są prawcowane. Wymiary: dł. 44 mm, szer. 14 mm, grub. 5 mm.

V. Narzędzia

- Drapacze – 9 egz. (**tabl. 33:1-7**): MAK/1113 – 7 egz., MAK/1977 – 1 egz., MAK/1986 – 1 egz.

To okazy smukłe, wykonane na wiórach z rdzenia jednopiętowych (6 egz.). Połowa z nich to okazy częściowo korowe. Wśród nich jest jeden drapacz wykonany na wiórze z rdzenia dwupiętowego i jeden na zatępcu.

Dominują okazy z zakolonym drapiskiem (5 egz.) i z drapiskiem prostym (4 egz.). Drapiska są strome-niskie (3 egz.), strome-średniowysokie (3 egz.), średniostrome-średniowysokie (2 egz.), strome-wysokie (1 egz.). Na czterech okazach występuje zwarty retusz przykrawędny jednego boku, zaś na okazy z rdzenia dwupiętowego – nieregularny retusz obu boków (**tabl. 33:7**).

Wymiary drapaczy zachowanych w całości (5 egz.) to: dł. 40-47 mm, szer. 15-23 mm, grub. 4-8 mm (**tabl. 33:1-4**). Pozostałe drapacze mają ułamną część sęczkową. Wymiary: dł. 33-42 mm, szer. 14-20 mm, grub. 5-9 mm.

- Odlupek retuszowany – 1 egz. (**tabl. 39:4**): MAK/1984.

Odlupek łuszczeniowy, z przykrawędnym retuszem fragmentu krawędzi na stronę górną. Negatywy są wielokierunkowe, piętka krawędziowa. Wymiary: dł. 20 mm, szer. 14 mm, grub. 3 mm.

- Wióry retuszowane – 12 egz. (**tabl. 34:4, 6; 38:3, 4, 7-10**): MAK/1113 – 4 egz., MAK/1979 – 6 egz., MAK/1982 – 2 egz.

Są wśród nich cztery wióry regularne, oddzielone z rdzeni jednopiętowych. Posiadają drobne, przykrawędne retusze jednego lub dwu boków. Większość

tych narzędzi jest zachowana we fragmentach (3 egz. z 4 regularnych). Wymiary: dł. 22-48 mm, szer. 10-18 mm, grub. 3-7 mm. Wymiary okazu całego mieszczą się także w tym zakresie (**tabl. 38:8**).

Kolejna grupa sześciu wiórów została wyodrębniona w procesie inwentaryzacji (MAK/1979) – cztery z nich są zachowane fragmentarycznie, a dwa w całości. Większość pozyskano z rdzeni jednopiętowych (5 egz.), o wąskich piętach typu B, z widoczną wargą. Krawędzie wiórów opracowano drobnym retuszem przykrawędnym (**tabl. 38:9**), nieciągłym, przy wierzchołku zatępiającym (**tabl. 38:10**) lub mikroretuszem jednego boku na stronę górną, drugiego na stronę dolną. Okazy całe (2 egz.) mają wymiary: dł. 39-40 mm, szer. 12-13 mm, grub. 3 mm; a fragmenty: dł. 26-28 mm, szer. 9-13 mm, grub. 2-3 mm.

W zbiorze są także dwa fragmenty wiórów (MAK/1982) – jeden z rdzenia dwupiętowego z drobnym płaskim retuszem wykonanym na stronę spodnią (**tabl. 34:4**). Drugi wiór oddzielono z jednopiętowego rdzenia z krzemienia czekoladowego, jego boki są retuszowane zwrotnie, nieciągłym retuszem (**tabl. 34:6**). Wymiary: 29-36 mm, szer. 12 mm, grub. 3-4 mm.

– Przekłuwacz – 1 egz. (**tabl. 34:15**) – MAK/1982.

Okaz został wykonany zatępcu oddzielnym z częściowo korowego rdzenia jednopiętowego z krzemienia czekoladowego. Jest nieregularny, jego wierzchołek retuszowano drobnym retuszem, zachodzącym na powierzchnię. Wymiary: dł. 53 mm, szer. 11 mm, grub. 7 mm.

– Rylce – 21 egz. (**tabl. 34:8; 35:1-9; 36:1-7; 37:1-2**): MAK/1113 – 20 egz., MAK/1985 – 1 egz.

Rylce zgromadzono głównie pod nr. MAK/1113. Większość z nich wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Jeden okaz wykonany został na wiórze z rdzenia dwupiętowego, z krzemienia czekoladowego (**tabl. 34:8**). Wśród rylców wyróżniono kilka typów: węglowe (9 egz.), w tym: węglowe środkowe (3 egz.), węglowy boczny (1 egz.), węglowe zdwojone (3 egz.) i kombinowane (2 egz.). W większości są to okazy całe (7 egz.), o wymiarach: dł. 31-53 mm, szer. 9-17 mm, grub. 3-8 mm. Rylce węglowe środkowe (3 egz.) mają wymiary: dł. 31-40 mm, szer. 9-14 mm, grub. 3 mm (**tabl. 35:6; 36:1, 2**); rylce węglowy boczny (1 egz.): dł. 12 mm, szer. 13 mm, grub. 4 mm (**tabl. 35:7**); rylce węglowe zdwojone (3 egz.) to formy węglowe boczne, uformowane zarówno w części sęczkowej, jak i wierzchołkowej wióra (**tabl. 36:3-4; 37:2**). Ich wymiary wynoszą: dł. 22-53 mm, szer. 10-17 mm, grub. 4-7 mm. Rylce węglowe kombinowane (2 egz.) to: okaz węglowy płaski/jedynak i węglowy boczny/łamaniec, ich wymiary wynoszą: dł. 31-39 mm, szer. 9-14 mm, grub. 6 mm (**tabl. 35:9; 37:1**).

Kolejny typ to, zachowane w całości, rylce klinowe (6 egz.), są wśród nich rylce klinowe boczne (5 egz.), uformowane w częściach wierzchołkowych

regularnych wiórów z rdzeni jednopiętowych. Ich piętki są wąskie, zaprawione (2 egz.), naturalne (1 egz.), krawędziowe (1 egz.) lub uformowane (1 egz.). Wszystkie mają prawcowane krawędzie piętek. Na jednym z rylców widoczny jest drobny retusz przy wierzchołku pierwszego negatywu rylcowego (**tabl. 35:4**) oraz drobny retusz boku na stronę spodnią. Na dwóch rylcach pojawia się retusz krawędzi na stronę górną (**tabl. 35:2, 5**). Wymiary: dł. 30-45 mm, szer. 12-22 mm, grub. 3-10 mm.

Rylce jedynaki (3 egz.) zostały uformowane na wiórach z rdzeni jednopiętowych, z płaskim odbiciem rylcowym, wykonanym od krawędzi bocznej na stronę spodnią. Wymiary: dł. 24-33 mm, szer. 13-14 mm, grub. 4-6 mm (**tabl. 36:5**).

– Rylce łamańce (3 egz.) reprezentują dwa okazy na wiórach z rdzeni jednopiętowych o wymiarach: dł. 21-31 mm, szer. 14 mm, grub. 4-5 mm (MAK/1113 – **tabl. 36:6-7**); trzeci wykonano na szerokim wiórze z rdzenia jednopiętowego, z krzemienia czekoladowego. Wymiary: dł. 34 mm, szer. 24 mm, grub. 5 mm (MAK/1985 – **tabl. 34:8**).

– Liściaki – 3 egz. (**tabl. 34:9-11**): MAK/279 – 1 egz., MAK/1977 – 2 egz.

Są to liściak z trzonkiem (**tabl. 34:10**) oraz dwa liściaki dwukątowe, w tym: jeden z rdzenia jednopiętowego o lekko daszkowatym retuszu trzonka (**tabl. 34:11**) i jeden z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 34:9**). Wymiary: dł. 24-52 mm, szer. 9-14 mm, grub. 3-4 mm.

– Trapezy – 4 egz. (**tabl. 37:8-11**) – MAK/1980.

Są to trzy okazy krępe i jeden niski. Wszystkie wykonane na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Wymiary form krępych: wys. 9-11 mm, dł. 15-17 mm, grub. 2 mm; trapez niski – wys. 8 mm, dł. 18 mm, grub. 3 mm.

– Grocik typu Sośnia – 1 egz. (**tabl. 37:12**) – MAK/1980.

Jest to okaz niski o bokach wgiętych, wykonany na wiórku z rdzenia jednopiętowego. Retusz krawędzi jest półstromy do półpłaskiego. Wymiary: wys. 10 mm, dł. 20 mm, grub. 2 mm.

– Grociki neolityczne – 3 egz. (**tabl. 39:1-2, 5**) – MAK/279.

Są to okazy z lekko podciętą podstawą. Retuszowane po obu stronach retuszem płaskim przykrawędnym i – częściowo lub całkowicie zachodzącym na powierzchnię. Wymiary: dł. 18-28 mm.

– Półtylczaki – 3 egz. (**tabl. 33:8-9; 38:11**): MAK/1113 – 2 egz., MAK/1980 – 1 egz.

To okazy wykonane na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Ich półtylce są uformowane w partii wierzchołkowej. Jeden okaz ma półtylec skośny, lekko wklęsły, a drugi – półtylec poprzeczny. Wymiary: dł. 23-35 mm, szer. 14-16 mm, grub. 3-4 mm.

– Narzędzia nieokreślone – 2 egz. (**tabl. 39:7-8**) – MAK/1113.

To formy retuszowane pseudorynienkowantym stopniowym retuszem z odbiciami rylcowymi.

- Fragment narzędzia – 1 egz. (**tabl. 39:6**) – MAK/279.

Jest to fragment odłupka z bifacjalnym retuszem przykrawędnym wklęsłej podstawy.

VI. Odpadki z produkcji narzędzi

- Rylcowiec – 1 egz. (**tabl. 37:7**) – MAK/1980. To forma przysęczkowa o dł. 29 mm.
- Rylczaki – 8 egz. (**tabl. 34:13-14; 37:3-6**): MAK/1113 – 5 egz., MAK/1985 – 3 egz.

Większość z nich zgromadzono w nr. MAK/1113, wraz z najliczniejszym zbiorem rylców. Dominują tu okazy podłużne, pochodzące z formowania rylców węglowych (4 egz.). Okazy z nr. MAK/1985 to rylczaki podłużne, przysęczkowe (2 egz.) (**tabl. 34:13-14**), oraz jeden poprzeczny, korowy z rylca węglowego (**tabl. 34:12**).

Charakterystyka kulturowo-chronologiczna zbioru 139

Zbiór Glogera z pozycji nr 139 w „KJ” zawiera 228 wyrobów krzemienych (**tab. 3**) – nie ma wśród nich rdzeni i łuszczni. Dominują natomiast okazy z eksploatacji i napraw rdzeni – 69%. Najwięcej jest wiórów – 137 egz. – 60,08%. Mimo braku rdzeni, licznie reprezentowane są zatępce (11 egz.). Z form technicznych jest też kilka podtępców (3 egz.) i jeden dwupiętnik. Nieliczne są także odłupki, wśród których pojawiają się okazy korowe (5 egz.) i bez kory (2 egz.).

O ponad połowę mniejszą grupę stanowią narzędzia (62 egz. – 26,9%). Wyróżniono ich 10 kategorii, wśród których dominują rylce (21 egz.), wióry retuszowane (12 egz.) i drapacze (10 egz.). Pozostałe kategorie reprezentuje od 1 do 4 egz. Są to odłupki retuszowane, przekłuwacze, liściaki, grociki neolityczne, trapezy, grocik typu Sośnia i półtylczaki.

Najmniejszą grupę stanowią odpadki z produkcji narzędzi (9 egz. – 3,94%).

Dominującym półsurowcem są wióry (137 egz.). Większość z nich zainwentaryzowano pod nr. MAK/1977 (127 egz.), w którym zgromadzono głównie regularne wióry o charakterze mezolitycznym (**tabl. 32:2-11**). Dane metryczne całych wiórów wskazują na to, że są to w większości wióry związane z kulturą janisławicką, w której standardowe wymiary tego półsurowca mieszczą się w przedziale dł. 25-50 mm, szer. 9-12 mm, grub. 2-3 mm. Na najstarszych stanowiskach typu Maksymonis występują wióry średnioszerokie do 16 mm (Galiński 2002, 290). W numerach MAK/1978 i 1982 dominują wióry z rdzeni dwupiętowych, korowe, często też z zachowanymi zatępkami. Wśród nich wyróżniono jeden wiór wykonany z krzemienia czekoladowego (**tabl. 34:5**). Wióry z tego surowca, z rdzeni dwupiętowych

można wiązać z kulturą świderską (Sulgostowska 1989; Szymczak 1992).

Wśród form technicznych dominują zatępce (11 egz.). Większość okazów, ze względu na to, że pochodzą z rdzeni jednopiętowych i mają niewielkie wymiary, można wiązać z mezolitem. Jedynie dwa zatępce pochodzą z rdzeni dwupiętowych. Są one wyraźnie większe i bardziej masywne, co świadczy o tym, że pochodzą z większych rdzeni. Na tej podstawie można domniemywać, że nie są mezolityczne.

Podtępce (3 egz.) i dwupiętniki (1 egz.) można ewentualnie wiązać z mezolitem. To okazy niewielkie i drobne, z piętami krawędziowymi lub zaprawionymi z widocznym prawcowaniem krawędzi. Jedynie dwie formy odłupkowe to okazy o negatywach łuszczniowych, które niewątpliwie można wiązać z neolitem.

Pewniejsze wnioski można wyciągać z analizy form narzędziowych, uznanych za formy przewodnie dla danego okresu.

Do najwcześniejszych śladów ludzkiej aktywności na tym terenie należą niewątpliwie liściaki związane z kulturą świderską. Są to trzy okazy – jeden liściak z trzoneczkiem i dwa dwukątowe. Na pierwszym, w jego części wierzchołkowej, widoczne jest odbicie rylcowe (**tabl. 34:10**). Cecha ta nawiązuje do wykrojów związanych z kulturą greńską, w której odbicia rylcowe spotyka się na liściakach pochodzących z drugiego etapu jej rozwoju (Konymin 1999, 260). Z kolei formy dwukątowe to dwa liściaki. Jeden z nich wykonano na wiórze z rdzenia dwupiętowego – jest to typowy liściak świderski z płaskim retuszem spodniej strony trzonka (**tabl. 34:9**). Drugi okaz, uszkodzony, wykonano na wiórze z rdzenia jednopiętowego (**tabl. 34:11**). Obecność tych form narzędziowych w Sośni interpretuje się jako efekt penetracji tych terenów przez społeczności schyłkowopaleolityczne, a nie ich osadnictwo. Analogiczny okaz odkryto na stanowisku Augustów Wójtowskie-Włoki (Sulgostowska 1978, ryc. 3), a dwa liściaki z trzonkiem na stanowisku Sośnia 1 (Więckowska, Kempisty 1970, ryc. 8).

Najliczniejszą kategorią narzędziową w tym zbiorze są rylce (21 egz.). Są wśród nich rylce: węglowe (10 egz.) (**tabl. 35:7; 36:1-3; 37:1, 2**), w tym cztery podwójne (**tabl. 35:6, 9; 36:4; 37:1**), rylce klinowe (5) (**tabl. 35:1-5, 8-9**), jedyński (2 egz.), łamańce (3 egz.) i kombinowane (2 egz.). Większość z nich wykonano na wiórah z rdzeni jednopiętowych. Na jednym okazie odbicie rylcowe wykonano od zatępki wióra z rdzenia dwupiętowego. Zarówno rylce klinowe, jak i węglowe to narzędzia typowe dla kultury świderskiej. Na uwagę zasługuje rylce łamaniec z krzemienia czekoladowego (MAK/1985), wykonany na fragmencie wióra z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 34: 8**). Okaz ten prawdopodobnie

wiąże się z kulturą świderską, która często stosowała ten surowiec. Pozostałe rylce łamańce to okazy młodsze. Jeden z nich wykonano na fragmencie środkowym podępcza (tabl. 36:6), drugi w partii wierzchołkowej nieregularnego wióra (tabl. 36:7). Prawie wszystkie okazy (20 egz.) zainwentaryzowano pod nr. MAK/1113, w którym są rylce o cechach paleolitycznych.

Liczną kategorię stanowią rylczaki (8 egz.), które podobnie jak większość rylców zainwentaryzowano pod nr MAK/1113.

W tym zestawie znalazły się też wióry retuszowane (4 egz.). Natomiast wióry z numeru MAK/1977 to zarówno regularne z rdzeni jednopiętowych – okazy o wyraźnie mezolitycznym charakterze (tabl. 32), jak i wióry z rdzeni dwupiętowych (tabl. 34:1-3). W nr. MAK/1982 zgromadzono natomiast wyroby z krzemienia czekoladowego. Są wśród nich 2 fragmenty wiórów: jeden z rdzenia dwupiętowego, drugi jednopiętowego ze zwrotnym nieciągłym retusz boków (tabl. 34:4, 6).

Podobnie jest w przypadku drapaczy (10 egz.). Część z nich, z nr. MAK/1113 ma wyraźny pokrój świderski (tabl. 33:1-7). Jedyne drapacz z nr MAK/1977 o lekko zakolonym, średniowysokim drapisku i retuszowanym bokiem ma pokrój mezolityczny. Wskazują na to też jego wymiary: dł. 27 mm, szer. 12 mm, grub. 2 mm. Scharakteryzowane powyżej drapacze z nr. MAK/1113 są dość podobne i mają charakter późnopaleolityczny. Natomiast okaz z nr. MAK/1977 wykonany na delikatniejszym wiórze wyraźnie odbiega od tej stylistyki i można go uznać za mezolityczny. Z kolei drapacz z nr. MAK/1986 (tabl. 39:9) to krępy i masywny okaz wykonany na korowym okruchu. Widoczny na nim płaski lekko rylnienny retusz pozwala wiązać go z przełomem neolitu i brązu.

Jedyny przekłuwacz w tym zbiorze to okaz wykonany na podępczu z krzemienia czekoladowego (tabl. 34:15). Narzędzie to ze względu na rodzaj surowca można włączyć do form narzędziowych pojawiających się w inwentarzu kultury świderskiej.

Niewątpliwie mezolitycznymi narzędziami są natomiast trapezy zwykle (4 egz.) (tabl. 37:8-11). Datować je można na mezolit i wiązać z kulturą janisławicką. Szereg analogicznych form łączonych z tą kulturą, odkryto na stanowisku Grądy-Woniecko (Wawrusiewicz *et al.* 2017 ryc. III. 95).

Do okazów mezolitycznych należy też rylcowiec i dwa półtyczki (tabl. 33:8; 38:11).

Do inwentarzy o charakterze neolitycznym zaliczyć można natomiast odłupki retuszowane z negatywami łuszczeniowymi, trzy grociki trójkątne i grocik typu Sośnia uznawany za formę przejściową od typowych trapezów do neolitycznych grocików trójkątnych (Kowalewski, Przeździecki 2017, 179). Kilka analogicznych narzędzi odkryto na

stanowisku Grądy-Woniecko (Wawrusiewicz *et al.* 2017, ryc. III. 91).

Kilka narzędzi można wiązać z epoką brązu, poza wymienionym wcześniej drapaczem, są to formy nieokreślone (rylce?) (2 egz.) i fragment narzędzia (1 egz.) (tabl. 39:7-9) wykonane na charakterystycznym niedoborowym półsurowcu i z charakterystycznym dla epoki płaskim rylniennym retuszem (Kempisty, Więckowska 1983, 51).

W analizowanym zbiorze nr 139 zgromadzono bardzo różnorodne materiały. Obok wielu form mało dystynktywnych, jak formy techniczne i retuszowane wióry, pojawia się szereg narzędzi, głównie zbrojników. Narzędzia te to formy typowe dla schyłkowego paleolitu, takie jak liściaki. W tym horyzoncie czasowym można umieścić także szereg rylców i drapaczy. Zbrojnikami reprezentującymi mezolit są tu jedynie trapezy. Z okresem tym można łączyć też wiele wiórów, na co wskazują ich dane metryczne i technologia ich pozyskania. Reliktami osadnictwa neolitycznego są niewątpliwie grociki trójkątne, jak i grocik typu Sośnia. Z przełomem neolitu i brązu można wiązać narzędzia na okruchach i odłupkach korowych, formowane retuszem łuszczeniowym i pseudorylniennym.

III.5. Zbiór Glogera nr 4

Materiały krzemienne ze zbioru nr 4 w „Katalogu Jeżewskim”

Zbiór 4 – to materiały z pozycji 4 w „KJ”.

W jego skład wchodzi 70 wyrobów krzemienych zapisanych pod nr. MAK/2901, 337, 348, 351. Zapis z metryczek: *materiały tardenuaskie i neolit* oraz grotty z epoki brązu. Jeden grot trafił do tego zbioru w wyniku zmieszania kolekcji z Sośni z materiałami z Moszczanicy (patrz też rozdz. II).

I. Obłupnie i rdzenie

– Rdzeń – 1 egz. (tabl. 40:1) – MAK/2901.

Rdzeń wiórowy jednopiętowy, ze skróconą podstawą. Kąt piętowy jest ostry. Pięta zaprawiona, facetowana. Częściowo korowy tył rdzenia załuskano retuszem powierzchniowym. Wymiary: dł. 47 mm, szer. 21 mm, grub. 17 mm.

II. Łuszczenie i łuszczyki

– Łuszczenie – 1 egz. (tabl. 41:8) – MAK/2901.

Jest to łuszczenie podowalne, obustronne, dwubiegunowe. Jeden jego bok retuszowano półstromym, wieloseryjnym, stopniowym retuszem. Drugi bok ma jedynie fragment retuszu na krawędzi. Wymiary: dł. 21 mm, szer. 15 mm, grub. 5 mm.

V. Narzędzia

– Drapacze – 12 egz., w tym formy odłupkowe (8 egz.) i wiórowe (4 egz.).

– Drapacze odłupkowe – 8 egz. (tabl. 40:4, 5, 6, 10, 11; 41:1, 9) – MAK/2901.

Są to drapacze krępe, wykonane na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (5 egz.) i ze zmienioną orientacją (3 egz.). Drapiska formowano najczęściej w partii wierzchołkowej (4 egz.), rzadziej w części sęczkowej (2 egz.) lub skośnie względem osi półsurowca – na zbiegu boku i wierzchołka (1 egz.). Najczęściej są lekko zakolone, strome (2 egz.) lub półstrome (2 egz.), niskie (1 egz.) i średniostrome-średniowysokie (2 egz.). Dwa okazy to drapacze z mocno zakolonym drapiskiem. Ponad połowa tych narzędzi to okazy częściowo korowe – z fragmentami kory lub powierzchni naturalnej (4 egz.). Półsurowiec najczęściej odbijano twardym tłukiem. Odłupki mają duże piętki z wyraźnymi punktami odbicia (3 egz.). Wymiary: dł. 20-33 mm, szer. 15-30 mm, grub. 5-8 mm (tabl. 40:4, 5, 10, 11). Jeden drapacz jest bardziej masywny. Wymiary: dł. 43 mm, szer. 33 mm, grub. 7 mm (tabl. 41:9).

– Drapacze wiórowe – 4 egz. (ryc. 40:2, 3; 41:10) – MAK/2901.

Wśród nich przeważają formy krępe (3 egz.). Narzędzia te formowano na wiórach z rdzeni jednopiętowych (2 egz.) i ze zmianą orientacją (2 egz.). Część z nich to okazy z zachowaną powierzchnią korową lub z powierzchnią naturalną – ze startą korą (2 egz.). Usytuowanie drapiska i jego kształt są zróżnicowane. Jeden drapacz ma strome, średnio-wysokie drapisko usytuowane w partii sęczkowo-piętkowej oraz korowy bok. Na dwóch wiórach drapisko usytuowano w partii wierzchołkowej – jedno strome-średniowysokie, drugie średniostrome-średniowysokie. Tylko jeden drapacz ma zachowaną, naturalną piętkę. W jego części przysęczkowej widoczna jest warga i skaza. Krawędź jest delikatnie prawcowana (tabl. 40:3). Wymiary: dł. 25-31 mm, szer. 15-17 mm, grub. 4-6 mm (tabl. 40:2-3). Wyróżnia się jeden masywny drapacz wykonany na wiórze z rdzenia ze zmienioną orientacją (tabl. 41:10). Wymiary: dł. 43 mm, szer. 22 mm, grub. 9 mm.

– Zgrzebła – 6 egz. (tabl. 42:1-5) – MAK/2901.

– Zgrzebła poprzeczne – (2 egz.) wykonane na odłupkach z rdzeni jednopiętowych. Jedno zgrzebło z obustronnym retuszem krawędzi poprzecznej. Retusz jest półpłaski, rynienkowaty. Na obu krawędziach widoczny obustronny mikroretusz. Piętka jest naturalna. Wymiary: dł. 24 mm, szer. 38 mm, grub. 7 mm (tabl. 42:3). Drugie zgrzebło poprzeczne pokryte jest częściowo wapnistą mocno startą i wyswieconą eolicznie korą. Retusz krawędzi jest obustronny przykrawędny, płaski – mocno wnikaający w strukturę odłupka. Wymiary: dł. 18 mm, szer. 35 mm, grub. 7 mm.

– Zgrzebła jednoboczne (2 egz.) wykonano na odłupkach częściowo korowych (>50%). Na jednym okazy rynienkowaty retusz obejmuje stronę górną krawędzi, a w części sęczkowej przechodzi na stronę spodnią (tabl. 42:4). Krawędź drugiego zgrzebła retuszowano na stronę spodnią. Druga krawędź narzędzia jest ułamana, zachowały się jednak fragmenty retuszu, co może świadczyć o tym, że krawędź ta też była retuszowana (tabl. 42:2).

– Zgrzebła obuboczne (2 egz.), to okazy wykonane na odłupkach z powierzchnią korową (< 50%). Kora jest wapnista i mocno starta. Rynienkowaty retusz obejmuje górną stronę krawędzi. Wymiary: dł. 41-57 mm, szer. 31-32 mm, grub. 8-11 mm. Obydwa zgrzebła posiadają naturalne piętki z wyraźnym punktem odbicia i stożkiem Herza (tabl. 42:1) lub piętki krawędziowe z rozszczepieniem (tabl. 42:5). Wymiary: dł. 18-57 mm, szer. 21-38 mm, grub. 5-11 mm.

– Skrobacze – 20 egz. (tabl. 40:8, 9, 13-15) – MAK/2901.

Dominują formy jednoboczno-poprzeczne (6 egz.). W mniejszej liczbie występują skrobacze jednoboczne (4 egz.), obuboczno-poprzeczne (3 egz.), z retuszem dookolnym (4 egz.) i obuboczne (2 egz.). Boki formowano najczęściej retuszem wieloseryjnym, półstromym do stromego, rzadziej płaskim (5) lub zębatym (1 egz.). Skrobacze jednoboczno-poprzeczne mają też największe rozmiary: dł. 21-27 mm, szer. 12-29 mm, grub. 4-9 mm. Pozostałe kategorie skrobaczy, niezależnie od rodzaju retuszu, są smuklejsze i cieńsze, tj.: dł. 21-32 mm, szer. 12-18 mm, grub. 4-5 mm.

Najbardziej masywnymi okazami są skrobacze obuboczne (2 egz.). Wykonano je na odłupkach z widoczną powierzchnią naturalną. Jeden okaz został opracowany fragmentarycznie retuszem zębatym, a drugi stromym łuskaniem rakletowym. Wymiary: 1) dł. 38 mm, szer. 28 mm, grub. 7 mm; 2) dł. 28 mm, szer. 17 mm, grub. 3 mm.

– Odłupki retuszowane – 14 egz. (tabl. 41:7) – MAK/2901.

Dominują okazy pozyskane z rdzeni ze zmienioną orientacją (8 egz.). Sposoby opracowania krawędzi są bardzo zróżnicowane. Wyróżniono następujące typy opracowania krawędzi:

– retusz półstromy jednego boku, drugiego nie-regularny (2 egz.),

– retusz półstromy, wieloseryjny jednej krawędzi (2 egz.),

– retusz stopniowy, wieloseryjny jednego boku na stronę górną, drugiego na dolną (1 egz.),

– retusz jednej krawędzi płaski do półstromego, drugiej przykrawędny (1 egz.),

– retusz jednej krawędzi półstromy do stromego (1 egz.),

– przykrawędny retusz wierzchołka i mikroretusz jednej krawędzi (1 egz.),

- retusz przykrawędny przechodzący w płaski od 2/3 długości krawędzi (1 egz.),
- retusz krawędzi o łukowatym przebiegu, wieloseryjny na stronę spodnią (1 egz.),
- drobny retusz przykrawędny na stronę górną (1 egz.),
- retusz stromy do półstromego, drugi bok opracowany zwrotnym retuszem płaskim (1 egz.),
- retusz wnękowy jednej krawędzi na stronę spodnią, miejscami rynienkowaty (1 egz.).

Część odłupków posiada typowy retusz neolityczny, tj. płaski, rynienkowaty wykonany na odłupkach odbitych twardym tłukiem (9 egz.). Kilka odłupków to delikatne okazy o niecharakterystycznym retuszu. Posiadają one widoczne wargi w części przysączkowej (4 egz.). Powierzchnie piętek są jedno-negatywowe lub korowe. Na krawędziach piętek widoczne jest prawcowanie i facetowanie. Wymiary: dł. 16-35 mm, szer. 16-25 mm, grub. 2-9 mm.

- Wióry retuszowane - 2 egz. (**tabl. 41:3**) - MAK/2901.

Oba okazy to fragmenty wiórów. Jeden to część sęczkowa, regularna, z fragmentem stromego retuszu w partii sęczkowej (**tabl. 41:3**). Drugi, to część wierzchołkowa korowego wióra z retuszem zębatym jednej krawędzi. Wymiary: dł. 54 i 25 mm, szer. 15 i 13 mm, grub. 7 i 6 mm.

- Wiórowiec - 1 egz. (**tabl. 41:4**) - MAK/2901.

To fragment wierzchołkowy wiórowca ze zbieżnym retuszem boków. Retusz na wierzchołku jest półpłaski, pseudorynienkowaty. Wymiary: dł. 25 mm, szer. 26 mm, grub. 8 mm.

- Przekłuwacze - 2 egz. (**tabl. 41:5, 6**) - MAK/2901.

To narzędzia wykonane na odłupkach z rdzeni jednopiętowych (1 egz.) lub ze zmienioną orientacją (1 egz.). Ich retuszowane krawędzie tworzą przenikliwy wierzchołek, uformowany retuszem przykrawędnym, półstromym do stromego, zatępiającym. Wymiary: dł. 22-26 mm, szer. 19-25 mm, grub. 7 mm.

- Wiertnik - 1 egz. (**tabl. 41:2**) - MAK/2901.

Jest to okaz odłupkowy, którego wierzchołek uformowano retuszem zwrotnym. Natomiast retusz krawędzi jest półstromy, wieloseryjny, miejscami rynienkowaty, zachodzący na powierzchnię. Piętka jest krawędziowa. Widoczny jest delikatny sęczek. Strona górna narzędzia jest zniszczona termicznie. Wymiary: dł. 25 mm, szer. 14 mm, grub. 7 mm.

- Płaszcza - 4 egz. (**tabl. 43:1-4**) MAK/337, MAK/351, MAK/352, MAK/348.

Pierwsze, to płaszcze krzemienne o nasadzie w postaci słabo wyodrębnionego trzonka, z liściowatym, ułamanym wierzchołkiem. Okaz retuszowany jest bifacjalnie powierzchniowo. Wymiary: dł. 89 mm, szer. 26 mm, grub. 7 mm (**tabl. 43:1**) - MAK/337. Sklasyfikowany jako podtyp B - płaszcza z wyodrębnionym trzonkiem. Odmiana BA - płaszcza o nasadzie w postaci słabo wyodrębnionego trzonka.

Pododmiana II - okazy o wierzchołku liściowatym. Wariant 1 - okazy o trzonku krótkim (wg Libera 2001, 143). Drugie płaszcze jest retuszowane bifacjalnie powierzchniowo. Nasada ma postać dobrze wyodrębnionego, krótkiego trzonka. Wierzchołek jest ułamany. Wymiary: dł. 153 mm, szer. 65 mm, grub. 13 mm (**tabl. 43:4**) - MAK/351. Zaklasyfikowane jako odmiana BB - płaszcza o nasadzie w postaci dobrze wyodrębnionego trzonka. Pododmiana II - okazy o wierzchołku liściowatym. Wariant 1 - okazy o trzonku krótkim (wg Libera 2001, 148). Kolejne, to płaszcze retuszowane bifacjalnie, powierzchniowo. Część trzonka jest ułamana. Wymiary: dł. 145 mm, szer. 52 mm (**tabl. 43:3**) - MAK/352. Czwarte płaszcze jest retuszowane bifacjalnie, powierzchniowo. Zachowane jest w całości. Wymiary: dł. 153 mm, szer. 65 mm, grub. 8 mm (**tabl. 43:2**) - MAK/348. Sklasyfikowano je jako odmianę BB - płaszcza o nasadzie w postaci dobrze wyodrębnionego trzonka. Pododmiana II - okazy o wierzchołku liściowatym. Wariant 1 - okazy o trzonku krótkim (wg Libera 2001, 148).

- Ostrze - 1 egz. (**tabl. 42:7**) - MAK/2901.

Ostrze wykonano na odłupku. Retusz powierzchni jest płaski, rynienkowaty. Obejmuje on stronę górną w partii wierzchołkowej i podstawę. W środkowej partii narzędzia widoczna jest powierzchnia naturalna, pozbawiona kory. Stronę spodnią opracowano płaskim retuszem rynienkowatym. Na jednym boku retusz jest ciągły, w części środkowej zachodzący bardziej na powierzchnię. Drugi bok jest retuszowany fragmentarycznie. Starannej opracowano wierzchołek, zaostrażając go drobnym, płaskim retuszem. Wymiary: dł. 46 mm, szer. 19 mm, grub. 7 mm.

- Narzędzie bifacjalne - 1 egz. (**tabl. 42:6**) - MAK/2901.

Narzędzie wykonano na smukłym, częściowo korowym odłupku. Retuszowano je bifacjalnie, półpłaskim retuszem, częściowo zachodzącym na powierzchnię. Wymiary: dł. 51 mm, szer. 23 mm, grub. 8 mm.

- Ciosak - 1 egz. (**tabl. 40:7**) - MAK/2901.

To narzędzie wykonane na odłupku korowym, trójściennym, z widocznym negatywem poprzecznym, który jest efektem formowania narzędzia. O jego użytkowaniu świadczą ślady liniowe powyżej negatywu. Na stronie górnej, przy obuchu widoczne jest wyświecenie od oprawy. Wymiary: dł. 44 mm, szer. 29 mm, grub. 16 mm.

- Fragmenty narzędzi nieokreślonych - 3 egz. MAK/2901.

To fragmenty narzędzi wykonanych na odłupkach z widocznym retuszem obejmującym boki i krawędzie złamania (**tabl. 41:11**).

Charakterystyka kulturowo-chronologiczna zbioru 4

Zbiór Glogera nr 4 to głównie materiały zainwentaryzowane pod nr. MAK/2901 oraz 4 płoszcza z innych numerów inwentarzowych (**tab. 4**).

W skład inwentarza wchodzi głównie narzędzia, wśród których przeważają skrobacze (20 egz.), odłupki retuszowane (14 egz.) i drapacze (12 egz.). Jest tu także kilka zgrzebeł (6 egz.) i przekłuwaczy (2 egz.). Pozostałe narzędzia to pojedyncze egzemplarze.

Do pojedynczych okazów należy rdzeń i łuszczeń. Rdzeń, to okaz jednopiętowy o pokroju mezolitycznym, z którego uzyskiwano regularne, smukłe wiórki. Interesujące (próba przeróbki rdzenia na narzędzie bifacjalne?) natomiast jest wtórne, powierzchniowe retuszowanie tyłu rdzenia (**tabl. 40:1**). Z neolitem wiąże się niewielki łuszczeń z retuszem krawędzi (**tabl. 41:8**).

Najliczniejszą kategorię narzędziową stanowią skrobacze, wśród których pojawiają się okazy jednoboczno-poprzeczne, jednoboczne, obuboczno-poprzeczne, z retuszem dookólnym i obuboczne. Ich krawędzie opracowywano wieloseryjnym retuszem półstromym do stromego. Większość z nich to okazy pozyskane z rdzeni ze zmienioną orientacją. Na kilku okazach widoczna jest także powierzchnia korowa i naturalna ze starta korą (8 egz.) (**tabl. 40:13-14**). Narzędzia te nie posiadają cech świadczących wyraźnie o ich przynależności chronologiczno-kulturowej. Jedynie dwa okazy, obuboczne, z których jeden został opracowany fragmentarycznie retuszem zębatym, a drugi stromym łuskaniem rakletowym, to masywne narzędzia z szerokonegatywowym retuszem o pokroju neolitycznym.

Drugą kategorię, pod względem liczebności, stanowią odłupki retuszowane. Retusze krawędzi na tych narzędziach są bardzo zróżnicowane. Brakuje jakichkolwiek prawidłowości w rozmieszczeniu retuszu, poza tym, że są to retusze przykrawędne. Wynika to zapewne z tego, że narzędzia tworzone szybko i do doraźnych potrzeb. Nie wykazują one w większości cech umożliwiających ich powiązanie chronologiczne. Jedynie duży odłupek o szerokonegatywowym retuszu (**tabl. 41:7**) i dwa okazy z fragmentami płaskiego, rynienkowatego retuszu można zaliczyć do form neolitycznych.

Dość dużą kategorią narzędzi są także drapacze (12 egz. – **tabl. 40:2-6**). Przeważają wśród nich formy odłupkowe. Poza dwoma okazami (**tabl. 40:4-5**) niewiele różnią się od skrobaczy – jedynie tym, że mają wyraźnie wydzielone drapisko (**tabl. 40:10, 11**). Do drapaczy zaliczono także narzędzie przypominające płoszcza bez wyodrębnionego trzonka, związane z kulturą niemeńską. Jednak z uwagi na to, że narzędzie nie ma uformowanego przenikliwego ostrza, a jego wierzchołek ma formę zakolonego drapiska, sklasyfikowano je jako drapacz (**tabl.**

40:6). Analogiczną chronologię mają zapewne także dwa masywne drapacze. Jeden z nich ma retuszowane boki (**tabl. 41:9**), a drugi ostrołukowe drapisko (**tabl. 41:10**). Takie masywne formy pojawiły się też w Kaszetach na południu Litwy (Dziedzic 2005, tabl. IV. 1, 5, 6). Znaleźiska tego typu łączone są z episznurowym przykarpaczkim kręgiem kulturowym. Wpływy kręgu episznurowego sięgają na północ po teren Pojezierza Mazurskiego. Dość dalekie analogie dla tych narzędzi można znaleźć na Wołyniu, w inwentarzu ze stanowiska Majdan Mokwiński (Ginter, Rogozińska-Goszczyńska 1965).

Do pojedynczych okazów o niepewnej chronologii należą dwa fragmenty dość masywnych retuszowanych wiórów (**tabl. 41:3**). Oba wióry można wiązać z neolitem – współwystępują z materiałami o wyraźnym późnoneolitycznym charakterze. Zdecydowanie neolityczny pokrój mają natomiast narzędzia takie jak przekłuwacze, zgrzebla, ostrza i groty. Zgrzebla, to narzędzia wykonane na odłupkach korowych, z rdzeni jednopiętowych (4 egz.) i ze zmienną orientacją (2 egz.) (**tabl. 42:1-5**). Wyróżniono trzy rodzaje zgrzebeł: poprzeczne, jednoboczne i obuboczne. Retusz najczęściej wykonywano na stronę górną – na wszystkich okazach jest on regularny, rynienkowaty. W przypadku zgrzebeł poprzecznych (2 egz.) retusz obejmuje górną i dolną stronę krawędzi. Wyraźne analogie dla tych form można znaleźć na południu Litwy, w kulturze trzcinieckiej (Rimantiene, Ostrauskas 1998, 209). Narzędzia te łączone są także z fazą późną kultury niemeńskiej: analogiczne okazy odkryto Sośni na stan. 1 (Kempisty, Więckowska 1983, 64, ryc. 10, 30, Tabl. III:1). O zgrzebełach z Sośni stan. 1, w kontekście kultury niemeńskiej, wspominają też Jerzy Libera i Anna Zakościelna, przywołując je jako formy z regularnym, równoległym łuskaniem rynienkowatym (Libera, Zakościelna 2013, 224). Kilka zgrzebeł o analogicznym retuszu pochodzi także z położonego nad Narwią stanowiska Grądy-Woniecko (Wawrusiewicz *et al.* 2017, 141-142).

Kolejną kategorią narzędzi o wyraźnych cechach neolitycznych są przekłuwacze (**tabl. 41:5-6**). Krawędzie tych form opracowano analogicznym do zgrzebeł retuszem. Obie te formy narzędziowe współwystępują w materiałach związanych z kulturą trzciniecką na Litwie (Rimantiene, Ostrauskas 1998, 209). Identyfikacja charakteru retuszu pojawił się także na narzędziach z Augustowa-Wójtowskich Włóków, w wykopie z ceramiką późno niemeńską (Sulgosłowska 1978, 196, ryc. 12). Na Białorusi podobne formy związane są z etapem łysogorskim kultury niemeńskiej (środkowy neolit). Płaskim, rynienkowatym retuszem uformowano także wierzchołek wiertnika (**tabl. 41:2**). Wskazuje to na jego neolityczne datowanie. Jednoznaczne rozstrzygnięcie przynależności kulturowej tych narzędzi jest trudne z uwagi na to, że wiedza o krzemieniarstwie niemeńskim jest nadal

niepełna, a kultura trzciniecka na tym terenie jest słabo rozpoznana (Maślińska-Marcinkowska 2005, 180).

Wyraźnym chronologiczno-kulturowym wyznacznikiem są natomiast płoszcza.

Są jedną z nielicznych kategorii narzędzi, które zgromadzono w jednym ze zbiorów (nr 4) Zagadnienie występowania płoszczy na Podlasiu było już wielokrotnie poruszane w literaturze. Dotyczy to zarówno płoszczy wiązanych z kulturą niemieńską, jak i płoszczy pochodzących z Wołynia. W inwentarzu zbioru nr 4 pojawiło się jedno płoszcze wykonane z krzemienia wołyńskiego. Niestety, okazało się, że jest to efekt przemieszania zbiorów, prawdopodobnie jeszcze na etapie jego pozyskania¹⁴ (tabl. 43:3). Pozostałe groty wykonano z „bałtyckiego” krzemienia kredowego (patrz: Wawrusiewicz w tym tomie). Podziału typologicznego narzędzi dokonano zgodnie z ustaleniami Jerzego Libery (2001). Pojawienie się tych form wiąże się z wczesną fazą kultury mierzanowickiej (przed połową XVIII w BC). W tym okresie płoszcza pojawiają się w Małopolsce i na Podlasiu (Kadrow, Machnik 1997, 1-16). W zbiorze znajdują się obecnie trzy płoszcza krzemienne. Pierwotnie było ich cztery, ale jedno zaginęło (tabl. 43:4). Jedno należy do odmiany BA, tj. płoszczy o nasadzie w postaci słabo wyodrębnionego trzonka i jest mniejsze od pozostałych, dł. 89 mm (tabl. 43:1). Trzy pozostałe płoszcza, wliczając w to zaginione, są zdecydowanie większe, dł. 145-153 mm (tabl. 43:2-4). Należą one do odmiany BB, tj. płaszczy o nasadzie w postaci dobrze wyodrębnionego trzonka. Wszystkie okazy mają liściowate wierzchołki retuszowane wraz z trzonkiem bifajalnie retuszem płaskim. Libera przypuszcza, iż z początkiem fazy klasycznej kultury mierzanowickiej zaczyna się na Podlasiu wytwarzać podobne okazy z lokalnego surowca i najczęściej są to formy bez trzonka (Libera 2001, 108). Wszystkie przedstawiane groty można wiązać z rozprzestrzenianiem się kultury mierzanowickiej w kierunku północnym (Libera 2001, 80).

W zbiorze pojawiło się też jedno ostrze (tabl. 42:7). Narzędzie to można zaliczyć do występujących w kulturze niemieńskiej płoszczy nie posiadających trzonka. Podobny okaz znaleziono w Sośni stan. 1. (Więckowska, Kempisty 1970, ryc. 15). Formy takie pojawiają się też w kulturze trzcinieckiej. Na ten okres jej funkcjonowania wskazuje rynienkowaty retusz i obecność techniki łuszczeniowej. Identyczne, bifajalne narzędzie pojawiło się na nadniemieńskim stanowisku Kaszety (Dziedzic 2005, tabl. X. 9).

Jedyny w tym zbiorze ciosak (tabl. 40:7) to narzędzie, które nie odbiega od form mezolitycznych.

Obecność ciosaków i zbrojników janisławickich z podciętą podstawą uznawano za cechę grupy Maksymonis. Jednak z uwagi na to, iż tego typu narzędzia pojawiają się w neolitycznej fazie kultury niemieńskiej i część z nich wykazuje cechy neolityczne, można dopuścić możliwość jego związku z tą kulturą. Narzędzia te pojawiły się też w Sośni na stan. 1 (Kempisty, Więckowska 1983, 69, 83).

W opisanym zbiorze nr 4 dominują materiały o wyraźnym późno neolitycznym i wczesnobrązowym charakterze.

III.6. Zbiór Glogera nr 2

Materiały krzemienne ze zbioru nr 2 w „Katalogu Jeżewskim”

Zbiór 2 – materiały zapisane w „KJ” w pozycji nr 2; w skład zbioru wchodzi 2750 wyrobów krzemienianych z nr.: MAK/1976, 1990, 2732, 2733 i 2899. Zapis z metryczek napisanych przez S. Krukowskiego: *Prawy brzeg Biebrzy pod wsią Sośnia – odkrycie dnia 12 maja 1879 r. Nr 2, 25 SK zbiór Glogera nr 2.*

I. Obłupnie i rdzenie

– Rdzeń – 1 egz. (tabl. 44:3) – MAK/1990.

Rdzeń dwupiętowy, wiórowo-odłupkowy, rozdzielnoodłupniowy, szczątkowy o dł. 22 mm.

II. Łuszczenie i łuszczyki

– Łuszczenie – 6 egz. (tabl. 44:2) – MAK/2733.

Są to formy podprostokątne; jedna jednostronna dwubiegunowa z retuszem boku, cztery dwustronne dwubiegunowe, jedna jednostronna jednobiegunowa. Wszystkie okazy w przekroju poprzecznym są owalne. Większość posiada krawędziowe pięty. Wymiary: dł. 18-23 mm, szer. 12-18 mm, grub. 3-9 mm.

– Łuszczyki – 5 egz. – MAK/2733.

Są to odłupki o silnie sfalowanych negatywach. Wymiary: dł. 25-35 mm, szer. 13-24 mm, grub. 2-5 mm.

III. Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni

– Odłupki – 624 egz.: MAK/1976 – 5 egz., MAK/1990 – 615 egz., MAK/2733 – 4 egz.

Wśród 264 okazów całych większość to odłupki odbite z rdzeni ze zmienioną orientacją (160 egz.). Mniej jest odłupków z rdzeni jednopiętowych (109 egz.); przeważają wśród nich okazy o proporcjach 1:1 (69 egz.). W kategorii odłupków ze zmienioną orientacją odłupki takie stanowią mniejszość (27 egz.), przeważają natomiast odłupki smukłe (78 egz.). Wymiary: dł. 15-43 mm, szer. 8-36 mm, grub. 2-4 mm.

¹⁴ Grot ten, to zabytek z Moszczanicy Wielkiej na Wołyniu. Trafili on do kolekcji Glogera w 1877 r., jako dar po śmierci Ludwika Pawłowskiego (Gloger 1882, WA. T. VI, 81, fig.1)

- Odlupki korowe – 299 egz.: MAK/1976 – 1 egz., MAK/1990 – 293 egz., MAK/2733 – 3 egz., MAK/2899 – 2 egz.

Większość odlupków korowych odbito z rdzeni ze zmienioną orientacją (131 egz.). Część to odlupki o negatywach zgodnych (52 egz.). Większość okazów posiada powierzchnię korową <50% (242 egz.), a pozostałe mają jej >50% (56 egz.). Jedyne dwa okazy są całkowicie korowe. Wymiary: dł. 16-30 mm, szer. 11-32 mm, grub. 4-8 mm.

- Świeżaki – 2 egz. (tabl. 44:4) – MAK/1990.

Są to okazy ze świeżenia pięt rdzeni z widoczną eksploatacją odlupni i boku. Na jednym z nich widać, że pięta rdzenia była naturalna, z drobnym prawcowaniem krawędzi. Drugi świeżak to forma wachlarzowata – powstał w efekcie odświeżania wielonegatywowej pięty z wyraźnymi progami.

- Wióry – 1236 egz.: (tabl. 49:3) MAK/1976 – 853 egz., MAK/1990 – 44 egz., MAK/2732 – 8 egz., MAK/2733 – 1 egz., MAK/2899 – 330 egz.

Są to zarówno okazy całe (236 egz.), jak i fragmenty: części sęczkowe (548 egz.), środkowe (288 egz.) i wierzchołkowe (146 egz.).

Wióry całe – 236 egz.: MAK 1976 – 155 egz., MAK/1990 – 13 egz., MAK/2732 – 1 egz., MAK/2899 – 67 egz.

Wiele wskazuje na to, że w trakcie porządkowania i inwentaryzacji zbioru wyroby pogrupowano wtórnie. I tak, najwięcej wiórów przypisano do nr MAK/1976. Odbito je z rdzeni jednopiętowych (142 egz.), a tylko po kilka z rdzeni ze zmienioną orientacją (6 egz.) i z dwupiętowych (7 egz.) (tabl. 44:6-8), które przeważnie są regularne. Wióry korowe stanowią około 1/3 zbioru wiórów całych (56 na 155 egz.).

Wśród pozostałych wiórów z tego zbioru 148 jest całych, ok. 1/3 z nich ma powierzchnię korową. Większość odbito z rdzeni jednopiętowych, kolejne trzy z rdzeni ze zmianą orientacji. Piętki tych form są najczęściej naturalne. Wśród wiórów korowych przeważają okazy o przekroju trójkątnym (75%), natomiast wśród okazów bez kory jest przewaga wiórów o przekroju trapezowatym i są to zarazem jedne z dłuższych wiórów.

Wymiary wszystkich całych wiórów bez kory: dł. 16-69 mm, z modą 20-33 mm, powyżej 44 mm mają pojedyncze sztuki; szer. 6-21 mm, z modą 7-17 mm; grub. 2-6 mm, z modą 2-3 mm. Wióry z rdzeni dwupiętowych i jednopiętowych z MAK/1976 są większe; o maksymalnie 3 mm grubsze, 5 mm szersze i do 20 mm dłuższe od podanych zakresów. Pod nr MAK/2899 zainwentaryzowano drobne wiórki (27 egz.), tzw. „igielkowane” o trójkątnym przekroju i wymiarach: dł. 20-29 mm, szer. 3-5 mm, grub. 2 mm. Ich piętki zaprawiano, formowano lub pozostawiano naturalne, bez widocznej dominacji któregoś z zabiegów. Kolejne jedenaście okazów (MAK/2899)

to wiórki igielkowe zachowane jedynie w partii sęczkowej. Ich piętki są zaprawione (4 egz.), punktowe (6 egz.) i jedno-negatywowe (1 egz.), ale wszystkie z delikatnym prawcowaniem krawędzi. Ich wymiary mieszczą się w przedziałach – szer. 6-7 mm, grub. 1-2 mm.

Spośród fragmentów (982 egz.) wiórów analizowano jedynie części sęczkowe – 548 egz. Zdecydowanie przeważają wióry jednopiętowe (482 egz.). Kilkaście to wióry z rdzeni ze zmienioną orientacją. Wśród nich analizowano piętki 83 okazów. Są wśród nich piętki formowane (32 egz.), zaprawiane (33 egz.), krawędziowe (9 egz.), punktowe (6 egz.), skrzydlate (2 egz.), naturalne (1 egz.). Sęczi są najczęściej wyraźne, z widoczną wargą i skazą. Rzadziej sęcdek jest rozmyty bez wargi i skazy. Wymiary: szer. 7-17 mm, grub. 2-5 mm, wióry ze zmienioną orientacją są grubsze: 3-5 mm.

- Zatępcy – 73 egz.: MAK/1976 – 15 egz., MAK/1990 – 25 egz., MAK/2732 – 1 egz., MAK/2733 – 4 egz., MAK/2899 – 28 egz.

– To 65 okazów jednostronnych i 8 dwustronnych. Wszystkie uzyskano z rdzeni jednopiętowych. Dominują okazy wiórowe (53 egz.). Kilkaście zatępców to okazy całe, z zatępskiem uformowanym w części wierzchołkowej (6) lub na całej długości wióra. Zaprawę wykonywano od powierzchni naturalnej (23 egz.). Długość zatępców wiórowych: 18-86 mm, odlupkowych: 13-33 mm, złamanych: 21-42 mm. Większość zatępców stanowią okazy w przedziale dł. 38-64 mm, szer. 11-18 mm, grub. 3-6 mm. Grubsze formy do 10 mm pojawiły się w nr MAK/2733 i MAK/2732.

– Zatępcy dwustronne – 8 egz. to okazy częściowo korowe, z zatępskiem wykonanym na całej długości wióra. Wymiary: dł. 30-46 mm, szer. 9-10 mm, grub. 4-5 mm.

- Podtępcy – 20 egz. (tabl. 45:4, 5-7): MAK/1976 – 16 egz. MAK/2733 – 1 egz., MAK/2899 – 3 egz.

Okazy wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych. W większości jednostronne (16 egz.) rzadko dwustronne (4 egz.). Najczęściej były zachowane we fragmentach; części sęczkowe (11 egz.), wierzchołkowe (5 egz.), środkowe (3 egz.). Wyróżniono jeden cały okaz. Wymiary: dł. 23-78 mm, szer. 8-13, 16 mm, grub. 3-5, 8 mm. Skrajne szerokości i grubości dotyczą podtępców dwustronnych. Okazy z nr MAK/2899, w którym zebrano materiały mezolityczne są wyraźnie krótsze. Wymiary: dł. 21-34 mm, szer. 8-13 mm, grub. 2-5 mm. Dominują tu formy ze zmienioną orientacją. Na jednym z podtępców widoczny jest retusz boku w partii wierzchołkowej.

- Wierzchniki – 12 egz. (tabl. 45:8-10): MAK/2732 – 1 egz., MAK/2733 – 4 egz., MAK/2899 – 7 egz.

Wykonano z rdzeni jednopiętowych (6 egz.) i z rdzeni ze zmienioną orientacją. Większość to

fragmenty (8 egz.). Część z nich to okazy korowe (7 egz.). Kilka form ma fragmentarycznie retuszowane krawędzie (5 egz.). Zachowane piętki są: naturalne (3 egz.) i punktowe (1 egz.). Wymiary: dł. 34-60 mm, szer. 13-17 mm, grub. 7-11 mm. Okazy mniejsze zgrupowano w nr. MAK/2899; dł. 31-48 mm, szer. 11-14 mm, grub. 4-9 mm.

– Dwupiętniki – 2 egz. (tabl. 45:2, 6) – MAK/1976.

Okazy korowe pozyskane z rdzeni dwupiętowych. Jeden z nich wykonano z krzemienia czekoladowego (tabl. 45:6). Wymiary: dł. 43-44 mm, szer. 14-16 mm, grub. 5-7 mm.

– Odnawiaak – 1 egz. MAK/2899.

Okaz pochodzi z odnowy pięty rdzenia jednopiętowego. Powierzchnia pięty jest częściowo zaprawiona. Jeden bok jest naturalny. Krawędź odłupni jest prawcowana. Wymiary: dł. 33 mm, szer. 27 mm, grub. 5 mm.

– Łuski – 97 egz. MAK/1976 – 2 egz., MAK/1990 – 78 egz., MAK/2899 – 17 egz.,
– Drobne odłupki o dł. do 5 mm.

IV. Okazy nieokreślone

– Drobne odpadki – 90 egz.
– Drobne odpadki to fragmenty nieokreślonego półsurowca.

V. Narzędzia

– Drapacze – 10 egz.: (tabl. 46:1-5, 7): MAK/1976 – 2 egz., MAK/2732 – 2 egz., MAK/2733 – 6 egz.,

Drapacze wykonywano najczęściej na regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych (6 egz.), rzadziej na wiórach z rdzeni ze zmianą orientacją (2 egz.) i na odłupkach (2 egz.).

Drapiska formowano w partii wierzchołkowej półsurowca i są one bardzo zróżnicowane, pojawiają się drapiska: strome (3 egz.), wysokie (2 egz.) średnio-wysokie (2 egz.), niskie (2 egz.) proste (1 egz.), średnio-strome (2 egz.), pyskowate (1 egz.). Wymiary: dł. 30-45 mm, szer. 10-14, 13-17 mm, grub. 3-6, 4-5 mm.

– Drapacze na zatępcach (2 egz.) – jeden okaz wykonano na zatępku jednostronnym. Jego drapisko jest strome średniowysokie, uformowane w partii sęczkowej. Drugi drapacz wykonano na zatępku dwustronnym. Jest to okaz kombinowany; z drapiskiem półstromym, średniowysokim, uformowanym w partii wierzchołkowej i przekłuwaczem uformowanym w partii sęczkowej.

– Drapacze odłupkowe – 2 egz. MAK/2733, to okazy z drapiskami mocno zakolonymi, średniostromymi, średnio-wysokimi. Jeden wykonano na małym, częściowo korowym, złamanym odłupku, drugi na całym odłupku z drapiskiem umieszczonym w partii wierzchołkowej i drobnym przykrawędnym retuszem

zachodzącym na boki. Wymiary: dł. 21-28 mm, szer. 24-11 mm, grub. 5-8 mm.

– Skrobacze – 14 egz.: (tabl. 46:6, 8-15): MAK/1990 – 4 egz., MAK/2733 – 10 egz.,

Są wśród nich okazy: jednoboczne (5 egz.), poprzeczne (2 egz.), jednoboczno-poprzeczne (5 egz.), obuboczno-poprzeczne (2 egz.). Ich krawędzie formowano półstromym, wieloseryjnym, stopniowym retuszem. Na części narzędzi z nr. MAK/2733 widoczny jest retusz płaski o charakterze neolitycznym. Wymiary: dł. 10-27 mm, szer. 13-23 mm, grub. 4-8 mm.

– Odlupki retuszowane – 28 egz. (tabl. 47:8, 9, 11): MAK/1976 – 2 egz., MAK/1990 – 17 egz., MAK/2732 – 1 egz., MAK/2733 – 8 egz.

To okazy całe (22 egz.) części sęczkowe (4 egz.) i części wierzchołkowe odłupka (2 egz.). Wymiary: dł. 22-31 mm, szer. 13-34 mm, grub. 5-12 mm.

– Wióry retuszowane – 165 egz. (tabl. 1-7, 10; 48:1, 2, 4-8): MAK/1976 – 30 egz., MAK/1990 – 4 egz., MAK/2732 – 73 egz., MAK/2733 – 9 egz., MAK/2899 – 49 egz.

Większość to okazy uzyskane z rdzeni jednopiętowych (149 egz.). Mniej z rdzeni ze zmienioną orientacją (11 egz.) i dwupiętowych (4 egz.) – w tym jeden wiór z rdzenia dwupiętowego, z krzemienia czekoladowego (MAK/2732).

Większość wiórów zachowana jest fragmentarycznie; części sęczkowe (76 egz.), środkowe (39 egz.) wierzchołkowe (12 egz.). Wiórów całych jest 35 egz. Są to formy regularne, częściowo korowe, pochodzące z rdzeni jednopiętowych. W przypadku wiórów korowych, najczęstszym sposobem opracowania krawędzi był mikroretusz wierzchołka wióra z powierzchnią korową > 50% (10 egz.) oraz półstromy lub stromy retusz krawędzi boku pozbawionego kory (6 egz.), rzadziej jednocześnie retuszowano krawędź korowego boku (4 egz.).

Okazy bez kory retuszowane są w różny sposób; często jest to półstromy retusz jednego boku na stronę spodnią lub obie krawędzie są retuszowane obustronnie. W pojedynczych przypadkach jest to mikroretusz wierzchołka lub boku i fragmenty zwarzonego retuszu półpłaskiego. Generalnie są to retusze nieregularne o różnej sile natężenia, ale wyróżnić można kilka powtarzających się typów: zwrotny retusz części sęczkowej, retusz partii sęczkowej (lewy bok retuszowano na stronę górną, prawy na dolną) oraz retusz na stronę spodnią z wnęką i przejściem retuszu na stronę górną.

Piętki są najczęściej wąskie – soczewkowate, zaprawione, czasem naturalne, rzadko krawędziowe. Często stosowano prawcowanie krawędzi przypiętkowej. Na sęczkach widoczne są z wargi i skazy, rzadsze są okazy bez tych cech – w proporcjach 2:1. Wymiary: dł. 37– 50, 61 mm, z modą 43-42 mm, szer. 10-17 mm, moda 14-13 mm, grub. 3-6 mm. Wśród

zabytków zainwentaryzowanych pod nr. MAK/2732 pojawiają się wiórki większe, reprezentujące skrajne wartości metryczne, ale są to pojedyncze okazy. Są też takie wiórki, których wymiary są zbliżone do standardowych dla wióra janisławickiego, tj.: dł. 27-41 mm, szer. 9-11 mm, grub. 3 mm. Większość wiórów o charakterze mezolitycznym z nr. MAK/2899 - ma wymiary: dł. 18-36, 48 mm, szer. 6-14, 18, 19 mm, grub. 2-8 mm. Skrajne, maksymalne wymiary dotyczą pojedynczych wiórków o powierzchni korowej > 50%.

– Przekłuwacze - 6 egz. (**tabl. 48:3, 9, 12-14, 16**): MAK/2733 - 5 egz., MAK/2899 - 1 egz.

Wykonano je na wiórach i odłupkach. Łączy je jedynie sposób uformowania wierzchołka na zbiegu dwóch krawędzi. Najbardziej typowy jest okaz wykonany na wiórze z rdzenia jednopiętowego. Wierzchołek narzędzia uformowano drobnym retuszem w części sęczkowej wióra. Podstawa jest ułamana. Wymiary: dł. 26 mm, szer. 9 mm, grub. 2 mm (**tabl. 48:9**). Podobny pokrój na okaz z nr MAK/2899, na którym delikatny mikroretusz pojawia się w części wierzchołkowej wióra ze zmienioną orientacją. Wymiary: dł. 22 mm, szer. 10 mm, grub. 3 mm (**tabl. 48:10**).

Kolejny okaz jest masywniejszy i posiada mocno przechylony wierzchołek uformowany stromym i półstromym retuszem w wierzchołkowej części wióra. Narzędzie to może być też rodzajem półtylczaka z częściowo retuszowanym bokiem. Wymiary: dł. 24 mm, szer. 10 mm, grub. 5 mm (**tabl. 48:14**).

Ostatnie dwa narzędzia to okazy masywniejsze. Jedno wykonano na masywnym odłupku z bifacialnie retuszowanym jednym bokiem. Na wierzchołku jednego z narzędzi wykonano drobne odbicie rylcowe (**tabl. 48:12**). Podobne odbicie występuje na kolejnym narzędziu wykonanym na wiórze - w jego partii wierzchołkowej. W części sęczkowej wióra uformowano rodzaj drapiska. Wymiary: dł. 37 mm, szer. 14 mm, grub. 6 mm (**tabl. 48:16**).

Wymiary przekłuwaczy wiórowych: dł. 22-37 mm, szer. 9-14 mm, grub. 2-6 mm.

– Wiertniki - 2 egz.: (**tabl. 48:10**) - MAK/2732.

To narzędzia wykonane na drobnych wiórach z rdzenia jednopiętowego. Ich kolce formowane są drobnym, przykrawędnym, zwrotnym retuszem. Wymiary: dł. 24-26 mm, szer. 9-10 mm, grub. 3mm.

– Rylce - 12 egz. (**tabl. 48:11, 15, 17; 49: 1, 2, 4, 5, 7-10**): MAK/1976 - 2 egz., MAK/1990 - 2 egz., MAK/2732 - 1 egz., MAK/2733 - 7 egz.

Wśród rylców wyróżniono kilka typów: klinowe (4 egz.), łamańce (3 egz.), jedynek (1 egz.), węglowy boczny (1 egz.), węglowy boczny - zdwojony (1 egz.), typu corbiac (1 egz.). Wykonano je na smukłych i krótkich wiórach; jeden na wiórze z rdzenia dwupiętowego, inne na odłupkach i odpadkach charakterystycznych tj. zatępce czy rylczaki.

– Rylce klinowe (4 egz.) w tym: dwa rylce klinowe zagięte wykonane na zatępce i rylczaku. Wymiary: dł. 32-36 mm, szer. 9-10 mm, grub. 7-9 mm (**tabl. 48:14-15**) - MAK/1990. Rylce klinowy boczny - wykonany na wiórze z rdzenia jednopiętowego, z płaskim odbiciem w części wierzchołkowej na stronie spodnią. Wymiary: dł. 42 mm, szer. 13 mm, grub. 6 mm (**tabl. 49:8**) - MAK/2733. Rylce klinowy płaski - wykonany na odłupku korowym. Odbicia rylcowe wykonano na bok i na spodnią stronę odłupka. Część boku zaretuszowano stromym, rynienkowatym retuszem. Wymiary: 48 mm, szer. 30 mm, grub. 10 mm (**tabl. 49:10**) MAK/2733.

– Rylce łamańce (3 egz.) to okazy uformowane na krótkich wiórach z rdzeni jednopiętowych. Odbicia rylcowe wykonano od złamanej krawędzi, na bok wióra lub od boku na złamaną krawędź. Wymiary: dł. 16-26 mm, szer. 12-16 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 48:11; 49:3-4**) - MAK/1976 - 1 egz., MAK/2733 - 2 egz.

– Rylce jedynek - wykonany w wierzchołkowej części regularnego wióra z rdzenia ze zmianą orientacją. Wymiary: dł. 45 mm, szer. 13 mm, grub. 3 mm - MAK/1976.

– Rylce węglowy boczny, wykonany w części wierzchołkowej wióra z rdzenia jednopiętowego. Negatywy rylcowe schodzą na prawą krawędź wióra. Lewa krawędź retuszowana jest drobnym, retuszem zwrotnym. Wymiary: dł. 57 mm, szer. 14 mm, grub. 5 mm (**tabl. 49:9**) - MAK/2732.

– Rylce węglowy boczny - zdwojony (1) - wykonany na wiórze z rdzenia dwupiętowego. Wymiary: dł. 52 mm, szer. 14 mm, grub. 7 mm (**tabl. 49:1**) - MAK/2733.

– Rylce typu corbiac - z widocznym wymiażdzeniem krawędzi odbicia rylcowego i zwrotnym retuszem jednego boku. Wymiary: dł. 37 mm, szer. 17 mm, grub. 7 mm (**tabl. 49:7**) - MAK/2733.

– Grocik neolityczny - 1 egz. (**tabl. 50:1**) - MAK/2733.

To grocik trójkątny - jego strona górna pokryta jest całkowicie płaskim retuszem. Na stronie dolnej widoczny jest przykrawędny, płaski retusz podstawy. Wymiary: dł. 14 mm, szer. 11 mm, grub. 2 mm.

– Półtylczaki - 8 egz.: (**tabl. 50:4-9, 13**) MAK/2733 - 7 egz., MAK/2899 - 1 egz.

Zdecydowaną większość półtylczaków (7 egz.) wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych, a jedynie jeden na wiórze ze zmienioną orientacją. Są wśród nich narzędzia całe (5 egz.), kilka ma uszkodzone wierzchołki (3 egz.) i ułamaną podstawę (3 egz.). Półtylce umieszczano w wierzchołkowej części wióra (7 egz.), rzadziej w sęczkowej (3 egz.). Jeden okaz to półtylczak zdwojony (**tabl. 50:4**). Wymiary: dł. 33-39 mm, szer. 11-12 mm, grub. 3 mm. Część okazów to narzędzia wykonane na drobnych wiórkach z półtylczkiem uformowanym drobnym retuszem w sęczkowej

części wióra. Mają one wyraźne sęczi ze skazą oraz piętki z widoczną wargą (**tabl. 50: 4, 5**). Wymiary: dł. 19-31 mm, szer. 7-10 mm, grub. 2-3 mm.

Pojawiają się także okazy masywniejsze, z retuszem o szerszych negatywach (**tabl. 50:6-9**). Wśród nich znajduje się jedyna forma retuszowana stro- mo na stronę spodnią (**tabl. 50:6**). Wymiary: dł. 20-31 mm, szer. 13-15 mm, grub. 3-5 mm.

– Półtylczaki typu Michałów – 3 egz.: (**tabl. 50:2, 3**) – MAK/2732.

To narzędzia wykonane na wiórach z rdze- ni jednopiętowych, zbliżone do półtylczaków typu Kastionki. Na wierzchołku widoczne pojedyncze odbicie od strony wierzchołka na stronę spodnią i drobny retusz od uformowanej krawędzi na stronę górną. Wymiary: dł. 33-39 mm, szer. 11-12 mm, grub. 3 mm (**tabl. 50:2, 3**).

– Narzędzia nieokreślone – 3 egz. (**tabl. 50:15, 16**) – MAK/2733.

To wiórek retuszowany z podstawą uformowa- ną wnekowym retuszem w rodzaj trzonka. Kolejne to masywny odłupki z szerokim rynienkowatym re- tuszem. Ostatnie narzędzie wykonano na rylczaku, jego część pracującą umieszczono w wierzchołkowej części rylczaka.

– Fragmenty narzędzi nieokreślonych – 7 egz. (**tabl. 50:10-12, 19**) MAK/1976 – 1 egz., MAK/1990 – 5 egz., MAK/2733 – 2 egz.

Są wśród nich rylec (?) ze złamanym wierzchoł- kiem (**tabl. 49:6**); trzy fragmenty półtylczaków lub trapezów zachowane w partii sęcziowej (**tabl. 50:10-12**). Kolejny to fragment narzędzia na nieokreślonym półsurowcu.

VI. Odpadki z produkcji narzędzi

– Rylcowce – 9 egz. (**tabl. 50:17-18**) – MAK/2733.

Są to części przysęcziowe (7 egz.) w większości odbijane od pięt naturalnych (3 egz.) lub jedno- negatywowych, z wyraźnym prawcowaniem krawędzi. Wymiary: dł. 14-25 mm, szer. 7-16 mm, grub. 2-6 mm. Części wierzchołkowe to dwa okazy; jeden pochodzi z wióra, drugi z odłupka.

– Rylczaki – 5 egz. (**tabl. 50:20**) – MAK/1990 – 4 egz., MAK/2899 – 1 egz.

To trzy okazy całe z widoczną powierzchnią koro- wą na stronie górnej i naturalną na dolnej o dł. 37-42 mm oraz 2 fragmenty wierzchołkowe o dł. 27 i 28 mm.

– odłupki z siekier – 2 egz. To odłupki o powierzch- ni gładzonej o wymiarach: dł. 12 i 15 mm, szer. 13 i 19 mm, grub. 1 i 3 mm.

Charakterystyka kulturowo-chronologiczna zbioru 2

Zbiór Glogera z pozycji nr 2 w „KJ” obejmu- je 2750 wyrobów krzemienych (**tab. 5**). Zawiera on materiały z numerów inwentarzowych: MAK/1976,

1990, 2732, 2733 i 2899. Podział na numery od- zwierciedla w pewnym stopniu podział na kategorie typologiczne i tak np. w nr. MAK/1976 i 2899 po- jawiają się głównie wióry, a w MAK/1990 odłupki. Odzwierciedla to stosowany przez Glogera podział na „szufladki”, prawdopodobnie „pogłębiony” przez Krukowskiego.

Pod względem typologicznym w zbiorze nr 2 do- minują (86%) okazy z eksploatacji i napraw rdzeni (2351 egz.). Przeważają wióry (1236 egz. – 51%) oraz odłupki (929 egz. – 40%). Znaczna jest też liczba łusek i drobnych odpadków (187 egz.). Porównywalną liczbę tych okazów zanotowano jedynie w zbiorze 2, 4, 7. Zanotowano tu także największą liczbę form technicznych, tj. zatępców (73 egz.) i podtępców (20 egz.). Zaskakujące jest w tej sytuacji to, że pojawił się tu jedynie jeden rdzeń i jest to okaz bardzo niewielki, o dł. 22 mm. Większa jest natomiast liczba oka- zów reprezentujących technikę łuszczniową; łuszczni (6 egz.) i łuszczek (8 egz.).

Narzędzia tu zgromadzone stanowią około 10% zbioru (248 egz.). Najwięcej jest narzędzi pospo- litych, tj. wiórow (165 egz.) i odłupków retuszowa- nych (28 egz.). Poza nimi jest kilkanaście skrobaczy (14 egz.), rylców (12 egz.) i półtylczaków (11 egz.). Pozostałe kategorie narzędzi (6 egz.) liczą po kilka okazów. W grupie odpadków z produkcji narzędzi znalazło się kilka rylcowców i rylczaków.

Analiza kulturowo-chronologiczna materiału z tego zbioru jest stosunkowo trudna, ze względu na dominującą ilość półsurowca i niewielką liczbę narzę- dzi, które przeważnie są mało dystynktywne. Brakuje zupełnie zbrojników; poza jednym, trójkątnym groci- kiem neolitycznym i kilkoma małymi półtylczakami, które można uznać za zbrojniki.

Pewne wnioski dotyczące powiązań chronolo- gicznych można wysnuć z analizy samych wiórow, biorąc pod uwagę ich cechy morfologiczne, techno- logiczne i metryczne. Wyraźna jest różnica między wiórami. Część z nich to okazy z rdzeni dwupięto- wych o schyłkowopaleolitycznym pokroju, a część to typowe wióry mezolityczne (**tabl. 44:6-14**). Cechy pa- leolityczne posiada część wiórow z rdzeni dwupięto- wych z nr MAK/1976 (11 egz.). Są to okazy szerokie maksymalnie na 17-19 mm; o soczewkowatych lub skrzydlatych piętkach – zaprawionych lub formowa- nych jednym odbiciem. Wyraźne są na nich sęczi i skazy odbicia. Na pojedynczych okazach zachowa- ła się biała patyna. Pod nr. MAK/2733 odnotowano jedyny wiór wykonany z krzemienia czekoladowego.

Cechy mezolityczne widoczne są na sześćdzie- sięciu ośmiu okazach. Są to regularne, wąskie wiórki o szer. 6-8 mm, grubość do 2 mm. Ich piętki są wą- skie, najczęściej zaprawiane, a krawędzie prawcowa- ne. Sęczi są delikatne, często rozlane i bez skazy. Te cechy wiórow wskazują na ich związek z kulturą jani- sławicką (Wąs 2005, 147).

Cechy neolityczne posiada 31 wiórów. Piętki tych okazów są punktowe. Na negatywach widoczne są wyraźne fale odbicia. Na niektórych można zaobserwować także fragmenty drobnego, płaskiego retuszu. Kąt piętowy jest ostry. Krawędzie nie są prawcowane lub zabieg ten pozostawił bardzo mało wyraźne ślady. Widoczne są za to wyraźne punkty odbicia wióra (stożek Hertza). Ich piętki mają często rombowlaste lub trapezowlasty kształt. Należy się jednak liczyć z tym, że różnice te nie muszą być chronologiczne, a mogą wynikać ze stosowania innej techniki. Pozostałe wióry mają wyraźnie mezolityczny charakter, co jest szczególnie widoczne na okazach zainwentaryzowanych pod nr. MAK/2899 – są tam m.in. wiórki uzyskane techniką naciskową.

Zbiór nr 2 wyróżnia się także szczególnie dużą liczbą form technicznych, tj. zatępców, podtępców i wierzchników. Zatępce nie są jedynie charakterystycznymi odpadkami z rdzeniowania, ale i narzędziami. Formy te retuszowano zarówno retuszem płaskim, stromym, jak i mikroretuszowano. Wszystkie okazy odbijano z rdzenia twardym tłukiem. Podobnie, jak w przypadku wiórów, zatępce i inne formy techniczne przypisano do nr. MAK/2899, w którym zgrupowano wyroby typowe dla mezolitu. Pod względem typologicznym i technologicznym, okazy te są zdecydowanie mniejsze – zwłaszcza, wspomniane wcześniej, wąskie wiórki igiełkowate (szer. 6-8 mm), uzyskane metodą naciskową.

Wśród narzędzi dominują wióry retuszowane (165 egz.). Ich retusze są bardzo zróżnicowane; często są to fragmentaryczne retusze obu boków, czasem jest to retusz stromy wgnękowy. Często też pojawia się, drobny, zwrotny retusz krawędzi wióra w części sęczkowej – lewa krawędź jest retuszowana na stronę dolną, a prawa na stronę górną. Część retuszy wykonano do doraźnych potrzeb. Liczne wióry przedrylcowcze świadczą o stosowaniu tej techniki na stanowisku (tabl. 47). W kategorii wiórów retuszowanych znalazły się okazy podobne do drapaczy (MAK/2732). Na tych narzędziach, oprócz retuszu boków, pojawia się retusz pokrywający częściowo złamaną krawędź wierzchołkową (tabl. 47:5, 6). Analogiczne okazy odkryto w Sośni na stan. 1 i zostały nazywane niby-drapaczami lub niby-wiertnikami (Kempisty, Więckowska 1983, 65).

W zbiorze jest także dziesięć mało charakterystycznych drapaczy. Są to formy wykonane na wiórach (tabl. 46:1, 2, 7) i odłupkach, które niewiele różnią się od skrobaczy, poza tym, że krawędź uznana za drapisko jest na nich bardziej wydzielona (tabl. 46:5). Analogie do tego typu drapaczy znalazły się na stanowisku Sośnia 1w rowach 4-6 wiązanych z kulturą janisławicką (Kempisty, Więckowska 1983, tabl. IX). Większe, smukłe drapacze wiórowe, zbliżone są pod względem morfologicznym do okazów pojawiających się w kulturze świderskiej. Ich sęczki są delikatne, a piętki zaprawione. Wymiary: dł. 45-49 mm i szer. 14-21 mm.

Kolejną kategorią narzędzi są rylce, wśród których wyróżniono kilka typów: klinowe (4 egz.), łamańce (3 egz.), jedynak (1 egz.), węglowy boczny (1 egz.), węglowy boczny-zdwojony (1 egz.), typu corbiac (1 egz.). Narzędzia te wykonywano na smukłych i krótkich wiórach; jeden na wiórze z rdzenia dwupiętowego; a także na odłupkach i odpadkach charakterystycznych, takich jak zatępce czy rylczaki.

Rylce można wiązać z różnymi okresami chronologicznymi. Rylce zdwojone, wykonane na wiórze z rdzenia dwupiętowego, możemy wiązać z późnym paleolitem (tabl. 49:1). Pozostałe okazy rylców klinowych i łamańców, wykonanych na wąskich wiórach z rdzenia jednopiętowego, można łączyć zarówno z okresem mezolitu, jak i z neolitem (Kempisty, Więckowska 1983, 82; Ginter, Kozłowski 1990, 94, 127, 160). Pewne formy, ze względu na pokrój półsurowca i charakter retuszu, tj. rylce klinowy płaski, wykonany na masywnym odłupku (tabl. 49:10) i odłupek z negatywami o charakterze łuszczniowym, można wiązać z późnym neolitem lub epoką brązu (tabl. 48:12). W zbiorze są też obecne rylczaki (5 egz.), jako odpadki z produkcji rylców.

Zbliżoną liczebnie do rylców grupę narzędzi stanowią półtylczaki (11 egz.). Są to narzędzia dość niejedolite chronologicznie. Część z nich wykonano na drobnych wiórkach, o cechach technologicznych typowych dla mezolitu – z użyciem techniki pośrednikowej (tabl. 50:4, 5, 8). Do takich form należą półtylczaki zdwojone. Pozostałe okazy można wiązać zarówno z paleolitem, mezolitem, jak i neolitem. Należą do nich półtylczaki typu Michałów z poprzecznym retuszem wierzchołka na stronę spodnią. Są to okazy zbliżone do półtylczaków typu Kastionki. Narzędzia tego typu odkryto także na stanowisku Sośnia Michałów (Kempisty, Więckowska 1983, 82). Znalezione je tam wraz z rylcami łamańcami i wiórkami typu Borki i uznano za związane z kulturą niemeńską.

O neolitycznym osadnictwie świadczy znaleziony w tym zbiorze trójkątny grocik neolityczny. Jest to okaz pokryty całkowicie retuszem rynienkowym na stronie górnej. Ten typ retuszu pozwala go łączyć z późnym neolitem. Podobnie datować można także dwa odłupki pochodzące zapewne z siekierki gładzonej. Do materiałów późnych, neolitycznych lub wczesno brązowych, zaliczyć też można rylce odłupkowe (tabl. 48:12; 49:10) a także część wiórów i odłupków retuszowanych (tabl. 47:9, 11; 48:8) i narzędzi nieokreślonych (tabl. 50:16,19).

III.7. Materiały luźne

Sośnia, gm. Radziłów, powiat Grajewo,
woj. podlaskie

MAK/1992

Materiały: 9 wyrobów krzemieniennych.

Informacje z metryczki: *Gloger, pod Sośnią, prawy brzeg Biebrzy.*

III. Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni

– Odłupki – 3 egz. uzyskane z rdzeni ze zmienioną orientacją. Przy krawędzi bocznej największego okazu widoczne fragmenty powierzchni korowej. Piętki są wąskie, jednonegatywowe. Na sęczkach widoczny wyraźny punkt odbicia. Dwa okazy pokryte są żelazistą patyną. Wymiary: dł. 22-49 mm, szer. 24-40 mm, grub. 3-10 mm (**tabl. 51:1, 2**).

– Wióry – 4 egz., w tym trzy okazy – to części sęczkowe regularnych wiórów z rdzeni jednopiętowych. Piętki są wąskie, jednonegatywowe, sęcзки delikatne. Na krawędziach widoczne jest prawcowanie. Wymiary: dł. 19-34 mm, szer. 9-10 mm, grub. 2-3 mm (**tabl. 51:3**). Jeden większy wiór to okaz trapezowaty w przekroju. Powierzchnia naturalna widoczna jest na obu bokach wióra. Na jednym boku, w partii przy sęczkowej, zachowała się kora. Piętka jest punktowa, z wyraźnym punktem odbicia i widocznym prawcowaniem krawędzi. Wymiary: dł. 53 mm, szer. 14 mm, grub. 5 mm (**tabl. 51:6**).

– Zatępiec – (1 egz.) to egzemplarz jednostronny, wiórowy. Negatywy zatępiska odbijane były od powierzchni naturalnej. Piętka jest krawędziowa mocno

zbita. Wymiary: dł. 52 mm, szer. 20 mm, grub. 9 mm. Zatępiec jest pokryty żelazistą patyną (**tabl. 51:5**).

V. Narzędzia

– Rylec – 1 egz., to rylec łamaniec wykonany w wierzchołkowej części wióra z rdzenia jednopiętowego. Piętka jest jednonegatywowa skrzydlata. Kąt piętowy jest ostry. Na krawędzi piętki widoczne jest delikatne prawcowanie. Sęczek jest delikatny z widoczną skazą. Wymiary: dł. 32 mm, szer. 13 mm, grub. 3 mm (**tabl. 51:4**).

Charakterystyka kulturowo-chronologiczna

Materiały luźne to 9 wyrobów krzemienych o nieustalonej przynależności do konkretnego zbioru. Są to pojedyncze okazy z eksploatacji rdzeni, tj. kilka wiórów, odłupków i zatępiec. Jedynym narzędziem w tym zbiorze jest rylec łamaniec (**tabl. 51:4**). Na podstawie takiego zestawu wyrobów krzemienych nie można wyciągnąć pewnych wniosków co do ich przynależności chronologiczno-kulturowej. Cechy technologiczne półsurowca mogą mieć związek zarówno z mezołityczną kulturą janisławicką jak i neolityczną kulturą niemeńską. Podobnie jak rylec, który może występować w obu kulturach.

LITERATURA

- Borkowski W., Kowalewski M.
 2016 *Groci krzemienne z Mazowsza i Podlasia w świetle analizy surowcowo-technicznej*, [w:] W. Borkowski, B. Sałacińska, S. Sałaciński (red.), *Krzemień narzutowy w pradziejach. Materiały z konferencji w „Mądralinie” w Otwocku, 18-20 października 2010*, Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w Pradziejach 8, Warszawa, 455-472.
- Brazaitis Dž., Piličiauskas G.
 2005 *Gluditi titnaginiai kirviai lietuvoje*, Lietuvos Archeologija 29, 71-118.
- Budziszewski J.
 1998 *Świętokrzyski Okręg Pradziejowej Eksploatacji Krzemieni w dobie kultury trzcinieckiej*, [w:] *Trzciniec - system kulturowy czy interkulturowy proces*, Poznań, 285-328.
- Budziszewski J., Włodarczak P.
 2010 *Kultura pucharów dzwonowatych na Wyżynie Małopolskiej*, Kraków
- Czarniański M. M.
 1966 *Niekatoryje itigi izučenja neolitičeskich posielenij belorusskogo Poneman'ja*, Drevnosti Belorussii, 83-97.
 1979 *Nealit belorusskogo Poneman'ja*. Minsk.
- Dziedzic A.
 2005 *Materiały krzemienne z kolekcji L. Sawickiego i W. Szukiewicza z miejscowości Kaszety z południowej części Litwy*, Materiały Archeologiczne 35, 23-58.
 2011 *Siekierki krzemienne z kolekcji Wandalina Szukiewicza z miejscowości Kaszety w zbiorach Muzeum Archeologicznego w Krakowie*, [w:] U. Stankiewicz, A. Wawrusiewicz (red.), *Na rubieży kultur. Badania nad okresem neolitu i wczesną epoką brązu*, Białystok, 321-332.
- Galiński T.
 2002 *Spółczesność mezolityczna. Osadnictwo, gospodarka, kultura ludów łowieckich w VIII-IV tys. p.n.e. na terenach Europy*, Biblioteka Naukowa Muzeum Narodowego w Szczecinie. Seria archeologiczna, Szczecin.
- Gaskevič D.
 2001 *Neolitizaciâ Pivdenного Polissâ: charakter ta naprâмки mižkul' turnih kontaktiv*, [w:] J. Czebreszuk, M. Kryvalcevič, P. Makarowicz (red.), *Od neolityzacji do początków epoki brązu*, Poznań, 61-72.
- Gawrońska J., Grabarek A., Przeździecki M.
 2013 *Osadnictwo kultury trzcinieckiej na stanowisku nr X w Fałcinie, woj. mazowieckie*, Studia i Materiały do badań nad neolitem i wczesną epoką brązu na Mazowszu i Podlasiu 3, 101-114.
- Ginter B.
 1966 *Przyczynki do znajomości zachodniej strefy przemieszania przemysłowego cyklu mazowszańskiego*, Prace Archeologiczne 8, 23-38.
 2015 *Skalki i krzemienie krzesiwkowe: analiza nowożytnych wyrobów krzemiennych ze stanowisk 2 i 3 w Aleksandrowicach, w pow. krakowskim*, [w:] J. Chochorowski (red.), *Od epoki brązu do czasów nowożytnych. Wybrane odkrycia i znaleziska*, Kraków (Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce, Krakowski Zespół do Badań Autostrad), Kraków, 287-310.
- Ginter B., Kozłowski J. K.
 1990 *Technika obróbki i typologia wyrobów kamiennych paleolitu, mezolitu i neolitu*, Warszawa.
- Ginter B., Rogozińska-Goszczyńska R.
 1965 *Przyczynki do poznania wschodnich grup ceramiki sznurowej (na podst. stanowiska w Majdanie Mokwińskim, pow. Kostopol. U.S.R.R.)*, Materiały Archeologiczne 6, 33-66.
- Gloger Z.
 1882 *Osady przedhistoryczne na porzeczu Biebrzy*, Zbiór wiadomości do Antropologii Krajowej VI, 3-10.
- Jablonskyte-Rimantiene R.
 1965 *Radikių (kauno raj.). Akmens Amžiaus Stovyklis*, Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Darbai, serija A 1(18), Vilnius, s. 33-45.
- Kadrow S., Machnik J.
 1997 *Kultura Mierzanowicka. Chronologia, taksonomia i rozwój przestrzenny*, Kraków, 1997, 1-16
- Kempisty E., Więckowska H.
 1983 *Osadnictwo z epoki kamienia i wczesnej epoki brązu na stanowisku I w Sośni, woj. Łomżyńskie*, Polskie Badania Archeologiczne 22, Warszawa.
- Konynin V.
 1999 *Final'nyj paleolit i mezolit verhnego Podneprov'â*, [w:] *Tanged points cultures in Europe*, Lublin, 256-265.
- Kowalewski M., Przeździecki M.
 2017 *Chronologia względna źródeł krzemiennych*, [w:] A. Wawrusiewicz, T. Kalicki, M. Przeździecki, M. Fraczek, D. Manasterski, *Grądy-Woniecko. Ostatni łowcy-zbieracze z nad środkowej Narwi*, Białystok, 176-180.
- Kozłowski S. K.
 2007 *Stefan Krukowski, narodziny giganta*, Warszawa.
 1972 *Pradzieje ziem polskich od IX do V tysiąclecia p.n.e.*, Warszawa
- Lakiza V. L.
 2008 *Starażytnasci poznâga nealitu i rannâga peryâdu bronzavaga veku Belaruskaga Panâmonnâ*, Minsk.

- 2001 *Kul'turna-hranalagična klasifikacyá starožyt-nascáŭ bronzavaga veku Belaruskaga Paná-monná*, [w:] J. Czebreszuk, M. Kryvalcevič, P. Makarowicz (red.), *Od neolityzacji do początków epoki brązu*, Poznań, 291-314.
- Libera J.
- 2001 *Krzemienne formy bifacjalne na terenach Polski i Zachodniej Ukrainy. (Od Środkowego neolitu do wczesnej epoki żelaza)*, Lublin.
- Libera J. Zakościelna A.
- 2013 *Retusz ryńienkowaty w eneolicie i wczesnej epoce brązu na ziemiach polskich* [w:] M. Nowak, D. Stefański, M. Zajac (red.), *Retusz - jak i dlaczego? „Wieloperspektywiczność elementu twarżowego”*, Kraków, 215-239.
- Maślińska-Marcinkowska A.
- 2005 *Osadnictwo z neolitu i wczesnej epoki brązu na Nizinie Północnopodlaskiej*, [w:] W. Borkowski, M. Zalewski (red.), *Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach*, 5. Warszawa, 167-196.
- Obuchowski W.
- 2003 *Zabytki krzemienne i kamienne od paleolitu do wczesnej epoki żelaza z terenów Białorusi w zbiorach Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie*, Warszawa.
- Rimantiene R., Ostrauskas T.
- 1998 *Dem Trzciniec gleichzeitige Siedlungen in Litauen*, [w:] A. Koško, J. Czebreszuk (red.), *Trzciniec - system kulturowy czy interkulturowy proces?*, Poznań, 203-215.
- Schild R., Królik H., Tomaszewski A. J., Ciepielewska E.
- 2011 *Rydno. A stone Age Red Ochre Quarry an Socioeconomic Center. A century of Research*, Warszawa.
- Sulgostowska Z.
- 1978 *Augustów-Wójtkowskie Wólki, woj. suwalskie. Osada paleolityczna i neolityczna*, *Wiadomości Archeologiczne* 43/2, 173-209.
- 1989 *Prahistoria międzyrzecza Wisły, Niemna i Dniestru u schyłku plejstocenu*, Warszawa.
- Szymczak K.
- 1991 *Kultura perestuńska w paleolicie schyłkowym Niżu środkowoeuropejskiego*, Łódź.
- 1992 *Północno-wschodnia prowincja surowcowa kultury świderskiej*, Łódź, *Światowit* 38, 143-189.
- 1995 *Epoka kamienia Polski północno-wschodniej na tle środkowoeuropejskim*. Warszawa
- Wawrusiewicz, A., Januszek K., Manasterski D.
- 2015 *Obiekty obrzędowe Pucharów Dzwonowatych z Supraśla. Złożenie darów-przejęcie terenów czy integracja kulturowa?*, Białystok.
- Wawrusiewicz A., Kalicki T., Przeździecki M., Frączek M., Manasterski D.
- 2017 *Grądy-Woniecko. Ostatni łowcy-zbieracze znad środkowej Narwi*, Białystok.
- Wąs M.
- 2005 *Technologia krzemieniarstwa kultury janisławickiej*, Łódź.
- Więckowska H.
- 1969 *Zagadnienie zróżnicowań kulturowych w mezolice Polski*, *Światowit* 30, 24-115.
- Więckowska H., Kempisty E.
- 1970 *Badania Archeologiczne we wsi Sośnia, pow. Grajewo*, *Wiadomości Archeologiczne* 35/2, 164-199.
- Zaliznák L. L.
- 1999 *Nasielenie Polesija v mezolite. Kiev. 1999 Tanged point cultures in the Western Part of Eastern Europe*, *Lubelskie Materiały Archeologiczne* 13, 202-294.
- 2001 *Kul'turno-istorični z'vázki Polissá i problema jogo neolityzacyi*, [w:] J. Czebreszuk, M. Kryvalcevič, P. Makarowicz (red.), *Od neolityzacji do początków epoki brązu*, Poznań, 15-28.

IV. CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW KRZEMIENNYCH ZE STANOWISKA

IV.1. STRUKTURA SUROWCOWA

Adam Wawrusiewicz

Charakterystykę surowcową kolekcji oparto na obserwacjach cech makroskopowych ze szczególnym uwzględnieniem stanu zachowania kory, struktury masy krzemionkowej i rozmiarów artefaktów. Ukierunkowano ją przede wszystkim na identyfikację konkretnych odmian krzemienia ze szczególnym uwzględnieniem tzw. surowców egzotycznych, mogących odzwierciedlać dalekosiężne kontakty i relacje społeczności prahistorycznych zasiedlających współczesne okolice nadbiebrzańskiej wsi Sośnia. Ze względu na stan zachowania (m.in. zbielenie) pominięto okazy przepalone i przegrzane, których udział można określić na ok. 6%.

Kolekcja z Sośni niemal w całości została wykonana z lokalnego surowca kredowego odmiany narzutowej. Analizowane egzemplarze dość ściśle odpowiadają definicji tzw. krzemienia północno-wschodniego wyróżnionego po raz pierwszy na początku lat 80. przez Krzysztofa Cyrka (Cyrek 1983, 107), a rozwijanej następnie przez Karola Szymczaka (Szymczak 1992, rys. 2; 3). Na terenach Polski północno-wschodniej krzemień ten stanowi powszechny komponent osadów fluwiogłacjalnych związanych z dwoma ostatnimi zlodowaceniami (środkowopolskim i północnopolskim). Występuje zasadniczo w dwóch odmianach – narzutowej i tzw. kopalnianej. Pierwsza, w odróżnieniu od powszechnie występującego na niżu surowca bałtyckiego, nacechowana jest mniej intensywnymi śladami transportu, co znajduje odzwierciedlenie w ogólnie lepszym stanie zachowania powierzchni i strukturze wewnętrznej masy krzemionkowej. Wskazywany jest również ogólnie większy rozmiar konkrecji (Cyrek 1983, 107). Drugą są krzemienie kredowe załęgające w tzw. porwach oraz złożach kredowych *in situ* (np. Mielnik) (Wyrwicka, Gajewski 1962; Zalewski 2011, 297). Konkrecje mają dobrze zachowaną powierzchnię korową i na ogół nie posiadają spękań wewnętrznych. Ich barwa jest najczęściej zbliżona do ciemno-szarej

lub czarnej z licznymi jaśniejszymi plamami oraz intruzjami osadów węglanowych (ostatnie szczególnie powszechnie rejestrowane są w przypadku tzw. krzemieni mielnickich; por. Cyrek 1983, 107). Ogólne cechy masy krzemionkowej są często tożsame jak w przypadku surowców narzutowych, co sprawia, iż wyraźne rozstrzygnięcie kwestii pochodzenia konkretnych okazów jest niemożliwe bez dysponowania szerszą pulą źródeł związanych ze wstępnymi fazami obróbki np. odłupków korowych (por. Kempisty, Sulgostowska 1991, 11).

Zwłaszcza ten ostatni fakt sprawił, iż w zasadzie od samego początku pojęcie krzemienia północno-wschodniego było dyskutowane. Ogólna charakterystyka i podobieństwo surowców kredowych (północno-wschodnich i bałtyckich) sprawiała, iż w niektórych przypadkach rezygnowano całkowicie ze stosowania wskazanej terminologii (Kempisty, Sulgostowska 1991, 11; Sulgostowska 1989, 110, 140-158; 2016, 15). Sceptycyzm ten oparty jest zarówno na widocznej makroskopowo zmienności jak i wynikach analiz petrograficznych próbek pochodzących z kilku stanowisk zlokalizowanych w północno-wschodniej Polsce (Mielnik, Augustów-Wójtowskie Włóki, Woźna Wieś) i północno-zachodniej Ukrainie (Nobel) (Kempisty, Sulgostowska 1991, 11). Złożoność zagadnienia i trudności w jednoznacznej klasyfikacji makroskopowej były ostatnio podkreślone zarówno przy ogólnej charakterystyce krzemieni kredowych oraz konkretnych rejonów ich występowania m.in. tzw. krzemienia rejoyeckiego z obszaru Pagórów Chełmskich (Sulgostowska 2016; Libera i in. 2016).

Obawy te znajdują częściowo potwierdzenie w strukturze surowcowej kolekcji z Sośni, gdzie wytwory wykonane z krzemienia kredowego nacechowane są znaczną zmiennością barwy, struktury wewnętrznej a także powierzchni zewnętrznej. Zabarwienie masy krzemionkowej większości okazów



Ryc. 1. Sośnia „Szwedzki Most”, gm. Radziłów, woj. podlaskie. Wybór wytworów z krzemienia kredowego odmiany narzutowej

Fig. 1. Sośnia “Szwedzki Most”, Radziłów com., Podlaskie Vovodeship. Selection of objects made from the erratic variety of cretaceous flint stone

mieści się w szerokiej skali odcieni szarości, barw popielatych lub beżowych. Charakteryzuje ją również plamista tekstura oraz stosunkowo słaba przezroczystość (ryc. 1). Ostatnia z cech wykazuje jednak dużą zmienność od matowej, wręcz szorstkiej o barwie jasno-szarej, białej lub kremowej (ryc. 2:1) poprzez najpowszechniej rejestrowane półmatowe odcienie szarości i barw popielatych (ryc. 2:3) po okazy jednolicie szkliste, które mieszczą się najczęściej w skali różnych odcieni brązów wpadających niekiedy w odcienie błękitu oraz szerokiego zakresu kolorów pomarańczowych (ryc. 2:4, 5). Należy jednak mieć na uwadze, że wspomniana różnorodność barw jest wypadkową zarówno charakterystyki samego surowca, jak i zachodzących procesów podepozycyjnych. Nie można pominąć tu kwestii patyny, która w mniej lub bardziej wyrazistej postaci zarejestrowana została na powierzchni większości wytworów. Najczęściej miała charakter delikatnego nalotu w żaden sposób nie wpływającego na czytelność rzeczywistej barwy czy tekstury surowca. Formy pokryte grubszą warstwą białej lub czerwonej patyny (tzw. bagiennej) występują znacznie rzadziej. Również obserwowana dosyć często połyskliwość faktury poszczególnych wytworów wynika zapewne z intensywnych procesów podepozycyjnych – szczególnie przeobrażeń eolicznych,

jakim podlegała powierzchnia stanowiska i odsłonięte na jego powierzchni zabytki.

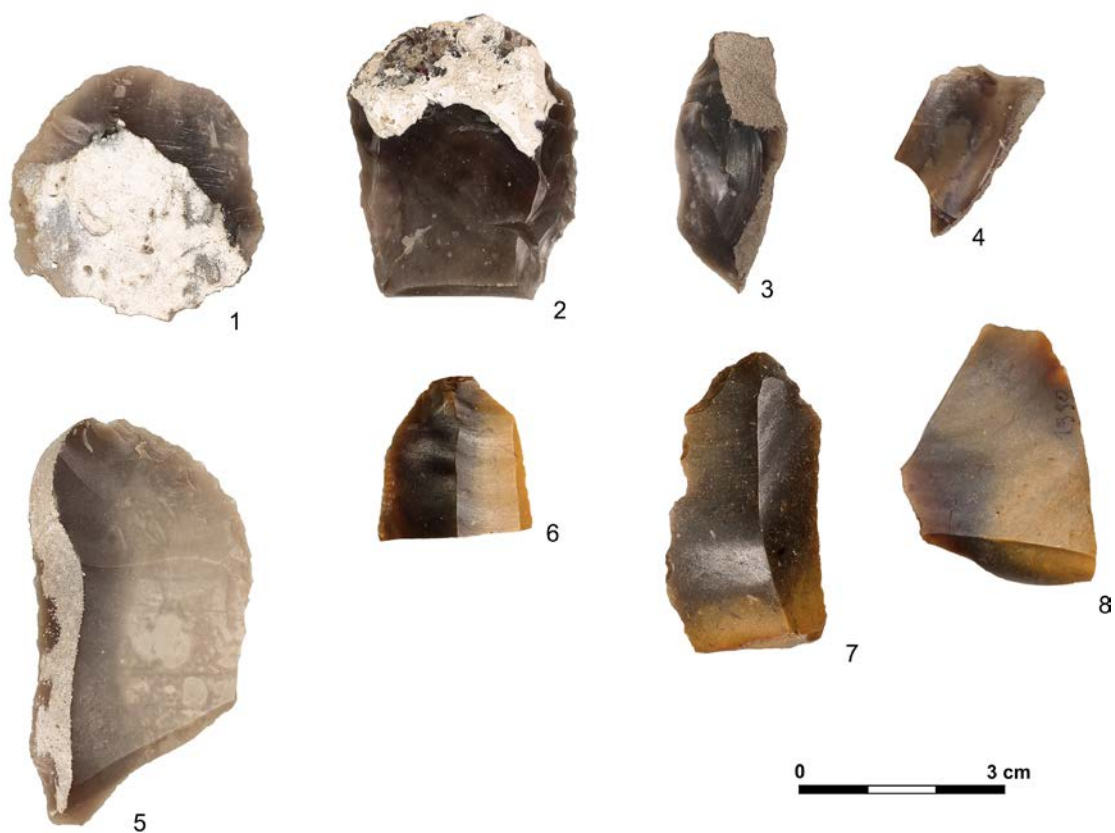
Zdecydowana większość okazów, na których zachowała się zewnętrzna powierzchnia kongrecji krzemiennej, nosi ślady transportu lodowcowego czytelne w postaci obtłuczeń, wyświeceń lub zatarcia. Jedynie śladowo dokumentowano egzemplarze, na których zachowała się kredowa kora otaczająca kongrecję (ryc. 3:1). Jej grubość nie przekraczała jednak 1 mm. Dodatkowo współwystępowała ona niekiedy z wykruszeniami i wymiażdżeniami czytelnymi na powierzchni (ryc. 3:2), co również świadczy narzutowym pochodzeniu. Współwystępowanie tzw. cech kopalnianych i narzutowych zdaje się potwierdzać tezę o lokalnym pochodzeniu surowca, który wyerodowany z występujących w tym rejonie pokładów kredy (Wyrwicka, Gajewski 1962; Baltrunas i in. 2006), po stosunkowo krótkim transporcie został wtórnie zdeponowany w obrębie miejscowych osadów fluwiogłajalnych (Szymczak 1995, 8).

Wśród pozornej różnorodności wykorzystywanych surowców kredowych można wyróżnić nieliczną grupę krzemieni o ciemnoszarym, niekiedy czarnym zabarwieniu masy krzemionkowej, w obrębie, której występują różnej wielkości jaśniejsze przebarwienia (ryc. 3:3, 4). Powierzchnia zewnętrzna,



Ryc. 2. Sośnia „Szwedzki Most”, gm. Radziłów, woj. podlaskie. Zróżnicowanie struktury masy krzemionkowej wśród wytworów wykonanych z krzemienia kredowego odmiany narzutowej

Fig. 2. Sośnia “Szwedzki Most”, Radziłów com., Podlaskie Vovodeship. Diverse structure of flinty mass among objects made from the erratic variation of cretaceous flint stone



Ryc. 3. Sośnia „Szwedzki Most”, gm. Radziłów, woj. podlaskie. Przykłady odłupków z zachowaną warstwą kory kredowej (1-2) oraz wybór okazów wykonanych z krzemienia kredowego odmiany kopalnianej

Fig. 3. Sośnia “Szwedzki Most”, Radziłów com., Podlaskie Vovodeship. Samples of flakes with a preserved layer of chock cortex (1-2) and a selection of specimens made from cretaceous flint stone of the fossil variety

widoczna zaledwie w kilku przypadkach jest wyjątkowo dobrze zachowana i pomimo całkowitego wypłukania substancji wapiennej ma dobrze zachowaną, jednolitą i szorstką strukturę pozbawioną jakichkolwiek śladów transportu lodowego (ryc. 3:3). Cechy te są bardzo charakterystyczne dla surowców odnalezionych w kontekście schyłkowopaleolitycznych pracowni zlokalizowanych w okolicy miejscowości Płonka Strumianka nad górną Narwią. Obrabiany tam krzemień pozyskiwano zapewne metodami kopalnianymi ze zlokalizowanej w pobliżu kry kredowej (por. Gieysztor-Szymczak 1980; Fedorowicz, Jurzysta 2016, 24). Pomimo odnotowanych podobieństw, niezwykle ograniczona pula obserwacji nie pozwala jednak w sposób w pełni wiarygodny na łączenie obydwu faktów.

Dość wyrazistą, aczkolwiek znów bardzo nieliczną, grupą są cztery okazy: zgrzebło wykonane na odłupku o dość znacznych rozmiarach (ryc. 3:5) oraz trzy fragmenty masywnych wiórów pozyskanych z rdzeni jednopiętowych, z których jeden należy do form retuszowanych (ryc. 3:6-8). Na pierwszym zachowała się fragmentarycznie powierzchnia zewnętrzna kongrecji krzemiennej. Jest ona pozbawiona kory kredowej. Posiada natomiast bardzo cienką, matową i szorstką otoczkę, na której brakuje widocznych śladów transportu. Masa krzemionkowa jest w zasadzie dwubarwna – ciemnoszara, szklista warstwa zewnętrzna okala jasnoszary, matowy środek bryły gdzie występują jaśniejsze przebarwienia i plamki niewpływające jednak na ogólną strukturę jakościową. Atrybuty te są dalece zbieżne względem charakterystyki krzemieni znajdujących się w pokładach kredowych zlokalizowanych wzdłuż rzeki Roś (Gurina 1976; Barska 2002, 102). Zbliżone cechy widoczne są na trzech pozostałych okazach. Struktura krzemionki pozostała tu czytelna pomimo dość wyraźnych zmian podepozycyjnych widocznych poprzez pomarańczowo-brązowe zabarwienie, które podkreśla zarazem zróżnicowanie budowy wewnętrznej kongrecji – ciemniejsza, szklista otoczka zewnętrzna i pomarańczowy, matowy środek. Tożsame surowce krzemienne (posiadające niekiedy również liczne, drobne ciemniejsze cętki) pojawiają się dość stale, aczkolwiek zawsze skrajnie nielicznie, w inventarach stanowisk kultury niemeńskiej. Co znamienne są to najczęściej zgrzebła wykonane na makrolitycznym półsurowcu odłupkowym, które przypominają wspomniany okaz z kolekcji Z. Glogera (ryc. 3:5). Podobny egzemplarz odnaleziono m.in. na pobliskim grądzie Michałów (Kempisty, Więckowska 1983, ryc. 20:3). Pojedyncze zgrzebło, zbliżone pod kątem cech formalnych i surowcowych, znane jest również ze stanowiska 1 w Grądach-Woniecko położonego w strefie ujścia Biebrzy do Narwi (Wawrusiewicz *et al.* 2017, ryc. III. 74). Za szczególnie istotne należy jednak uznać materiały z pracowni krzemieniarskiej odkryte

w Złotorii nad górną Narwią (stan. 56), gdzie udokumentowano cały proces wytwórczy ukierunkowany na wytwarzanie narzędzi dwuściennych (siekier i sztyletów) wykonywanych z analogicznego surowca¹. Obserwacje cech makroskopowych licznej serii odłupków korowych pozbawionych jakichkolwiek śladów transportu fluwioglacjalnego nie pozostawiają wątpliwości co do kopalnianego pochodzenia surowca. Choć zbliżony do powszechnie znanych krzemieni wołyńskich, rejowieckich i nadroskich wykazuje on pewne cechy odmienne, co pozwala sądzić, iż podobieństwo to należy rozpatrywać bardziej jako zestaw cech ogólnych typowych dla surowców kredowych pochodzących ze złóż oddalonych od siebie nawet o kilkaset kilometrów (por. uwagi Libera i in. 2016). Konkretna lokalizacja jego wychodni pozostaje obecnie nieznana i obecnie można jedynie ogólnie wskazywać na bliżej nieokreślone pokłady kredy zlokalizowane w międzyrzeczu Narwi i Niemna (por. Lepionka 2018, 143n.). Co znamienne właśnie w Złotorii odnaleziono również liczną serię zgrzebł makrolitycznych analogicznych do okazów znanych z Sośni czy Grądów-Woniecko (Wawrusiewicz *et al.* 2015: 178-180, ryc. 98).

Podjmując próbę oceny rzeczywistych walorów użytkowych surowca, należałoby zwrócić uwagę na analizie jakościowej wykonanych zeń wytworów. Kluczowe znaczenie w tym kontekście ma przede wszystkim relatywnie niewielki udział okrucuchów kriogenicznych, a zwłaszcza bardzo rzadkie występowanie w obrębie płaszczyzn przemysłowych tzw. negatywów wielościennych związanych z obecnością mikropeknięć. Niewielki odsetek tego rodzaju form może świadczyć o wysokiej jakości obrabianych kongrecji, które charakteryzowały się jednorodną strukturą krzemionki pozbawioną wewnętrznych pęknięć czy wrętów (por. Wawrusiewicz *et al.* 2017, 128). Z drugiej jednak strony należy pamiętać o specyficznych okolicznościach pozyskania kolekcji i nie można wykluczać pewnej selekcji form już na etapie jej pozyskania, co może wpływać na współczesny obraz źródeł.

Niestety, niewiele można również powiedzieć o wielkości i stadium obróbki kongrecji, jakie były przynoszone na teren stanowiska. W zbiorze brakuje zarówno samych brył, jak również okrucuchów czy form zaczątkowych porzuconych lub zdeponowanych na inicjalnym etapie obróbki. W zasadzie jedynym miarodajnym źródłem informacji pozostaje półsurowiec wiórowy. Jego cechy metryczne pozwalają określić średnią długość zachowanych okazów na nieco ponad 3 cm przy wartościach skrajnych oscylujących w przedziale 1,6-6,7 cm. Doskonale

¹ Liczny zbiór źródeł neolitycznych i wczesnobrązowych ze stanowiska 56 w Złotorii jest obecnie przedmiotem opracowania realizowanego przez autora.



Ryc. 4. Sośnia „Szwedzki Most”, gm. Radziłów, woj. podlaskie.
Wytwory z krzemienia czekoladowego

Fig. 4. Sośnia “Szwedzki Most”, Radziłów com., Podlaskie Vovodeship.
Products from chocolate flint stone

odpowiada to wartościom, jakie uzyskano w przypadku jednego z największych zespołów źródeł subneolitycznych z Grądów-Woniecko (Wawrusiewicz *et al.* 2017, 133). Uwzględniając bliskość topograficzną (obydwa stanowiska dzieli odległość nieco ponad 30 km) i zbliżony charakter struktury typologicznej, technologicznej i surowcowej inwentarza można wnioskować o podobnej strategii doboru obrabianych konkretnych krzemieni.

Jedynym z surowców o wyraźnie zamiejscowej proveniencji jest krzemień czekoladowy (ryc. 4). W analizowanej kolekcji odnotowano dziesięć takich okazów w tym sześć wykonanych z odmiany ciemnej (ryc. 4:3-6, 9-10). Pozostałe należy sklasyfikować jako odmianę jasną (ryc. 4:1-2, 7-8). Co istotne, są to wyłącznie narzędzia, z których za najbardziej dystynktywny należy uznać zbrojnik typu Wieliszew z retuszowaną podstawą (ryc. 4:1). Pozostałe to retuszowane wióry oraz ich fragmenty pozyskane z rdzeni jednopiętowych.

Krzemień czekoladowy w Polsce północno-wschodniej, choć nieliczny, należy do najczęstszych importów. Najczęściej jednak współwystępuje on z surowcem kredowym w inwentarzach schyłkopaleolitycznych dalece odmiennych od struktury zbioru z Sośni. Wystarczy wspomnieć, że okazy takie odnaleziono podczas badań prowadzonych w Woźnej Wsi, Augustowie Wójtowskich Włókach czy Elku (Sulgostowska 2005, ryc. 18:1-8, 19:7,10). Wytwory z tego surowca odnotowano również w kolekcji z pobliskiego Osowca (oddalonego od Sośni o zaledwie 4 km) czy zespołu pracowni zlokalizowanych w pobliżu miejscowości Płonka-Strumianka nad górną Narwią (Gieysztor-Szymczak 1980; Sulgostowska

2008: Tab. 1). Należy jednak mieć na uwadze, że pojedyncze wytwory schyłkopaleolityczne mogły funkcjonować niejako we wtórnym, znacznie późniejszym kontekście kulturowym, co odnotowano m.in. w pobliskich Grądach-Woniecko (Wawrusiewicz *et al.* 2017, 130, ryc. III.73:1).

Krzemień czekoladowy pojawia się również, choć niezbyt licznie, w inwentarzach późnomezolitycznej kultury janisławickiej. O jego szczególnej roli świadczy tu choćby struktura inwentarza grobowego mężczyzny pochowanego w Janisławicach (Chmielewska 1954). W kontekście interesującego nas regionu można wskazać choćby inwentarz z okolic Suchowoli, gdzie wśród 23 okazów zebranych powierzchniowo aż siedem wykonano z krzemienia czekoladowego (Sulgostowska 2005, 225). Pojedynczy drapacz wiórowy o cechach janisławickich odnotowano też w okolicach jeziora Drętwo (Sulgostowska 2005, 189-190). Wskazuje się również na obecność jego nielicznych importów w janisławickich inwentarzach z obszarów zachodniej Białorusi (Sulgostowska 2005, ryc. 25; Aszejczyk 2016, 41).

Co niezwykle istotne, pojedyncze wytwory z krzemienia czekoladowego spotykane są również w kontekście subneolitycznej kultury niemeńskiej. Trapez oraz wióry łuskane odnotowano m.in. w inwentarzu pochodzącym z głównego wykopu badawczego na stanowisku I w Grądach-Woniecko, który jak wskazują dane paleośrodowiskowe i datowania OSL, można zamknąć chronologicznie w przedziale od połowy okresu atlantyckiego po subboreał. Zaznaczyć należy, że tu również notowano obecność zbrojników typu Wieliszew wykonanych jednak z lokalnego surowca kredowego (Wawrusiewicz i in. 2017: 129, ryc.



Ryc. 5. Sośnia „Szwedzki Most”, gm. Radziłów, woj. podlaskie.
Płoscza z krzemienia wołyńskiego

Fig. 5. Sośnia “Szwedzki Most”, Radziłów com., Podlaskie Vovodeship.
Spearheads from Volhynian flint stone

III.98: 2, 5). Wykonany z krzemienia czekoladowego trapez odnaleziono również na stanowisku 1 w miejscowości Nur Kolonia (Kempisty 1972, 432). Na szczególną rolę tego surowca w kontekście obrzędowości ugrupowań późnych faz rozwojowych kultury niemieńskiej wskazuje też skład depozytu ze stanowiska 6 w Supraślu. Tu w zwartym zespole odnotowano rylec z krzemienia czekoladowego, któremu dodatkowo towarzyszyły także fragmenty ceramiki Pucharów Dzwonowatych (Wawrusiewicz *et al.* 2015).

Niestety, choć w przypadku Sośni można wykluczyć schyłkowopaleolityczną proveniencję importów, to charakterystyka typologiczno-surowcowa

odnotowanych okazów nie pozwala rozstrzygnąć jednoznacznie kwestii ich związku z funkcjonowaniem społeczności późnomezolitycznych (ściślej janisławickich) czy subneolitycznych (niemieńskich).

Wyniki analizy struktury surowcowej przeprowadzonej dla materiałów krzemianych z Sośni są zbliżone względem obserwacji uzyskanych podczas badań innych stanowisk mezolitycznych i subneolitycznych z obszaru Polski północno-wschodniej. W publikacjach wyników badań z Augustowa Wójtowskich Włók, Sośni, Stacz, czy Woźnej Wsi sygnalizowano zbliżone cechy metryczne (Sulgostowska 1978, 175; Kempisty 1988, 54, 69), oraz makroskopowe

i jakościowe (Sulgostowska 1978, 175; Kempisty Wiechowska 1983; Kempisty, Sulgostowska 1991, 11) wykorzystywanych, miejscowych krzemieni kredowych. Podkreślano także ich wyłączność (Kempisty, Więckowska 1983, 60; Kempisty 1988, 54) lub niemal całkowitą dominację (Kempisty, Sulgostowska 1991, 11). W inwentarzach wspomnianych kolekcji notowano również pojedyncze wytwory z krzemienia czekoladowego, łącząc je jednak z aktywnością ugrupowań schyłkowopaleolitycznych. Nie wskazuje na to jednak charakterystyka typologiczno-technologiczna okazów z Sośni, które należałoby wiązać z późniejszymi społecznościami późnomezolitycznymi bądź subneolitycznymi. Wydaje się, iż struktura surowcowa sośnieńskiej kolekcji Z. Glogera najlepiej odpowiada sytuacji znanej z oddalonego o nieco ponad 30 km stanowiska w Grądach-Woniecko, gdzie w zamkniętej sekwencji osadów eolicznych udokumentowano ślady bardzo intensywnej aktywności osadniczej i funeralnej społeczności kultury niemeńskiej (Wawrusiewicz *et al.* 2017). Warto też wspomnieć, że tu również odnotowano importy z krzemienia czekoladowego (m.in. trapez) jak też pojedyncze zgrzebło wykonane z krzemienia

kredowego o cechach bardzo zbliżonych względem okazu z Sośni i serii narzędzi odkrytych na stanowisku 56 w Złotorii.

Na koniec należy wspomnieć o dwóch szczególnych zabytkach przypisywanych do kolekcji sośnieńskiej Z. Glogera. To dwa płaszcza (ryc. 5) wykonane z krzemienia wołyńskiego (Libera 2001, 148; Bargieł, Libera 2004, ryc. 5). Cechy ogólne struktury masy krzemionkowej upodabniają je również do niektórych innych odmian kopalnianego krzemienia kredowego np. pozyskiwanego nad rzeką Roś (Gurina 1976; Barska 2002) czy tego wykorzystywanego w pracowniach ze Złotorii nad Narwią. Zarówno pod kątem surowcowym, jak typologicznym daleko odbiegają one od ogólnej charakterystyki zbioru. Dziwi przy tym fakt, iż sam odkrywca nie wspomniał o tak spektakularnych okazach w swym jakże barwnym opisie okoliczności i miejsca odkrycia (Gloger 1903). Wątpliwości co do kontekstu odkrycia płaszczy potwierdzają również nowe ustalenia proveniencji trzeciego z „sośniańskich” okazów. Powyższe uwagi, zdaniem autora, wymuszają ich odrębne potraktowanie i wyłączenie z charakterystyki surowcowej właściwej części kolekcji.

LITERATURA

- Aszejczyk W.
2016 *Kultura janisławicka na Białorusi. Stan i wybrane aspekty badań*, Podlaskie Zeszyty Archeologiczne 12, 21–56.
- Bargieł B., Libera J.
2004 *Problem przynależności chronologiczno-kulturowej płaszczy i noży sierpowatych na obszarze północno-wschodniej Polski*, Pruthenia Antiqua. Studia do pradziejów i wczesnej historii Ziemi Pruskiej I, 55–63.
- Barska K.
2002 *Nowe dane dotyczące powiązań kopalni krzemienia w Krasnym Siole z kulturą amfor kulistych*, [w:] M. Karczewska, M. Karczewski (red.), *Badania archeologiczne w Polsce Północno-Wschodniej i na zachodniej Białorusi w latach 2000 - 2001*, Białystok, 101–111.
- Baltrūnas V., Karmaza B., Kulbickas D., Ostrauskas T.
2006 *Distribution of Raw material for prehistoric flint artefacts in Southern Lihuania*, *Gegrafija* 42/2, 41–47.
- Chmielewska M.
1954 *Grób kultury tardenuaskiej w Janisławicach, pow. Skierniewice*, *Wiadomości Archeologiczne* XX/1, 3–48.
- Cyrek K.
1983 *Surowce krzemienne w mezolizie dorzeczy Wisły i górnej Warty*, [w:] J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (red.), *Człowiek i środowisko w pradziejach*, Warszawa, 106–113.
- Fedorowicz S., Jurysta E.
2016 *Nowe wyniki badań wykopaliskowych przeprowadzonych na stanowisku 97 w Suraziu, woj. podlaskie*, *Podlaskie Zeszyty Archeologiczne* 10-11/2014-2015, 15–36.
- Gieysztor-Szymczak E.
1980 *Płonka-Kozły, gm. Łapy, woj. białostockie stanowisko I*, *Informator archeologiczny* 14, 18–19.
- Gurina N. N.
1976 *Driewnije kriemniedobrywajuszczije szachty na territorii SSSR*, Leningrad.
- Kempisty E.
1972 *Materiały tzw. kultury ceramiki grzebykowo-dolkowej z terenu Mazowsza i Podlasia*, *Wiadomości Archeologiczne* XXXVII/2, 411–483.
- 1988 *Nowe materiały kultur paraneolitycznych na stanowisku 1 w Staczach, woj. suwalskie*, *Wiadomości Archeologiczne* XLIX/1, 45–74.

- Kempisty E., Więckowska H.
1983 *Osadnictwo z epoki kamienia i wczesnej epoki brązu na stanowisku I w Sośni, woj. łomżyńskie*, Wrocław.
- Kempisty E., Sulgostowska Z.
1991 *Osadnictwo paleolityczne, mezolityczne i paraneolityczne w rejonie Woźnej Wsi, woj. łomżyńskie*, Warszawa.
- Lepionka H.
2018 *Neolithic Flint Axes Made from Cretaceous flint of the Bug and Neman Interfluvium in the Collection of the Museum of Podlasie in Białystok*, *Archaeologia Polona* 56, 141–165.
- Libera J.
2001 *Krzemienne formy bifacjalne na ziemiach Polski i zachodniej Ukrainy (od środkowego neolitu do wczesnej epoki żelaza)*, Lublin.
- Libera J., Dobrowolski R., Szeliha M., Wiśniewski T.
2016 *Krzemienie w osadach glacyogenicznych Pagórów Chełmskich (prahistoria - geologia)*, [w:] W. Borkowski, B. Sałacińska, S. Sałaciński (red.), *Krzemień narzutowy w pradziejach*, Warszawa, 11–20.
- Sulgostowska Z.
1978 *Augustów-Wójtowskie Włoki, woj. suwalskie. Osada paleolityczna i neolityczna*, *Wiadomości Archeologiczne* XLIII/2, 173–211.
1989 *Prehistoria międzyrzecza Wisły, Niemna i Dniestru u schyłku plejstocenu*, Warszawa.
2005 *Kontakty społeczności późnolitycznych i mezolitycznych między Odrą, Dźwiną i górnym Dniestrem*, Warszawa.
- 2008 *Szczególna pozycja krzemienia czekoladowego wśród społeczności między Odrą, Dźwiną i Dniestrem u schyłku paleolitu i w późnym mezolitycznym*, [w:] W. Borkowski, J. Libera, B. Sałacińska, S. Sałaciński (red.), *Krzemień czekoladowy w pradziejach*, Warszawa-Lublin, 151–170.
- 2016 *Krzemienie kredowe - pułapka dla początkujących (i nie tylko) badaczy*, [w:] W. Borkowski, B. Sałacińska, S. Sałaciński (red.) *Krzemień narzutowy w pradziejach*, Warszawa, 11–20.
- Szymczak K.
1992 *Północno-wschodnia prowincja surowcowa kultury świderskiej*, Łódź.
1995 *Epoka kamienia Polski północno-wschodniej na tle środkowoeuropejskim*, Warszawa.
- Wawrusiewicz A., Januszek K., Manasterski D.
2015 *Obiekty obrzędowe Pucharów Dzwonowatych z Supraśla. Złożenie darów, przejecie terenu czy integracja kulturowa*, Białystok.
- Wawrusiewicz A., Kalicki T., Przeździecki M., Frączek M., Manasterski D.
2017 *Grądy-Woniecko. Ostatni łowcy zbieracze z południowej Narwi*, Białystok.
- Wyrwicka K., Gajewski Z.
1962 *Kry kredowe z okolic Dąbrowy Białostockiej*, *Przegląd Geologiczny* 6/10, 529–532.
- Zalewski, M.
2011 *O potrzebie i możliwościach badań nad wydobyciem krzemienia w pradziejach na Podlasiu*, [w:] U. Stankiewicz, A. Wawrusiewicz (red.), *Na rubieży kultur. Badania na okresie neolitu i wczesną epoką brązu*, Białystok, 297–303.

STRUCTURE OF RAW MATERIAL

Adam Wawrusiewicz

Almost the entire collection from Sośnia was made from local cretaceous raw material of the erratic variety (**fig. 1, 2**). Analysed specimens fairly precisely fit the definition of the so called north-eastern flint stone which, in north-eastern Poland, occurs in two varieties – the erratic and the so called fossil one. A vast majority of specimens, on which the outer concretion layer was preserved, shows traces of glacial transport visible in the form of chipping, wear or blurring. Very few specimens were registered on which chalk cortex had been preserved (**fig. 3:1**). Additionally it sometimes occurred with crumbling and crushing (**fig. 3:2**), which also confirms erratic provenance. Co-occurrence of the so called fossil and erratic features seems to confirm the thesis about the local origins of the raw material which, eroded from the chalk deposits found in the region, after relatively short transportation was re-deposited within the local fluvio-glacial sediments.

Among the apparent diversity of the used cretaceous raw materials, one can distinguish a few specimens that are related to flint stones known from the context of chalk floe located in the vicinity of Plonka-Strumianka on the middle Narew River (**fig. 3:3-4**). A fairly characteristic group, though again a very small, consists of four specimens (**fig. 3:5-8**) made from perfect quality cretaceous material (probably fossil), whose colour and structure of flinty mass, as

well as the state of surface preservation, resemble the exhibits found in the mines located on the Roś River (western Belarus).

One of the raw materials with clearly foreign provenance is chocolate flint stone (**fig. 4**). Ten such specimens were documented in the analysed collection. Significantly, they are solely tools, the most distinctive of which is the Wieliszew-type arrowhead with a retouched base (**fig. 4:1**).

Results of the analysis of flint materials from Sośnia coincide with observations made during research on other sites in north-eastern Poland e.g. Augustow – Wójtowskie Włóki, Sośnia, Stacze, or Woźna Wieś. However, it seems that the structure of the collection best corresponds to the situation known from the site in Grądy-Woniecko, a little over 30 km away, where traces of very intensive settlement and funerary activity of a Neman culture community were documented in a closed sequence of aeolian sediments (Wawrusiewicz *et al.* 2017).

In the collection there are also two spearheads (**fig. 5**) made from Volhynian flint stone. However, both specimens are so different as far as the entire typological, technological and raw-material structure of the collection is concerned, that their provenance seems highly doubtful and might have resulted from the later mix-up of the collection.

IV. 2. STRUKTURA TECHNOLOGICZNA

Agnieszka Dziedzic

W wyniku analizy materiałów krzemienych w Sośni wydzielono zestaw cech morfologicznych, umożliwiających identyfikację stosowanych metod obróbki i technik rdzeniowania. Rozpatrując materiał pod względem cech technologicznych i analizując półsurowiec uzyskany tymi technikami zwrócono uwagę na trzy możliwe koncepcje technologiczne: uderzenia bezpośredniego, pośrednikową i naciskową.

Analiza materiału pod kątem stosowanych zabiegów technicznych dotyczyła głównie wybranych rdzeni (28 egz.), wiórów (500 egz.) i odłupków. W przypadku wiórów ograniczono się do okazów całych i części przysęczkowych; brano pod uwagę regularność i masywność półsurowca, kształt sęczonego, kąt rdzeniowania i atrybuty części przysęczkowej. Zestaw analizowanych cech, charakterystycznych dla różnych technik, ujęto na rycinie nr 14. Po wstępnym zapoznaniu się z materiałem przyjęto tezę, że jego większość będzie wiązała się z kulturą janisławicką.

W przypadku analizowanych wiórów zwrócono także uwagę na ich styl technologiczny. Motywem takiego postępowania było zapoznanie się z obserwacjami Tadeusza Galińskiego, dotyczącymi stylu wiórów pochodzących ze stanowiska Sośnia „Szwedzki Most”. Wysunął on tezę, że pod względem technologicznym mezolityczne zbrojniki pozyskane z tego stanowiska zostały wykonane na wiórach reprezentujących styl A/C1, zbliżony do borealnych zespołów maglemoskich (Galiński 2002, 283). W ramach stylu A, opisywanego przez Galińskiego, miały się mieścić szerokie wióry z modą dł. 50-60 mm, szer. 9-13 mm, dość regularne i smukłe (Galiński 2002, 66). Wyroby wykonane w tym stylu są typowe dla wczesnego mezolitu (okresu preborealnego i borealnego) i zespołów związanych z kompleksami Duvensee i Maglemose. Kolejnym stylem istniejącym w najstarszych zespołach mezolitycznych jest styl B. Zbrojniki w tym stylu wykonane były na wióro-odłupkach

i krótkich wiórkach o szer. 5-8 mm. Wykonane z nich narzędzia rzadko przekraczają 30 mm. Te dwa style charakteryzują głównie zespoły wczesne; preborealne i wczesnoborealne ale pojawiają się także w okresie atlantyckim obok stylów C i D.

Styl C, to z kolei drugi etap w wytwórczości krzemieniarskiej zespołów mezolitycznych. Pojawia się on na początku okresu atlantyckiego i rozwija w różnym stopniu w we wszystkich kulturach mezolitycznych. Cechą tego stylu jest bardzo regularny półsurowiec wiórowy o wymiarach: dł. moda 35-45 mm, szer. 6-8 mm. Okazy te wiązane są z okresem borealnym i atlantyckim i pojawiają się w kompleksie maglemoskim. Podobne, lecz szersze wiórki reprezentują styl D. Spotyka się je w zespołach maglemoskich, na stanowiskach kompleksu janisławickiego (np. Baraki Stare). Szerokością nawiązują do klasycznych wiórów janisławickich - szer. 9-12 mm. Styl ten łączy się z produkcją zbrojników wiórowych, techniką rylcowczą i techniką intencjonalnego łamania wiórów oraz techniką załuskiwania surowego boku na zbrojnikach (Galiński 2002, 69).

Obserwacje stylistyczne dotyczące materiałów z Sośni uzupełniono o dane metryczne i szereg parametrów morfologicznych. Rozpatrując je pod względem stosowanych technik rdzeniowania. Najczęstszą techniką rdzeniowania stosowaną w prehistorii była technika bezpośredniego uderzenia. Używano w tym celu tłuka mineralnego lub organicznego, w zależności od jego rodzaju uzyskiwano miękkie lub twarde cechy wióra (Gruzdź 2017, 150). Wióry odbite uderzeniem bezpośrednim charakteryzują się ostrym kątem rdzeniowania, nieregularnym układem grani międzynegatywowych i krawędzi bocznych oraz czytelnymi falami odbić. Do typowych cech należy też duży, wyraźny sęczonek z widocznym stożkiem Hertza i promienistymi skazami na negatywie (Migal 2005, 136). Półsurowiec odbity tą techniką za pomocą miękkiego tłuka również odznacza się małą

regularnością grani międzynegatywowych i krawędzi. A do jego cech dystynktywnych należy słabo wysklepiony sęczek, z tzw. wargą.

Kolejną techniką rdzeniowania jest technika uderzenia pośredniego. Pojawia się ona na Podlasiu w późnym mezolocie, a w neolicie staje się techniką dominującą (Wąs 2005; Gruzdź 2017). Technika ta jest określana także jako styl „Montbani”. Na obszarze obecnej Polski najstarsze ślady jej stosowania znane są z kultury janisławickiej. Jest ona tożsama z opisywanym przez Galińskiego stylem D. Uzyskiwane tą techniką wióry są bardziej zestandaryzowane i posiadają bardziej regularne granie. Półsurowiec w profilu jest łukowaty lub esowaty. Kąt rdzeniowania zbliżony jest do 90 stopni. Sęczki są wyraźne wysklepione (Gruzdź 2017, 150).

Ostatnią z wymienionych technik rdzeniowania jest technika naciskowa. W jej ramach stosowano miękkie naciskacze, takie jak np. kawałek poroża. Otrzymywano w ten sposób zestandaryzowane wióry o regularnych krawędziach bocznych i graniach międzynegatywowych. Półsurowiec uzyskany tą techniką jest często najszerszy w części przysęczkowej. Kąt rdzeniowania jest prosty lub lekko rozwarty. Podobnie jak przy technice pośrednika, piętki są wąskie, płaskie, facetowane, a sęczki są dobrze wysklepione z wyraźną wargą. Wiórki te są lekko podgięte, bardzo regularne i cienkie (1-2 mm). Technika ta łączy się z późnym mezolitem i kręgiem postmaglemoskim (Gruzdź 2017, 153). Stosowano ją także do uzyskania wiórów w opisywanym powyżej stylu A, podobnie jak wczesnomezolityczne wiórki wiązane z kulturą kundajską.

Obserwacje stylistyczne dotyczące materiałów z Sośni uzupełniono o dane metryczne i szereg parametrów morfologicznych. Brano pod uwagę także to, że w ramach jednej bryły mogło być stosowanych kilka technik (Wąs 2005). Zaobserwowano, że formy techniczne i odłupki korowe uzyskiwano za pomocą twardego tłuka, natomiast wiórki regularne bez kory pozyskiwano zaś pomocą techniki miękkiego tłuka.

W wyniku analizy materiałów z kolekcji stwierdzono, że dominują wióry uzyskiwane metodą pośrednikową - techniką stosowaną przez ugrupowania postmaglemoskie i janisławickie oraz kolejne, związane z epoką neolitu. Uzyskiwano je z rdzeni jednopiętowych (tabl. 32:2, 6, 8, 11). Związek z kulturą janisławicką potwierdzają uzyskane dane metryczne i atrybuty technologiczne. Najczęściej pojawiają się wióry średnich rozmiarów - w przedziale dł. 16-17 mm, szer. 7-15 mm, grub. 2-5. Mają one przekrój trapezu (399 egz.) Piętki są najczęściej wąskie, soczewkowate (318 egz.), krawędzie piętek są najczęściej prawcowane (291 egz.). Kąty piętowe są najczęściej proste (375 egz.), sęczek jest delikatny (433 egz.), wargą widoczna jest na 294 okazach, skaza na 208 okazach. Wyraźne sęczki i skazy odbicia to

cechy techniki uderzenia pośredniego. Część wiórów z rdzeni dwupiętowych (11 egz.) ma przekrój trapezu i esowaty przebieg krawędzi, cechy charakterystyczne też dla tej metody.

Przy jej użyciu uzyskano półsurowiec, który posłużył do wykonania części narzędzi. W przypadku drapaczy wiórowych zachowane piętki są wąskie, zaprawiane, z delikatnym sęczkiem i widoczną wargą i skazą. Wymiary: dł. 14-27 mm, szer. 11-17 mm, grub. 3-6 mm (tabl. 4:2, 7-10, 13, 15). W przypadku skrobaczy piętki są jednegatywowe, delikatnie prawcowane, sęczki wyraźne z wargą i skazą odbicia (tabl. 5:16-18). Rzadziej punktowe i krawędziowe, lecz także z wargami i skazami odbicia.

Analogiczne cechy mają też półtylcza. Ich piętki są wąskie, sęczki wyraźne z delikatną wargą (tabl. 50:4, 5, 8). Na jednym okazie widoczne są wyraźne ślady skracania wióra przed uformowaniem półtylca (tabl. 14:24).

Cechy stosowania techniki pośrednikowej noszą też odłupnie z zatępiskami. Posiadające pięty krawędziowe lub o negatywach z wyraźnymi progami.

Pięty rdzeni z Sośni są: jednegatywowe, wkleśle o prostym kącie rdzeniowym lub wielonegatywowe, o ostrym kącie rdzeniowym z licznymi progami. Odłupnie są lekko zakolone. Spotyka się pięty delikatnie facetowane bez śladów prawcowania krawędzi (tabl. 1:6). Często na piętach występują negatywy świeżaków o zawiasowych lub zwrotnych wierzchołkach. Cechy te uznawane są za związane z neolitem podobnie, jak prosty lub rozwarty kąt rdzeniowy (Kempisty, Więckowska 1983, 50). Rdzenie wiórowe jednopiętowe mają najczęściej zaprawione pięty z widocznymi progami, rzadko uformowane. Rzadko obserwuje się także prawcowanie krawędzi odłupni i facetowanie pięciska. Kąty rdzeniowe są ostre, proste lub rozwarte - bez wyraźnej dominacji.

Zabieg świeżenia znosi negatywy po sęczkach, co utrudnia interpretację rdzeni. W przypadku rdzenia dwupiętowego jedna pięta jest formowana (w stosunku do odłupni) pod kątem ostrym, druga pod kątem prostym. Wyraźne prawcowanie krawędzi wystąpiło jedynie na rdzeniu dwupiętowym (tabl. 1:2). Wśród rdzeni wiórowo-odłupkowych, jednopiętowych jeden wykazuje cech mezolityczne - jest krótki, podstożkowy, z dwunegatywową piętą, drobnym facetowaniem i ostrym kątem piętowym. Uzyskano z niego krótkie wióry o dł. 22 mm (tabl. 1:5). Kąt rdzeniowy jest ostry lub prosty i ostry. Pięciska są prawcowane.

Technika uderzenia pośredniego stosowana jest od późnego mezolitu do neolitu, określana jest jako styl „Montbani” lub styl D. Półsurowiec jest typowo wiórowy, są to szersze, lecz regularne wióry do produkcji trapezów - długie regularne wióry o standardowej dł. 80 mm i szer. 15 mm. W Polsce najstarsze ślady stosowania tej techniki znane są z kultury

janisławickiej. W tą kulturą łączy się też styl technologiczny C związany z produkcją zbrojników wiórowych, techniką rylcowczą i techniką intencjonalnego łamania wiórów oraz techniką załuskiwania surowego boku na zbrojnikach. W Sośni zanotowano szereg wiórów przedrylcowczych łamanych na uformowanych wnękach (zbiór 4, 7). Są to typowe regularne wióry janisławickie o szer. 13-14 mm i grub. 2-4 mm. We wspomnianym zbiorze pojawiają się także drapacze wykonane na kurtyzowanych wiórach (tabl. 4:11, 12). Zabiegi pararylcowcze można zauważyć także na zbrojnikach janisławickich i półtylczakach trapezowato zdwojonych (tabl. 13:15). Wargi w części przypiętkowej pojawiają się na zbrojnikach janisławickich i na przekłuwaczach wykonanych na dość regularnych wiórach. Wymiary zbrojników janisławickich to max. dł. 30 mm i szerokość 13 mm. Większość z nich wykonano jednak na klasycznych wiórach janisławickich o szer. 9-11 mm. Ciekawą cechą są fragmenty retuszu wnękowego, na którym wióry te mogłyby zostać złamane. Liczne wióry przedrylcowcze ze zbioru nr 2 świadczą o stosowaniu tej techniki na stanowisku (tabl. 47).

Wśród wiórów wyróżnia się kategoria (30 egz.) o wielonegatywowej piętkie i z delikatnymi negatywami o lekko falistym przebiegu. Na wiórach zachowane są często fragmenty wapnistej kory. Małe, prawie punktowe piętki i ślady miękkiego tłuka wskazują na ich związek z mezolitem. Podobne cechy spotyka się na zatępcach – drobnych okazach o pokroju mezolitycznym. Mają one drobno zaprawiane i facetowane piętki oraz rozmyty sęczonek. Wiórki te odbito prawdopodobnie miękkim tłukiem w technice uderzenia bezpośredniego. Są one zbliżone metrycznie do okazów uzyskiwanych za pomocą pośrednika, jednak ich nieregularne granie międzynegatywowe i faliste w przebiegu krawędzie poddają pod wątpliwość taką klasyfikację.

Klasyfikacja części wyrobów pod kątem techniki jest utrudniona ze względu na przenikanie się cech powierzchni piętkowo-sęczonek. Wyroby mogą być więc zbliżone do pozyskanych techniką naciskową i bezpośredniego uderzenia miękkim tłukiem (Gruździ 2017, 152).

W kolekcji wyraźne cechy technologii naciskowej mają tzw. wiórki „igielkowe” (MAK/2899 – 27 egz.) trójkątne w przekroju o wymiarach dł. 20-29 mm; szer. 3-5 mm i grub. 1-2 mm. Piętki zaprawiano, formowano lub pozostawiano naturalne, bez widocznej dominacji któregośkolwiek z zabiegów. Część wiórków to szersze okazy – szer. 6-7 mm, grub. 2 mm. Ich piętki najczęściej są punktowe, zaprawione lub jedno-negatywowe (1 egz.). Wszystkie z delikatnym prawcowaniem krawędzi.

Za wykonane techniką naciskową uznaje się także zbrojniki. W przypadku zbrojników ich cechy wskazują na powiązania z krzemieniarstwem

kręgu maglemoskiego, co przejawia się w technologii i rozmiarze pozyskiwanych na zbrojniki wiórków. Do grupy tej należą trójkąty i tylczaki i okazy zachowane fragmentarycznie określone jako wiórki tylcowe. Wykonano je na szerszych wiórach (6-8 mm) niż opisane wcześniej wiórki igielkowe (3-5 mm), (tabl. 13:24-25; 14:1-4). Na wąskich wiórkach (5-7 mm) wykonywano też wiertniki (tabl. 27:19, 22) i jeden półtylczak trapezowato zdwojony (6 mm) (tabl. 29:22). Negatywy tak wąskich, regularnych wiórków zaobserwowano jedynie na jednym rdzeniu (tabl. 20:2).

Szereg form pozyskano także techniką uderzenia bezpośredniego. Są to głównie okazy z początkowej eksploatacji rdzenia. Masywniejsze odłupki i wióry korowe z naturalnymi piętkami, odbijano twardym tłukiem. Takie cechy związane z techniką uderzenia bezpośredniego mają wszystkie zgrzebła – posiadają naturalne piętki z wyraźnym punktem odbicia i stożkiem Herza (tabl. 42:1) lub piętki krawędziowe z rozszczepieniem (tabl. 42:5). Taka piętką pojawia się jedynie na jednym skrobaczu – punktowa z wyraźnym punktem odbicia i skazami (1 egz.). Częściej natomiast te cechy pojawiają się na drapaczach odłupkowych, które mają duże piętki – jednonegatywowe i naturalne z wyraźnymi punktami odbicia i rysami przy stożku. Części przypiętkowe o takich cechach widoczne są na drapaczach o pokroju neolitycznym. Półsurowiec najczęściej odbijano twardym tłukiem. Odłupki mają duże piętki z wyraźnymi punktami odbicia, co wskazuje na użycie twardego tłuka. Kilkadziesiąt wiórków ze zbioru 2, 4, 7 także posiada te cechy. Na ich negatywach widoczne są wyraźne fale odbicia. Na niektórych okazach można zaobserwować także fragmenty drobnego, płaskiego retuszu. Kąt piętkowy jest ostry. Krawędzie nie są prawcowane lub zabieg ten pozostawił bardzo mało wyraźne ślady. Widoczne są za to punkty odbicia wióra (stożek Hertza). Z analizy wiórków wynika, że ich piętki mają często rombowlub trapezowlub kształt. Co do odłupków to wiele odbijano twardym tłukiem, widoczne są na nich wyraźne negatywy zbliżone do łuszczeniowych. Taki charakter mają zarówno okazy korowe, jak i te bez kory (zbiór 4, 7, MAK/2897). Część zatępców to formy wiórowe odbijane twardym tłukiem (MAK/2733).

Część wiórków pozyskano zapewne także techniką uderzenia bezpośredniego, za pomocą miękkiego tłuka. Odnaczają się one małą regularnością grani międzynegatywowych i krawędzi. Do ich cech dystynktywnych należy słabo wysklepiony sęczonek z tzw. wargą, co widoczne jest na 68 egzemplarzach. Są to regularne, wąskie (6-8 mm) i cienkie (2 mm) wióry. Ich piętki są wąskie, najczęściej zaprawiane, a ich krawędzie prawcowane. Sęczonek delikatny, często rozlane i bez skazy. Zestaw tych cech wskazuje na ich związek z kulturą janisławicką (Wąs 2005, 147).

Materiał z Sośni „Szwedzkiego Mostu”, to w większości wióry o cechach związanych w kulturą janisławicką. Jedynie najwcześniejsze materiały janisławickie, takie jak małe trójkąty i niskie trapezy, które wiąże się z grupą Maksymonis, mogły powstać pod pośrednim wpływem tradycji maglemoskiej (Kozłowski 1972, 162; Galiński 2002, 282). Późniejsze inwentarze mają już swoisty, lokalny charakter. Wykonane są na szerszym półsurowcu w stylu „Montbani” powszechnym występującym od późnego mezolitu do neolitu. Wyroby krzemienne prezentują jednolitą koncepcję technologiczną (podobnie jak inne stanowiska z tego terenu) obróbka surowców była tu ukierunkowana na pozyskanie regularnego surowca wiórowego poprzez eksploatację rdzeni

jednopiętowych. Rzadko spotyka się wióry z rdzeni dwupiętowych (kilkanaście okazów). Wykonywano na nich najczęściej rylce lub liściaki – narzędzia związane z kulturą świderską. Cechy technologiczne i morfologiczne większość materiałów krzemiennych odpowiadają jednak idei późnomezolitycznego krzemieniarstwa społeczności zbieracko-łowickich zasiedlających tereny Podlasia w początkach okresu atlantyckiego. Idea ta była zapożyczona od społeczności mezolitycznych i kontynuowana przez społeczności subneolitycznej kultury niemeńskiej rozwijających się tu od środkowego neolitu do początków epoki brązu (V pocz. II tys. B.C.) (Frączek *et al.* 2018, 31).

LITERATURA

- Frączek M., Kalicki T., Wawrusiewicz A., Sanko A. F.
2018 *Kontekst Środowiskowy i stratygrafia stanowiska archeologicznego Lipowo w Bolinie Biebrzy (NE Polska)*, Acta Geographica Lodziensia 107, 25-37.
- Galiński T.
2002 *Spółczesność mezolityczna. Osadnictwo, gospodarka, kultura ludów łowieckich w VIII-IV tys. p.n.e. na terenach Europy*, Biblioteka Naukowa Muzeum Narodowego w Szczecinie. Seria archeologiczna, Szczecin.
- Gruzdź W.
2017 *Struktura technologiczna*, [w:] A. Wawrusiewicz, T. Kalicki, M. Przeździecki, M. Frączek, D. Manasterski, *Grądy-Woniecko. Ostatni łowcy-zbieracze z nad środkowej Narwi*. Białystok, 149-155.
- Kozłowski S. K.
1972 *Pradzieje ziem polskich od IX do V tysiąclecia p.n.e.*, Warszawa
- Migal W.
2005 *Sposoby i możliwości obróbki krzemienia na stanowisku Rybniki-„Stroma Góraka”*, [w:] W. Borkowski, M. Zalewski (red.), *Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach 5*, Warszawa, 129-139.
- Wąs M.
2005 *Technologia krzemieniarstwa kultury janisławickiej*, Łódź.

IV.3. STRUKTURA TYPOLOGICZNA

Agnieszka Dziedzic

Kolekcja zabytków ze stanowiska Sośnia „Szwedzki Most” zawiera 6265 wyrobów krzemienych (**tab. 6**), które podzielono na sześć grup klasyfikacyjnych. Najmniej liczne są grupy – pierwsza: obłupni i rdzeni oraz druga: łuszczni i łuszczek. Łącznie stanowią 0,95% zbioru.

Najliczniejszą grupę materiałów tworzą formy z wstępnej eksploatacji i napraw rdzeni – stanowią one 80,2% zbioru. W jej skład wchodziły okazy związane z pozyskiwaniem półsurowca (odłupki i wióry) oraz szereg form technicznych związanych z wstępną eksploatacją i naprawą rdzeni. Do tej grupy włączono także drobne odpadki, do których zaliczono fragmenty nieokreślonego półsurowca – połamane mechanicznie lub pod wpływem czynników termicznych. Formy te stanowią około 5% inwentarza. Jeszcze mniej liczną (2,6%) kategorią są łuski – zaliczone do nich drobne odłupki poniżej 5 mm.

W skład kolejnej grupy wchodziły formy narzędziowe. Sklasyfikowano ich 1116 w 26 kategoriach. Liczna grupa narzędzi stanowi prawie 18% inwentarza. Ostatnią grupą są odpadki z produkcji narzędzi. Zaliczono do niej 32 rylcowce i 31 rylczaków, co stanowi 1,0% inwentarza.

Grupa złożona z dwóch obłupni i dwudziestu ośmiu rdzeni jest najmniej liczną kategorią wyrobów zainwentaryzowaną jedynie w zbiorze 2, 4, 7. Obłupnie (**tabl. 18:1, 2**) są formami z zatępkami na bokach. Jeden ma zaprawioną piętę z licznymi progami, a pięta drugiego jest nieuformowana. Inny okaz wykonano na masywnym, częściowo korowym okruchu.

Większość rdzeni (**tabl. 1; 2; 18:3; 19-22; 40:1; 44:3**) zainwentaryzowano w zbiorach nr 4, 7 i nr 2, 4, 7, a jedynie pojedyncze w zbiorach nr 4 i 2 (**tab. 7**). Dominują wśród nich rdzenie wiórowe (15 egz.), wśród których większość to rdzenie jednopiętowe (10 egz.: **tabl. 1:1; 18:3; 19:1-4; 20:1-3; 40:1; 44:3**). Jest też kilka okazów dwupiętowych (2 egz.: **tabl. 1:2; 21:1**) i form ze zmienioną orientacją (3 egz.: **tabl.**

21:2, 3; 22:1). Rdzenie wiórowo-odłupkowe (6 egz.) reprezentują formy jednopiętowe (**tabl. 2:2, 3**), dwupiętowe (**tabl. 1:6, 44:3**) i ze zmienioną orientacją (**tabl. 20:3, 4**). Wśród rdzeni odłupkowych dwa są jednopiętowe (**tabl. 22:2**) i trzy ze zmienioną orientacją (**tabl. 22:3**).

Na stanowisku stosowano eksploatację łuszczniową, o czym świadczą zarejestrowane w materiale łuszcznie (11 egz.) – są przypisane do większości zbiorów, oprócz 139 (**tabl. 3:2, 3, 7; 23:1-3; 41:8; 44:2**). Są wśród nich: siedem łuszczni dwubiegunowych-dwustronnych (**tabl. 3:7; 23:1, 2; 41:8;**), dwa dwubiegunowe-jednostronne (**tabl. 3:2; 44:2**), jeden trójbiegunowy-dwustronny (**tabl. 3:3**) i jeden jednostronny-jednobiegunowy (**tabl. 23:3**). W zbiorach towarzyszą im łuszczki (**tabl. 3:1, 6**).

W kolekcji dominują okazy z eksploatacji i napraw rdzeni. Grupa ta liczy 5027 wyrobów i stanowi 80% zbioru. W jej skład wchodziły odłupki korowe (494 egz.), odłupki bez kory (1082 egz.) i wióry (2639 egz.). Wśród wymienionych form przeważają wióry (**tabl. 23:4-6; 32; 34:1-3, 5, 7; 38:5; 39:3; 44:6-14; 45:1, 3; 49:3; 51:3, 6**). Nawet jeśli do form odłupkowych włączymy odłupki korowe, łuski i drobne odpadki (2065 egz.: **tabl. 3:4, 5; 44:1, 5; 51:1, 2**), to nie przekroczą one łącznej liczby wiórów pozyskanych z całego stanowiska.

Wśród wiórów bez kory przeważają odbite z rdzeni jednopiętowych (2013 egz.) nad dwupiętowymi (28 egz.) i ze zmienioną orientacją (167 egz.) (**tab. 8**). W kolekcji wystąpiło szereg regularnych form wiórów o wymiarach klasycznego wióra janisławickiego (**tab. 9**). Wśród wiórów z rdzeni dwupiętowych są okazy wykonane z krzemienia czekoladowego (**tabl. 34:4, 5**).

Obok form określonych jako półsurowiec, w zbiorze pojawiło się szereg form technicznych, wymienionych tu w kolejności liczbowej, tj. zatępce (194 egz.), podtępce (38 egz.), wierzchniki (29 egz.: **tabl.**

23:7; 45:8-10), świeżaki (25 egz.), dwupiętniki (6 egz.: tabl. 45:2, 6), odnawiaki (2 egz.: tabl. 23:8, 9).

Zatępce (194 egz.: tabl. 38:1, 2; 51:5) to najczęściej formy wiórowe, w tym jednostronne (140 egz.), wśród których jest kilka odbitych z rdzeni dwupiętowych (2 egz.: tabl. 38:1, 2), oraz okazy dwustronne (22 egz.). Rzadziej są to okazy odłupkowe (6 egz.).

Podtępce (38 egz.: tabl. 28:11; 38:6; 45:4, 5, 7) reprezentują formy wiórowe, jednostronne (tabl. 38:6), w tym uzyskane z rdzeni dwupiętowych (2 egz.), oraz dwustronne (6 egz.).

W grupie narzędzi wyróżniono 1116 narzędzi sklasyfikowanych w 26 kategoriach typologicznych (tab. 10). Dominują wśród nich formy mało dystynktywne, do których należą (wg frekwencji występowania) wióry i odłupki retuszowane, skrobacze, drapacze, rylce i przekuwacze. Do form charakterystycznych należą natomiast zbrojniki (123 egz. - 10% grupy narzędziowej).

Najliczniejszą kategorią narzędziową są wióry retuszowane (381 egz.: 34,1% narzędzi, tabl. 7:4-15; 8:1-15; 9:1, 5-9, 11, 13, 14, 16; 26:5-17; 34:4-6; 38:3, 4, 7-10; 41:3; 47:1-7, 10; 48:1, 2, 4-8). Należy przypomnieć, że wióry stanowią też dominującą kategorię w grupie półsurowca. Okazy te charakteryzują się obecnością nieregularnego retuszu na krawędziach. Podobny retusz wystąpił na odłupkach retuszowanych (148 egz.: tabl. 6:4-8, 11-12; 7:2; 25:6-13; 26:1; 39:4; 41:7; 47:8, 9, 11). Obie formy narzędziowe uznano za wykonane do doraźnych potrzeb i nie stwierdzono prawidłowości w opracowaniu ich krawędzi.

Do kategorii wiórów retuszowanych włączono także wióry przedrylcowcze (21 egz.: tabl. 8:1; 9:5-7, 13, 16). Wszystkie okazy pochodzą z rdzeni jedno-piętowych. Wióry te najczęściej są regularne i mają przekrój trójkąta lub trapezu. Na jednym boku wykonywano drobny, stromy retusz wnątkowy (16 egz.); rzadziej zabieg ten jest widoczny na obu bokach (tabl. 9:8, 16).

Na kolejną pod względem liczebności kategorię składa się szereg typów skrobaczy (123 egz.: 10,9%, tabl. 4:16-24; 5:1-21; 6:1-3, 9; 24:12-22; 25:1-5; 40:8, 9, 13-15; 46:6, 8-15). W tej kategorii narzędzi wyróżniono kilka typów skrobaczy odłupkowych i wiórowych (tab. 11).

Wśród skrobaczy odłupkowych wyróżniono:

- jednoboczne - 33 egz.: tabl. 4:19-21; 5:3, 9; 24; 46:6, 14. Większość z nich ma bok uformowany retuszem półstromym, wieloseryjnym, zatępiającym (24 egz.);

- jednoboczno-poprzeczne - 27 egz.: tabl. 4:17, 22; 5:2, 4, 7, 8; 24; 25:3-5; 46:9, 10, 12; 40:6, 8, 9;

- poprzeczne - 5 egz.: tabl. 4:16, 17;

- obuboczne - 19 egz., oraz obuboczno-poprzeczne - 16 egz.: tabl. 4:23; 5:1, 5, 6, 11; 6:9, 40:13, 14; 46:11, 13, 15;

- skrobacze z retuszem dookolnym - 6 egz.: tabl. 4:24; 25:2; 40:15; 41:1. Należą do nich tzw. skrobacze z ramiączkiem (2 egz.) o bokach formowanych stopniowym retuszem na stronę górną i fragmentami retuszu rynienkowatego, na stronie spodniej (tabl. 5:4, 7).

Wśród skrobaczy wiórowych, wyróżniono:

- skrobacze wiórowe jednoboczne (3 egz.), są to okazy wykonane na częściach środkowych wióra (tabl. 5:14, 15);

- skrobacze wiórowe obuboczno-poprzeczne (8 egz.) to formy wykonane na nieregularnych wiórach. Retusz obu boków jest półstromy do stromego, a krawędź poprzeczna wklęsła (tabl. 5:12-13, 16-21).

- skrobacze wiórowe inne (6 egz.), to narzędzia wykonane na łamanych wiórach z rdzeni jednopiętowych (tabl. 4:16; 6:3). Są to formy jednoboczne, obuboczno-poprzeczne i retuszowane dookolnie, które łączą sposób formowania krawędzi. Jeden bok retuszowano retuszem półstromym do stromego, zatępiającym; drugi bok uformowano retuszem płaskim, przykrawędnym, zaostrzającym lub zostawiano surowy. Retusze boków zachodziły na złamania niwelując ostre kandy. Złamane krawędzie wióra formowano stromym, przechodzącym w płaski retusz (tabl. 6:1). Do tej kategorii włączono też skrobacz wykonany na rylczaku (tabl. 4:18). Jego bok i wierzchołek zatretuszowano retuszem wieloseryjnym, stopniowym.

Skrobacze wiórowe można też nazwać prostokątnymi. Wynika to ze sposobu opracowania krawędzi i ich usytuowania względem osi wióra. Kształt, mimo iż jest cechą drugorzędną, wynikająca z kształtu półsurowca, w pełni oddaje charakter tych skrobaczy. W Sośni narzędzia tego typu wykonywano na skracanych wiórach. Zabieg skracania i retuszowania krawędzi poprzecznej skłania do łączenia tych narzędzi z kategorią skrobaczy. Wydaje się więc słuszne klasyfikowanie tych form jako skrobaczy, gdyż zabieg retuszowania złamanej krawędzi jest ingerencją w kształt surowca.

Cechą łączącą wszystkie formy skrobaczy jest występowanie na krawędziach półstromego lub stromego retuszu, często wieloseryjnego i wnikałowego w głąb półsurowca. Część skrobaczy ma krawędzie o przebiegu falistym lub z tzw. ramiączkiem i ze słabo wyodrębnionym kolcem. Zachowane piętki są surowe, z wyraźnym punktem uderzenia na krawędzi (15 egz.).

Do form dominujących w kolekcji należą także drapacze (80 egz. - 7,1%: tabl. 3:8-16; 4:1-15; 11:14; 24:1-11; 33:1-7; 40:2-6, 10, 11; 41:1, 9, 10; 46:1-5, 7; tab. 12). W zbiorze pojawiły się drapacze wiórowe i odłupkowe.

Drapacze wiórowe (49 egz. - tabl. 4:1-15; 24:2-6, 10; 33:1-7, 9; 41:9, 10; 46:1-5, 7). Drapiska tych okazów są najczęściej lekko zakolone lub proste, średniostrome-średniowysokie. Przeważają okazy smukłe

nad krótkimi (tabl. 33). Zanotowano także jeden okaz zdwojony, z jednym drapiskiem średniostromie-średniowysokim, a drugim, średniostromym-niskim (tabl. 4:1). Pojedyncze okazy wykonano na zatępcu (tabl. 33:1) i na wiórach z rdzeni dwupiętowych (tabl. 33:7; 41:10). Kilka drapaczy powstało na kurtzowanych wiórach, o czym świadczą widoczne nieośluskane negatywy (tabl. 4:1-3, 11-12).

Drapacze odłupkowe (29 egz.: tabl. 3:8-16; 24:7-9; 40:4, 5, 10, 11; 41:9) to okazy krótkie i krępe. Ich drapiska są mocno zakolone, strome-wysokie, półstrome-średniowysokie, niskie-strome, średniostromie-niskie, średniowysokim-strome-proste. Jeden okaz to drapacz podwójny (tabl. 24:11). Kolejny został wykonany na okruchu korowym (tabl. 39:9).

Część drapaczy, szczególnie form odłupkowych, zbliżona jest do skrobaczy. Ich wydzielenie nastąpiło na podstawie obecności wyrazistego drapiska uformowanego na krawędzi poprzecznej danego półsurowca.

Liczną kategorię stanowią tzw. perforatory (63 egz.), w skład których wchodzi przekłuwacze (45 egz. - 4,01%: tabl. 10:1-20; 11:1, 4-7; 27:10-17; 28:1; 34:15; 41:5, 6; 48:3, 9, 12-14, 16) i wiertniki (17 egz. - 1,51%: tabl. 11:2, 3, 8-13; 27:1, 2, 18-23; 30:28; 41:2; 48:10). Są to zarówno formy wiórowe, jak i odłupkowe z symetrycznie lub asymetrycznie usytuowanym, niekiedy zagiętym kołcem (tabl. 10:2, 3; 27:17).

- przekłuwacze wiórowe (22 egz.: tabl. 10:1-12; 11:6; 27:12-16; 28:2; 48:3, 9, 14) to narzędzia wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych (8 egz.). Kołec najczęściej formowano retuszem stromym, wieloseryjnym (7 egz.) lub półstromym (1 egz.) w partii wierzchołkowej wióra (7 egz.).

- przekłuwacze na odłupkach (17 egz.: tabl. 10:13-18, 20; 11:1, 4-7; 27:10, 11; 41:5, 6), wśród nich jest kilka okazów (5 egz.) wykonanych na odłupkach korowych (tabl. 48:13).

Kilka przekłuwaczy (4 egz.) wykonano także na zatępcach (tabl. 10:20; 28:1; 34:15; 48:16). Wyróżnia się wśród nich jeden okaz z krzemienia czekoladowego (tabl. 34:15). Trzy okazy to przekłuwacze z zagiętym kołcem. Jeden wykonano na odłupku ze zmienioną orientacją (tabl. 27:17), a dwa na wiórach z rdzeni jednopiętowych (tabl. 10:2, 3).

Wiertniki (17 egz.) to najczęściej narzędzia wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych (14 egz.: tabl. 11:3, 8-13; 27:18-23; 48:10) z kołcem uformowanym w wierzchołkowej partii wióra. Rzadziej są to formy odłupkowe (3 egz. - tabl. 11:2; 41:2) z analogicznie usytuowanym kołcem.

Znaczną liczbę w kolekcji stanowią półtylcza-ki (46 egz.: tabl. 14:6-21, 23, 24; 15:1; 29:20-22; 30:15-22; 33:8, 9; 38:11; 50:4-9, 13). Jest to kategoria zróżnicowana. Najczęstsze są półtylcza-ki o półtylcu skośnym, wykonane na niewielkich wiórach o pokroju mezolitycznym (22 egz.: tabl.

14:6-10, 12, 13-15, 18, 19; 30:15-21; 33:8-9; 38:11; 50:13). Jeden okaz wykonano na wiórze z rdzenia dwupiętowego (tabl. 50:9), a kolejny na masywniejszym wiórze (tabl. 14:11). Część okazów to półtylcza-ki o półtylcu lekko zgiętym (5 egz.: tabl. 14:23, 24; 15:1). Półtylce formowano w części wierzchołkowej wiórow, drobnym, stromym (1 egz.) lub półstromym (2 egz.) retuszem. Są okazy z półtylcem łukowatym to (2 egz. - tabl. 14:16, 17). Pojedyncze okazy to półtylcza-ki na wiórze z lekko wklęsłym półtylcem (tabl. 38:11) i półtylcza-ki wykonany na odłupku (1 egz. - tabl. 14:20). Kilka okazów to półtylcza-ki trapezowato zdwojone (5 egz.: tabl. 14:21; 29:20-22; 50:4). Są to narzędzia wykonane na drobnych wiórkach, z półtylcem uformowanym w sęczkowej części wióra i drobnym retuszem. Mają pokrój mezolityczny i można je zaklasyfikować do zbrojników. Formy masywniejsze z retuszem o szerszych negatywach, są prawdopodobnie neolityczne (tabl. 50:6-9). Wśród nich znajduje się jeden egzemplarz retuszowany stromo na stronę spodnią (tabl. 50:6) i półtylcza-ki wykonany na częściowo korowym wiórze z rdzenia ze zmienioną orientacją (tabl. 14:14).

Do kategorii półtylcza-ków włączono także półtylcza-ki typu Michałów. Są to formy analogiczne do noży typu Kastionki, które pojawiają się w różnych zespołach już od paleolitu. Półtylczki typu Michałów (7 egz.: tabl. 15:10-14; 30:23; 50:2, 3) to narzędzia wykonane na wiórach z rdzeni jednopiętowych (6 egz.) i jeden na podtępcu (tabl. 15:14). Ich półtylce są proste, jeden jest lekko skośny (tabl. 15:10). Formowano je w wierzchołkowej (3 egz.) lub sęczkowej partii wióra, retuszem jednoseryjnym, półstromym na stronę spodnią (6 egz.). Boki retuszowano przykrawędźnie, stromym lub półstromym retuszem, przechodzącym w płaski (tabl. 15:10, 13).

Wśród form półtylcowych w kolekcji pojawiło się także kilka wiórow półtylcowych (6 egz. - tabl. 15:2-5, 8-9) są to duże półtylcza-ki retuszowane, retuszem półstromym, jednoseryjnym. Narzędzia te wykonano na szerokich wiórach z rdzeni jednopiętowych (szer. 16-24 mm). Półtylce formowano najczęściej w wierzchołkowej części wióra. Jedynym wyjątkiem jest okaz kombinowany z drapaczem, który w części wierzchołkowej ma strome drapisko, a w sęczkowej półtylec (tabl. 15:8).

Dwa okazy to noże półtylcowe. Są to formy o półtylcach stromych, wysokich (tabl. 15:6-7). Na jednym okazie retusz jest dwuseryjny (tabl. 15:6). Półtylce są formowane w wierzchołkowej części wióra.

Kolejną, liczną i wewnętrznie zróżnicowaną kategorią narzędzi są ryłce - 55 egz. - tabl. 11:16-18; 12:1-5; 28:4-10; 29:1; 34:8; 35; 36; 37: 1-2; 48:11, 15, 17; 49:1, 2, 4, 5, 7-10; 51:4 (tabl. 13). Zainwentaryzowano je prawie we wszystkich zbiorach (oprócz 4) w zbliżonej liczbie - po kilkanaście

w każdym. Są to formy wiórowe i odłupkowe wykonane z lokalnego surowca i krzemienia czekoladowego. Wśród nich wyróżniono:

- rylce łamańce (11 egz.: **tabl. 11:16-18; 29:1, 34:8; 36:6, 7; 48:11; 49:2, 4**) większość wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Tylko jeden na wiórze z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 34:8**). Trzy okazy powstały na częściowo korowych wiórach (**tabl. 11:16; 36:6, 7**). Odbicia rylcowe wykonywano najczęściej w wierzchołkowej części wióra. Jeden okaz to rylce zdwojony (**tabl. 29:1**). Kilkanaście okazów to rylce klinowe, w tym: klinowe boczne (9 egz.: **tabl. 12:2; 28:4; 35:1, 4, 5, 8; 48:15, 17, 49:8**). Większość odbić rylcowych wykonywano w wierzchołkowej części wióra. Trzy rylce wykonano na wiórach z rdzeni dwupiętowych (**tabl. 12:2; 28:4; 35:4**).

- klinowe środkowe (3 egz. - **tabl. 35:2, 3**). Wszystkie wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Odbicia rylcowe wykonano w wierzchołkowych częściach wiórow.

- klinowy płaski (1 egz. - **tabl. 49:10**). Odbicie rylcowe wykonano w partii wierzchołkowej, częściowo korowego odłupka.

Rylce węglowe to:

- węglowe-środkowe (5 egz.: **tabl. 35:6; 36:1, 2; 39:7**). Większość rylców wykonano na wiórach z rdzeni jednopiętowych, a odbicia rylcowe - w partii wierzchołkowej. Tylko jeden powstał na wiórze z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 36:1**). Jeden rylce to okaz zdwojony (**tabl. 35:6**), kolejny wykonano na odłupku (**tabl. 39:7**).

- węglowe boczne (5 egz.: **tabl. 12:3, 4; 28:8; 35:7; 49:9**), rylce wykonywano na wiórach z rdzeni jednopiętowych. Odbicia rylcowe wykonywane są w partii sęczkowej (3 egz.) lub wierzchołkowej (2 egz.). Pojawiły się wśród tych rylców węglowe zdwojone (6 egz.) na wiórach z rdzeni jednopiętowych (3 egz.: **tabl. 36:3, 4; 37:2**) i trzy okazy na wiórach z rdzeni dwupiętowych (**tabl. 12:5; 37:2; 49:1**).

Kilka okazów to rylce jedyne (4 egz.: **tabl. 28:10; 36:5**). Narzędzia te wykonywano na wiórach z rdzeni jednopiętowych lub ze zmienioną orientacją, wykonując odbicie od wierzchołka lub boku wióra. Rzadko robiono je na odłupkach (1 egz.). Dwa okazy to rylce węglowe-płaskie. Odbicia rylcowe wykonano od wierzchołka na stronę spodnią wióra.

Kolejne okazy to rylce kombinowane (4 egz.: **tabl. 12:1; 28:9; 35:9; 37:1**): rylce jedyne+rylce klinowy (**tabl. 12:1**), rylce węglowy boczny+przekłuwacz (**tabl. 28:9**), rylce węglowy boczny+rylce łamańce (**tabl. 37:1**), rylce łamańce+rylce węglowy płaski (**tabl. 35:9**).

- rylce typu corbiac, na którym odbicie rylcowe wykonano w partii wierzchołkowej wióra z rdzenia jednopiętowego (**tabl. 49:7**).

Liczną kategorię narzędziową w zbiorze stanowią też wiórowce (23 egz. - 2,05%: **tabl. 9:10, 12,**

17-20; 13:9; 27:3-9; 28:2; 41:4) w większości to narzędzia wykonane na wąskich, regularnych wiórach z rdzeni jednopiętowych. Ich boki uformowano zwartym, stromym, wieloseryjnym retuszem; czasami pseudorynienkowatym, półstromym do stromego lub zatępiającym. Krawędzie mają przebieg falisty. Dwa wiórowce są masywniejsze, wykonano je na wiórach z rdzeni jednopiętowych, a ich krawędzie opracowano retuszem półstromym do płaskiego (**tabl. 27:8, 9**).

W zbiorze pojawiło się także kilka liściaków schyłkowopaleolitycznych (8 egz.: **tabl. 12:7-11; 34:9, 11**) i jeden jednozadziorec greński wykonany na wiórze z rdzenia dwupiętowego (**tabl. 34:10**). Są to liściaki dwukątowe (4 egz.), trzy z nich wykonano na wiórach z rdzeni dwupiętowych (**tabl. 12:7, 10; 34:9**), a jeden na wiórze z rdzenia jednopiętowego (**tabl. 34:11**). Cztery kolejne to liściaki z trzonkiem (**tabl. 12:8, 9, 11**), jeden okaz wykonano na wiórze z rdzenia dwupiętowego, a dwa kolejne na szerokich (19-22 mm) wiórach z rdzeni jednopiętowych (**tabl. 12:9, 11**). Trzonek formowano najczęściej w wierzchołkowej części wióra. Do liściaków został też zaliczony zbrojnik wykonany na wiórze z rdzenia jednopiętowego. Na wierzchołku i przy podstawie narzędzia wykonano odbicia rylcowe. Spodnią stronę trzonka uformowano lekko daszkowatym retuszem charakterystycznym dla liściaków (**tabl. 12:12**).

Kolejną grupę stanowią zbrojniki (75 egz.) ich udział w kategorii narzędzi wynosi 6,8%, a wśród nich (wg liczebności): zbrojniki janisławickie (37 egz. - 48,6% zbrojników), tylczaki (10 egz.), wiórki tylcowe (4 egz.), trapezy (14 egz.), trójkąty (6 egz.). Do grupy tej zaliczono kilka małych półtylczaków trapezowato zdwojonych (5 egz.: **tabl. 14:21; 29:20-22; 50:4; tabl. 14**).

Zbrojniki janisławickie - 37 egz. (**tabl. 12:12-18; 13:1-8, 10-14; 29:2-17**), wśród których najwięcej jest zbrojników z podstawą retuszowaną poprzeczną (12 egz.: **tabl. 12:14-18; 29:2-9**). Wśród nich są okazy z łuskaniem na stronę spodnią (3 egz.).

Kolejne zbrojniki mają intencjonalnie łamaną podstawę (9 egz.: **tabl. 13:1-7; 29:12-14**).

Niewiele mniej zbrojników ma podstawę retuszowaną, skośną (**tabl. 13:12-14; 17:14; 29:10-11**). Kilka okazów ma podstawę retuszowaną podciętą - są to formy rombówate (4 egz.: **tabl. 12:13; 29:15-17**) z retuszem podstawy na stronę spodnią. Taka sama liczba to okazy z podstawą naturalną (4 egz.: **tabl. 13:8, 10, 11; 29:7**).

Następną kategorią zbrojników są trapezy (14 egz.: **tabl. 13:15-22; 29:18-19; 37:8-11**). Wśród nich wyróżniono formy wysokie (2 egz. - **tabl. 13:19, 22**), krępe (6 egz.: **tabl. 13:17, 18; 29:18; 37:8-10**), niskie (4 egz.: **tabl. 13:16; 29:19; 37:11**). Wśród okazów niskich wyróżniono jeden z półpłaskim retuszem obu krawędzi (**tabl. 13:21**). Fragment trapezu to okaz z retuszem jednej krawędzi (**tabl. 13:20**).

Kolejną kategorią zbrojników są trójkąty (6 egz. - **tabl. 30:1-6**); wśród nich jest jeden trójkąt nierównoboczny, z pazurowatym wierzchołkiem, typu Svaerdborg (**tabl. 30:1**) oraz trójkąty rozwartokątne (3 egz.) i podprostokątne (2 egz.). Wszystkie okazy wykonano na wiórkach z rdzeni jednopiętowych.

W kategorii tyczaków sklasyfikowano kilka okazów (10 egz.: **tabl. 13:24, 25; 30:7-14**). Należy do nich tyczak zbliżony do typu Stawinoga, z prostym, stromo i zwrotnie retuszowanym tyłcem (**tabl. 13:25**). Dwa tyczaki łukowe z retuszem części podstawy na stronę spodnią (**tabl. 13:24; 30:8**). Jeden tyczak z podciętą, retuszowaną podstawą (**tabl. 30:7**) i jeden o tyłcu niecałkowicie prostym, niedołuśkanym (**tabl. 30:9**). Pięć kolejnych to tyczaki zachowane we fragmentach (**tabl. 30:10-14**).

Cztery wiórki z rdzeni jednopiętowych o bokach retuszowanych stromym retuszem na stronę górną (2 egz.), dolną (2 egz.) lub zwrotnie (**tabl. 14:1-4**). Jeden wiórek tyłcowy ma retusz obu boków (**tabl. 14:5**).

Kolejną kategorią narzędziową są grociki neolityczne (28 egz.: **tabl. 16:1-17; 17:1, 2, 12; 30:24-25; 39:1-2, 5; 50:1**) są wśród nich formy trójkątne i z trzonkiem.

- grociki z trzonkiem (3 egz. - **tabl. 16:6-8**): na dwóch okazach krawędzie i trzonek opracowano bifacjalnie retuszem przykrawędnym, a jeden grocik opracowano obustronnie retuszem powierzchniowym.

Grociki trójkątne (26 egz.), to okazy z podstawą prostą lub wgiętą:

- z podstawą prostą (10 egz.: **tabl. 16:9-12; 14:17; 30:24; 50:1**). Są wśród nich okazy retuszowane powierzchniowo na stronie górnej i z przykrawędnym retuszem podstawy na stronie dolnej (**tabl. 16:17; 30:24; 50:1**) oraz z retuszem płaskim, przykrawędnym krawędzi i podstawy. Są to formy wykonane na wiórkach - wierzchołek narzędzia jest zgodny z osią półsurowca (**tabl. 16:9-10**). Kilka okazów, to grociki zachowane fragmentaryczne - o ułamanych wierzchołkach (3 egz.: **tabl. 16:14-16**). Retuszowano je bifacjalnie, powierzchniowym retuszem rynienkowatym.

- z podstawą wgiętą (9 egz.: **tabl. 16: 1-5, 13; 39:1-2, 5**), to najczęściej okazy z retuszem rynienkowatym zachodzącym na znaczną powierzchnię grocika (6 egz.: **tabl. 16:1-5, 13; 39:2**). Na jednym okazie strona górna pokryta jest całkowicie retuszem powierzchniowym, a na stronie spodniej widoczny jest tylko retusz podstawy (**tabl. 16:13**).

Jeden okaz jest bifacjalnie retuszowany retuszem przykrawędnym (**tabl. 39:1**). Kolejny ma retuszowany bifacjalnie tylko jeden bok i skąpy retusz podstawy (**tabl. 39:5**). Trzy okazy, to grociki trójkątne o uszkodzonych podstawach (**tabl. 17:1, 2, 12**). Jeden okaz, to część środkowa prawdopodobnie laurowatego grocika. Jest on całkowicie pokryty

retuszem płaskim, rynienkowatym. Przekrój grocika jest owalny (**tabl. 30:25**).

Do grocików neolitycznych zaliczono też grociki typu Sośnia (2 egz.: **tabl. 13:23; 37:12**). Są to formy wykonane na wiórkach z rdzeni jednopiętowych. Retusz krawędzi jest półpłaski, wieloseryjny, stopniowy.

Do nielicznych narzędzi należą zgrzebła (13 egz.: **tabl. 6:10, 13, 14; 7:1, 3; 14:22; 31:4; 42:1-5**). Wykonywano je na odłupkach. Są to zgrzebła poprzeczne (4 egz.: **tabl. 7:1; 14:22; 31:4, 42:3**) z jednostronnym, rynienkowatym retuszem krawędzi, rzadziej z krawędzią retuszowaną bifacjalnie (1 egz. - **tabl. 42:3**). Zgrzebła podłużne, to formy jednoboczne (4 egz.: **tabl. 6:13, 14; 7:3, 42:2**), z jednostronnym lub bifacjalnym, rynienkowatym retuszem krawędzi (2 egz.: **tabl. 7:3, 42:2**). Zgrzebła obuboczne (2 egz. - **tabl. 42:1, 5**), to okazy o krawędziach formowanym jednostronnym retuszem rynienkowatym. Jest wśród nich jedno zgrzebło zbieżne (**tabl. 6:10**) z jednostronnym, półpłaskim retuszem obu krawędzi zbiegających się w sęczkowej części wióra.

Mniej liczną kategorią są ostrza (9 egz.: **tabl. 11:15; 17:6, 10, 11; 31:1-3; 42:7**). Narzędzia te wykonywano na odłupkach i wiórkach. Ostrza wykonane na odłupkach (4 egz.: **tabl. 17:6, 10; 42:7**), to często okazy częściowo korowe (3 egz.). Formowano je retuszem półpłaskim, rynienkowatym lub pseudorynienkowatym w partii wierzchołkowej półsurowca. Ostrza wiórowe (5 egz.: **tabl. 11:15; 17:11; 31:1-3**), to okazy uformowane na smukłych wiórkach z rdzeni jednopiętowych. Tylko jeden wykonano na częściowo korowym wiórce (**tabl. 17:11**). Ostrza formowano najczęściej w części wierzchołkowej wióra. Na jednym okazie ostrze powstało w części sęczkowej (**tabl. 31:3**). Krawędzie formowano retuszem półstromym i półpłaskim - w przypadku retuszy pseudorynienkowatych. Retusze obejmują najczęściej stronę górną, rzadziej dolną (2 egz. - **tabl. 31:2, 3**).

W kolekcji jest też kilka płaszczy (3 egz.: - **tabl. 43**). Są to okazy o wierzchołku liściowatym, z wyodrębnionym krótkim trzonkiem (wg Libera 2001, 143, 148).

Pojedyncze narzędzia to formy rdzeniowe, do których należy jeden ciosak i fragment siekiery. Ciosak (**tabl. 40:7**), to okaz wykonany na odłupku korowym, trójściennym z charakterystycznym odbiciem poprzecznym formującym ostrze. Siekierka krzemienista (**tabl. 17:13**), to narzędzie o przekroju soczewkowatym, retuszowane bifacjalnie, powierzchniowo. Część obuchową uformowano jednym odbiciem, z widocznym drobnym prawcowaniem krawędzi. Gładzenie obejmuje obie strony ostrza i bok. W kolekcji pojawiło się także kilka odłupków gładzonych związanych zapewne z naprawą siekier (**tabl. 3:4-5**).

Do pojedynczych form należy także narzędzie bifacjalne częściowo korowe. Być może jest to forma zaczątkowa ostrza (**tabl. 42:6**).

Najmłodszym (nowożytnym) zabytkiem krzemiennym jest niewątpliwie jeden okaz skałki (**tabl. 17:16**) wykonanej na wiórze z widoczną zmianą orientacji. Oba boki zaretuszowano obustronnie, retuszem nieciągłym. Podstawę i wierzchołek retuszowano także na stronę spodnią.

Znaczna liczbę w kolekcji stanowią narzędzia nieokreślone (38 egz.) i fragmenty narzędzi (9 egz.), wśród których są fragmenty retuszowanych wiórów i odłupków, a także fragmenty nieokreślonych zbrojników.

Ostatnią grupę stanowią odpadki z procesu produkcji i naprawy narzędzi. Należą do nich rylcowce z produkcji zbrojników mikrolitycznych (32 egz.), rylczaki związane z produkcją rylców (31 egz.) i odłupki gładzone związane zapewne z naprawą siekier (2 egz.).

Rylczaki (31 egz.: **tabl. 12:6; 28:12; 31:5-7; 34:12-14; 37:3-6; 50:20**), w większości są to okazy podłużne, zachowane fragmentarycznie, pochodzące z nieokreślonych rylców. Kilka jest całych (5 egz.:

tabl. 12:6; 31:5, 7). Rzadko też pojawiają się formy odłupkowe z zachowaną korą i częścią zatępiska.

Rylcowce (32 egz.: **tabl. 9:2-4, 8, 15; 31:6; 37:7; 45:11-13; 50:17, 18**), to okazy sęczkowe (17 egz.), środkowe (2 egz.) i wierzchołkowe (13 egz.). Uzyskane w wyniku odbicia rylcowczego od uformowanej wnęki lub złamania wióra na wnęce (2 egz.). Piętki są: jednonegatywowe, korowe, wielonegatywowe, punktowe. Na części przypiętkowej widoczne są takie cechy, jak rozmyte sęczki, skazy i wargi.

Przedstawiona struktura typologiczna kolekcji potwierdza nowatorski sposób jej pozyskania ze stanowiska archeologicznego, tzn. zbieranie wyrobów krzemiennych z wielu grup typologicznych. Nie tylko najbardziej atrakcyjnych pod względem kolekcjonerskim różnych typów narzędzi, ale też szeregu okazów z eksploatacji rdzeni i odpadków w produkcji narzędzi. Tak różnorodna i liczna kolekcja pozwala na charakterystykę stanowiska w wielu aspektach. Jej bogaty skład typologiczny pozwolił na wyróżnienie, poza szeregiem form o długiej chronologii, także wielu wyrobów charakterystycznych dla określonych okresów chronologicznych, a nawet typowych dla konkretnych kultur.

IV.4. INTERPRETACJA KULTUROWO-CHRONOLOGICZNA ZBIORU

Agnieszka Dziedzic

Materiały krzemienne ze stanowiska Sośnia „Szwedzki Most” zostały zebrane podczas badań powierzchniowych przeprowadzonych przez Zygmunta Glogera. Są to materiały mieszane, zdeponowane przez wielokrotnie powracające na to miejsce społeczności różnych kultur. Biorąc pod uwagę charakter zbioru, materiały te podzielono ze względu na przynależność kulturową, na podstawie rozpoznania form charakterystycznych, wydzielonych w procesie analizy typologicznej kolekcji. Jej podstawą było wyróżnienie różnych typów zbrojników, uzupełnione jedynie innymi kategoriami narzędzi, takimi jak drapacze, skrobacze i ryłce. Narzędzia te w inwentarzach mieszanych rzadko można w sposób pewny określić kulturowo, ale ich cechy morfologiczne i technologiczne mogą być wiązane z określoną chronologią. Sposób pozyskania materiałów z Sośni, jak i specyfika tego regionu (widoczne wpływy wschodnie i dłuższe przeżywanie się zjawisk kulturowych na tym terenie) sprawiają, że identyfikacja kulturowo-chronologiczna kolekcji jest mocno utrudniona i została przeprowadzona jedynie na podstawie badań porównawczych. Identyfikując materiały krzemienne, mówić możemy jedynie o cechach wskazujących na określone powiązania chronologiczne. W przypadku prezentowanych materiałów dodatkowym utrudnieniem jest to, że narzędzia, które dominują w kolekcji, takie jak drapacze i skrobacze czy wióry i odłupki retuszowane, nie są wyznacznikami chronologiczno-kulturowymi. Szereg ich form możemy wiązać zarówno z mezolitem, jak i neolitem. Trudność w klasyfikacji stanowi też to, że materiał z Sośni ma szereg cech lokalnych, stanowisko to nie jest klasyczne, a jego obraz jest synkretyczny, łączą się na nim prądy kulturowe napływające w różnych okresach z zachodu i wschodu Europy (Kempisty, Więckowska 1983, 81-82).

W opracowaniu tym wzięto pod uwagę niebezpieczeństwa wynikające ze stosowania

kryterium typologicznego w kreowaniu kultur. Jak pisał Stanisław Kowalski: *to archeolog kreuje zróżnicowanie terytorium przez klasyfikację materiałów, a różnice metryczne wyrobów mogą wynikać z obecności różnych grup tej samej kultury lub z tego czy są to narzędzia stosowane latem czy zimą. Wydzielanie kultur na podstawie jedynie kryterium typologicznego jest szczególnie niebezpieczne w przypadku kolekcji, kiedy zarazem są to okazy pojedyncze okazy* (Kowalski 1997, 151). Należy zwrócić uwagę na to, że pewne kultury wydzielono na podstawie frekwencji określonych zbrojników. Nie jest to możliwe na stanowiskach piaskowych, których charakter jest mieszany i analiza statystyczna nie ma tu zastosowania. W opracowaniu wzięto pod uwagę wszystkie te ograniczenia wiążące się z opracowaniem zbioru powierzchniowego.

Najstarsze ślady bytowania ludzi na tym stanowisku związane są ze społecznościami schyłkowopaleolitycznymi. Przyjmuje się, że takie osadnictwo na terenie północno-wschodniej Polski rozpoczyna się pod koniec ostatniego zlodowacenia – okres od 10000-8300 p.n.e. (Bryńczak 2001, 21). I wiąże się ze zmianami klimatycznymi pojawiającymi się na przełomie plejstocenu i holocenu.

Przystępując do klasyfikacji chronologiczno-kulturowej należy zacząć od ostrzy trzoneczkowatych, jako materiałów będących najstarszymi śladami penetracji tych terenów przez społeczności kręgu kulturowego z liściakami i ostrzami tylcowymi. W literaturze stanowiska z okolic Sośni wspomniane są jako miejsca, gdzie pojawiały się ślady bytowania społeczności schyłkowopaleolitycznych, ale nie stwierdzono ich osadnictwa (Kempisty, Sulgostowska 1991, 89). O obecności przedstawicieli tego kręgu świadczą zbrojniki, których cechy morfologiczne pozwalają je identyfikować jako liściaki typu Lyngby (**tabl. 12:9, 11**). Narzędzia te można wiązać z końcowymi odcinkami Allerödu. Okres ten był cieplejszą oscylacją zlodowacenia bałtyckiego, w czasie której występują lasy

brzozowe i sosnowe, a w okresach chłodniejszych tundra parkowa z niższą roślinnością. W obu żyją renifery i losie, które determinują łowiecki model gospodarczy tej społeczności. Łowcy reniferów zostawili na Podlasiu ślady krótkotrwałych obozowisk, które zakładali wzdłuż dolin rzecznych (Bryńczak 2001, 25).

Obok zbrojników o cechach właściwych dla kultury Lyngby, pojawia się także kilka typowych liściaków świderskich, wykonanych także z miejscowego krzemienia. Szereg ich form to okazy z płaskim retuszem spodniej strony trzonka (**tabl. 12:10; 34:9, 11**).

Społeczności kultury świderskiej miała upodobanie do dobrej jakości krzemienia kopalnego. Widoczne jest to na przykładzie rylców wykonanych na wiórach z rdzeni dwupiętowych, których część powstała z rdzeni z krzemienia czekoladowego (**tabl. 12:1-6; 28:6, 9, 10; 34:1, 4; 37:1; 49:1**). Znajomość tego surowca rozpowszechniła się w fazie młodszego dryasu odpowiadającej osadnictwu świderskiemu (Sulgostowska 2005, 63). Wśród narzędzi o cechach schyłkowopaleolitycznych jest także kilka drapaczy; zarówno form wiórowych (**tabl. 33:1-7; 46:1, 2**), jak i odłupkowych (**tabl. 3:13, 14; 24:1-10**).

Analizując tak wczesne materiały, należy brać też pod uwagę to, że w rejonie północno-wschodniej Polski liściaki wiązano także z cyklem wiślańskim (kultura janisławicka). Uznając, że pewne ich formy nie muszą być schyłkowopaleolityczne, a mogą się wiązać z mezolitem i świadczyć o ciągłości kulturowej i czerpaniu z wcześniejszych tradycji (Kempisty, Więckowska 1983, 82). Podobną sytuację stwierdzono na przebadanym wykopaliskowo stanowisku Grądy-Woniecko zwracając uwagę na możliwość ich funkcjonowania w późniejszym kontekście kulturowym (Wawrusiewicz *et al.* 2017, 130). Trzeba też wspomnieć, że ludność związana z kulturą świderską preferowała krzemień kopalniany i czekoladowy, natomiast w okresie mezolitu korzystała także z miejscowego krzemienia narzutowego. Wykorzystywanie lokalnego surowca doprowadziło do mikrolityzacji wyrobów i upodobniło je do inwentarzy mezolitycznych. Utrudnia to wydzielenie z inwentarzy mieszanych tych, które są świderskie. Karol Szymczak podkreśla też niejednorodność tej kultury, podkreślając, że wielość odmian typologicznych i stylistycznych narzędzi w jej inwentarzu utrudnia ich klasyfikację kulturową (Szymczak 1992, 6).

Część jednak liściaków z Sośni to zapewne inwentarze związane z holocেনską fazą kultury świderskiej. Trwanie jej na tym terenie datowane jest na dwa ostatnie okresy plejstocenu – Alleröd i drias III oraz dwa pierwsze okresy holocenu (preboreal i boreal) (Szymczak 1992, 5). Materiały z Sośni, ze względu na to, że występują w nich zarówno typowe liściaki świderskie, jak i typu Lyngby, można także identyfikować z zespołami typu Wilno, w których występują oba te

elementy typologiczne (Więckowska, Chmielewska 2007, 36; Libera 1995, 33; Kempisty, Sulgostowska 1991, 49-50).

Na stanowisku odkryto także liściaki z odbiciami rylcowymi na wierzchołku. Mają one analogie w kulturze greńskiej. Okazy z tak formowanym wierzchołkiem spotyka się w drugim etapie rozwoju tej kultury (Konymin 1999, 260). W młodszym dryasie kultura greńska (zwana też desneńską lub krasnosielską) współwystępuje z kulturą świderską (**tabl. 12:12; 34:10**). Jedno z wspomnianych narzędzi jest typowym jednozadziorem greńskim (**tabl. 34:10**). Narzędzia tego typu określa się też jako postświderskie i datuje na wczesny mezolit.

Na możliwość przetrwania w holocenie na terenach północnej Polski, Białorusi i Litwy form gospodarki związanej z łowiectwem renifera, charakterystycznej dla zespołów typu świderskiego, miało ocieplenie klimatyczne, które nastąpiło tu z pewnym opóźnieniem w stosunku do Polski centralnej. Jeszcze w nawarstwieniach łączonych z początkowym okresem holocenu (okres preborealny) notowano tu obecność kości renifera tundrowego. Zofia Sulgostowska, pisząc o pobliskim stanowisku Augustów-Wójtowskie Wólki, stwierdza że, jego budowa geomorfologiczna świadczy o tym, że osadnictwo mogło się tu pojawić w okresie Allerödu. Narzędzia te można uznać za schyłkowopaleolityczne w sensie form gospodarki, ale nie pod względem chronologii geologicznej (Sulgostowska 1978, 187).

O obecności materiałów świderskich z okresu mezolitu świadczą też wiertniki z długim kolcem (**tabl. 27:1, 2**). Podobne formy występowały także w kulturze Butowo, która rozwijała się basenie Wołgi i Oki w okresie mezolitu; od okresu preborealnego (9700-9300 BP) do wczesnego okresu atlantyckiego (7800-7000 BP). Jej materiały zbliżone są do późnych inwentarzy świderskich. W materiałach tej kultury pojawiają się też liściaki z gwoździowatym trzonkiem współwystępujące z wiórkami typu Borki i drobnymi rylcami łamańcami (Kolcov, Zhilin 1999, 350).

Interesujące są też rozważania dotyczące położenia geograficznego stanowiska. Przyjmuje się, że osadnictwo pradziejowe rozwijało się w pobliżu dużych zbiorników wodnych. Zakładając, że jeziora są starsze niż rzeki, można wnioskować, że osadnictwo paleolityczne rozwijało się w pobliżu jezior. Potwierdzają to badania z Augustowa-Wójtowskich Włóków, Ełku i Woźnej Wsi, gdzie stwierdzono stanowiska paleolityczne (Sulgostowska 1978, 173; Kempisty, Sulgostowska 1991, 50). Stanowisko Sośnia „Szwedzki Most” zlokalizowane jest natomiast nad powstałą w holocenie dużą rzeką. Dlatego osadnictwo tam występujące łączono głównie z mezolitem i neolitem. Wysunięto więc tezę, że wyroby paleolityczne z Sośni mogą świadczyć jedynie

o penetracji tego terenu przez społeczności paleolityczne, a nie o osadnictwie na tym terenie (Kempisty, Więckowska 1983). Świadczyć może o tym także to, że materiały schyłkowopaleolityczne w Sośni pojawiają się w bardzo ograniczonej ilości. A ze względu na mieszany charakter stanowiska, poza formami charakterystycznymi, tak datowane okazy trudno jest wydzielić z inwentarzy o charakterze mezolitycznym. Reasumując, materiały z Sośni wykazują cechy charakterystyczne dla zespołów z liściakami, nawiązujących do cyklu mazowszańskiego (Schild 1975, 276-279). Nie wykluczając ich przynależności do tzw. zespołów typu Wilno, które są na tyle pojemnym określeniem, że można do nich zaliczyć wiele zbrojników o nieokreślonych jasno powiązaniach kulturowych.

W kolekcji dominują jednak narzędzia, które świadczą o osadnictwie na stanowisku w okresie mezolitu. Początek tego okresu związany jest z istnieniem kultur schyłkowaopaleolitycznych z niezmiennym prawie inwentarzem. Przypada on na okres preborealny, borealny i atlantycki (8300-3200 p.n.e) (Bryńczak 2001, 22), kiedy to na tym terenie rozwijają się zbiorowiska leśne. Ówczesni myśliwi zaczynają polować na mniejsze zwierzęta i ograniczają się do bardziej ograniczonego terenu. Ich działalność koncentruje się na terenie wydm i piaszczystych dolin rzecznych. Zmiany strategii łowieckich pociągają za sobą zmiany w instrumentarium. Narzędzia w tym okresie wykonywane były głównie z lokalnych surowców narzutowych (Wawrusiewicz w niniejszym tomie). Społeczności rozwijające się na tym terenie to przedstawiciele kultur: komornickiej, niemeńskiej i janisławickiej, które, podobnie jak wcześniejsze ugrupowania świderskie, wykorzystują oprócz lokalnego surowca także krzemień czekoladowy. O obecności na stanowisku przedstawicieli tych kultur świadczy występowanie wielu związanych z nimi narzędzi. W grupie narzędzi kategorią taką są zbrojniki typu Wieliszew, związane z kulturą janisławicką, odkrywane na tym terenie już od wczesnego mezolitu. Do nich zaliczyć można także trapezy zwykłe i wiórki tylcowe, zwraca uwagę obecność wiórków tyłkowych łamanych na jednym lub obu końcach (**tabl. 30:10-14**). Zbrojniki te, jakkolwiek w niewielkich na ogół ilościach, są bardzo często spotykane są w inwentarzach janisławickich z trapezami, podobnie jak i drobne półtylczaki zbliżone do zbrojników z retuszowaną podstawą. Specyfiką materiałów z Sośni jest też łuskanie spodu zbrojników oraz występowanie rombów (**tabl. 12:13, 29:15, 16**). Specyficzny mezolityczny zestaw narzędzi to rylce łamańce (znane z paleolitu Europy Wschodniej), półtylczki typu Michałów i wiórki tylcowe (występujące w paleolicie i mezolocie). Znaczna ilość trapezów świadczy o trwaniu osadnictwa kultury janisławickiej także w okresie atlantyckim.

W materiale dominują elementy cyklu wiślańskiego, jakimi są zbrojniki, nad należącymi do cyklu narwiańskiego tylczakami i półtylczakami - wiązanyymi z kulturą komornicką. Osadnictwo kultury komornickiej rozwijało się głównie w zachodniej i środkowej Polsce, na wschód od Wisły notowano je na niewielu stanowiskach (Bryńczak 2001, 27). W Sośni pojawił się jedynie jeden tylczak Stawinoga (**tabl. 13:25**), który można wiązać z kulturą komornicką. Zbrojniki tego typu łączone są jednak także z kulturą północno-janisławicką (Szymczak 1995, 14-15). W przypadku kolekcji frekwencja wyrobów nie przesądza o interpretacji kulturowej zbioru, bo jest ona tu w pewnym stopniu czynnikiem losowym.

Czytelne na stanowisku są także wpływy kultury kundajskiej. Za kundajsko/niemeńskie wpływy wschodnie uznano: regularne rdzenie jednopiętowe, kurtyzowane wióry, rylce łamańce i wiórki tylcowe. Występowały również na obszarze zajmowanym przez ugrupowania janisławickie (Rimantiene 1971), a także w mezolocie na stanowiskach maglemoskich w Skandynawii (Galiński 2002, 282). Za element wschodni uznaje się też wysokie trapezy (z analogiami na Litwie - Rimantiene 1971, 140, Białorusi - Obuchowski 2003, 108 i Ukrainie - Zalznák 1999, 212, fig. 11) oraz grociki typu Sośnia. Wspomniane wiórki tylcowe występują zarówno w kulturze kundajskiej, janisławickiej, jak i w mezolitycznej fazie kultury niemeńskiej. W tym momencie warto zwrócić uwagę na problem z niejasnym wydzieleniem kultury kundajskiej i mezolitycznej fazy kultury niemeńskiej. Obie te jednostki w tym okresie pokrywają się wzajemnie pod względem formalnym i terytorialnym, co utrudnia ich rozdzielenie (Kempisty, Więckowska 1983, 90; Więckowska, Chmielewska 2007, 48). Bez względu na różne koncepcje przyjmujemy tezę, że kultura niemeńska będzie wiązana z neolitem.

Za typowe narzędzia związane z mezolitem uznaje się skrobacze. Charakterystycznymi formami dla Sośni są tzw. skrobacze z ramiączkiem, wyróżnione na stanowiskach „Szwedzki Most” (**tabl. 24:21**) i Sośnia 1 - rowy 4-6 (Kempisty, Więckowska 1983, tabl. X, XII). Poza tym odkryto tu standardowy zestaw narzędzi mezolitycznych, jakimi są wióry i odłupki łuskane, drapacze, rylce, zbrojniki, pazury, wiertniki, półtylczaki, duże półtylczaki i ciosaki. Włączyć też należy jednopiętowe rdzenie. Na stanowisku znaleziono jedynie dwa ciosaki uznane za narzędzia mezolityczne (**tabl. 3:3; 40:7**). Jednak podobne okazy pojawiały się też często w neolitycznej fazie kultury niemeńskiej na Białorusi. W Sośni stan. 1 narzędzia te są nieliczne, część z nich wykazuje cechy neolityczne i współwystępują tam z ceramiką leśną (Kempisty, Więckowska, 1983, 69, 83; Kempisty, Sulgostowska 1991, 53).

W swoim opracowaniu Galiński (2002) wymienia Sośnię „Szwedzki Most” wśród najważniejszych

stanowisk kompleksu janisławickiego. Zaliczając jej materiały do inwentarzy wczesnych – do tzw. grupy Maksimonis. Najstarsze zespoły kompleksu janisławickiego typu Maksimonis datowane są na schyłek okresu borealnego i początek atlantyckiego 6200-5800 B.C. Inne, podobnie datowane jak Sośnia stanowiska uznawane za najstarsze janisławickie, to Dęby 29, Maksimonis 4, Nieborowa 1 (Galiński 2002, 276).

W Sośni występują zbrojniki typu Wieliszew, które są datowane na koniec okresu borealnego i początek atlantyckiego, są to formy charakterystyczne dla kultury janisławickiej w dorzeczu Wisły, Niemna i Prypeci (**tabl. 29:2-14**). Na stanowisku pojawiają się też zbrojniki janisławickie z łuskaniem podstawy na stronie spodniej (**tabl. 29:8, 9, 15, 16**), co charakterystyczne jest dla zbrojników z terenów wschodnich (Więckowska 1969, 88).

W materiale ze stanowiska Sośnia spotyka się też zbrojniki występujące na stanowiskach północno-zachodnio europejskich, np. smukłe trójkąty nierównoboczne pazurkowo zakończone. Jeden taki okaz znaleziony w Sośni określono jako tylczak typu Svaerdborg (**tabl. 30:1**). Podobne znane są ze stanowiska Baraki, pow. Kraśnik (Libera, Zakościelna 1986, 15, ryc. 3:30). Analogie do tych narzędzi można znaleźć na stanowiskach duńskich (Galiński 2002, 107) i w zespołach nadniemeńskich (Galiński 2002, 282). Galiński uznał stanowisko „Szwedzki Most” za bogatsze i taksonomicznie zbliżone do borealnych stanowisk maglemoskich. Wspomina on także o dwóch trapezach z Sośni i uznaje je za mechaniczną domieszkę. W rzeczywistości nie są to jedyne trapezy ze stanowiska. W całej kolekcji jest ich 16 egz. (**tabl. 13:16-20; 29:18-19; 37:8-11**). W Sośni pojawił się także jeden wysoki trapez wykonany na odłupku (**tabl. 13:22**). Tego typu narzędzia odkryto także na stanowisku Luta i łączono je z późno-mezolityczną fazą cyklu narwiańskiego (Więckowska, Chmielewska 2007, 38; **tabl. XXXI:28-29**). Według autorki wspomnianego opracowania, dla kultury janisławickiej charakterystyczne są tylko trapezy wiórowe. Podobne trapezy, zarówno wysokie, jak i zwykle (wraz z ceramiką niemeńską) spotykane są też na zachodnim Polesiu. Na tym terenie, zajmowanym przez miejscową ludność janisławicką, silne miały być we wczesnym neolicie wpływy kultury dniprodonieckiej (Gaskevič 2001, 63, 72).

Pojawiające się w Sośni półtylczaki z łukowatym półtylcem (**tabl. 15:9**) wydają się być analogiczne do form z wczesnoholeceńskich nadniestrzańskich zespołów typu Sokół. Zespoły te, w zderzeniu z ugrupowaniami typu Maksymonis, wzięły udział w formowaniu się klasycznych zespołów janisławickich, a wspomniane trójkątne ostrza „typu Sokół” uznane zostały przez badacza za prototyp zbrojników janisławickich o podstawie retuszowanej poprzecznej (Galiński 2002, 361). Bardziej

prawdopodobne analogie dla tych okazów pojawiają się jednak w neolitycznej kulturze amfor kulistych (Obuchowski 2003, ryc. 26, 89).

Jedyna data uzyskana z Sośni to $5\ 700 \pm 120$ BP. Związana jest ona z mezolitycznym pochówkiem mężczyzny datowanym na okres atlantycki, w którym rozwijała się kultura janisławicka. Datowanie tej kultury na Podlasiu jest o kilkadziesiąt lat młodsze niż w Polsce centralnej i należy się liczyć z dłuższym przeżyciem pewnych zjawisk kulturowych na tym terenie.

Na obraz społeczności rozwijających się w dorzeczu Biebrzy, miały wpływ elementy kulturowe, które docierały tu dwutorowo. W schyłkowym paleolicie z zachodu - kultury Lyngby i świderska, a w okresie mezolitu z niżu zachodnioeuropejskiego z kręgu kultur Duvennsse i Maglemose. Wiele elementów tych kultur znalazło się w inwentarzu kultury janisławickiej, która z czasem rozprzestrzeniła się aż na teren Polesia. W mezolicie też widoczne są wpływy ze wschodu - z kultury kundajskiej i wciąż kontrowersyjnej kultury niemeńskiej - w jej mezolitycznej fazie. W neolicie z kolei niewiele zmienia się instrumentalium narzędziowe, wynika to zapewne z tego, że w tym okresie mieszkańcy strefy leśnej nie byli tak uzależnieni od żyzności ziemi i ich typ gospodarki mógł przetrwać dłużej. Zapożyczali oni jedynie pewne elementy (ceramika) od społeczeństw neolitycznych (Zaliznák 2001, 27-28).

Neolit na tym terenie przypada na okres atlantycki i początek subborealnego (4500/4300 – 2000/1800 BC). Klimat był wtedy bardziej suchy niż w poprzednim okresie i sprzyjał ekspansji terenów łąkowych. W tym okresie osadnictwo najczęściej rozwijało się na wydmach piaszczystych i krawędziach dolin rzecznych, wykorzystywanych na krótkie pobytu. Grupy paraneolityczne, zasiedlając ujścia rzek do jezior lub, jak w Sośni, w sąsiedztwie dużej rzeki, korzystały z dogodnych połączeń wodnych ułatwiających przemieszczanie się. Sośnia prezentuje osadnictwo typowe dla grup paraneolitycznych, u których osada lokowana była w pobliżu dużej rzeki – na tarasie zalewowej Biebrzy. Dogodność zasiedlenia i drogi transportu rzeczno-terenowego sprzyjały powrotom osadnictwa na te tereny. Za typowe dla kultury niemeńskiej uważać należy przywiązanie do dolin rzecznych, unikanie stref typowo pojeziernych oraz lokowanie obozowisk na lekkich glebach piaszczystych (Józwiak, Domaradzka 2011, 96). W Sośni zaobserwowano bardzo liczny inwentarz tej kultury, który może świadczyć o częstych powrotach jej przedstawicieli na to miejsce (Kempisty, Sulgostowska 1991, 89).

W neolicie na terenie Podlasia egzystują dwie główne kultury: niemeńska i ceramiki sznurowej. Kultura niemeńska formuje się w VII-IV tys. p.n.e. i obejmuje teren północno-wschodniej Polski, południowej Litwy i zachodniej Białorusi (Kunecvicius 2008, 18, 21). Od około połowy III tys. p.n.e. kultura

niemeńska zaczyna koegzystować z kulturą ceramiki sznurowej (2220-1800 BC), która rozwija się tu powoli i długo utrzymuje swój archaiczny charakter (Wawrusiewicz 2011, 24-29). Znana jest z tego terenu głównie ze znalezisk grocików i siekierok.

Najliczniejszą grupę stanowią jednak znaleziska związane ze subneolityczną kulturą niemeńską, związaną ze strefą leśną Europy wschodniej. Kultura ta chronologicznie była współczesna klasycznemu neolitowi europejskiemu, jej twórcy wyrabiali ceramikę, ale podstawą utrzymania była gospodarka zbieracko łowiecka, a nie wytwórcza (Gumiński 2001, 133).

Badane przez Kempisty i Więckowską stanowisko 1 w Sośni należy do kultury niemeńskiej (Kempisty 1983, 177) wyróżnionej na terenie Polski przez Kempisty w 1973 r. (Kempisty 1973, 56-69). Autorka ta napisała, że ceramika niemeńska występuje tu zarówno z narzędziami z łuskaniem typowym dla neolitu (zbrojniki typu Sośnia), jak i ze starszymi - mezolitycznymi narzędziami, jak małe półtylczaki, zbrojniki janisławickie, liściaki, trójkaty i tylczaki. Sugeruje ona jednocześnie, że mogą to być mechaniczne domieszki, biorąc pod uwagę, że tereny te były dogodnie dla osadnictwa w obu okresach i uległy narastaniu (Kempisty 1973, 183). Podobnie sytuacja wyglądała też na Litwie. Wspomina o tym Albinus Kuncevicus pisząc, że kultura niemeńska aż do schyłku neolitu kontynuowała tradycje mezolityczne, co widoczne jest w inwentarzach. Większość wyrobów neolitycznych miała swoje pierwowzory w mezolicie i rzadko pojawiały się nowe typy (Kunecivicius 2008, 21).

Zagadnienie krzemieniarstwa niemeńskiego pozostaje otwarte ze względu na brak stanowisk zawierających materiały z jednej fazy użytkowania. Na przebadanych dotychczas stanowiskach ceramice niemeńskiej towarzyszyły krzemienie o cechach mezolitycznych, neolitycznych i brązowych (Kowalewski, Przeździecki 2017, 178). Na stanowisku w Lipowie, położonym w Kotlinie Biebrzy, które określono jako spełniające kryterium homogeniczności zbioru, także zanotowano narzędzia w technologii późneolitycznej wraz z ceramiką kultury niemeńskiej (Frączek *et al.* 2018, 31). Podobnie na stanowisku w Grądach-Woniecko materiały ceramiczne związane z kulturą niemeńską zalegały w zamkniętej sekwencji stratygraficznej z wyrobami krzemiennymi o wyraźnie późneolitycznym, janisławickim charakterze. Ich wiek ustalony metodą OSL obejmuje optimum okresu atlantyckiego do okresu subborealnego 6,2±09 ka do 4,6±07 ka). Okres współwystępowania inwentarzy szacują na ok. 2,5 tys. lat. Od ok. połowy V tys. p.n.e. do przełomu III i II tys. p.n.e. (Wawrusiewicz *et al.* 2017, 181). Z szeregu przytoczonych informacji wynika, że subneolityczne społeczności kultury niemeńskiej stosowały krzemieniarstwo mezolityczne.

Kwestia ta jest jednak nadal otwarta i należy się liczyć z wątpliwościami co do mechanicznego przemieszania źródeł, ale wciąż powraca kwestia chronologicznego współlistnienia tych jednostek i ich związków genetycznych. Problem ten poruszyli w latach osiemdziesiątych XX w. Krzysztof Cyrek, Ryszard Grygiel i Krystian Nowak (1982), lecz mimo znacznego przyrostu bazy źródłowej nie został on jednoznacznie rozstrzygnięty. Poruszały go też Kempisty i Więckowska przy okazji opracowania Sośni stan. 1, podkreślając w publikacji swoje odmienne podejście do tej kwestii (Kempisty, Więckowska 1983). Problem współwystępowania inwentarzy krzemiennych o cechach mezolitycznych z ceramiką, był też mocno podkreślany w opracowaniu materiałów z Woźnej Wsi (Kempisty, Sulgostowska 1991, 54, 89), gdzie autorki pisały o przeżywaniu się tradycji mezolitycznej w krzemieniarstwie kultury niemeńskiej. Problem inwentarza mezolitycznego z ceramiką leśną porusza też Leonid Zalznák (Zalznák 2001, 61).

Oczywiście materiały uzyskane z badań powierzchniowych na stanowisku Sośnia „Szwedzki Most” nie dostarczają żadnych rozstrzygnięć. Niewątpliwie widoczny tu jest jednak komponent materiałów mezolitycznych - janisławickich i krzemieniarstwa związanego z neolityczną kulturą niemeńską. Natomiast brakuje materiałów ceramicznych, co uniemożliwia prześledzenie jakichkolwiek korelacji.

W literaturze pojawiła się też teza, że impulsy do rozwoju zjawisk subneolitycznych szły z kaukaskiego centrum neolityzacji (Józwiak 2003, 43). Na tej linii istniał szlak przepływu informacji kulturowych biegnący wzdłuż wybrzeży Morza Czarnego (kompleks janisławicko-rudoostrowski), z dorzecza środkowej i górnej Wołgi -o czym świadczyć może obecność trapezów typu kaukaskiego (Domańska 1990, 21-47, ryc. 15-17; Józwiak 2003, 45), a także obecne na opracowywanym stanowisku zbrojniki typu Sośnia. Teza ta zakłada, że obraz społeczności subneolitycznej kształtuje się w momencie pojawienia się w strefie leśnej ceramiki o genezie kaukaskiej.

Charakterystyczne dla okresu neolitu i tego stanowiska są grociki typu Sośnia. Uznawane za formy przejściowe między trapezami a grocikami trójkatnymi. Wiąże się je wyłącznie z kulturą niemeńską. Zbrojniki te są formami synkretycznymi. Mezolityczny jest rodzaj półsurowca w postaci wąskich wiórow, a neolityczny jest formujący je retusz rynienkowaty. Grociki te reprezentowane są na stanowisku jedynie przez dwa okazy (**tabl. 13:21, 23**). Na większym stanowisku, jak Grądy-Woniecko, wystąpiły też nielicznie (4 egz.).

Wśród narzędzi neolitycznych najbardziej charakterystyczne są grociki (**tabl. 16:1-17; 17:1, 2, 12**). Dominującą wśród nich grupę stanowią okazy trójkatne, symetryczne o podstawie wgiętej lub prostej (**tabl. 16:3-5**). Są wśród nich okazy opracowane

retuszem powierzchniowym na górnej i dolnej stronie grocika. Nawiązują formą do typowych grocików sznurowych. Spotyka się je także na stanowiskach wiązanych z kulturą niemieńską. Ciekawą formą są okazy trójkątne z prostą podstawą, których krawędzie uformowano retuszem zębatym (**tabl. 16:11, 12**). Retusz ten jest interkulturowy i można go łączyć zarówno z kulturami późnoneolitycznego kręgu sznurowego, jak i wczesną epoką brązu. Analogiczny okaz znalazł się w Supraślu (Wawrusiewicz 2015, 107). Najprawdopodobniej wiążą się ze środkową fazą kultury niemieńskiej, kiedy to retusz nie obejmował całej powierzchni grocika. Trzeba przypomnieć, że okazy trójkątne, retuszowane powierzchniowo uznawane są za charakterystyczne dla młodszych faz neolitu, natomiast w fazach starszych miały występować grociki retuszowane przykrawędnie (Czarniański 1966, 84; Kempisty, Więckowska 1983, 87).

Na szczególną uwagę zasługują dwa grociki trójkątne, asymetryczne z podstawą wgiętą, wyróżniająca je cechą jest wielkość, znacznie odbiegająca od pozostałych okazów, a także boki, z których jeden jest łukowaty, a drugi wgięty (**tabl. 16:1, 2**). Nie znaleziono jednoznacznych analogii dla tego typu grocików, jednak najbardziej zbliżone formą są do ostrzy stanowiących wierzchołki sztyletów konstrukcji segmentowej związanych z kulturą pucharów dzwonowatych ze stanowiska Marefy na Morawach (Budziszewski, Włodarczyk 2010, 54, ryc. 24:9) oraz ze stanowiska tej kultury w Supraślu, woj. podlaskie (Wawrusiewicz 2015, 69). Podobny sposób formowania zbrojników typowy jest także dla kultury ceramiki sznurowej. Forma i wielkość tych narzędzi jest być może cechą wschodnią – można je porównać ze zbrojnikami o łukowatych ostrzach – wczesnobrązowymi formami z terenu Białorusi.

Kolejną niewielką grupą grocików są zbrojniki o cechach mierzanowickich. Są to dwa okazy, jeden wykonano na wiórze, drugi na odłupku. Charakterystyczne dla nich jest usytuowanie wierzchołka zgodnie z osią półsurowca – w części sęczkowej (**tabl. 16:9, 10**).

Za trzcinieckie z kolei można uznać trzy grociki trzoneczkowate (Libera 2001, tabl. XVIII). Trójkątne grociki pokryte retuszem rynienkowatym, a wykonane na wiórach także można wiązać z tą kulturą. Większe okazy zachowały się niestety fragmentarycznie (**tabl. 16:15, 16**). Jednak ze względu na rodzaj retuszu dokonano analogicznych ustaleń kulturowych. Ten charakterystyczny retusz pojawia się także na ostrzach. Retusze rynienkowate i pseudorynienkowate uznawane są za typowe dla zespołów eneolitycznych i wczesnobrązowych (Libera, Zakościelna 2013, 228). Retuszami tego typu formowano także, wiązane z neolitem, wiórowce, formy nożowate i zgrzebła (**tabl. 31:1-4; 42:1-7**). Z kolei analogiczne do obserwowanych w Sośni przekłuwacze pojawiają się na

południu Litwy w kulturze trzcinieckiej (Rimantiene, Ostrauskas 1998, 209). Jedno charakterystyczne ostrze z Sośni można wiązać z kulturą niemieńską (**tabl. 42:7**). Widoczny jest na nim inny sposób formowania powierzchni. Zabytki tego typu zwane są też płoszczami, ale odbiegają od standardowej formy i nie posiadają trzonka. Podobny okaz odkryto na stanowisku Sośnia 1 (Więckowska, Kempisty 1970, ryc. 15, tabl. VIII:17, 18). Analogiczny charakter retuszu można także obserwować na narzędziach z Augustowa z wykopu z ceramiką późno niemieńską (Sulgostowska 1978, 196, ryc. 12). Na Białorusi identycznie retuszowany przekłuwacz odkryto na stanowisku związanym z fazą łysogórską kultury niemieńskiej – środkowym neolitem.

Stanowisko Sośnia „Szwedzki Most”, podobnie jak i Sośnia stan 1, różni się frekwencją niektórych wyrobów od stanowisk wschodnich. Pojawiają się tu trapezy i zbrojniki typu Sośnia, których nie ma na stanowiskach białoruskich. Tam natomiast jest wiele ciosaków i siekier, które w Sośni są nieliczne (Kempisty, Więckowska 1983, 83). Z kulturą trzciniecką wiążą się także wyroby wykonane techniką łuszczniową. Podobną technikę wykorzystują także społeczności niemieńskie, a ze względu na ich znaczną przewagę ilościową prawie całą grupę narzędzi i rdzeni o cechach neolitycznych, a także łuszcznie i półsurowiec uzyskany techniką łuszczniową uznano za związane z kulturą niemieńską (Kempisty, Więckowska 1983).

Niejednoznaczność przywołanych określeń kulturowych wynika z dużej różnorodności osadnictwa na tym terenie, a także z różnych technologii krzemieniarskich stosowanych przez społeczności kultury niemieńskiej, która była jednostką synkretyczną i bytowała na tym terenie przez długi okres (Wawrusiewicz 2015, 157).

Schyłkowy neolit na rubieżach strefy leśnej Europy Wschodniej stanowi domenę kultur subneolitycznych i ceramiki sznurowej. Dla kultury ceramiki sznurowej brakuje dat radiowęglowych z tego terenu. Jej chronologię opiera się na danych z terenów sąsiednich 2500-1850 p.n.e. (Maślińska-Marcinkowska 2005, 177).

We wczesnej epoce brązu funkcjonowały tu nadal społeczności kultury niemieńskiej wraz zewnętrznym substratem kulturowym, jakim była należąca do kręgu episznurowego – kultura mierzanowicka, która pojawia się tu sto lat później niż na terenach południowych. Okres brązu w północno-wschodniej Polsce datowany jest: 1950-1370 BC (1950-1700 – I okres brązu, 1700-1350 – II okres brązu) (Dąbrowski 1997, 88). Kultura ta znana jest na Podlasiu z kilkudziesięciu stanowisk (Maślińska-Marcinkowska 2005, 177). Do najbardziej dystyngtywnych materiałów należą pozyskane w Słochach Annapolskich – wydma Czerwony Borek. Natomiast w Grodzisku stan. 3, odkryto sztylet krzemienno wykonany z krzemienia

wołyńskiego, podobny do okazów pochodzących pochodzące z Sośni (Głosik, Kowalski 1975, 92).

Zagadnienie występowania płoszczy na Podlasiu wiąże się zarówno z okazami związanymi z kulturą mierzanowicką, pochodzącymi z Wołynia i wykonanymi z krzemienia wołyńskiego, jak i z wykonanymi z lokalnego surowca płoszczami łączonymi z późną kulturą niemieńską. Co ciekawe, jedno z płoszczy ze zbioru z Sośni pojawiło się tu jako domieszka – pierwotnie narzędzie to było w zbiorach Glogera z Moszczanicy na Wołyniu, które otrzymał w darze od Ludwika Pawłowskiego (Pawłowski 1936, 75). W 2001 r. Jerzy Libera pisał o kontrowersjach, jakie budzi sposób taksonomicznego przyporządkowania i geneza bifacjalnych ostrzy produkowanych na Wołyniu (Libera 2001, 81-83). Powyższe płoszcza z Sośni podzielono typologicznie wg opracowania wspomnianego badacza. Wytwarzane na Wołyniu płoszcza łączy się z grupą gródecko-zdobicką kultury mierzanowickiej. Są to formy smukłe lub krępe o trójkątnych lub liściowatych ostrzach, o słabo wydzielonych ostrzach. Grupa ta rozpoczęła produkcję tych ostrzy we wczesnej fazie tej kultury, tj. przed połową XVIII w BC. W tym też okresie płoszcza pojawiają się w Małopolsce w bezceramicznych skurczonych pochówkach tej kultury i na Podlasiu (Grodzisk, Sośnia – Kadrow, Machnik 1997, 1-16). Obecność tych zabytków na Podlasiu łączy się z osadnictwem fazy wczesnej w Słochach Annapolskich. Groty z Sośni mają analogie wśród tych z Czerniczyna i Torczyna (Czopek 1985, 385). Na Podlasiu pojawiają się także smukłe groty trzoneczkowate (Wieczorki, Juchnowiec), które mają analogie zarówno na stanowisku w Czerniczynie jak i w ośrodku smoleńsko-wałdajskim na nizinie wschodnio-europejskiej (Antoniewicz 1936, 155). Krzemień wołyński należy do krzemieni kredowych, które na całym obszarze ich występowania są makroskopowo podobne. Zwrócić jeszcze należy uwagę na to, że płoszcza z Sośni, oprócz okazu z Moszczanicy, są wykonane z podobnego kredowego surowca, jak występująca w kolekcji siekierka – być może nie jest ona sznurowa, a mierzanowicka (**tabl. 17:13**). W Majdanie Mokwińskim, który jest stanowiskiem na Polesiu Wołyńskim związanym z kulturą mierzanowicką i synchronizowanym z wczesnymi fazami tej kultury w Małopolsce (Libera 2001, 80), także współwystępują płoszcza z trapezowatymi siekierkami o przekroju soczewkowatym (Ginter, Rogozińska-Goszczyńska 1965, tabl. IX-X). Wspomnianą siekierkę wiązać można ogólnie z kręgiem kultur sznurowych, gdyż nie ma pewności czy jest sznurowa, czy mierzanowicka, czy

trzcinięcka). Siekierka z Sośni była przerabiana podobnie, jak z Majdanu Mokwińskiego, gdzie zabiegom naprawczym poddawano narzędzia z retuszem powierzchniowym i gładzone (Ginter, Rogozińska-Goszczyńska 1965, 54).

Według Libery płoszcza można wiązać z wczesną fazą kultury mierzanowickiej (Libera 2001, 8). Z początkiem fazy klasycznej kultury mierzanowickiej kończy się prawdopodobnie masowy napływ importów z Wołynia, zaczyna się wytwarzanie podobnych form z lokalnego surowca i najczęściej są to formy bez trzonka (Libera 2001, 108).

W późniejszym okresie na tym terenie formuje się swoista wspólnota pogranicza reprezentowana przez trzcinięcki krąg kulturowy. Podobnie jak społeczność kultury niemieńskiej, ludność trzcinięcka osiedla się nad brzegami rzek, jednak nie trzyma się ich tak ściśle tylko wchodzi w głąb łądu, np. na Wysoczną Białostocką. Społeczności trzcinięckie wywodzą się w znacznym stopniu z subneolitycznego podłoża. Funkcjonujące tu równoległe społeczeństwa kultury niemieńskiej i kultury ceramiki sznurowej stanowiły jeden z podstawowych substratów kształtujących trzcinięcki krąg kulturowy (Dąbrowski 1997, 90). Kultura trzcinięcka znana jest z tych terenów dzięki m.in. badaniom Glogera, który wielokrotnie penetrował piaszczyste brzegi Narwi, Śliny i Nurca, (Gloger 1973; Maślińska-Marcinkowska 2005, 180). W latach dwudziestych XIX w. zbierał materiały z wydm w dolinie Bugu, a także prowadził badania wykopaliskowe w Hryniewiczach Wielkich i Słochach Annapolskich (Szmit 1929, 31-33). Ze społecznością trzcinięcką, podobnie jak i z niemieńską łączy się zabytki krzemienne wykonane metodą obróbki łuszczeniowej. Technika ta stanowi podstawową technikę pozyskiwania surowca w krzemieniarstwie niższych ugrupowań Trzcinięckiego Kręgu Kulturowego (Makarowicz 2010; Wawrusiewicz 2013, 76).

Przytoczona interpretacja kulturowa wynika z analizy porównawczej i z uwagi, iż dotyczy zbioru powierzchniowego, nie należy jej przypisywać przesadnej wartości poznawczej. Tym bardziej, że omawiane kultury, tj. kundajaska i niemieńska szczególnie w swojej fazie mezolitycznej są niejasno określone i zaciera się indywidualny obraz tych kultur, które mogą pokrywać się też terytorialnie (Więckowska, Chmielewska 2007, 48). Szereg wydzielonych jednostek kulturowych jest na tyle pojemnych, że można do nich zaliczać różne narzędzia. Podział kulturowy utrudnia też to, że społeczności mezolityczne i neolityczne stosują podobną technologię w krzemieniarstwie.

WYKAZ SKRÓTÓW:

WA Wiadomości Archeologiczne, Warszawa.

LITERATURA

- Antoniewicz W.
1936 *O kilku oszczepach krzemiennych znalezionych na ziemiach polskich*, Światowit 16, 145-158.
- Bryńczak B.
2001 *Epoka kamienia na obszarze regionu siedleckiego*, [w:] B. Bryńczak, P. Urbańczyk (red.), *Najstarsze dzieje Podlasia w świetle źródeł archeologicznych*, Siedlce, 22-50.
- Budziszewski J., Włodarczak P.
2010 *Kultura pucharów dzwonowatych na Wyżynie Małopolskiej*, Kraków
- Cyrek K., Grygiel R., Nowak K.
1985 *Mezolit ceramiczny w środkowej i północno-wschodniej Polsce i jego związki z neolitycznymi kulturami niżowymi*, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna 29, 5-70.
- Czarniański M. M.
1966 *Niekatoryje itigi izučenia neolitičeskich posielenij belorusskogo Poneman'ja*, Drevnosti Belorussii, 83-97.
- Czopek S.
1985 *Problematyka badawcza południowo-wschodniej strefy kultury przeworskiej*, Archeologia Polski 30, 367-410.
- Dąbrowski J.
1997 *Epoka brązu w północno-wschodniej Polsce*, Białystok.
- Domańska L.
1990 *Kaukasko-nadczarnomorskie wzorce kulturowe w rozwoju późnomezolitycznych społeczeństw Niżu strefy pogranicza Europy wschodniej i środkowej*, Studia i Materiały do Dziejów Kujaw 5.
- Frączek M., Kalicki T., Wawrusiewicz A., Sanko A. F.
2018 *Kontekst Środowiskowy i stratygrafia stanowiska archeologicznego Lipowo w Bolinie Biebrzy (NE Polska)*, Acta Geographica Lodziensia 107, 25-37.
- Galiński T.
2002 *Spółeczeństwa mezolityczne. Osadnictwo, gospodarka, kultura ludów łowieckich w VIII-IV tys. p.n.e. na terenach Europy*, Biblioteka Naukowa Muzeum Narodowego w Szczecinie. Seria archeologiczna, Szczecin.
- Gaskevič D.
2001 *Neolitizaciâ Pivdenного Polissâ: harakter ta naprâмки mižkul' turnih kontaktiv*, [w:] J. Czebreszuk, M. Kryvalcevič, P. Makarowicz (red.), *Od neolityzacji do początków epoki brązu*, Poznań, 61-72.
- Ginter B., Rogozińska-Goszczyńska R.
1965 *Przyczynki do poznania wschodnich grup ceramiki sznurowej (na podst. stanowiska w Majdanie Mokwińskim, pow. Kostopol. U.S.R.R.)*, Materiały Archeologiczne 6, 33-66.
- Gloger Z.
1873 *Osady nad Niemnem i na Podlasiu z czasów użytku krzemienia*, WA 1, 97-124.
- Głosik J., Kowalski K.
1975 *Katalog materiałów zabytkowych Pogotowia Archeologicznego za 1971 r.*, WA 39, 90 -101.
- Gumiński W.
2001 *Kultura Zedmar. Na rubieży neolitu „zachodniego”*, [w:] J. Czebreszuk, M. Kryvalcevič, P. Makarowicz (red.), *Od neolityzacji do początków epoki brązu*, Poznań, 133-152.
- Józwiak B.
2003 *Spółeczności subneolitu wschodnio-europejskiego na Niżu Polskim w międzyrzeczu Odry i Wisły*, Poznań.
- Józwiak B., Domaradzka L.
2011 *Studia nad osadnictwem spółeczności subneolitycznych w Polsce północno-wschodniej. Zarys problematyki*, [w:] U. Stankiewicz, A. Wawrusiewicz (red.), *Na rubieży kultur. Badania nad okresem neolitu i wczesną epoką brązu*, Białystok, 87-101.
- Kadrow S., Machnik J.
1997 *Kultura Mierzanowicka. Chronologia, taksonomia i rozwój przestrzenny*. Kraków.
- Kempisty E.
1973 *Kultura ceramiki „grzebykowo-dołkowej” na Mazowszu i Podlasiu*, WA 38, 3-70.
1983 *Neolityczne kultury strefy leśnej w północnej Polsce*, [w:] *Problemy epoki kamienia na Pomorzu*, Słupsk, 175-199.
- Kempisty E., Sulgostowska Z.
1991 *Osadnictwo paleolityczne, mezolityczne i paraneolityczne w rejonie Wóźnej Wsi, woj. łomżyńskie*, Polskie Badania Archeologiczne 30, Warszawa.
- Kempisty E., Więckowska H.
1983 *Osadnictwo z epoki kamienia i wczesnej epoki brązu na stanowisku I w Sośni, woj. Łomżyńskie*, Polskie Badania Archeologiczne 22, Warszawa.

- Koltsov L. V., Zhilin M. G.
1999 *Tanged point cultures in the upper Volga Basin*, [w:] *Tanged points cultures in Europe*, Lublin, 346-360.
- Konymin V.
1999 *Final'nyj paleolit i mezolit verhnego Podneprov'â*, [w:] *Tanged points cultures In Europe*, Lublin, 256- 265.
- Kowalewski M., Przeździecki M.
2017 *Chronologia względna źródeł krzemiennych*, [w:] A. Wawrusiewicz, T. Kalicki, M. Przeździecki, M. Fraczek, D. Manasterski, *Grądy-Woniecko. Ostatni łowcy-zbieracze znad środkowej Narwi*, Białystok, 176-180.
- Kowalski S.
1992 *Uwagi na temat warsztatu naukowego prahistoryka w wizji badawczej i poglądach Stefana Krukowskiego*. Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. Prof. Władysława Szafera. 6, Ojców, 87-94.
- Kuncevičius A.
2008 *Pierwotne osadnictwo na obszarze dzisiejszej Litwy*, [w:] Z. Kiaupa, J. Kiaupienė, A. Kuncevičius (red.), *Historia Litwy. Od czasów najdawniejszych do 1795 roku*, Warszawa.
- Libera J.
1995 *Późny paleolit i mezolit środkowowschodniej Polski. Część pierwsza analiza*, Lublin.
2001 *Krzemienne formy bifacjalne na terenach Polski i Zachodniej Ukrainy. (Od Środkowego neolitu do wczesnej epoki żelaza)*, Lublin.
- Libera J., Zakościelna A.
1986 *Mezolityczne stanowisko w Barakach Starych, gm. Zaklików, woj. Tarnobrzeg*, Sprawozdania Archeologiczne 38, 9-30.
2013 *Retusz ryńienkowaty w eneolicie i wczesnej epoce brązu na ziemiach polskich*, [w:] M. Nowak, D. Stefański, M. Zając (red.), *Retusz - jak i dlaczego? „Wieloperspektywiczność elementu twarżowego”*, Kraków, 215-239.
- Makarowicz P.
2010 *Trzciniecki krąg kulturowy - wspólnota pogranicza Wschodu i Zachodu Europy*, Poznań.
- Maślińska-Marcinkowska A.
2005 *Osadnictwo z neolitu i wczesnej epoki brązu na Nizinie Północnopodlaskiej* [w:] W. Borkowski, M. Zalewski (red.), *Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach*, 5. Warszawa, 167-196.
- Obuchowski W.
2003 *Zabytki krzemienne i kamienne od paleolitu do wczesnej epoki żelaza z terenów Białorusi w zbiorach Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie*, Warszawa.
- Pawłowski A.
1936 *Wykopaliska Moszczanickie (TROUVAILLES DE MOSZCZANICA EN VOLHYNIE)*, Światowit 16, 174-182.
- Rimantiene R.
1971 *Paleolit I mezolit Litvy*, Vilno.
Rimantiene R., Ostrauskas T.
1998 *Dem Trzciniec gleichzeitige Siedlungen in Litauen*, [w:] A. Koško, J. Czebreszuk (red.), *Trzciniec - system kulturowy czy interkulturowy proces?*, Poznań, 203-215.
- Sulgostowska Z.
1978 *Augustów-Wójtowskie Wólki, woj. suwalskie. Osada paleolityczna i neolityczna*, WA 43. z. 2, 173-209.
2005 *Kontakty społeczności późnopaleolitycznych i mezolitycznych między Odrą, Dźwiną a Dnieprem. Studium dystrybucji wytworów ze skał krzemionkowych*, Warszawa.
- Schild R.
1975 *Późny paleolit*, [w:] *Prahistoria ziem polskich 1*, Wrocław.
- Szmit Z.
1929 *Badania osadnictwa epoki kamiennej na Podlasiu*, WA 10, 36-117.
- Szymczak K.
1992 *Północno-wschodnia prowincja surowcowa kultury świderskiej*, Łódź
1995 *Epoka kamienia Polski północno-wschodniej na tle środkowoeuropejskim*, Warszawa
- Wawrusiewicz A.
2011 *Okres neolitu i wczesnej epoki brązu na Podlasiu. Stan i perspektywy badań*, [w:] U. Stankiewicz, A. Wawrusiewicz (red.), *Na rubieży kultur. Badania nad okresem neolitu i wczesną epoką brązu*, Białystok, 13-36.
2013 *Jeroniki, stanowisko 2 - osada społeczności trzcinieckiego kręgu kulturowego w województwie podlaskim*, Materiały Archeologiczne 39, 67-102.
- Wawrusiewicz A., Januszek K., Manasterski D.
2015 *Obiekty obrzędowe Pucharów Dzwonowatych z Supraśla. Złożenie darów-przejęcie terenów czy integracja kulturowa?*, Białystok.
- Wawrusiewicz A., Kalicki T., Przeździecki M., Fraczek M., Manasterski D.
2017 *Grądy-Woniecko. Ostatni łowcy-zbieracze znad środkowej Narwi*. Białystok.
- Więckowska H.
1969 *Zagadnienie zróżnicowań kulturowych w mezolice Polski*, Światowit 30, 24-115.
- Więckowska H. Chmielewska M.
2007 *Materiały z badań osadnictwa mezolitycznego w mikroregionie Luta, województwo lubelskie*, Warszawa.

- Więckowska H. Kempisty E.
1970 *Badania Archeologiczne we wsi Sośnia, pow. Grajewo*, WA 35/2, 164-199.
- Zaliznák L. L.
1999 *Nasielenie Polesija v mezolitie*. Kiev.
1999 *Tanged point cultures in the Western Part of Eastern Europe*, Lubelskie Materiały Archeologiczne 13, 202-294.
2001 *Kul'turno-istorični zv'ázki Polissá i problema jogo neolitizaciï*, [w:] J. Czebreszuk, M. Kryvalcevič, P. Makarowicz (red.) *Od neolityzacji do początków epoki brązu*, Poznań, 15-28.

IV. 5. ANALIZA TRASEOLOGICZNA WYBRANYCH INWENTARZY

Katarzyna Pyżewicz

Badaniom traseologicznym poddano 50 artefaktów krzemiennych pochodzących ze stanowiska Sośnia „Szwedzki Most”. W grupie tej znalazły się różnego typu formy retuszowane – grociki, skrobacze, drapacze, rylce, wiórowce, przekłuwacze, wióry retuszowane, wkładka, nóż, ostrze oraz siekiera. Wybór materiałów przeznaczonych do badań traseologicznych dokonany został przez Agnieszkę Dziedzic.

Metoda badań traseologicznych związana była z zastosowaniem mikroskopu metalograficznego Nikon LV150 oraz mikroskopu cyfrowego Keyence VH-Z100R. Powierzchnie krzemienne analizowane były przy zastosowaniu powiększeń rzędu 50x do 400x. Potencjalne ślady użytkowe, technologiczne czy też podepozycyjne wskazujące na stan zachowania zabytków, rejestrowane były przy zastosowaniu wyłącznie mikroskopu cyfrowego Keyence VH-Z100R. Należy dodać, że wszystkie artefakty, tuż przed przeprowadzeniem analizy mikroskopowej, przemyto czystym acetonem, w celu usunięcia tłustych śladów, powstałych m.in. na skutek kontaktu ze skórą ludzką. Obraz mikroskopowy interpretowany był w odniesieniu do standardowej wiedzy na temat śladów użytkowych, technologicznych czy też podepozycyjnych (por. Keeley 1980; Moss 1983; Vaughan 1985; Levi Sala 1996; Juel Jensen 1988; Van Gijn 1990, Rots 2010).

W wyniku przeprowadzonych analiz (tabela 1), uznać należy, że powierzchnie wszystkich artefaktów uległy silnym przeobrażeniom w wyniku działalności czynników podepozycyjnych, co w praktyce zniszczyło wszystkie potencjalne mikroskopowe ślady użytkowe, które przede wszystkim występują w postaci dystynktywnych wyświeceń. Główny efekt, to powstanie intensywnej błyszczącej patyny, która odnotowana została na wszystkich analizowanych okazach, jak i też niejednokrotnie białawej. Ich genezę wiąże się przede wszystkim z działalnością czynników

naturalnych – fizycznych i mechanicznych, wpływających na wygląd okazów krzemiennych już po ich depozycji. Rodzaj patyny zwykle zależy od właściwości środowiska, takich jak kwasowość, zasadowość i wilgotność (m.in. Plisson, Mauger 1988; Van Gijn 1990, 51-53; Kamińska, Szymczak 1994; Levi Sala 1996, 71; Burrioni et al. 2002). Z kolei uszczegółwiając dane dotyczące formowania się błyszczącej patyny, można uznać, że wiąże się ten proces przede wszystkim z czynnikami mechanicznymi i najpewniej chemicznymi, czyli działalnością wody i przesuwania się sedimentu, piasku (Plisson, Mauger 1988; Van Gijn 1990, 53; Levi Sala 1993; 1996, 31-32, 71). To z kolei odpowiada charakterowi stanowiska Sośnia „Most Szwedzki” i kontekstowi zalegania artefaktów krzemiennych. Dodać należy, że pojedyncze okazy uległy również przepaleniu, co także spowodowało zniszczenie potencjalnych śladów użytkowych.

Spśród całej grupy przeanalizowanych artefaktów jedynie cztery z nich odznaczają się śladami powstałymi w wyniku działalności ludzkiej. Na trzech formach krzemiennych odnotowano mikroskopowe ślady liniowe będące efektem formowania narzędzi. Zarysowania te niejako wychodzą z negatywów łusek kształtujących retusze. W dwóch przypadkach (MAK/1988 nr 28 i MAK/1113 nr 42) jest to retusz formujący łuskowiska rylców. Trzeci okaz, to wkładka (MAK/2717 nr 7), która charakteryzuje się analogicznymi śladami, które powiązać należy z formowaniem przebiegu dłuższych krawędzi. Opiswane znamiona powstały w efekcie użycia kamiennego retuszera w kształcie nadawania ostatecznej formy rylców i wkładki. Czwartym zabytkiem, na powierzchni którego zarejestrowano ślady inne niż powstałe w wyniku działalności czynników podepozycyjnych, jest siekiera krzemiona (MAK/2905 nr 25). Mimo intensywnej patyny błyszczącej, na części jej powierzchni widoczne są ślady występujące w postaci zaoblen i starc wystających powierzchni

- głównie grani międzynegatywowych, a także punktów intensywnych wybłyszczeń. Oba typy znamion grupują się w części obuchowej siekiery, a ich granica przebiega mniej więcej wzdłuż 1/3 wysokości artefaktu. Najprawdopodobniej opisane ślady można wiązać z zastosowaniem w sposób intensywny czy też długotrwały oprawy siekiery krzemiennej

wykonanej przynajmniej częściowo z miękkiego surowca organicznego.

Instytut Archeologii UAM
ul. Uniwersytetu Poznańskiego 7
61-614 Poznań
pyzewicz@amu.edu.pl

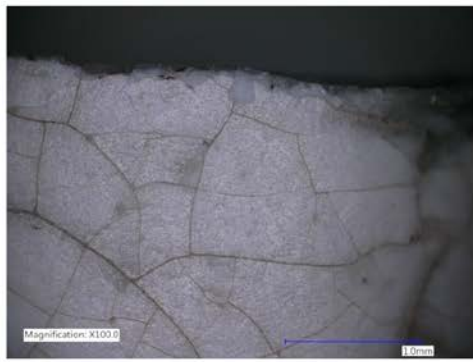
Tabela 1. Sośnia „Szwedzki Most”. Wyniki analiz mikroskopowych zabytków krzemienych.

Nr inw.	Typ	Obraz mikroskopowy	Rycina
nr 1 MAK/1996	Skrobacz	przepalenie + silna błyszcząca patyna	1: 1
nr 2 MAK/1996	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	1: 2
nr 3 MAK/1996	Skrobacz	silna błyszcząca patyna oraz biaława	1: 3
nr 4 MAK/1996	Skrobacz	silna błyszcząca patyna oraz biaława	1: 4
nr 5 MAK/2717	Skrobacz	silna błyszcząca patyna oraz biaława	1: 5
nr 6 MAK/2717	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	1: 6
nr 7 MAK/2717	Wkładka	silna błyszcząca patyna; ślady technologiczne	1: 7
nr 8 MAK/2717	Wiór retuszowany	silna błyszcząca patyna	1: 8
nr 9 MAK/2725	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	2: 1
nr 10 MAK/2726	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	2: 2
nr 11 MAK/2726	Drapacz	silna błyszcząca patyna	2: 3
nr 12 MAK/2093	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	2: 4
nr 13 MAK/2093	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	2: 5
nr 14 MAK/2723	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	2: 6
nr 15 MAK/2093	Drapacz	błyszcząca patyna	2: 7
nr 16 MAK/2093	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	2: 8
nr 17 MAK/2093	Drapacz	przepalenie + silna błyszcząca patyna	3: 1
nr 18 MAK/2093	Drapacz	silna błyszcząca patyna	3: 2
nr 19 MAK/2093	Skrobacz	błyszcząca patyna	3: 3
nr 20 MAK/2093	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	3: 4
nr 21 MAK/2093	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	3: 5
nr 22 MAK/2093	Skrobacz	przepalenie + błyszcząca patyna	3: 6
nr 23 MAK/2723	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	3: 7
nr 24 MAK/2725	Drapacz	przepalenie + silna błyszcząca patyna	3: 8
nr 25 MAK/2905	Siekiera	błyszcząca patyna; ślady oprawy; ślady szlifowania	4: 1-7
nr 26 MAK/1988	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	4: 8
nr 27 MAK/1988	Skrobacz	silna błyszcząca patyna	5: 1
nr 28 MAK/1988	Rylec	silna błyszcząca patyna; ślady technologiczne	5: 2
nr 29 MAK/1988	Wiórowiec	silna błyszcząca patyna	5: 3
nr 30 MAK/1988	Wiórowiec	silna błyszcząca patyna	5: 4
nr 31 MAK/1988	Przekłuwacz	silna błyszcząca patyna	5: 5
nr 32 MAK/2725	Przekłuwacz	silna błyszcząca patyna	5: 6
nr 33 MAK/2725	Przekłuwacz	silna błyszcząca patyna	5: 7

nr 34 MAK/2905	Przekłuwacz	silna błyszcząca patyna	5: 8
nr 35 MAK/2093	Przekłuwacz	silna błyszcząca patyna	6: 1
nr 36 MAK/2093	Nóż	silna błyszcząca patyna	6: 2
nr 37 MAK/1996	Wiór retuszowany	błyszcząca patyna; ślady szlifowania	6: 3
nr 38 MAK/1996	Wiór retuszowany	silna błyszcząca patyna	6: 4
nr 39 MAK/1996	Wiór retuszowany	silna błyszcząca patyna	6: 5
nr 40 MAK/1996	Wiór retuszowany	silna błyszcząca patyna	6: 6
nr 41 MAK/1113	Rylec	silna błyszcząca patyna	6: 7
nr 42 MAK/1113	Rylec	przepalenie + silna błyszcząca patyna; ślady technologiczne	6: 8
nr 43 MAK/1113	Rylec	silna błyszcząca patyna	7: 1
nr 44 MAK/1113	Rylec	silna błyszcząca patyna	7: 2
nr 45 MAK/1113	Rylec	silna błyszcząca patyna	7: 3
nr 46 MAK/1113	Rylec	silna błyszcząca patyna	7: 4
nr 47 MAK/2905	Grocik trójkątny	silna błyszcząca patyna	7: 5
nr 48 MAK/2905	Grocik trójkątny	silna błyszcząca patyna	7: 6
nr 49 MAK/2717	Grocik trójkątny	silna błyszcząca patyna	7: 7
nr 50 MAK/1996	Ostrze	błyszcząca patyna	7: 8

LITERATURA:

- Burroni D., Donahue R. E., Pollard A. M.
2002 *The Surface Alteration Features of Flint Artefacts as a Record of Environmental Processes*, Journal of Archaeological Science 29, 1277-1287.
- Juel Jensen H.
1988 *Functional Analysis of Prehistoric Flint Tools by High-Power Microscopy: A Review of West European Research*, Journal of World Prehistory 2 (2), 53-87.
- Kamińska J., Szymczak K.
1994 *Patyna powierzchni zabytków krzemienych jako wyznacznik chronologiczny*, Światowit 39, 215-223.
- Keeley L.H.
1980 *Experimental Determination of Stone Tool Uses: a Microwear Analysis*, Chicago.
- Levi Sala I.
1993 *Use-Wear Traces: Process of Development and Post-depositional alterations*, [w:] P. C. Anderson, S. Beyries, M. Otte, H. Plisson (red.), *Traces et fonction, les gestes retrouvés*. Actes du colloque international de Liège, 8-9-10 décembre 1990, Liège, 401-416.
- 1996 *A Study of Microscopic Polish on Flint Implements*, Oxford.
- Moss E.
1983 *The Functional Analysis of Flint Implements. Pincevent and Pont d'Ambon: Two Cases from the French Final Paleolithic*, Oxford.
- Plisson H., Mauger M.
1988 *Chemical and mechanical alteration of microwear polishes: An experimental approach*, Helinium 28, 3-16.
- Rots V.
2010 *Prehension and Hafting Traces on a Flint Tools. A Methodology*, Leuven.
- Van Gijn A. L.
1990 *The wear and tear of flint. Principles of functional analysis applied to Dutch Neolithic assemblages*, Leiden.
- Vaughan P. C.
1985 *Use-Wear Analysis of Flaked Stone Tools*, Tucson.



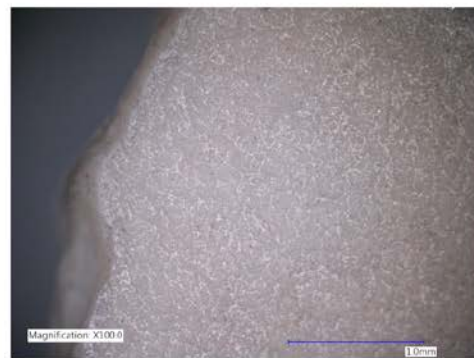
1



2



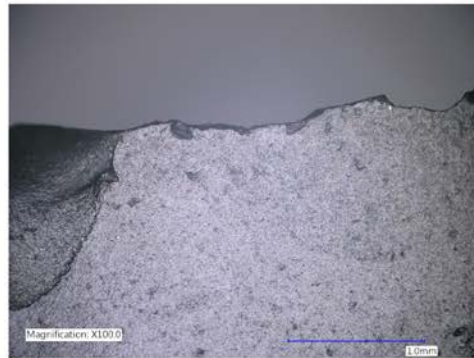
3



4



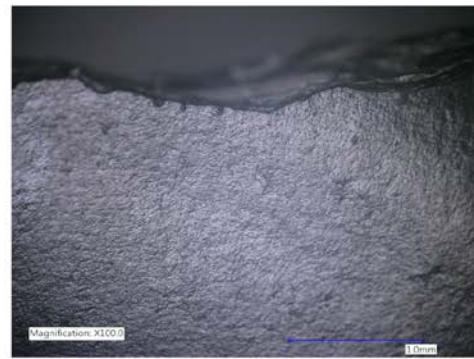
5



6



7



8

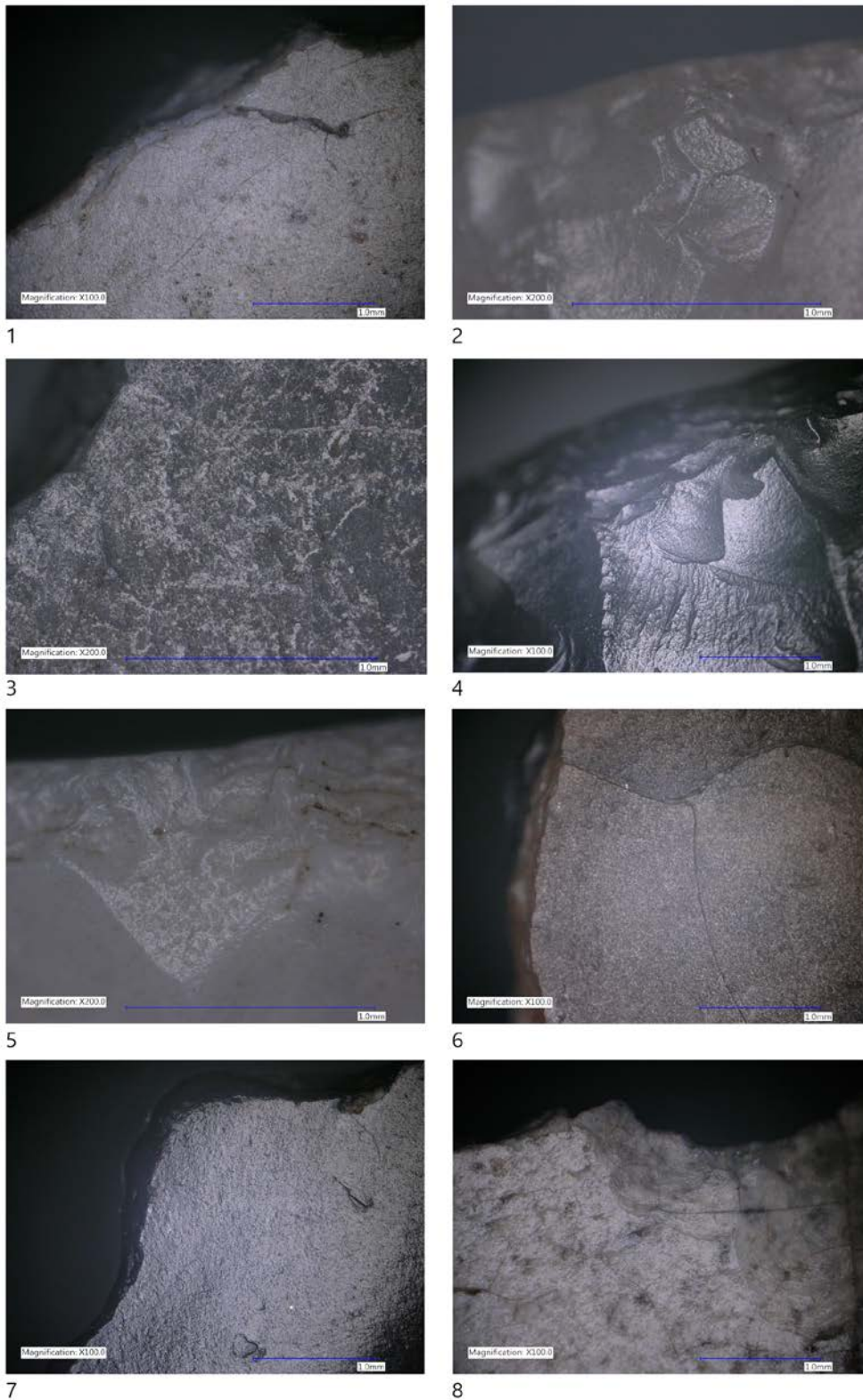
Ryc. 1. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1 - nr 1 MAK/1996; 2 - nr 2 MAK/1996; 3 - nr 3 MAK/1996; 4 - nr 4 MAK/1996; 5 - nr 5 MAK/2717; 6 - nr 6 MAK/2717; 7 - nr 7 MAK/2717; 8 - nr 8 MAK/2717

Fig. 1. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1 - no 1 MAK/1996; 2 - no 2 MAK/1996; 3 - no 3 MAK/1996; 4 - no 4 MAK/1996; 5 - no 5 MAK/2717; 6 - no 6 MAK/2717; 7 - no 7 MAK/2717; 8 - no 8 MAK/2717



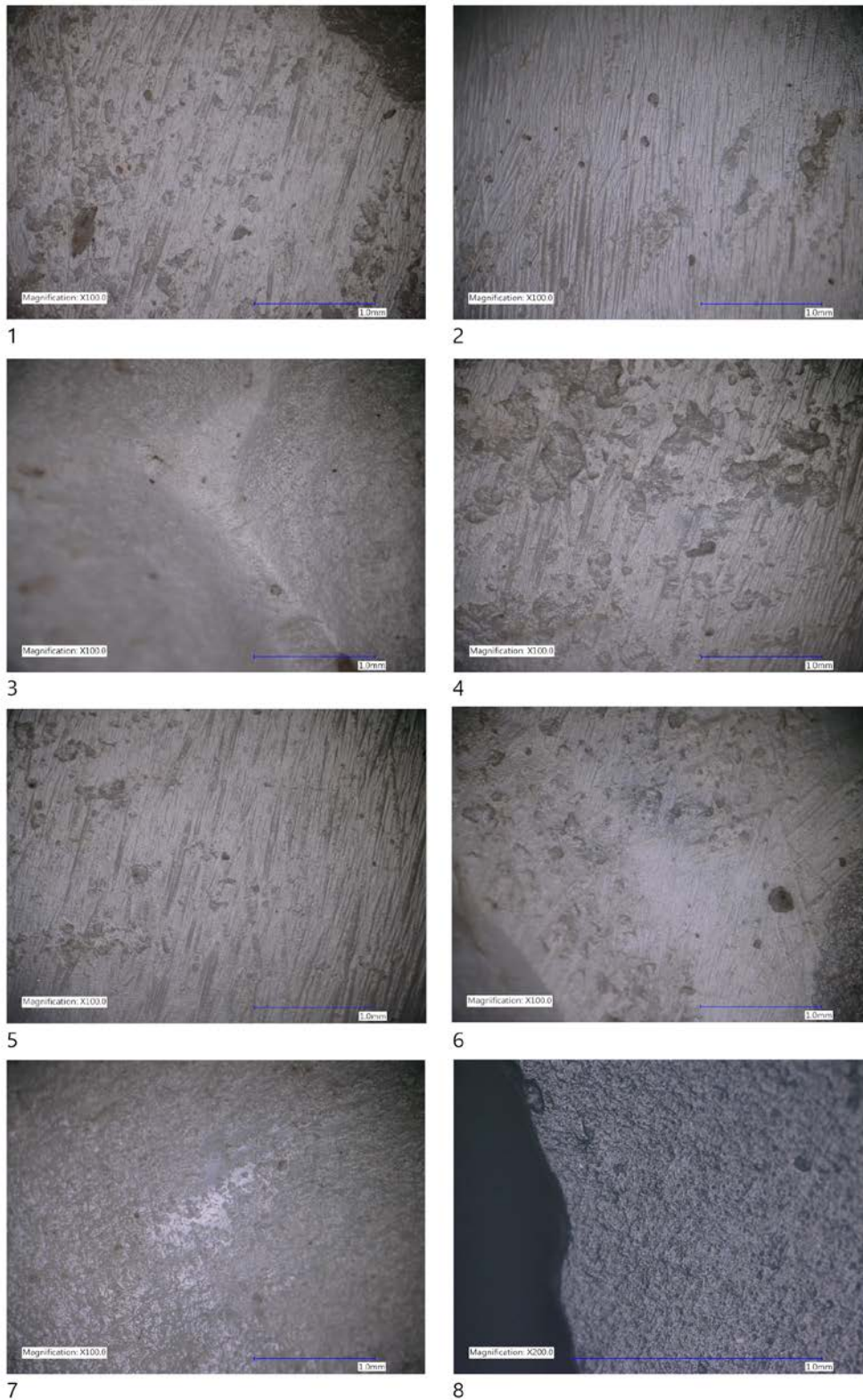
Ryc. 2. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1 - nr 9 MAK/2725; 2 - nr 10 MAK/2726; 3 - nr 11 MAK/2726; 4 - nr 12 MAK/2093; 5 - nr 13 MAK/2093; 6 - nr 14 MAK/2723; 7 - nr 15 MAK/2093; 8 - nr 16 MAK/2093

Fig. 2. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1 - no 9 MAK/2725; 2 - no 10 MAK/2726; 3 - no 11 MAK/2726; 4 - no 12 MAK/2093; 5 - no 13 MAK/2093; 6 - no 14 MAK/2723; 7 - no 15 MAK/2093; 8 - no 16 MAK/2093



Ryc. 3. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1 - nr 17 MAK/2093; 2 - nr 18 MAK/2093; 3 - nr 19 MAK/2093; 4 - nr 20 MAK/2093; 5 - nr 21 MAK/2093; 6 - nr 22 MAK/2093; 7 - nr 23 MAK/2723; 8 - nr 24 MAK/2725

Fig. 3. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1 - no 17 MAK/2093; 2 - no 18 MAK/2093; 3 - no 19 MAK/2093; 4 - no 20 MAK/2093; 5 - no 21 MAK/2093; 6 - no 22 MAK/2093; 7 - no 23 MAK/2723; 8 - no 24 MAK/2725

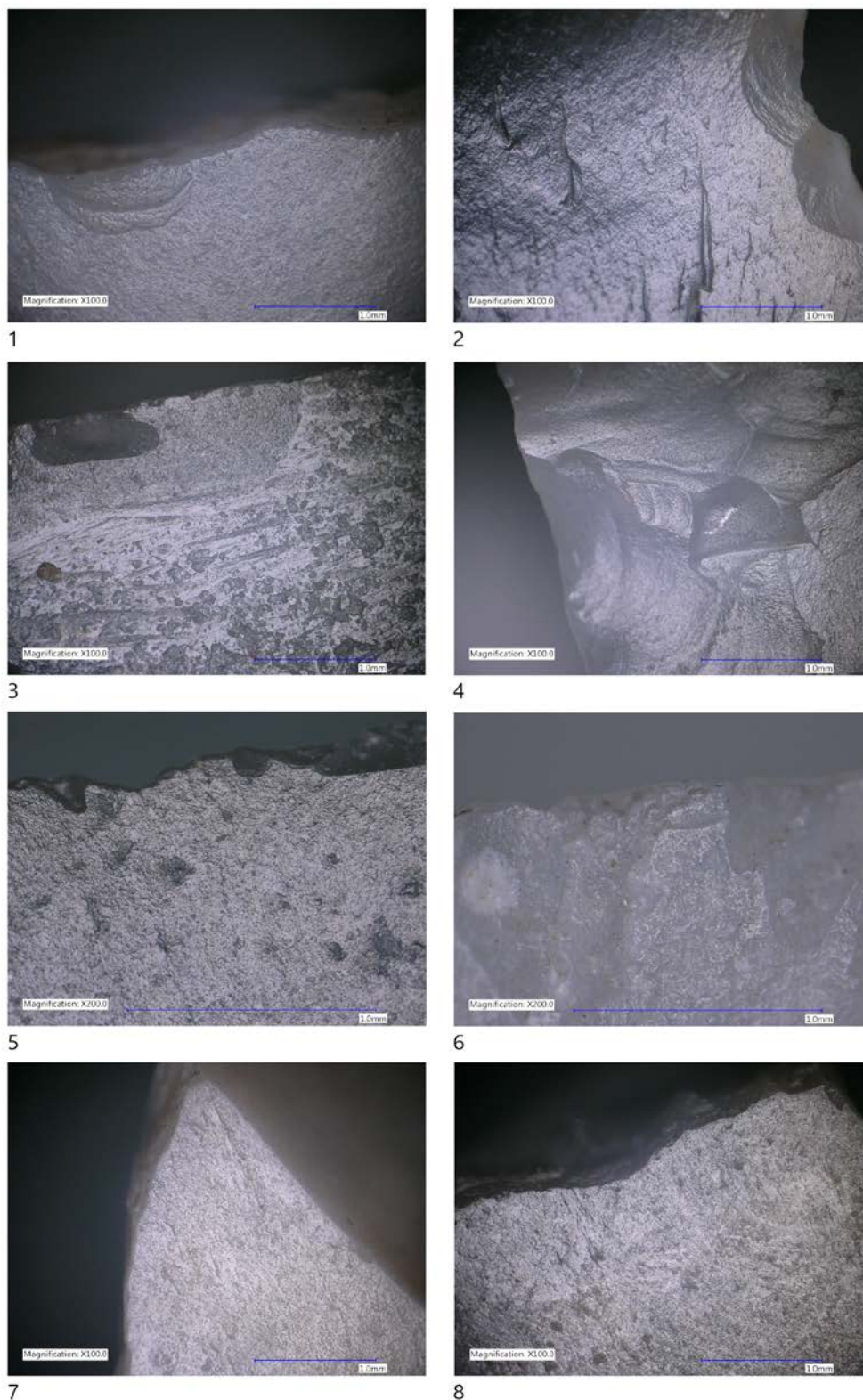


Ryc. 4. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1-7 - nr 25 MAK/2905; 8 - nr 26 MAK/1988
 Fig. 4. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1-7 - no 25 MAK/2905; 8 - no 26 MAK/1988



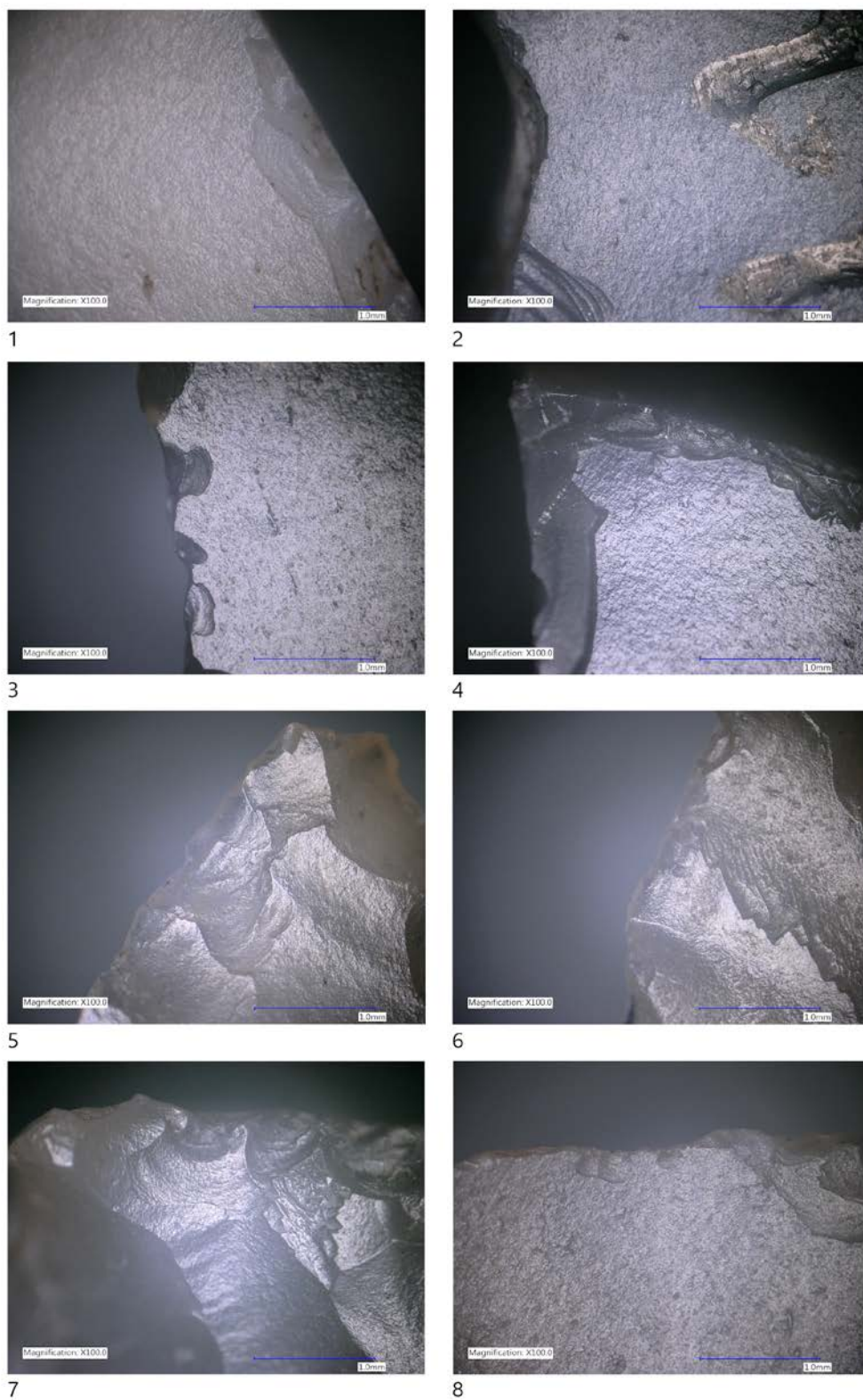
Ryc. 5. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1 - nr 27 MAK/1988; 2 - nr 28 MAK/1988; 3 - nr 29 MAK/1988; 4 - nr 30 MAK/1988; 5 - nr 31 MAK/1988; 6 - nr 32 MAK/2725; 7 - nr 33 MAK/2725; 8 - nr 34 MAK/2905

Fig. 5. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1 - no 27 MAK/1988; 2 - no 28 MAK/1988; 3 - no 29 MAK/1988; 4 - no 30 MAK/1988; 5 - no 31 MAK/1988; 6 - no 32 MAK/2725; 7 - no 33 MAK/2725; 8 - no 34 MAK/2905



Ryc. 6. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1 - nr 35 MAK/2093; 2 - nr 36 MAK/2093; 3 - nr 37 MAK/1996; 4 - nr 38 MAK/1996; 5 - nr 39 MAK/1996; 6 - nr 40 MAK/1996; 7 - nr 41 MAK/1113; 8 - nr 42 MAK/1113

Fig. 6. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1 - no 35 MAK/2093; 2 - no 36 MAK/2093; 3 - no 37 MAK/1996; 4 - no 38 MAK/1996; 5 - no 39 MAK/1996; 6 - no 40 MAK/1996; 7 - no 41 MAK/1113; 8 - no 42 MAK/1113



Ryc. 7. Sośnia „Szwedzki Most”. Ślady mikroskopowe. 1 - nr 43 MAK/1113; 2 - nr 44 MAK/1113; 3 - nr 45 MAK/1113; 4 - nr 46 MAK/1113; 5 - nr 47 MAK/2905; 6 - nr 48 MAK/2905; 7 - nr 49 MAK/2717; 8 - nr 50 MAK/1996

Fig. 7. Sośnia „Szwedzki Most”. Microscopic traces. 1 - no 43 MAK/1113; 2 - no 44 MAK/1113; 3 - no 45 MAK/1113; 4 - no 46 MAK/1113; 5 - no 47 MAK/2905; 6 - no 48 MAK/2905; 7 - no 49 MAK/2717; 8 - no 50 MAK/1996

**TRACEOLOGICAL ANALYSIS OF SELECTED FLINT ARTEFACTS
FROM THE "SZWEDZKI MOST" SITE IN SOŚNIA
ABSTRACT**

Katarzyna Pyżewicz

50 flint artefacts underwent the use-wear analysis using microscopes with large magnifications (from 50x to 400x). They were various retouched forms - arrowheads, scrapers, end-scrapers, burins, bladelets, awls, retouched blades, an inset, a knife, a point and an axe.

On the basis of carried out analyses it has to be stated that the surfaces of all artefacts were considerably transformed as a result of an intensive activity of post-deposit factors, which destroyed practically all potential microscopic utility traces. Intensive shining patina and also frequently whitish patina was found on all analysed specimens.

Among the entire group of analysed artefacts, only four show traces of human activity. Microscopic linear traces resulting from the process of tool making were found on three flint forms. On this basis it can be claimed that stone retouchers were used both for forming the retouched edge of two burins and for retouching the inset. On the surface of the axe traces were found that should be associated with the intensive or long-term application of a handle, at least in part, from a soft organic material, and which covered the head of the specimen up to about 1/3 of the height of the artefact.

IV.6. MONETY Z SOŚNI NAD BIEBRZĄ ZE ZBIORU GLOGERA

Karol Nawrot

W skład kolekcji Zygmunta Glogera z miejscowości Sośnia nad Biebrzą (pow. grajewski) wchodzi dwie monety. Starsza z nich to grosz pruski Zygmunta I wybity w 1533 r. w Toruniu. Moneta reprezentuje typ II, odmianę 5 według E. Kopickiego. Na jej awersie znajduje się popiersie króla w koronie w prawo (częściowo zatarte) oraz napis otokowy: *SIGIS*I*REX*PO*DO*TOCI*PRVSS, natomiast na rewersie przedstawiony jest orzeł, z napisem w otoku: +GROSS*COMV*TERR* PRVSSIE*1534. Zabytek wykonany jest ze srebra, ma średnicę - 23,2 mm, wagę - 1,836 g. (**tabl. 53:5**).

Młodszy zabytek to moneta austriacka ½ krajcara z mennicy Wiedeńskiej z 1775 roku. Na awersie wybito: popiersie cesarza w prawo z napisem otokowym: IOS·II D*G·RISA GER·IER· REX, natomiast druga strona zawiera napis w tarczy: / KREUTZER / 1775 / S. Moneta wykonana jest z miedzi, ma średnicę - 23,2 mm i wagę - 4,550 g. (**tabl. 53:6**).

Monety z Sośni nad Biebrzą ze zbioru Glogera.

1. Polska, Zygmunt I, grosz pruski [typ II, odmiana 5 (wg Kopicki 1976)], mennica: Toruń, 1533. Awers: Popiersie króla w koronie w prawo (częściowo zatarte), napis otokowy: *SIGIS*I*REX *PO*DO* TOCI*PRVSS. Rewers: Orzeł, napis otokowy: +GROSS* COMV*TERR* PRVSSIE*1534 - średnica 23,2 mm; waga 1,836 g, srebro, MAK /1983 [Inw. num. 529].
2. Austria, Józef I, ½ krajcara, mennica: Wiedeń, 1775. Awers: Popiersie cesarza w prawo, napis otokowy: IOS·II D*G·RISA GER·IER· REX. Rewers: napis w tarczy: / KREUTZER / 1775 / S - średnica 21,4 mm; waga 4,550 g, miedź, MAK /1983 [Inw. num. 529].

LITERATURA:

Kopicki E.

1976 *Katalog podstawowych typów monet i banknotów polskich oraz ziem historycznie z Polską związanych 2*, Warszawa.

V. ZAKOŃCZENIE

Agnieszka Dziedzic

Kolekcja zabytków krzemiennych z Sośni „Szwedzkiego Mostu” została zebrana ze stanowiska 140 lat temu - 12 maja 1879 r. Jego odkrywcą był Zygmunt Gloger - ceniony starożytnik pochodzący z Jeżewa na Podlasiu. Wykształcenie archeologiczne zdobywał w Krakowie, studiując na Uniwersytecie Jagiellońskim.

W 1872 r. wrócił do rodzinnego Jeżewa, gdzie nastąpił rozkwit jego działalności naukowej. Gloger odbywał liczne podróże krajoznawcze. Relacjom z tych wypraw towarzyszyło tło geograficzne i historyczne miejsc, które odwiedzał i opisy okoliczności związanych z odkryciem stanowisk krzemiennych. Takie postępowanie przyniosło mu miano prekursora nowoczesnych badań na stanowiskach piaszkowych.

W czasie jednej z wypraw badawczych odkrył bogate ślady osadnictwa pradziejowego na stanowisku piaszkowym położonym między wsią Sośnia a rzeką Biebrzą. Pozyskane ze stanowiska zabytki to materiały mieszane bez czytelnej stratygrafii. Taki sposób zalegania materiałów jest charakterystyczny dla większości otwartych stanowisk piaszkowych. Mnogość pozyskanych zabytków wiązała się niewątpliwie z atrakcyjnym położeniem tego miejsca - na wyspie piaszczystej w miejscu dogodnym do przeprawy przez rzekę, z którego korzystali przedstawiciele kolejnych kultur archeologicznych. Stanowisko to funkcjonuje obecnie w literaturze jako „Sośnia Szwedzki Most”, gdyż w czasie „potopu szwedzkiego” istniała tu grobla, którą Szwedzi przekraczali rzekę.

Materiały krzemienne z Sośni znajdują się obecnie w Muzeum Archeologicznym w Krakowie. Trafiły tu w 1912 r. na mocy testamentu, w którym Gloger przekazał wszystkie swoje zbiory archeologiczne Akademii Umiejętności w Krakowie.

Zasługą Glogera jest to, że zebrał on ze stanowiska nie tylko atrakcyjne narzędzia, ale i półsurowiec, i odpadki. Było to nowatorskim podejściem, gdyż działał on w okresie kolekcjonerskim, kiedy to

starano się pozyskiwać głównie wizualnie atrakcyjne wyroby, które nierzadko były przedmiotem wymiany.

Pozyskany przez badacza materiał przeanalizowano pod względem surowcowym, technologicznym, typologicznym i kulturowym. Przeprowadzono także analizę traseologiczną wybranych narzędzi.

Pod względem surowcowym kolekcja jest bardzo jednolita. Materiały krzemienne w ponad 99% wykonano z lokalnego surowca kredowego odmiany narzutowej. Noszą one ślady transportu lodowcowego czytelne w postaci obtłuczeń, wyświeceń i zatarć. Jedynie kilka narzędzi wykonano z krzemienia czekoladowego. Struktura surowcowa kolekcji najpełniej odpowiada sytuacji znanej z oddalonego o nieco ponad 30 km stanowiska w Grądach-Woniecko (patrz: Wawrusiewicz w niniejszym tomie).

Rozpatrując materiał pod względem cech technologicznych zaobserwowano materiały wykonane przy użyciu trzech metod technologicznych: uderzenia bezpośredniego, metodą pośrednikową i naciskową. Stwierdzono dominację wyrobów uzyskanych metodą pośrednikową - techniką stosowaną przez ugrupowania postmaglemoskie i janisławickie oraz społeczności kultury niemeńskiej w okresie neolitu. Wyraźne widoczne są też materiały związane z technologią naciskową w formie drobnych regularnych wiórków. Za wykonane techniką naciskową uznaje się także zbrojniki. Szereg form pozyskano także techniką uderzenia bezpośredniego. Są to głównie okazy z początkowej eksploatacji rdzenia; masywniejsze odłupki i wióry korowe z naturalnymi piętami, odbijane twardym tłukiem. Takie cechy widoczne są także na narzędziach związanych z okresem neolitu; retuszowanych pseudorynienkowatym lub rynienkowatym retuszem. Szereg narzędzi i rdzeni, a także łuszczenie i półsurowiec uzyskany techniką łuszczeniową, wiąże się z kulturą niemeńską i kulturą trzciniecką.

Pod względem typologicznym kolekcja jest bardzo zróżnicowana. Większość materiału stanowi

półsurowiec i formy techniczne. Duży udział mają w nim także narzędzia, wśród których dominują wióry i odłupki retuszowane oraz skrobacze. Cena przy próbie ustaleń kulturowo chronologicznych jest liczna kategoria zbrojników.

Inwentarze pozyskane ze stanowiska to materiały mieszane, świadczące o wielokrotnych powrotach osadnictwa na ten teren. Utrudniło to klasyfikację kulturową zbioru. Aby ustalić kontekst chronologiczny i kulturowy zbioru, obok analizy opisowej, wykonano się także analizę porównawczą. Charakteryzując kolekcję posłużono się wybranymi formami przewodnimi dla poszczególnych okresów, a inne narzędzia, takie jak drapacze, skrobacze czy rylce potraktowano jako tło, gdyż w materiale mieszanym rzadko mają one pewną przynależność kulturową.

Najstarsze ślady penetracji tych terenów wiążą się z okresem paleolitu. Świadczą o tym znalezione na stanowisku liściaki związane z kulturą Lyngby i świderską. Zaobserwowano też szereg innych narzędzi, które można wiązać z tą kulturą, przede wszystkim drapaczy i rylców wykonanych na wiórach z rdzeni dwupiętowych.

Liczny materiał wiąże się z osadnictwem mezolitycznym. W Sośni osadnictwo to jest kilkaset lat młodsze niż w Polsce centralnej i obserwuje się tu dłuższe przeżywanie się zjawisk kulturowych. Początek mezolitu to egzystencja kultur schyłkowopaleolitycznych z niezmiennym prawie inwentarzem. Do wczesnych form mezolitycznych należy jedyny tylczak Stawinoga wskazujący na osadnictwo związane z drugą połową okresu preborealnego. Należy on do narzędzi typowych dla kręgu maglemoskiego.

Drugim wyraźnym komponentem są materiały związane z kulturą janisławicką. Bogaty inwentarz typowy dla tej kultury to zarówno materiały najwcześniejsze związane z grupą - typu Masymonis, jaki i późne zespoły z trapezami. O obecności społeczności związanych z kulturą janisławicką świadczą typowe dla tej kultury zbrojniki typu Wieliszew z charakterystyczną dla tego obszaru cechą jaką jest łuskanie podstawy na stronę spodnią. Do charakterystycznych form narzędziowych dla tego stanowiska należą też zbrojniki rombówate. Niewiele jest tu natomiast trójkątów. Kultura janisławicka na stanowisku w Sośni ma swoisty charakter i rozwinęła się na lokalnym podłożu, co wynika zapewne z długiego przeżywania się kultur na tym obszarze. Pod względem technologicznym mezolityczne zbrojniki z tego stanowiska zbliżone są do okazów ze stanowisk maglemoskich. Tradycje krzemieniarskie kultury janisławickiej występowały nadal w krzemieniarskim rozwijającej się później kultury niemeńskiej, która równocześnie wytwarzała także naczynia ceramiczne. Podobieństwo zestawu typologicznego wyrobów w kulturze janisławickiej i niemeńskiej wynika zapewne z podobnego sposobu eksploatacji środowiska. Społeczności leśne nie były

tak uzależnione od żyzności ziemi, dzięki czemu ich typ gospodarki mógł przetrwać dłużej. Zapożyczali oni jedynie pewne nowinki, jak ceramika, od społeczeństw neolitycznych. Zestaw narzędzi pozyskanych ze stanowiska wskazuje, że Sośnia była nadbrzeżnym obozowiskiem łowieckim, w którym dominują narzędzia przygotowane do doraźnej obróbki pozyskanej żywności i surowców organicznych.

Na stanowisku znaleziono także szereg narzędzi związanych z osadnictwem grup paraneolitycznych. Zagadnienie krzemieniarsstwa niemeńskiego z tego okresu pozostaje ciągle otwarte ze względu na brak stanowisk zawierających materiały z jednej fazy użytkowania. Inwentarz taki stawowi grupa grocików trójkątnych. Szereg z nich to grociki związane z kulturą niemeńską, reprezentujące różne fazy jej rozwoju. Z kultura tą należy też wiązać charakterystyczny dla tego stanowiska grocik typu Sośnia, będący formą przejściową między trapezami a grocikami trójkątnymi. Wiele więc przemawia za tym, że neolityczne społeczności związane z kulturą niemeńską stosowały krzemieniarsstwo mezolityczne.

Materiały związane z kulturą niemeńską są bardzo różnorodne. Wynika to z tego, że późna kultura niemeńska była jednostką synkretyczną, na którą składały się wpływy różnych tradycji krzemieniarskich.

Koniec neolitu to okres współwystępowania kultury niemeńskiej i kultury ceramiki sznurowej. Śladami pobytu tej ostatniej na stanowisku są jedynie pojedyncze narzędzia, przede wszystkim grociki strzał i fragment siekierki gładzonej.

Na stanowisku w Sośni odkryto także trzy płoszcza - duże krzemienne ostrza oszczepów, związane z datowaną na wczesny okres epoki brązu kulturą mierzanowicką. Z nią związanych jest kilka grocików trójkątnych wykonanych na regularnych wiórach.

W okresie tym na Podlasiu formuje się wspólnota pogranicza reprezentowana przez społeczności związane z kulturą trzciniecką. O jej bytowaniu w Sośni świadczą jedynie nieliczne narzędzia. Są to głównie ostrza, formy nożowate i zgrzebla; narzędzia z retuszem płaskim, w znacznym stopniu zachodzącym na powierzchnię. A także zabytki krzemienne wykonane metodą obróbki łuszczeniowej. Podstawowym wyznacznikiem chronologii tej kultury jest ceramika. Niestety, wśród materiałów z Sośni znajdują się głównie zabytki krzemienie i jedynie na ich podstawie można wyróżnić tę kulturę.

Ceramika ze stanowiska to jedynie kilkanaście okazów - głównie nowożytnych. Z form pradziejowych zanotowano tu jedynie trzy niecharakterystyczne fragmenty naczyń związane z epoką brązu.

Do najświeższych śladów obecności człowieka na tym stanowisku należą monety z XVI i XVII w. (patrz: Nawrot w niniejszym tomie).

Część narzędzi krzemieniennych z Sośni poddano analizom traseologicznym. Zaobserwowano, że

artefakty te uległy silnemu przeobrażeniu w wyniku intensywnej działalności czynników podepozycyjnych, niszczącej praktycznie wszystkie potencjalne mikroskopowe ślady użytkowe. Jedynie na kilku okazach widoczne są ślady powstałe w wyniku działalności ludzkiej (patrz: Pyżewicz w niniejszym tomie).

Tak różnorodna i liczna kolekcja pozwoliła na charakterystykę stanowiska w wielu aspektach. Jej bogaty skład typologiczny dał podstawy do wyróżnienia, poza szeregiem form o długiej chronologii, także wielu wyrobów charakterystycznych dla określonych okresów chronologicznych, a nawet typowych dla konkretnych kultur.

O bogactwie osadnictwa na tym stanowisku decydowała niewątpliwie dogodność zasiedlenia związana z rozwiniętymi drogami transportu rzeczno-ego. Sprzyjało to regularnym powrotom osadnictwa na te tereny.

Pozyskane materiały z badań powierzchniowych na stanowisku w Sośni mogą stanowić cenne uzupełnienie obrazu osadnictwa w dorzeczu Biebrzy. Mimo iż zawierają inwentarze mieszane i niekompletne – losowo zebrane ze stanowiska, dostarczają wielu danych, które w procesie analizy porównawczej z materiałami homogenicznymi stanowią istotne źródło poznawcze. Stare zbiory zalegające do tej pory w muzealnych magazynach, chodząc do obiegu naukowego niosą istotny ładunek informacji o wielu okresach archeologicznych. Mimo, że opracowania takie wymagają stałej weryfikacji nie odbiera to słuszności ich tworzenia. Tym bardziej, że stanowisko Sośnia „Szwedzki Most” już nie istnieje, a jedynym dowodem na to, że niegdyś znajdowały się tam ślady przedhistorycznego osadnictwa są zabytki przechowywane w Muzeum Archeologicznym w Krakowie.

SOŚNIA, „SZWEDZKI MOST”. FLINT STONE MATERIALS FROM THE COLLECTION OF ZYGMUNT GLOGER

Summary

The presented publication describes lithic materials acquired in the Podlasie region during the 1870s by the eminent collector of antiquities, Zygmunt Gloger. Gloger was born in Jeżewo in the Podlasie region, but he received his archaeological education in Kraków – in the years 1868-1872, he studied history and archaeology at the Jagiellonian University. At that time he made numerous trips sightseeing the country. Accounts from those trips were accompanied by the geographical and historical information on the places he had visited as well as circumstances of discovering sites.

In 1872 he returned to his native Jeżewo where his scientific activity flourished. The research he carried out was of a very high standard and was accompanied by thorough field documentation. Such diligence resulted in his being named the precursor of modern research on sand sites. Gloger stored his extensive collections both in the manor house and a purpose-built outbuilding called “Lamus”. Collecting historic items, he intended in the future to hand them over to museums as institutions meant to protect and preserve such artefacts.

The materials from Sośnia were discovered by Gloger in 1879 in the sand site located between the village of Sośnia and the Biebrza River. They were mixed materials without discernible stratigraphy. This is typical for the majority of open sand sites which did not create clusters on the plan, but were densely, almost evenly distributed over the entire explored area. Because the lay of the land made it easy to cross the Biebrza River here, Sośnia was conveniently located at the crossroads of cultural influences. The site is currently known in literature as “Sośnia - Szwedzki Most” since during the Swedish Deluge there used to be a causeway on this site, which allowed the Swedish troops to cross the river. Sośnia itself is situated in the Biebrza Valley on the right bank of the river. The

Biebrza Valley is a vast marshy depression. Initially during the Riss glaciation it was a lake, but during the Weichselian glaciation it already was a meltwater valley. In the post-glacial period the intensive flow of water stopped and peat-bog formation processes developed, which can also be observed today.

Lithic materials from Sośnia are currently kept in the Archaeological Museum in Kraków. They arrived here in 1912, because in his last will and testament Gloger bequeathed his entire archaeological collection to the Academy of Arts and Sciences in Kraków. The whole collection comprises over 30 000 artefacts. The collection from Sośnia is among the most numerous and consists of over 6 000 artefacts. Gloger deserves credit for gathering not only attractive tools from the site, but also part-processed flint material and waste. It was an innovative approach, as he worked at the time when collectors tried to acquire mainly visually attractive specimens.

The material he obtained from the site represents a wide variety. The majority is part-processed material and technological forms (80% of the collection). Another large part of it includes tools which constitute 18% of the collection. Their predominant forms are blades, retouched flakes and scrapers. Numerous microlith constituting over 10% of the tools are extremely valuable while attempting to establish cultural and chronological references. On the other hand, cores are fairly rare here; cores and flint waste from the tool manufacturing process make up merely one percent. The typological-statistical analysis of the collection is ruled out because of the manner in which it was acquired. Inventories obtained from the site are mixed materials, confirming recurrent settlement in the area. Such a character of the collection makes its cultural classification difficult; therefore, besides a descriptive analysis, a comparative analysis was also used to establish the chronological and cultural

context of the collection. While characterising mixed sets, we can only use selected groups of microliths; other artefacts such as end-scrapers, scrapers or burins rarely have a cultural attribution in mixed material. When identifying particular items, we can indicate certain features associating them with the given chronology.

The raw material used for tool manufacturing was mostly erratic cretaceous flint. In small amounts there also occurred items made from its fossil variety, and some made from chocolate flint also occur in small amounts. The latter materials can be associated with the oldest settlement. That flint stone was in great demand among the Swiderian and Janisławice cultures communities. It was a valuable commodity imported from the south. However, in later periods the cretaceous 'Baltic' flint stone and its fossil variety were mainly used.

The oldest traces of human habitation here (land penetration) are associated with the Palaeolithic. It was confirmed by lithic points related to the Lyngby and Swiderian cultures, found on the site. They can be dated back to the Alleröd and Dryas III periods. Later settlement dates back to the pre-Boreal and Boreal periods. It was then that erratic flint stone became more often used. Because of that, tools became smaller (microliths) and started to resemble the Mesolithic ones. Nevertheless, Swiderian traditions were still present in flint-knapping. Items made in this style could have survived even till the end of the Neolithic. A tanged points flake with a peaked tang can also be associated with the Holocene stage of the Swiderian culture. There also appeared several tools that can be associated with the Swiderian culture, primarily end-scrapers and burins as forms made on blades from double-platform cores. In north-eastern Poland the Holocene climate warming was delayed in comparison to central Poland. That fact serves as a basis for a hypothesis claiming that forms of economy connected to reindeer hunting, representative for Mazovia type complexes, might have survived in the areas of northern Poland, Belarus and Lithuania in the Holocene. Hence, the Mesolithic settlement in Sośnia is several hundred years younger than in central Poland and the phenomena lasted longer here.

The beginning of the Mesolithic meant the existence of Epipalaeolithic cultures with almost unchanged inventories. Single tools associated with the Komornica culture were also encountered during that period. In relation to that culture one Stawinoga type backed blade was found in Sośnia, indicating the settlement from the second half of the pre-Boreal period. The tool is typical of the Maglemosian circle and is evidence that flint-knapping traditions associated with the north-western Mesolithic occurred here. However, the presence of a single specimen does not allow for drawing satisfactory conclusions.

Materials associated with the northern-Janisławice culture are the second distinctive component here. Abundant inventory typical of the Janisławice culture includes both the earliest materials associated with the group – of the Maksymonis type (the turn of the Boreal and Atlantic periods), and the late sets with trapezoids. Half-backed blades with semi-circular back, appearing in Sośnia, seem to be analogical to the early-Holocene sets of the Sokół type which, clashing with the Maksymonis type groups, took part in forming classic Janisławice complexes. The presence of communicates associated with the Janisławice culture is confirmed by the typical Wieliszew type microliths with the feature characteristic for that area, namely chipping the base towards the underside. That feature can be seen both on leaf-shaped blades, their forms with distal burin-like knapping, and on Janisławice projectile points. It is evidence of a local tradition – indicates a certain cultural continuity and a prolonged survival of certain features. The connection to the Janisławice culture is also indicated by the forms of single-platform cores and regular part-processed material with metric features appropriate for that culture. From a technological viewpoint, materials from that site closely resemble Maglemosian sites. The collection includes also several backed bladelets. Those tools are associated with the Janisławice culture, though they can also be evidence of the influence of the Kunda culture from the area of present-day Lithuania. Among characteristic forms of tools from this site there are also rhomboid projectile points, while triangles are fairly rare here. The Janisławice culture on the site in Sośnia is of specific character and developed on the local base, which must have resulted from the prolonged survival of cultures in this area. The flint-knapping traditions of the Janisławice culture were still present in the flint-knapping of the later-developing Neman culture which produced ceramic vessels at the same time. The then forest communities were not so dependent on the fertility of the soil, due to which their type of economy could survive longer. They merely borrowed some novelties from Neolithic communities. The similarity between the typological set of items from the Janisławice and Neman cultures might have resulted from a similar manner of exploiting the environment. The set of tools obtained from the site indicates that Sośnia used to be a waterside hunters' camp in which tools intended for the immediate processing of gifts of the forest were predominant.

Tools related to the settlement of para-Neolithic groups were also found on the site. The issue of the Neman flint-knapping from that period remains still open because of the lack of sites containing materials from one phase of use. They occur here both with the chipped tools typical of the Neolithic (microliths

of the Sośnia type), and older Mesolithic microliths such as small truncated pieces, microliths of the Wieliszew type, tanged points, triangles and backed blades. Considering the fact that those lands were suitable for settlement during both periods, they can be mechanical additions that had been accumulated. One cannot be certain about the tanged points blades outliving their use until the late Neolithic. The undoubtedly Neolithic inventory is the group of tanged points; they are mainly triangular arrowheads. Several of them are arrowheads associated with the Neman culture, representing various stages of its development. The arrowheads of the Sośnia type characteristic for this site, which were transitions between trapezes and triangular arrowheads, should also be associated with that culture. The part-processed material for their production was made using the Mesolithic technology, while the flat fluted retouching of the surface indicates the Neolithic. Therefore, much seems to indicate that the Neolithic communities connected to the Neman culture used Mesolithic flint-knapping. Naturally, it is still an open question and one must consider doubts concerning the mechanical mingling of sources. Yet the issue of chronological coexistence of those units as well as their genetic correlations recurs constantly. Many tools manufactured using the splintering technique can also be found in Neolithic sets. Previously those forms used to be associated with the Trzciniec culture. Nowadays, however, several tools and cores, as well as splintered pieces and part-processed material obtained by applying the splintering technique are also associated with the Neman culture.

Clusters of materials from that area are highly diversified, which results from the fact that the late Neman culture was a syncretic unit influenced by various flint-knapping traditions.

Around the mid-third millennium B.C. stable settlement of co-occurring two different cultures NC and CWC (2220-1800 BC) appeared in the area. Materials from the site, which can be associated with the Corded Ware culture (2500-1850 BC), are single tool finds. They are mainly arrowheads and a fragment of a polished axe. The above mentioned sub-Neolithic cultures and the Corded Ware culture prevailed on the outskirts of the forest zone in Eastern Europe towards the end of the Neolithic. Both cultural circles make up the image of the Bronze Age in north-eastern Poland.

Three large flat flint spearheads, probably associated with the Mierzanowice culture, were also discovered on the site. In north-eastern Poland it is relatively poorly researched and appeared here a hundred years later than in the southern territories.

The flat flint spearheads found in Sośnia are associated with its early stage (1950-1700 BC). A few triangular arrowheads made on regular blades can also be associated with that culture.

At a later period a specific borderland commonwealth was formed in this area, represented by the communities associated with the Trzciniec culture. Like the Neman culture, the Trzciniec culture settled along river banks. It did not stick to the river banks, however, but penetrated deeper into the land. To a large extent the Trzciniec culture communities derived from the local sub-Neolithic base. Those parallel functioning communities of the Neman and the Corded Ware cultures constituted one of the key substrates shaping the Trzciniec communities. Only a few tools bear evidence of the habitation of communities associated with the Trzciniec Horizon (1600-1100 BC) in this area. They are mostly cutting blades, knife-like forms and side-scrapers; tools with flat retouching largely overlapping the surface. Flint artefacts made using the splintering method are also linked to the Trzciniec culture. It constituted the basic technique used for obtaining raw material in the flint-knapping of the lowland groups of that community. Several large cutting blades, end-scrapers and side-scrapers from Sośnia have distinct analogies on the Lithuanian sites also associated with the Trzciniec culture.

The culture is known from the Podlasie region, also thanks to the research carried out by Gloger who repeatedly explored the sandy banks of the Narew, the Ślina and the Nurzec rivers; during the 1920s he collected materials on the dunes in the Bug River valley and conducted excavation research in Hryniewicze Wielkie and Słochy Annapolskie – the sites later identified as belonging to the Trzciniec culture.

Pottery is the basic indicator of the chronology of this culture. Unfortunately, the collection from Sośnia consists mainly of flint stones, so the culture can be identified only on their basis.

The pottery from the site includes only several specimens – mainly from modern times. Prehistoric forms are represented only by three untypical fragments of vessels associated with the Bronze Age. The most recent traces of the presence of man in this area are coins from the 16th century.

The advantageous location connected to well-developed routes of water transport undoubtedly made it a popular settlement site, and resulted in recurring habitation of the area.

Nowadays the site no longer exists, and the only evidence that it once contained traces of prehistoric settlements are the artefacts preserved in the Archaeological Museum in Kraków.

Sośnia „Szwedzki Most”. Materiały krzemienne ze zbiorów Zygmunta Glogera

Sośnia „Szwedzki Most”. The lithic materials from Zygmunt Gloger's collection

TABELE

Tab. 1. Frekwencja wyrobów krzemiennych w zbiorze Glogera nr 4, 7
 Tab. 1. Frequency of flithic materials in the Gloger's collection no 4, 7

Nr MAK	Zbiór Glogera nr 4, 7																	razem							
	2093	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2896		2897	2898	2900	2902	2904	2905	
Kategoria	Liczba																								
rdzenie																10									10
łuszcznie																				4					4
łuszczki	1																			8					9
odłupki korowe																			2	1	1				102
odłupki							3						2					196							201
świeżaki																		8	5						13
wióry												2	31		1	672	80	24		2					813
zatepce	1		1			2							8					9	23					44	
podtępce																		6	6					12	
wierzchniki																		2						2	
drobne odpadki																		7						7	
narzędzia																									
drapacze	4	2	1					8			2	9				1	2					1		30	
skrobacze	35	16	3			1	1	7			3	3	1					1			2			73	
zgrzebła							4						1								1			6	
odłupki retuszowane	9		2	1		3	8					2	5					13			7			57	
wióry retuszowane	5	6	8	13	1	6			1	4	1					1	3	4				9		135	
wiórówce	4					6					1													15	
przekłuwacze	2	1				2			14	2					3								1	25	
wiertniki									2	1					1		2					1		8	
ryłce	1										1						2					6		10	
łisności									5															5	
grociki neolit.			1				3		1														17	22	

grocik typu sośnia			1																																			1
tylczaki									2																													2
wiór tyłcowy								1																														1
wiórki tylcowe										3																												4
ostrza			1								2		1																								4	
trapezy										4																											8	
zbrojniki janiślawickie										15																											21	
półtylczaki										13			1	2																							22	
noże półtylcowe																																					2	
półtylczki mchałów	2																							1													6	
siekierki																																				1	1	
narzędzia nieokreślone	8		2								2			1	7																				5	1	27	
skałki																																					1	
odpady z produkcji narzędzi																																						
ryłcowce																																					2	21
ryłczaki																			4																		1	8
razem	72	27	20	14	5	22	21	15	25	73	16	9	3	128	6	12	684	430	61	9	15	46	20	1730														

Tab. 2. Frekwencja wyrobów krzemiennych w zbiorze Glogera nr 2, 4, 7
 Tab. 2. Frequency of lithic materials in the Gloger's collection no 2, 4, 7

Zbiór Glogera nr 2, 4, 7								
Nr MAK	1987	1988	1989	1991	1993	1994	1996	
Kategoria	Liczba							Razem
oblupnie			2					2
rdzenie			7			7	1	15
łuszcznie							3	3
odłupki korowe	2	5		66			9	82
odłupki	13	10		217			15	255
świeżaki				8			1	9
wióry	381	1		67	4		1	454
zatępce	31	12		21			2	66
podtępce	3			4				7
wierzchniki	9		3	1			1	14
dwupietniki	3	1	1	1				6
odnawiaki				2				2
łuski				77			4	81
okruchy i drobne odpadki	16	8		204				228
narzędzia								
drapacze	4	12		1				17
skrobacze		11					4	15
zgrzebła			1					1
odłupki retuszowane		16		21	1		10	48
wióry retuszowane	14	34		9	6		4	67
wiórowce		10						10
przekłuwacze	1	6		4				11
wiertniki	2	7						9
rylce		1		5	5			11
grociki neolit.							2	2
ostrza							3	3
trapezy		2						2
zbrojniki janisławickie		16						16
trójkąty		6						6
tylczaki		9						9
półtylczaki typu Michałów					1			1
półtylczki		9		1				10
narzędzia nieokreślone							3	3
fragmenty narzędzi		6			2			8
odpadki z produkcji narzędzi								
rylcowce		1						1
rylczaki	2			4	2		1	9
Razem	481	182	14	713	21	7	64	1482

Tab. 3. Frekwencja wyrobów krzemiennych w zbiorze Glogera nr 139
 Tab. 3. Frequency of lithic materials in the Gloger's collection no 139

Zbiór Glogera nr 139											
Nr MAK	279	1113	1977	1978	1979	1980	1982	1984	1985	1986	
Kategoria	Liczba										Razem
Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni											
odłupki korowe								5			5
odłupki	1							1			2
wióry	2	2	127	5			1				137
zatepce				11							11
podtepce		1	1	1							3
dwupiętniki				1							1
Narzędzia											
drapacze		7	1							1	9
odłupki retuszowane								1			1
wióry retuszowane.		4			6		2				12
przekuwacze							1				1
rylce		20							1		21
liściaki	1		2								3
grociki neolityczne	3										3
grocik typu Sośnia						1					1
trapezy						4					4
półtylczaki		2				1					3
narzędzia nieokreślone		2									1
fragmenty narzędzi	1										1
Odpadki z produkcji narzędzi											
rylcowce						1					1
rylczaki		5							3		8
Razem	8	43	131	18	6	7	4	7	4	1	228

Tab. 4. Frekwencja wyrobów krzemiennych w zbiorze Glogera nr 4
 Tab. 4. Frequency of lithic materials in the Gloger's collection no 4

Zbiór Glogera nr 4						
Kategoria	Nr MAK/ ilość					razem
	2901	337	348	351	352	
rdzenie	1					1
łuszczenie	1					1
narzędzia						
drapacze	12		1			11
zgrzebła	6					6
skrobacze	21					21
odłupki retuszowane	14					14
wióry retuszowane	2					2
przekłuwacze	3					3
wiertniki	1					1
płoscza		1	1	1	1	4
ostrza	1					1
ciosaki	1					1
fragmenty narzędzi nieokreślonych	3					3
razem	66	1	1	1	1	70

Tab. 5. Frekwencja wyrobów krzemiennych w zbiorze Glogera nr 2
 Tab. 5. Frequency of lithic materials in the Gloger's collection no 2

Zbiór Glogera nr 2						
Nr MAK	1976	1990	2732	2733	2899	
Kategoria	Liczba					Razem
rdzenie	0	1	0	0	0	1
łuszczenie	0	0	0	6	0	6
łuszczyki	1	0	0	5	0	8
Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni						
odłupki korowe	1	299	0	3	2	305
odłupki	5	615	0	4	0	624
świeżaki	0	2	0	0	0	2
wióry	853	44	8	1	330	1236
zatepce	15	25	1	4	28	73
podtepce	16	0	0	1	3	20
wierzchniki	0	0	1	4	7	12
dwupiętniki	2	0	0	0	0	2
odnawiaki	0	0	0	0	1	1
łuski	2	78	0	0	17	97
Narzędzia						
drapacze	2	0	2	6	0	10
skrobacze	0	4	0	10	0	14
odłupki retuszowane	2	17	1	8	0	28
wióry retuszowane	30	4	73	9	49	165
przekłuwacze	0	0	0	5	1	6
wiertniki	0	0	2	0	0	2
rylce	2	2	1	7	0	12
grociki neolit.	0	0	0	1	0	1
półtylczyki	0	0	0	7	1	8
półtylczyki Michałów	0	0	3	0	0	3
Okazy nieokreślone						
narzędzia nieokreślone	1	4	0	5	0	10
drobne odpadki	0	90	0	0	0	90
Odpadki z produkcji narzędzi						
rylcowce	0	0	0	9	0	9
rylczyki	0	4	1	0	1	6
Razem	932	1190	93	95	440	2750

Tab. 6. Sośnia „Szwedzki Most”. Frekwencja wyrobów krzemiennych w poszczególnych zbiorach
 Tab. 6. Sośnia , “Szwedzki Most”. Frequency of lithic materials in particular collections

	Numer zbioru					luźne	Liczba i % w kolekcji	
	4, 7	2, 4, 7	139	4	2		razem	%
Kategoria	Liczba						razem	%
oblupnie	0	2	0	0	0	0	2	
rdzenie	10	15	0	1	2	0	28	
łuszcznie	4	3	0	1	6	0	11	
Łuszczki	9	0	0	0	8	0	20	
razem	23	20	0	2	15	0	61	0,95%
Okazy z eksploatacji i napraw rdzeni								
odłupki	201	255	1	0	624	3	1082	
odłupki korowe	102	82	5	0	305	0	494	
świeżaki	13	9	0	0	2	0	25	
wióry	813	454	137	0	1236	4	2639	
zatępce	44	66	11	0	73	1	194	
podtępce	12	7	3	0	20	0	38	
wierzchniki	2	14	0	0	12	0	29	
dwupietniki	0	6	1	0	2	0	6	
odnawiaki	0	2	0	0	1	0	2	
łuski	0	81	0	0	97	0	163	
drobne odpadki	7	228	0	0	90	0	325	
razem	1194	1204	158	0	2462	8	5027	80,2 %
Narzędzia								
drapacze	30	17	9	12	10	0	78	
skrobacze	73	15	0	20	14	0	122	
zgrzebła	6	1	0	6	0	0	13	
odłupki retuszowane	57	48	1	14	28	0	148	
wióry retuszowane	135	67	12	2	165	0	381	
wiórowce	15	10	0	1	0	0	25	
przekłuwacze	25	11	1	2	5	0	45	
wiertniki	8	9	0	1	2	0	19	
rylce	10	11	21	0	12	1	55	
liściaki	5	0	3	0	0	0	8	
grociki neolit.	22	2	3	0	1	0	28	
płoscza	0	0	0	3	0	0	3	
grociki typu Sośnia	1	0	1	0	0	0	2	
ostrza	5	3	0	1	0	0	9	
trapezy	8	2	4	0	0	0	14	
zbrojniki janisławickie	21	16	0	0	0	0	37	

trójkąty	0	6	0	0	0	0	6	
tylczaki	2	8	0	0	0	0	10	
wiórki tylcowe	5	0	0	0	0	0	5	
półtylczaki typu Michałów	6	1	0	0	3	0	10	
półtylczki	22	10	3	0	8	0	43	
ciosaki	0	0	0	1	0	0	1	
siekierki	1	0	0	0	0	0	1	
narzędzia nieokreślone	27	3	2	3	3	0	39	
fragmenty narzędzi	0	8	1	0	7	0	16	
skałki	1	0	0	0	0	0	1	
razem	484	246	60	66	259	1	1116	17,8 %
Odpadki z produkcji narzędzi								
rylcowce	21	1	1	0	9	0	32	
rylczaki	8	9	8	0	6	0	31	
razem	29	10	9	0	15	0	63	1,0%
liczba wyrobów zbiorach	1730	1480	228	68	2750	9	6265	100%

Tab. 7. Sośnia „Szwedzki Most”. Frekwencja rdzeni ze stanowiska
 Tab. 7. Sośnia , “Szwedzki Most”. Typological categories of cores

typ	podtyp	liczba		frekwencja
rdzenie wiórowe	jednopiętowe	10	15	53,5 %
	dwupiętowe	2		
	ze zmienioną orientacją	3		
rdzenie wiórowo-odłupkowe	jednopiętowe	2	6	21,4 %
	dwupiętowe	2		
	ze zmienioną orientacją	2		
rdzenie odłupkowe	jednopiętowe	2	5	17,8 %
	ze zmienioną orientacją	3		
fragmenty nieokreślonych rdzeni		2	2	7,1%
razem		28		100%

Tab. 8. Sośnia „Szwedzki Most”. Kategorie wiórów
 Tab. 8. Sośnia , “Szwedzki Most”. Typological categories of blades

wióry	liczba	%
jednopiętowe	2013	91, 1
dwupiętowe	28	1,2
ze zmienioną orientacją	167	7, 5
razem	2208	100

Tab. 9. Sośnia „Szwedzki Most”. Wymiary wiórów w poszczególnych zbiorach
 Tab. 9. Sośnia “Szwedzki Most”. Dimensions of flint blades in particular collections

Numer zbioru	4,7	2, 4, 7	139	2
wióry	Wymiary w mm			
zakres długości (moda)	16-67	22-28	30-38	20-33
zakres szerokości	7-15	10-17	6-14	7-17
zakres grubości	2-5	3-4	2-3	2-3

Tab. 10. Sośnia „Szwedzki Most”. Frekwencja poszczególnych kategorii narzędzi
 Tab. 10. Sośnia , “Szwedzki Most”. Main typological categories of tools

l.p.	Kategoria narzędzia	Liczba	Udział %
1.	drapacze	78	7,2 %
2.	skrobacze	123	10,9 %
3.	zgrzebla	13	0,53 %
4.	odłupki retuszowane	148	13,4 %
5.	wióry retuszowane	381	34,1 %
6.	wiórowce	25	2,05 %
7.	przekłuwacze	45	4,01 %
9.	wiertniki	19	1,51 %
10.	rylce	55	4,8 %
11.	liściaki	8	0,71 %
12.	grociki neolit.	28	2,58 %
13.	płoscza	3	0,26 %
14.	grociki typu sośnia	2	0,17 %
15.	ostrza	9	0,80 %
16.	trapezy	14	1,42 %
17.	zbrojniki janisławickie	37	3,39
18.	trójkąty	6	0,53%
20.	tylczaki	14	0,53%
21.	półtylczaki typu Michałów	10	0,62 %
22.	półtylczki	43	4,46 %
23.	ciosaki	1	0,08 %
24.	siekierki	1	0,08 %
25.	narzędzia nieokreślone	49	3,57 %
26.	fragmenty narzędzi	16	0,89 %
27.	skałki	1	0,08 %
	razem	1116	100%

Tab. 11. Sośnia „Szwedzki Most”. Szczegółowy podział skrobaczy
 Tab. 11. Sośnia , “Szwedzki Most”. Typological categories of end-scrapers

typ	podtyp	liczba	frekwencja
skrobacze odłupkowe	jednoboczny	33	26,8 %
	jednoboczno -poprzeczne	27	21,9 %
	obuboczne	19	15,4 %
	obuboczno-poprzeczne	16	13,0 %
	poprzeczne	5	4,6 %
	dookolne	6	4,8 %
skrobacze wiórowe	jednoboczne	3	2,4 %
	obuboczno-poprzeczne	8	6,5 %
	inne	6	4,8 %
razem		123	100 %

Tab. 12. Sośnia „Szwedzki Most”. Szczegółowy podział drapaczy
 Tab. 12. Sośnia , “Szwedzki Most”. Main typological categories of scrapers

Typ	podtyp	liczba	Frekwencja
drapacze wiórowe	zwykłe	45	57,6
	zdwojone	4	5,1
drapacze odłupkowe	zwykłe	27	34,6
	zdwojone	1	1,2
	okółkowy	1	1,2
razem		78	100%

Tab. 13. Sośnia „Szwedzki Most”. Szczegółowy podział rylców
 Tab. 13. Sośnia , “Szwedzki Most”. Main typological categories of burins

Typ	podtyp	liczba	frekwencja
rylce łamańce	-	11	20%
rylce węglowe	węglowy boczny	6	32,7%
	węglowy środkowy	5	
	węglowy zdwojony	6	
	węglowy płaski	2	
		19	
rylce klinowe	klinowy boczny	9	25,4
	klinowy płaski	1	
	klinowy środkowy	3	
	klinowy zdwojony	1	
		14	
rylce kombinowane	-	4	7,2 %
rylec jedynak	-	5	9 %
rylec poprzeczny	-	1	1,8 %
rylec corbiac	-	1	1,8 %
razem		55	100 %

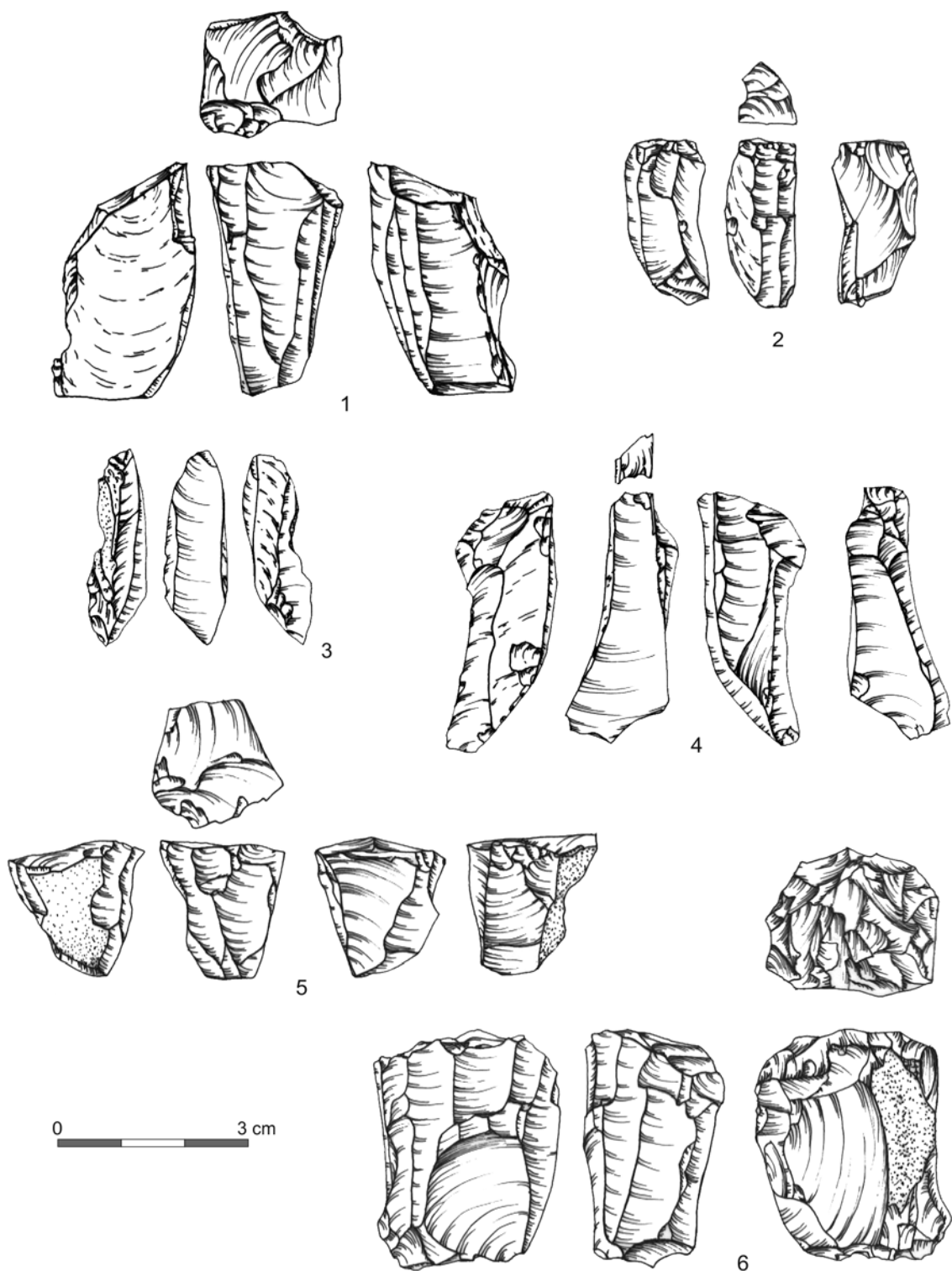
Tab. 14. Sośnia „Szwedzki Most”. Szczegółowy podział zbrojników
 Tab. 14. Sośnia, “Szwedzki Most”. Main categories of microliths

kategoria	typ	liczba	frekwencja
zbrojnik janisławickie	podstawa retuszowana – skośna	7	48,6%
	podstawa retuszowana poprzeczna	12	
	podstawa retuszowana podcięta	4	
	podstawa łamana	9	
	podstawa naturalna	4	
	inne	1	
tylczaki			13,3 %
	stawinoga	1	
	tylczaki łukowe	2	
	z retuszowaną podstawą	2	
	fragmenty	5	
wiórki tylcowe		5	
półtylczaki	trapezowato zdwojone	5	
trójkąty	nierównoboczny typu Svaerdborg	1	8 %
	rozwartokątne	3	
	podprostokątne	2	
trapezy	niskie	4	18,6 %
	wysokie	2	
	krępe	6	
	fragmenty	2	
razem		75	100%

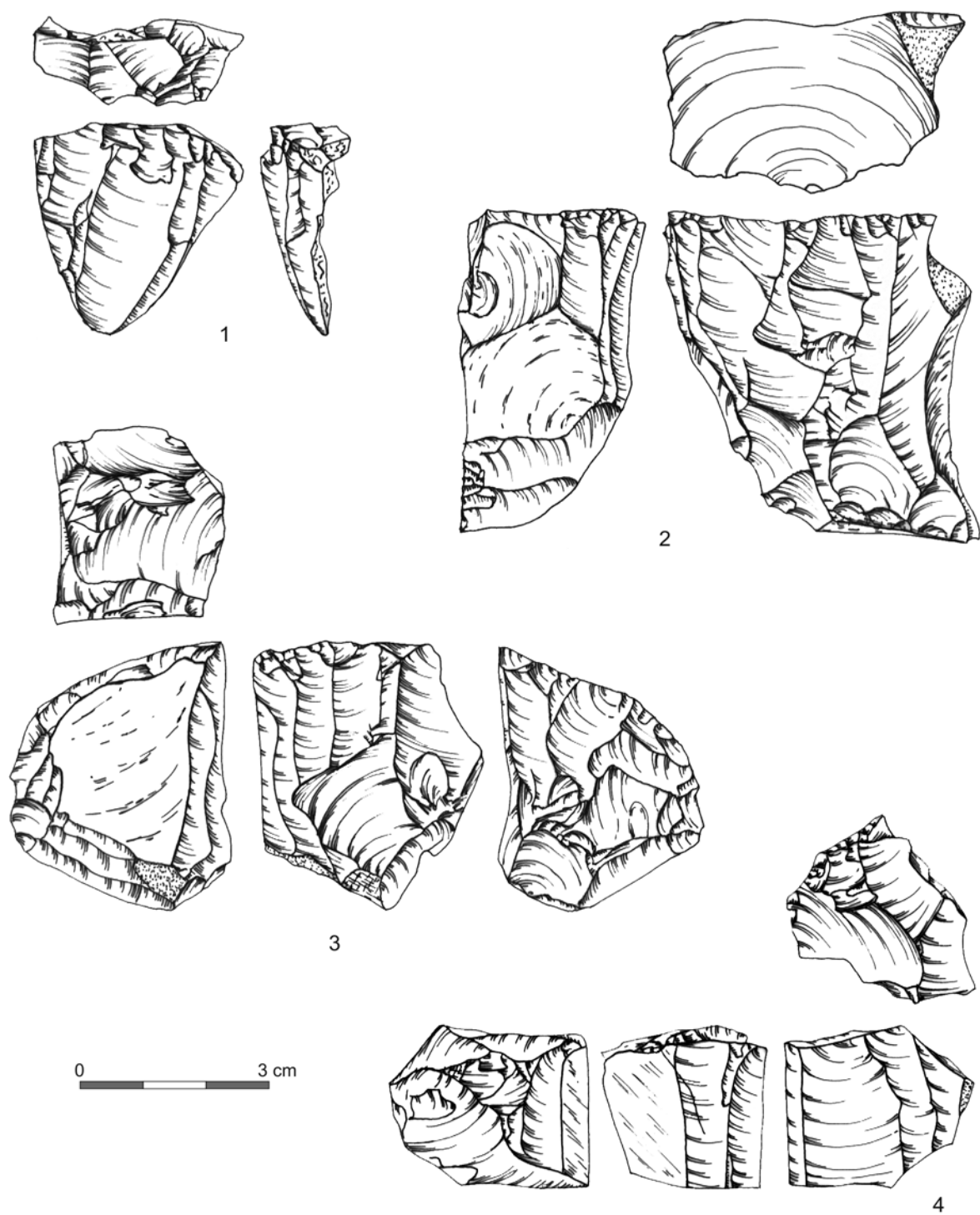
Sośnia „Szwedzki Most”. Materiały krzemienne ze zbiorów Zygmunta Glogera

Sośnia „Szwedzki Most”. The lithic materials from Zygmunt Gloger's collection

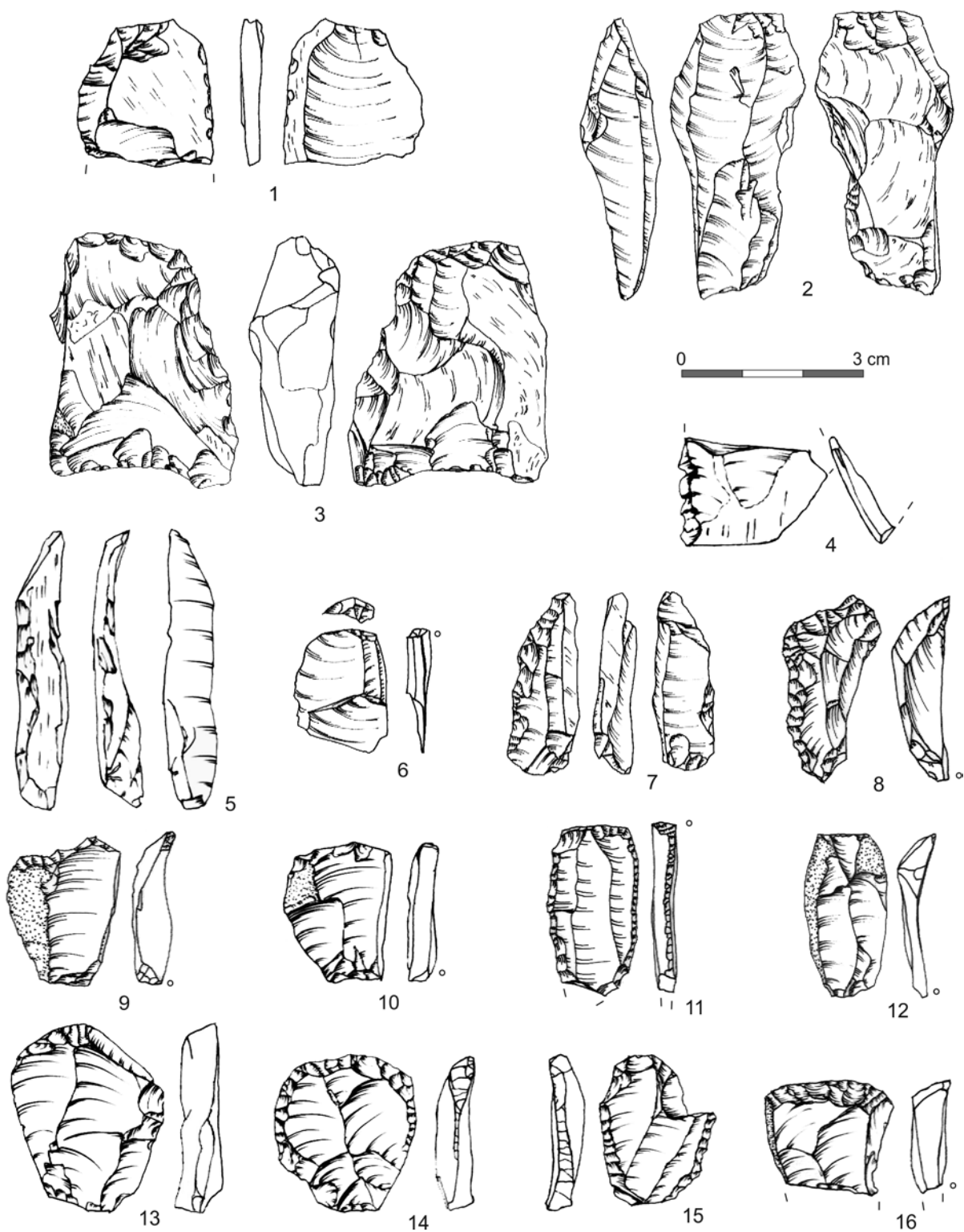
TABLICE



Tabl. 1. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów 4 i 7: rdzenie
 Table 1. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: cores

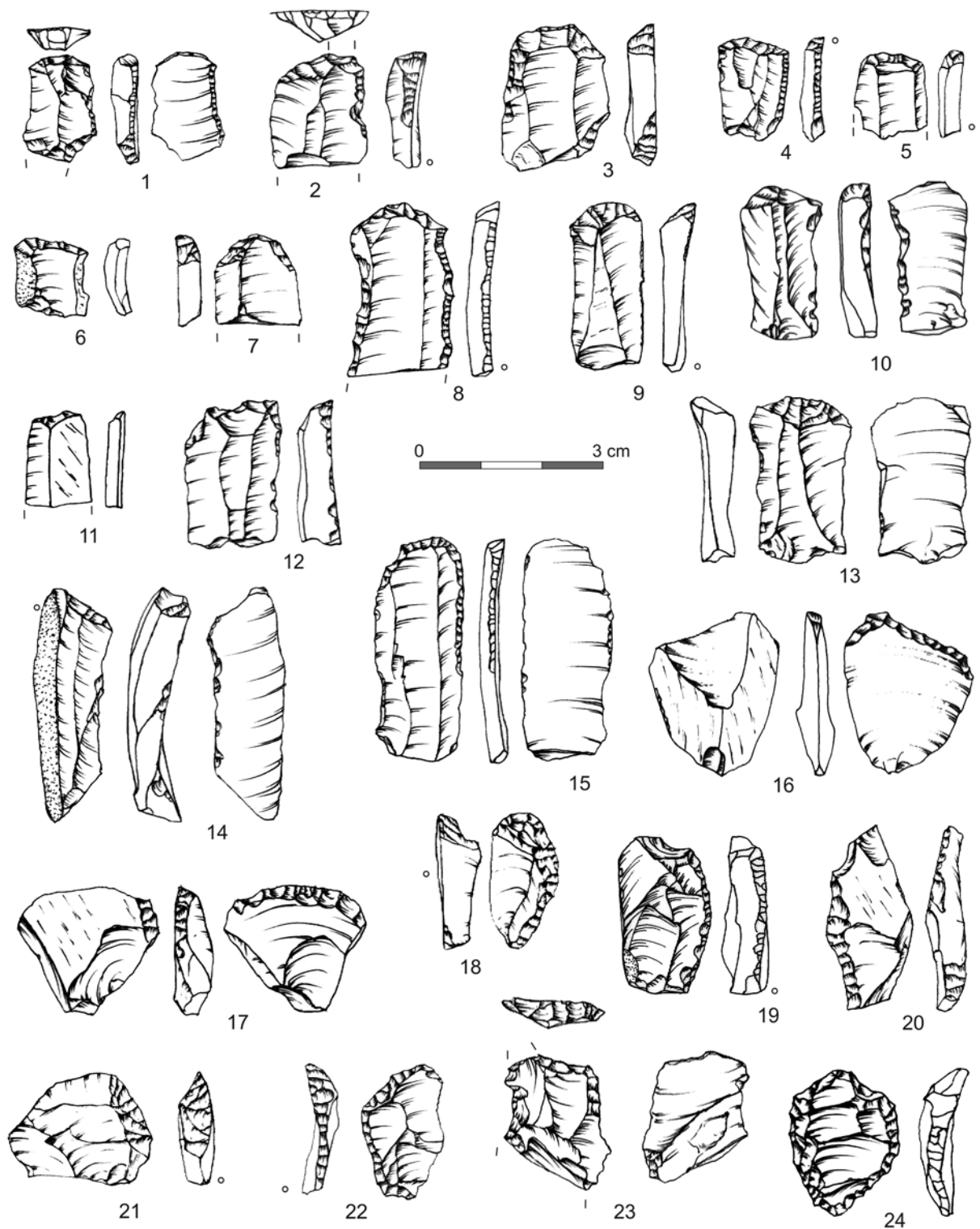


Tabl. 2. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: rdzenie
 Table 2. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: cores

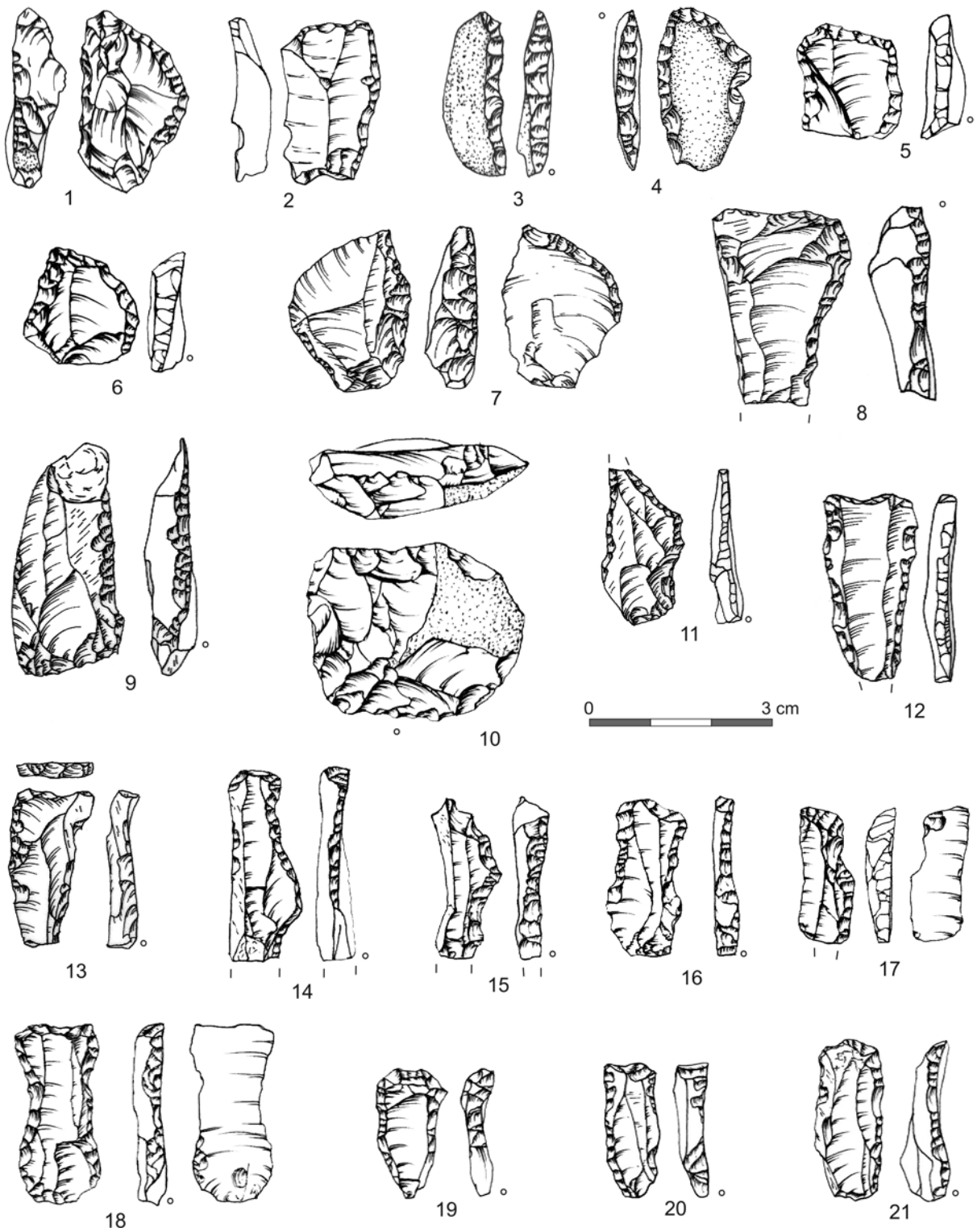


Tabl. 3. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: luszczki (1, 6), luszcznie (2, 3, 7), odłupki (4, 5), drapacze (8-16)

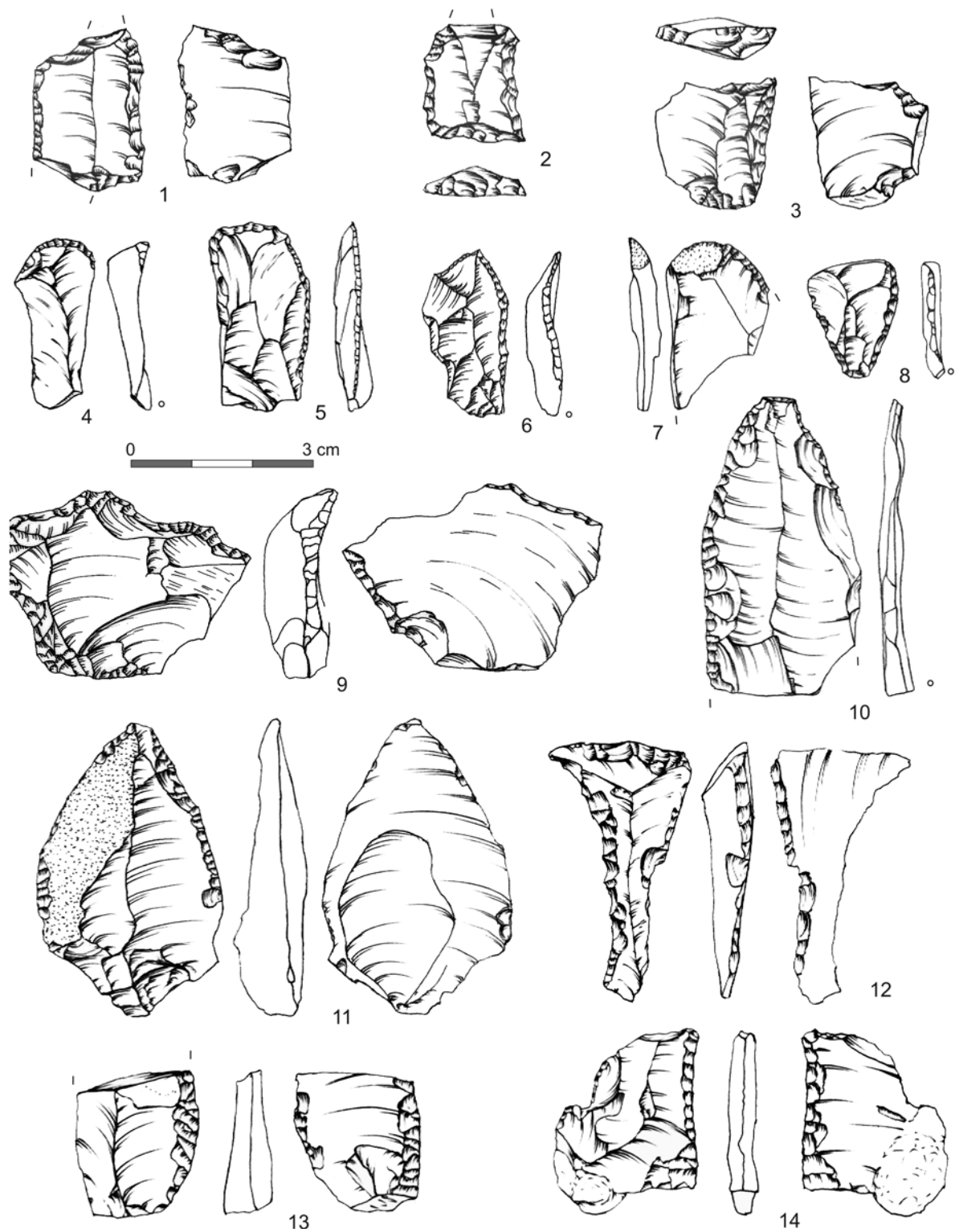
Table 3. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: scaled pieces (1, 6), splintered pieces (2, 3, 7), flakes (4, 5), end-scrapers (8-16)



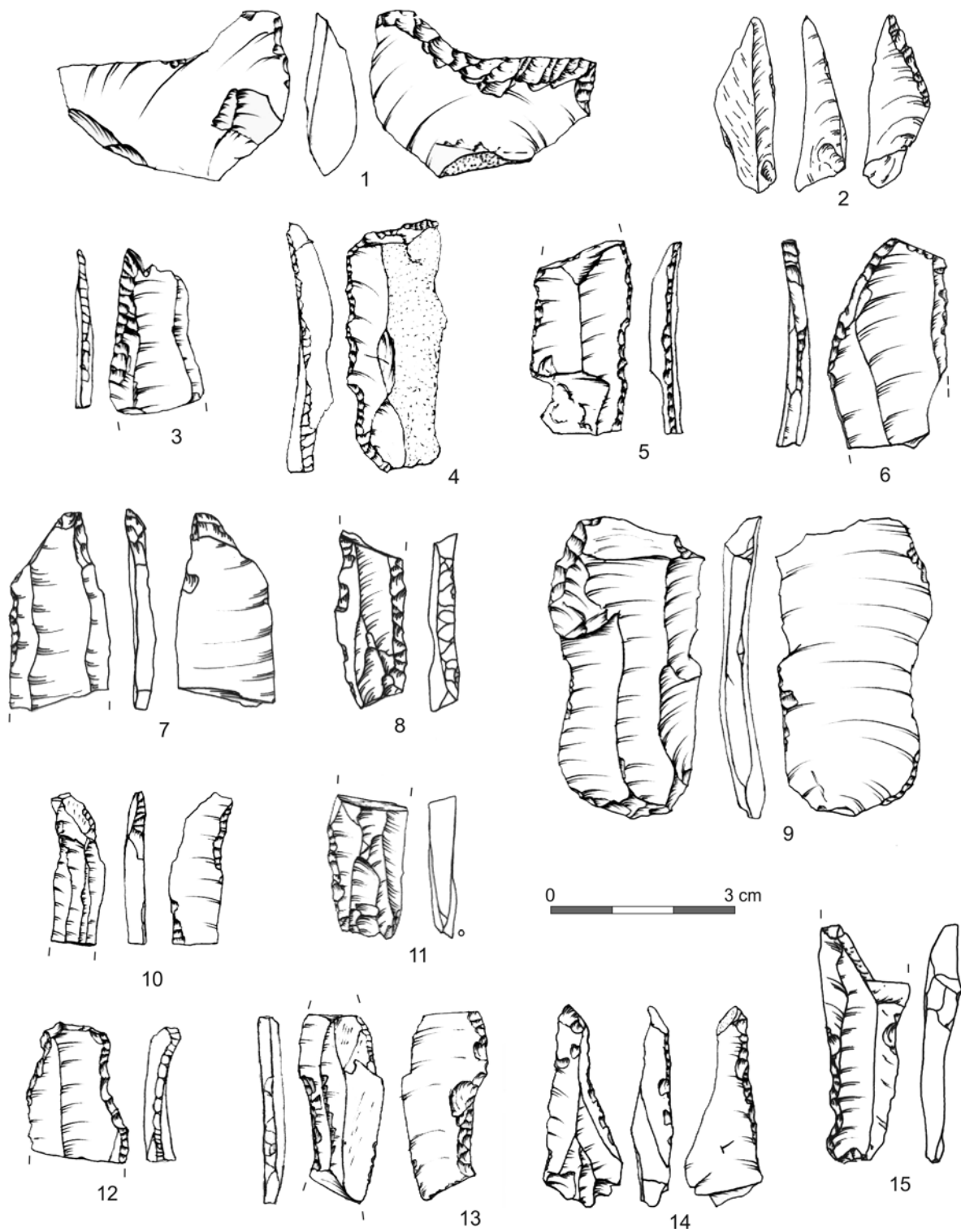
Tabl. 4. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: drapacze (1-15), skrobacze (16-24)
 Table 4. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: end-scrapers (1-15),
 scrapers (16-24)



Tabl. 5. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: skrobacze
 Table 5. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: scrapers

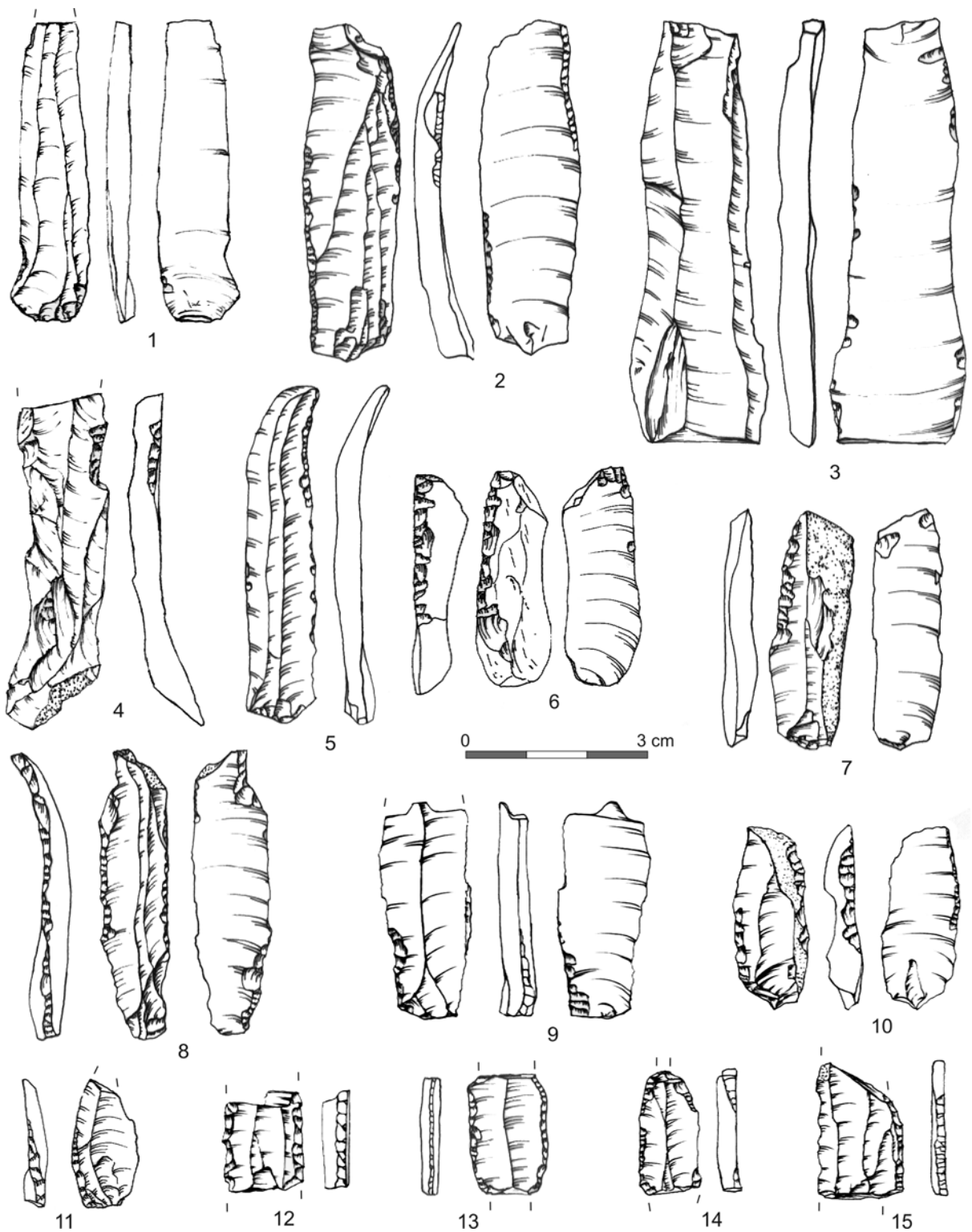


Tabl. 6. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: skrobacze (1-3, 9), odłupki retuszowane (4-8, 11, 12), zgrzebła (10, 13, 14)
 Table 6. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: scrapers (1-3, 9), retouched flakes (4-8, 11-12), side-scrapers (10, 13, 14)

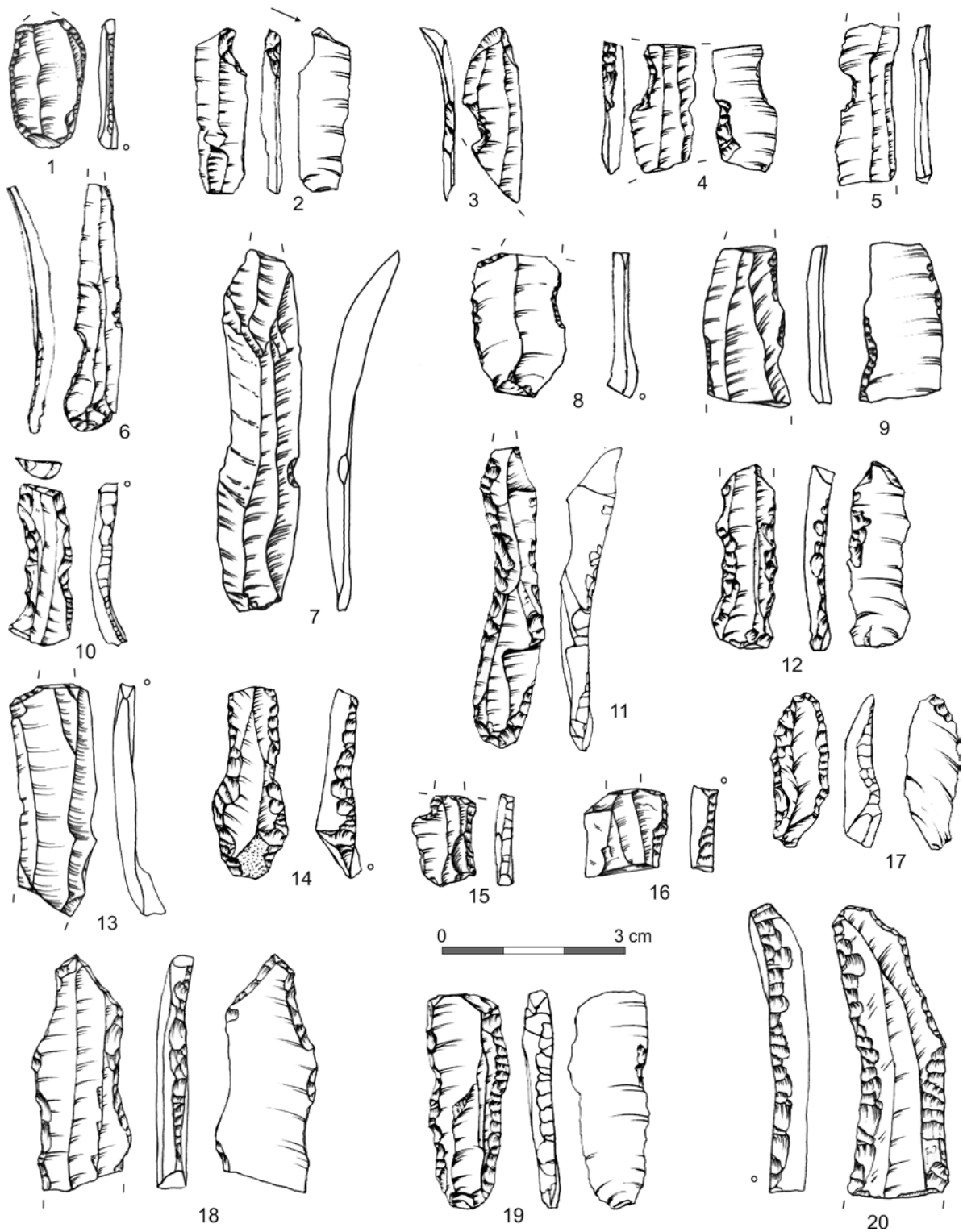


Tabl. 7. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: zgrzebła (1, 3), odłupki retuszowane (2), wióry retuszowane (4-15)

Table 7. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: side-scrapers (1, 3), retouched flakes (2), retouched blades (4-15)

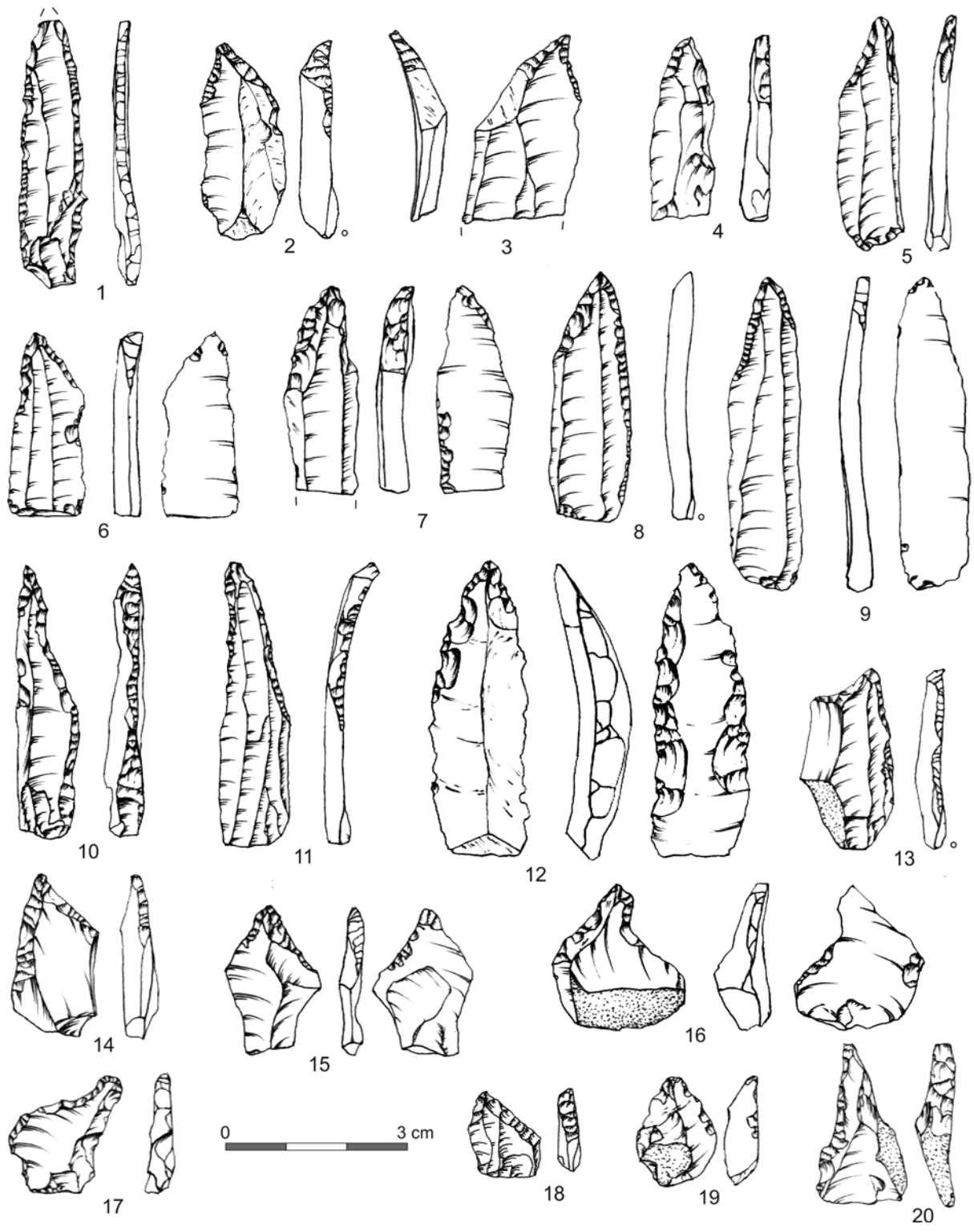


Tabl. 8. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: wióry retuszowane
 Table 8. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: retouched blades

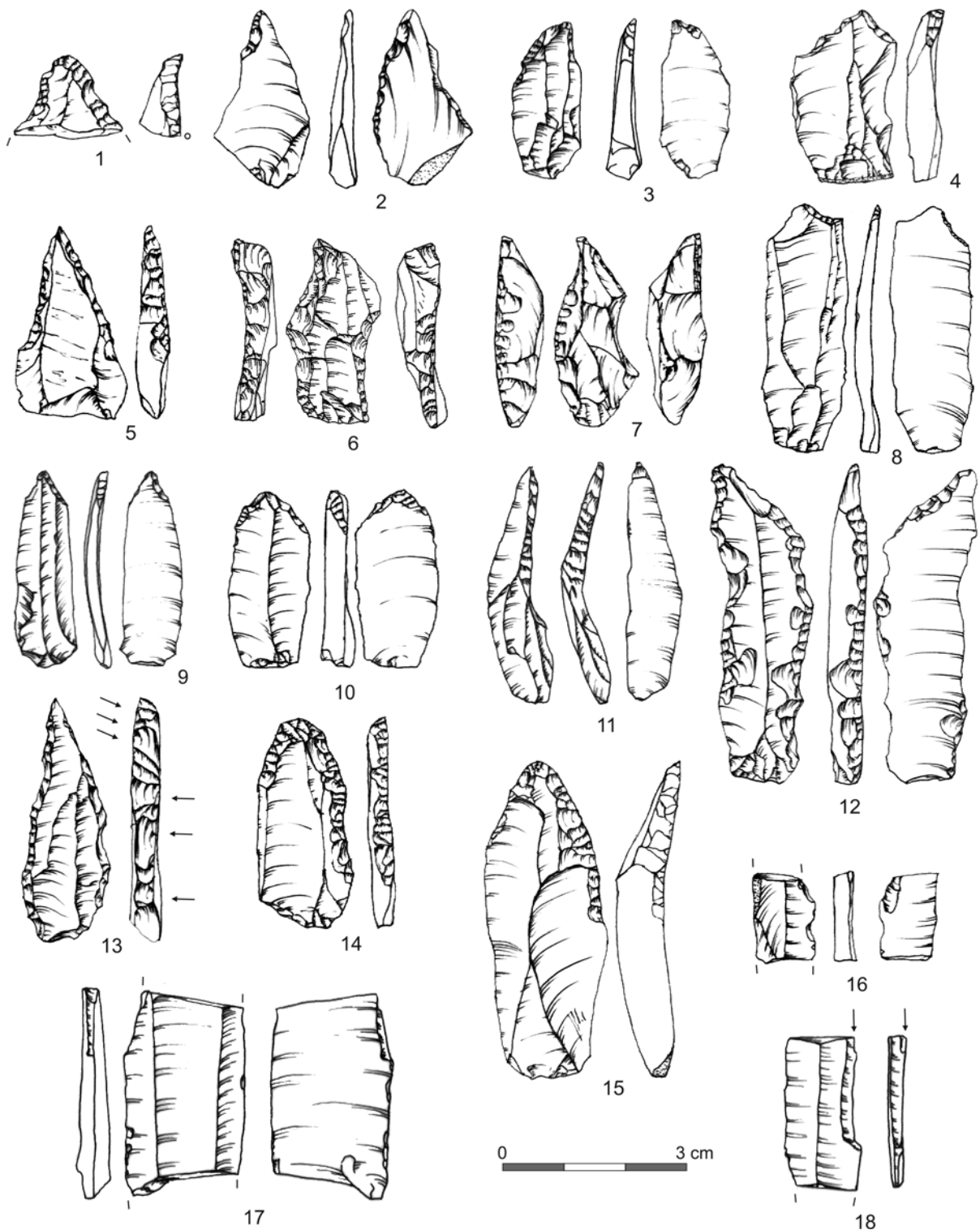


Tabl. 9. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7:
 wióry retuszowane (1, 5-9, 11, 13, 14, 16) wiórowce (10, 12, 17-20), rylcowce (2-4, 8, 15)

Table 9. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7:
 retouched blades (1, 5-9, 11, 13, 14, 16) distinctly retouched blades (10, 12, 17-20), microburins (2-4, 8, 15)

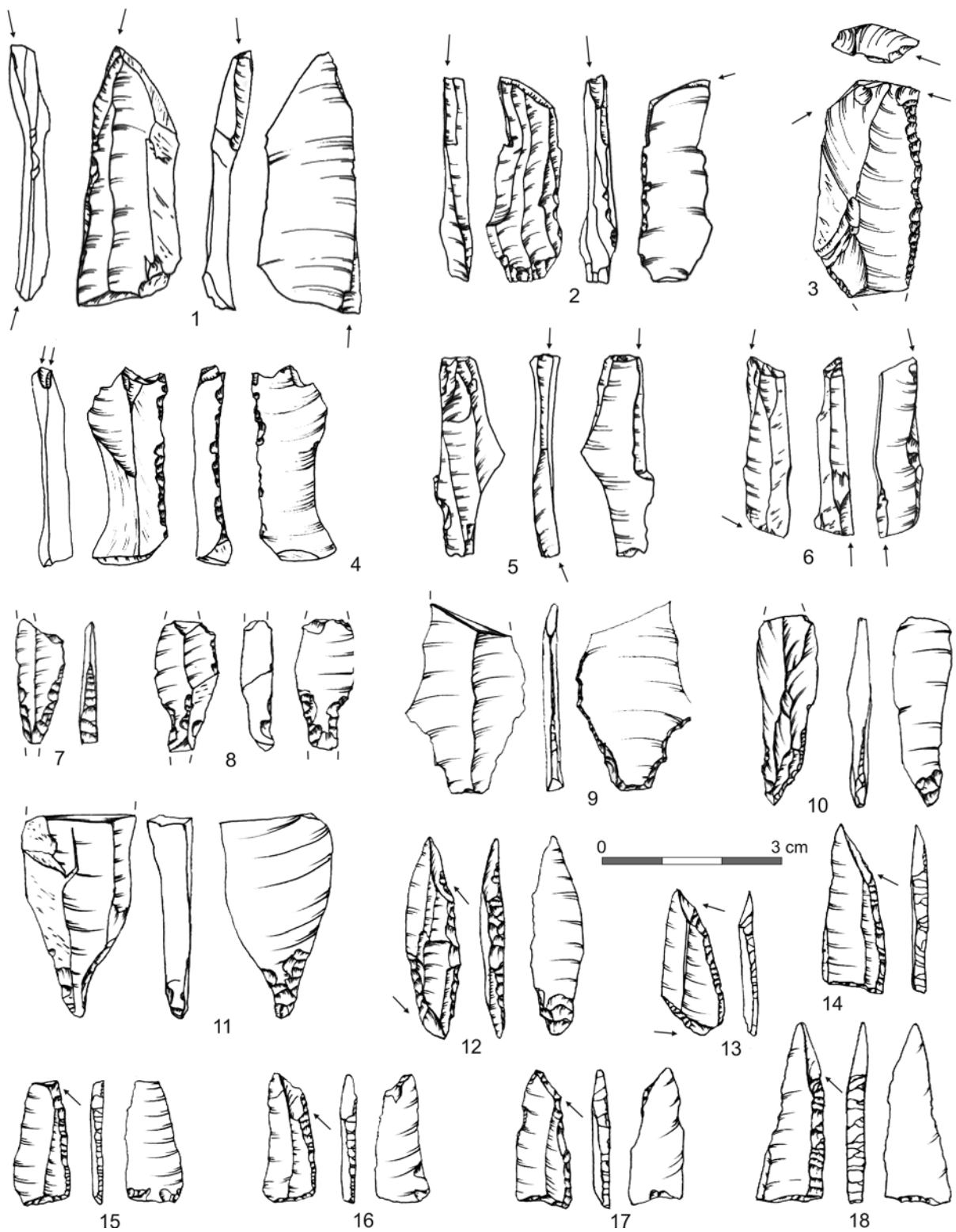


Tabl. 10. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: przekłuwacze
 Table 10. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: perforators



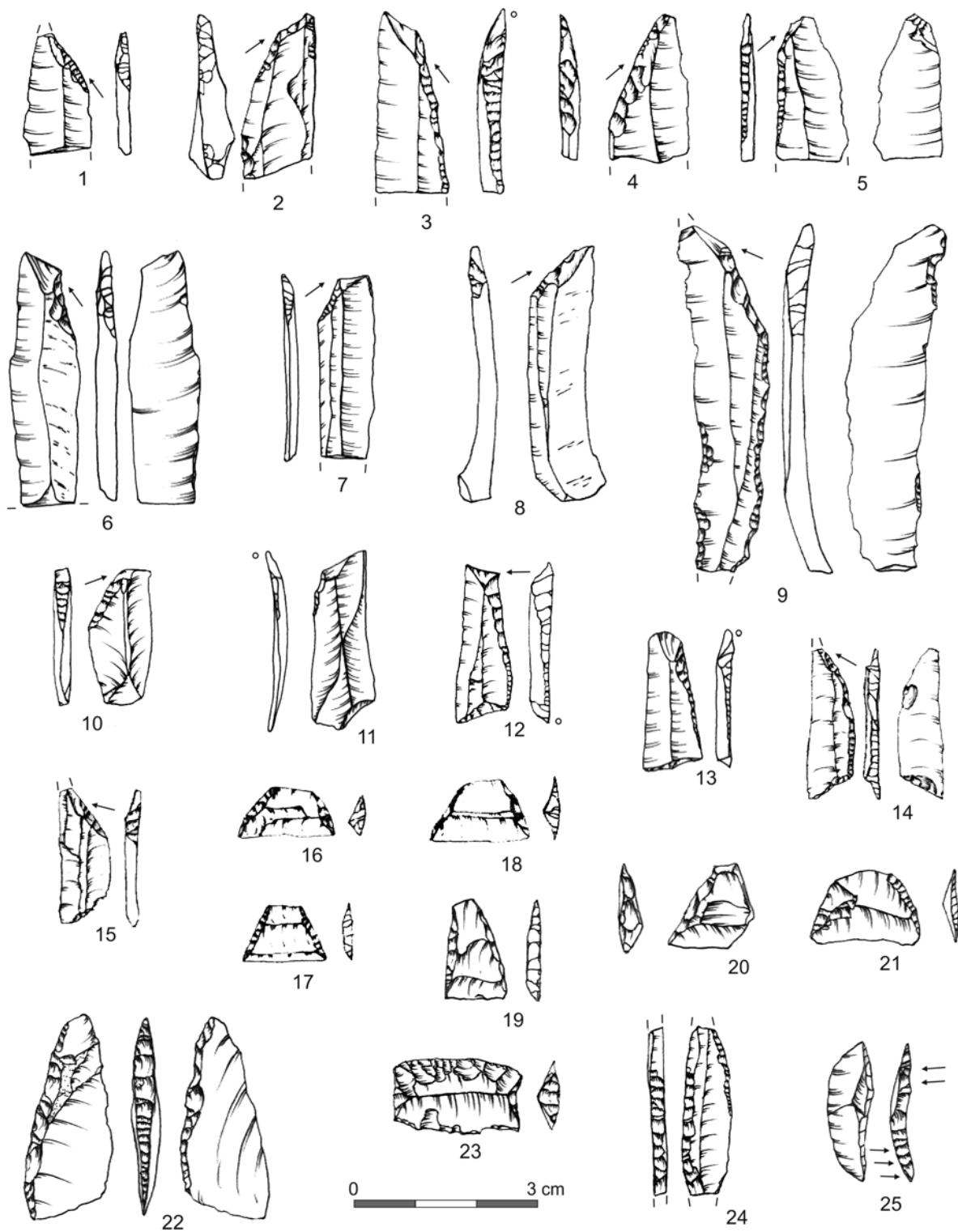
Tabl. 11. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: przekłuwacze (1, 4-7),
 wiertniki (2, 3, 8-13), drapacz (14), ostrze (15), rylce (16-18)

Table 11. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: perforators (1, 4-7),
 borers (2, 3, 8-13), end-scraper (14), point (15), burins (16-18)



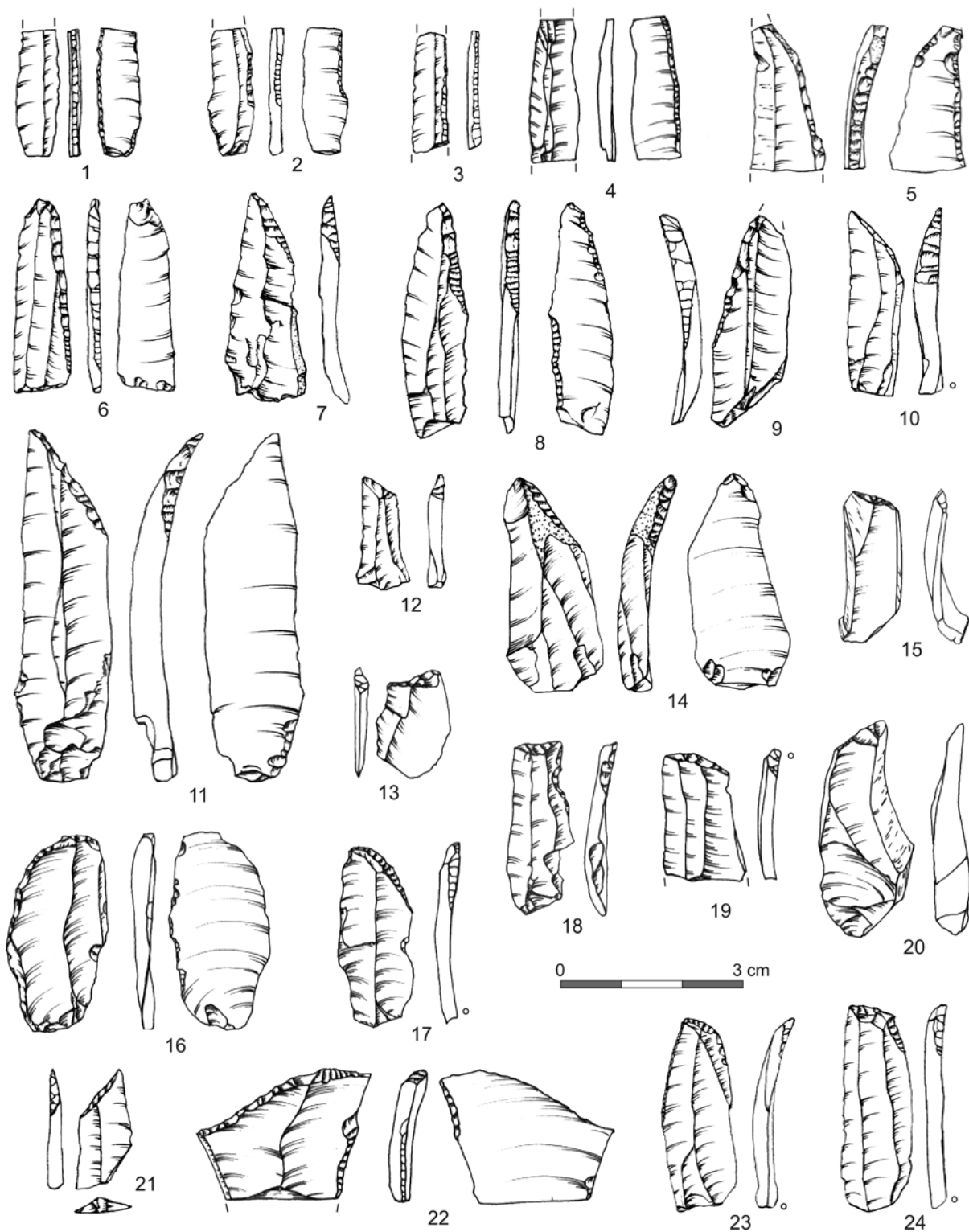
Tabl. 12. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: rylce (1-5), rylczak (6), liściaki (7-12), zbrojniki janisławickie (13-18)

Table 12. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: burins (1-5), burin spall (6), tanged points (7-12), microliths of Janisławice type (13-18)



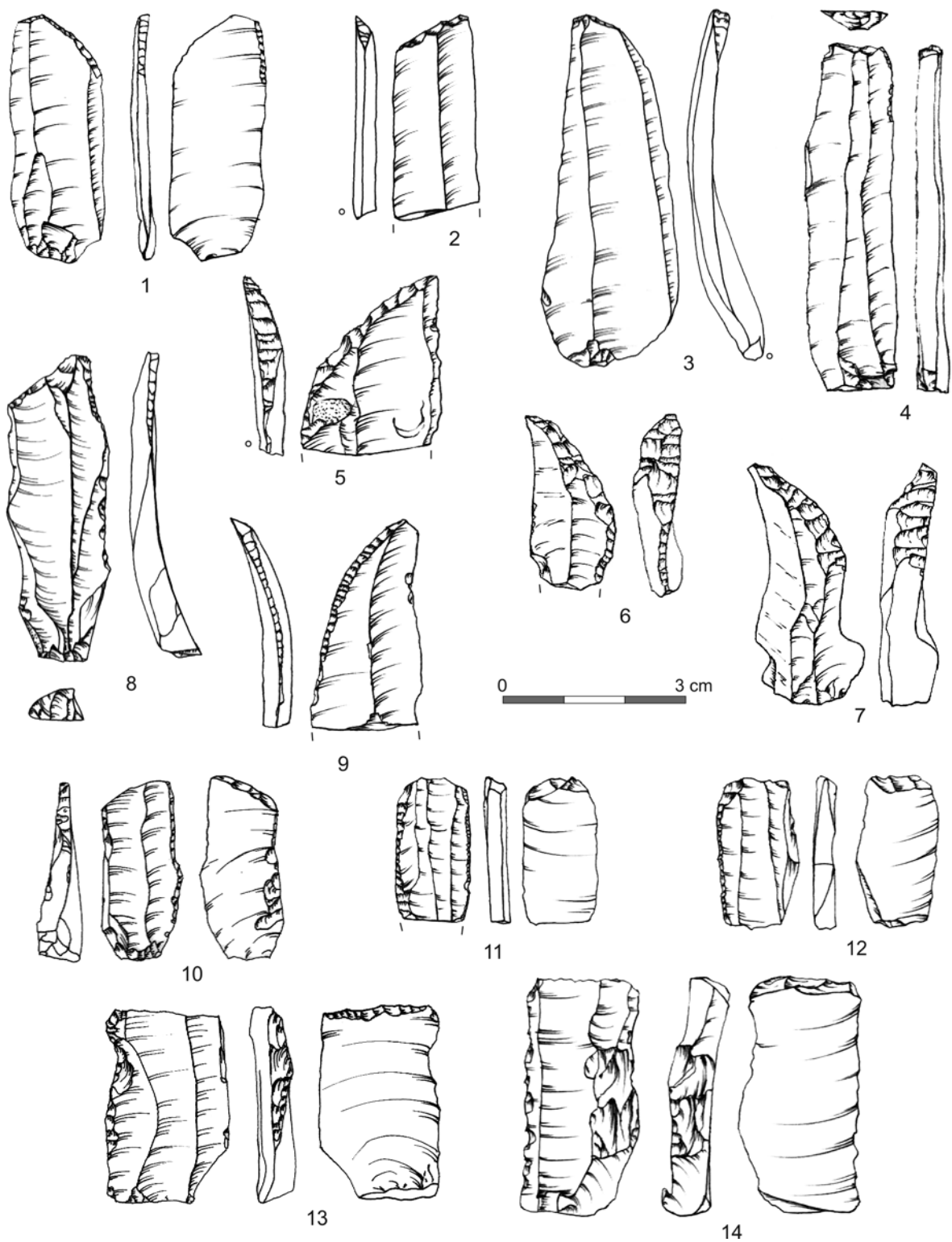
Tabl. 13. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: zbrojniki janisławickie (1-8, 10-14), wiórowiec (9), trapezy (15-22), zbrojnik typu Sośnia (23), tylczaki (24, 25)

Table 13. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: mikroliths of Janisławice type (1-8, 10-14), distinctly retouched blades (9), trapezes (15-22), mikrolith of the Sośnia type (23), backed pieces (24, 25)



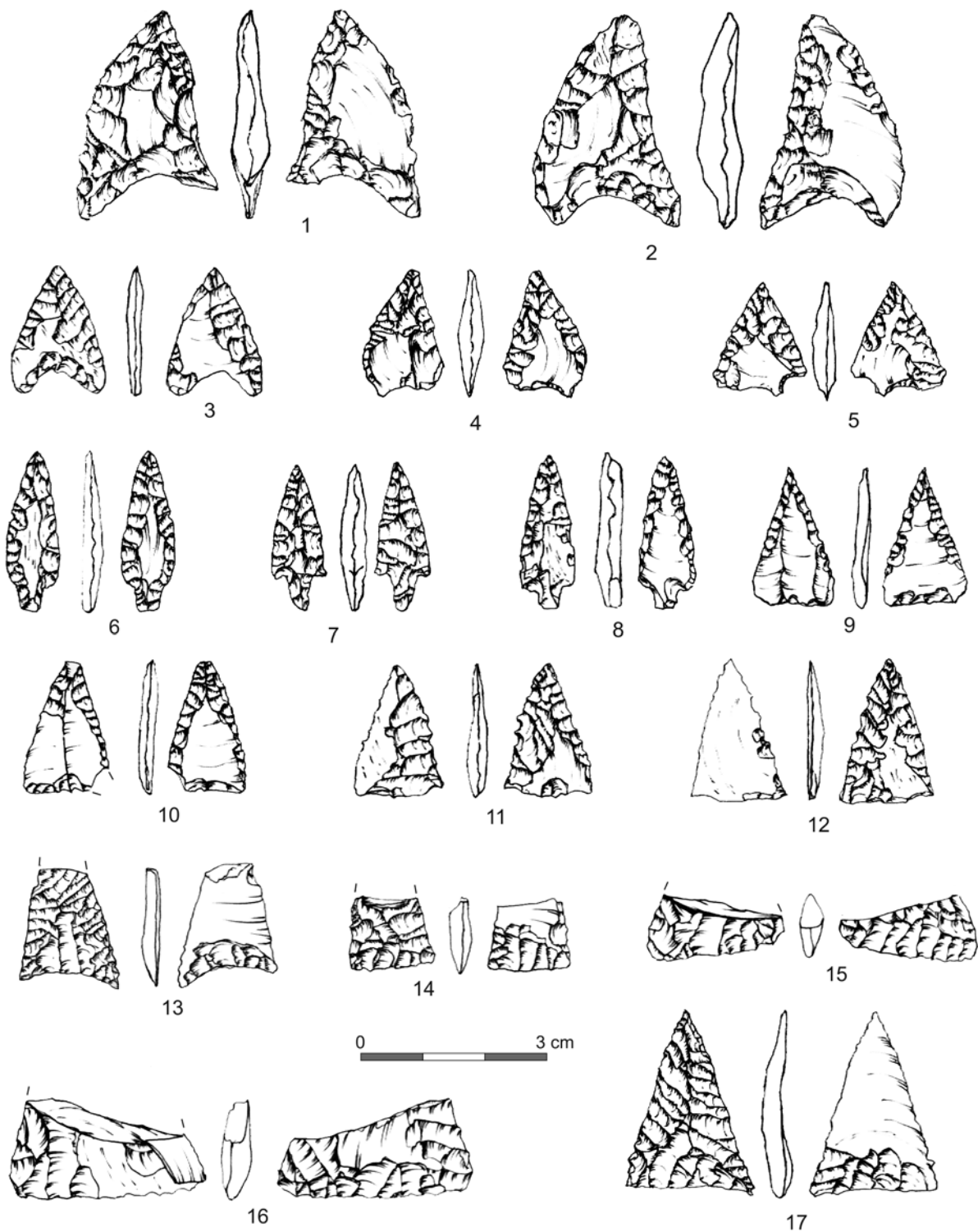
Tabl. 14. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: wiórki tylcowe (1-5), półtylczaki (6-21, 23, 24), zgrzebło (22)

Table 14. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: backed bladelets (1-5), truncated pieces (6- 21, 23, 24), side-scraper (22)

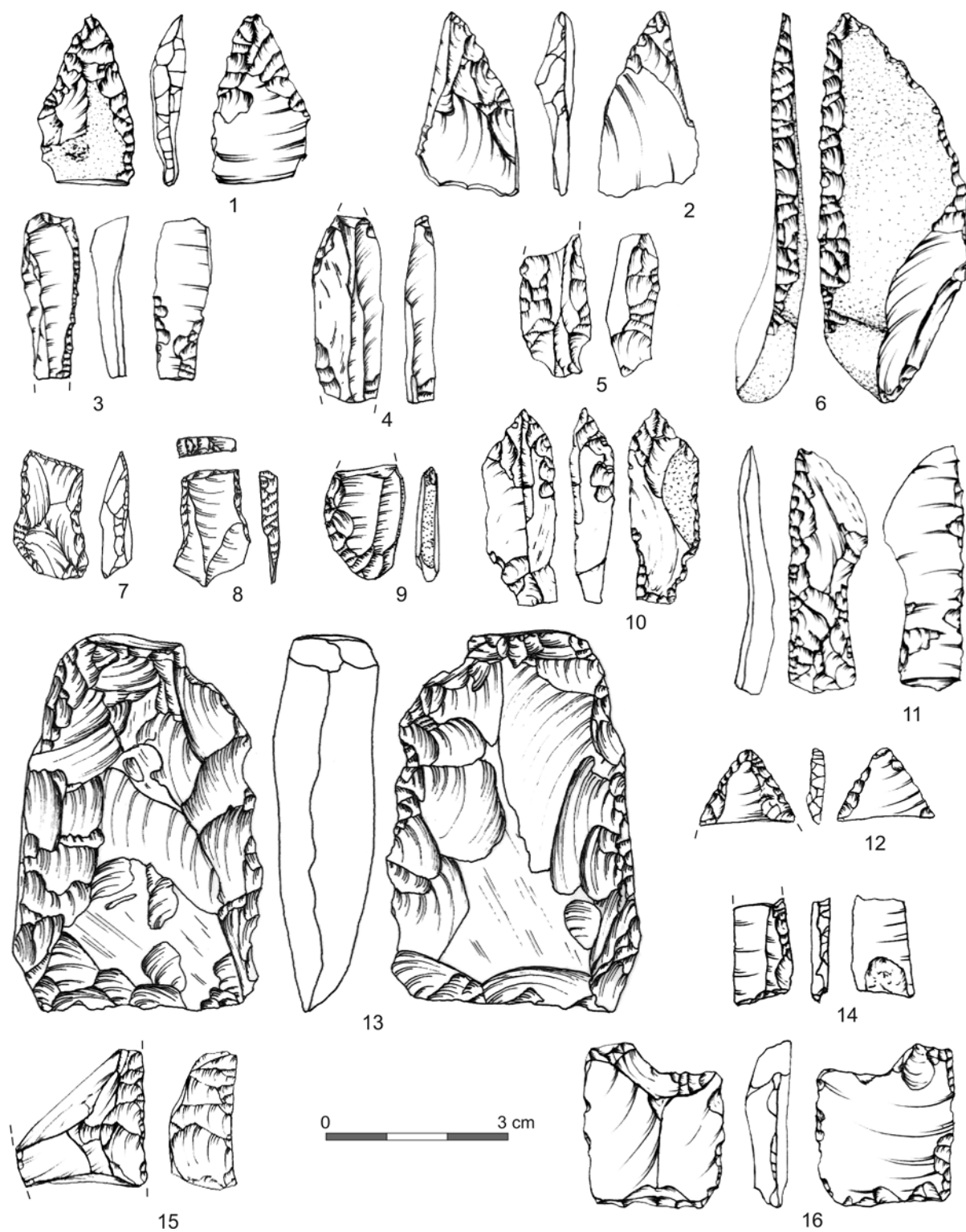


Tabl. 15. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: półtylczaki (1), wióry półtylcowe (2-5, 8-9), noże półtylcowe (6-7), półtylczaki typu Michałów (10-14)

Table 15. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: truncated piece (1), half-backed blades (2-5, 8-9), half-backed knives (6-7), truncations of the Michałów type (10-14)

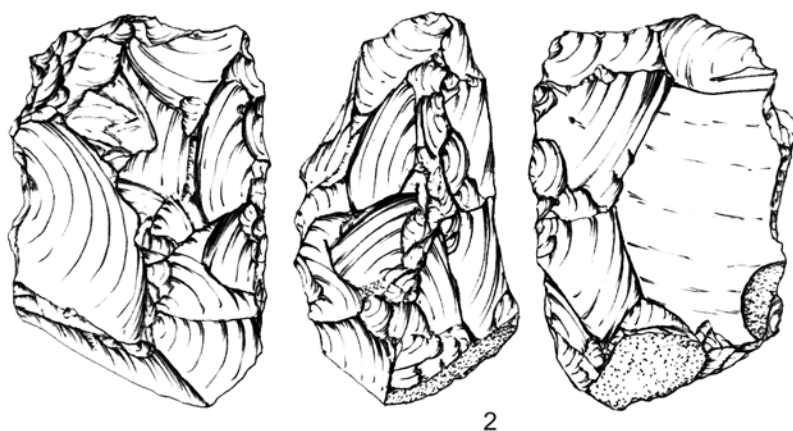
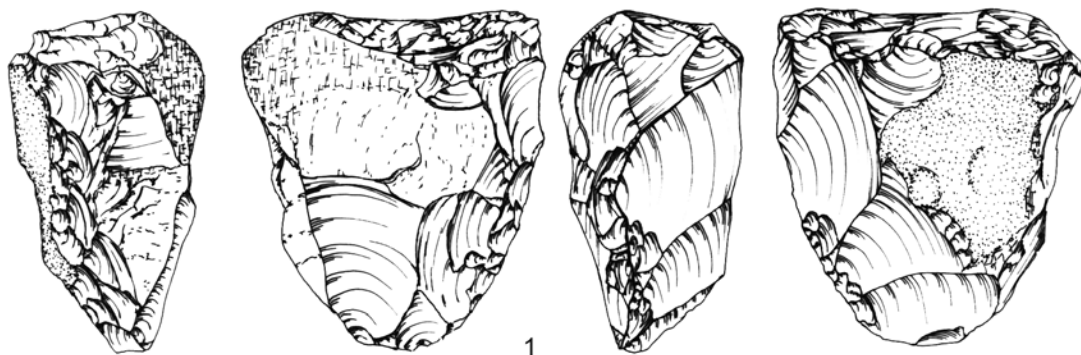


Tabl. 16. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: grociki neolityczne
 Table 16. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: Neolithic arrowheads

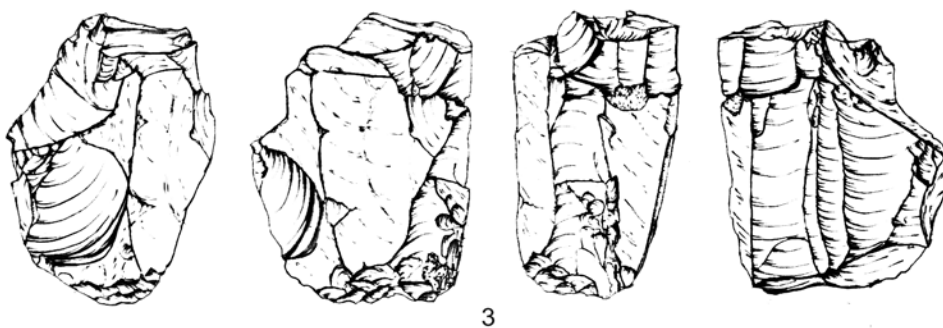


Tabl. 17. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 4 i 7: grociki neolityczne (1, 2, 12), narzędzia nieokreślone (3-5, 7-9, 14, 15), ostrza (6, 10, 11), siekierka (13), skałka (16)

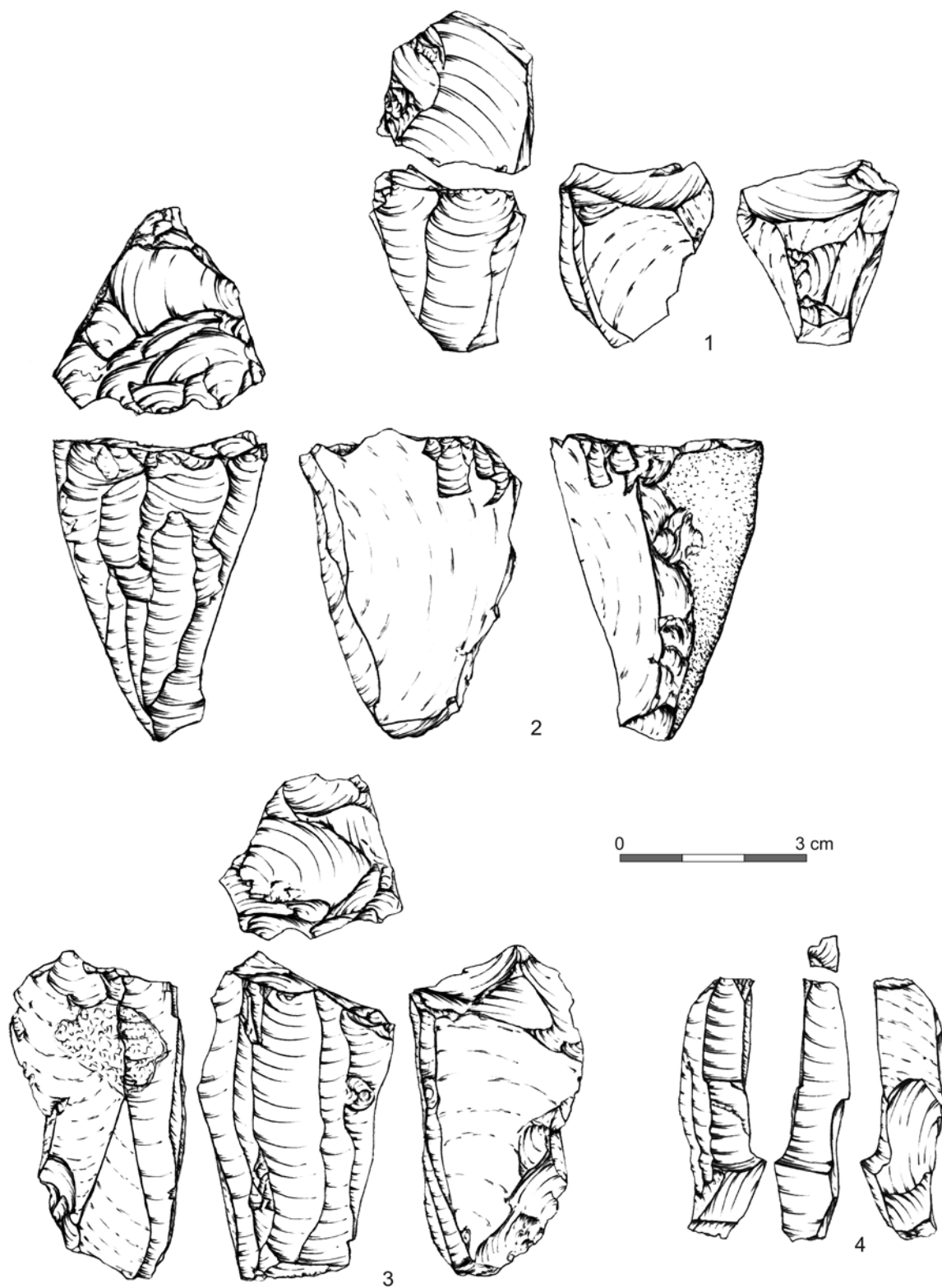
Table 17. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 4 and 7: Neolithic arrowheads (1, 2, 12), unidentified tools (3, 5, 7-9, 14, 15), points (6, 10, 11), hand-axe (13), flint striker (16)



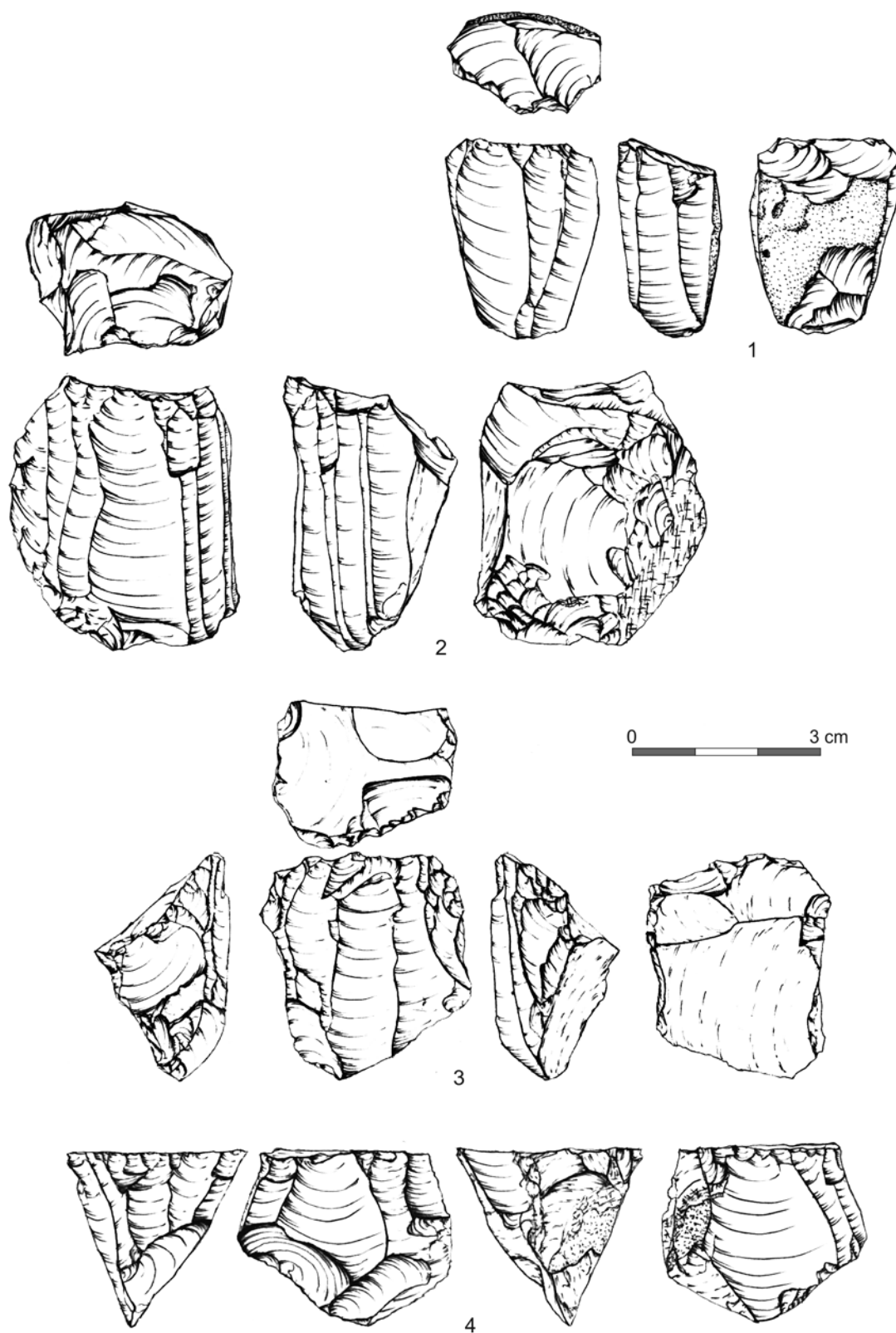
0 3 cm



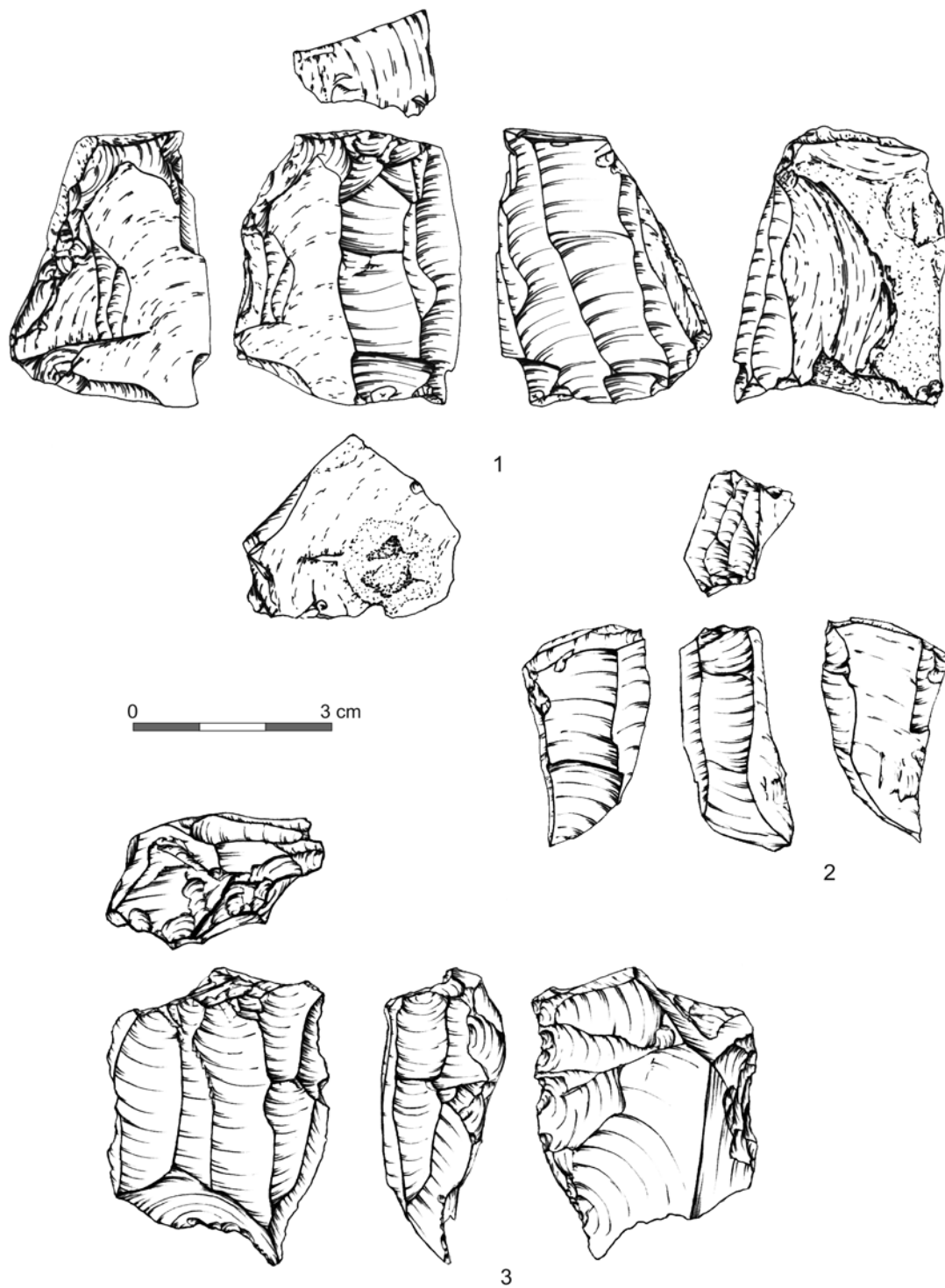
Tabl. 18. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów 2, 4 i 7: obłupnie (1, 2), rdzenie (3)
 Table 18. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: precores (1, 2), cores (3)



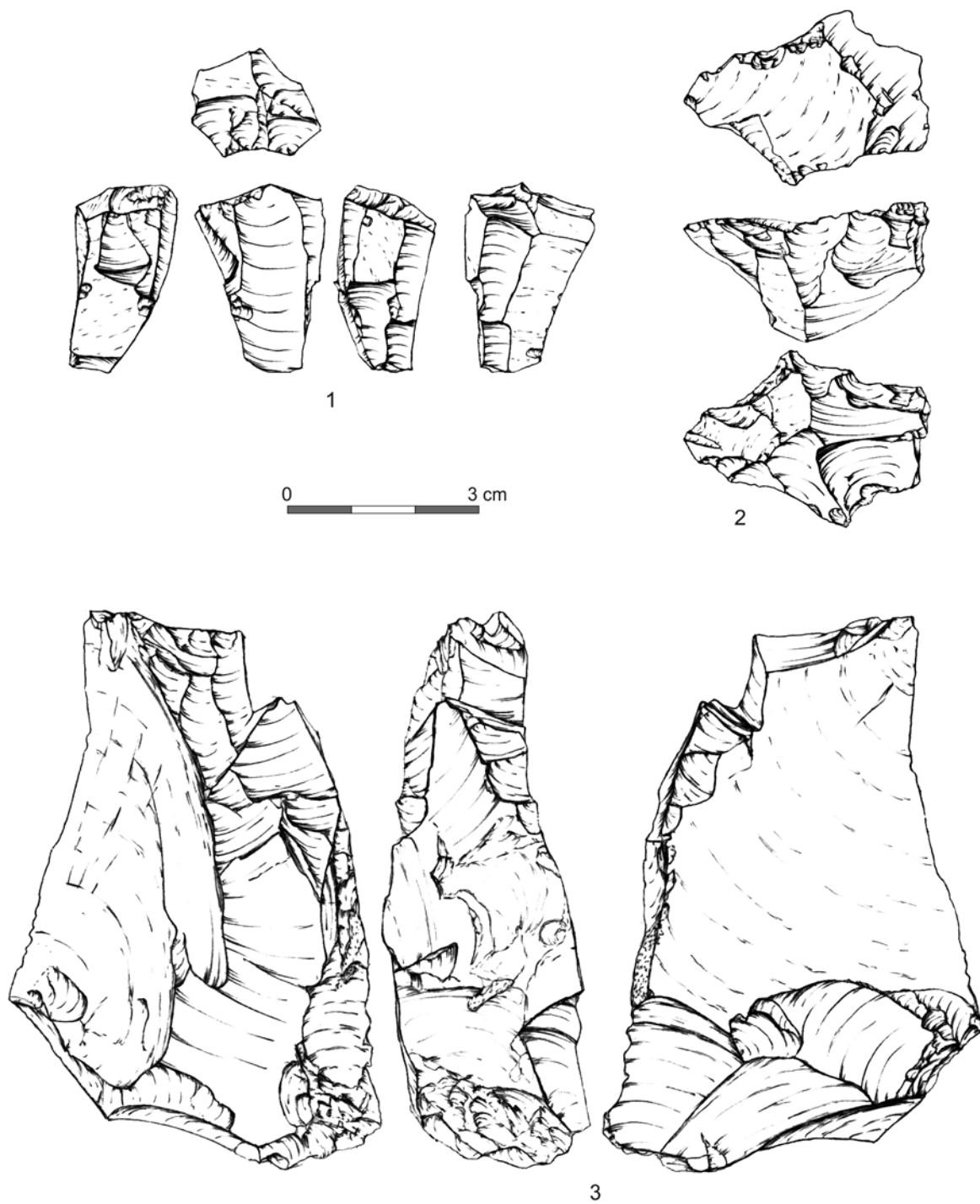
Tabl. 19. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: rdzenie
 Table 19. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: cores



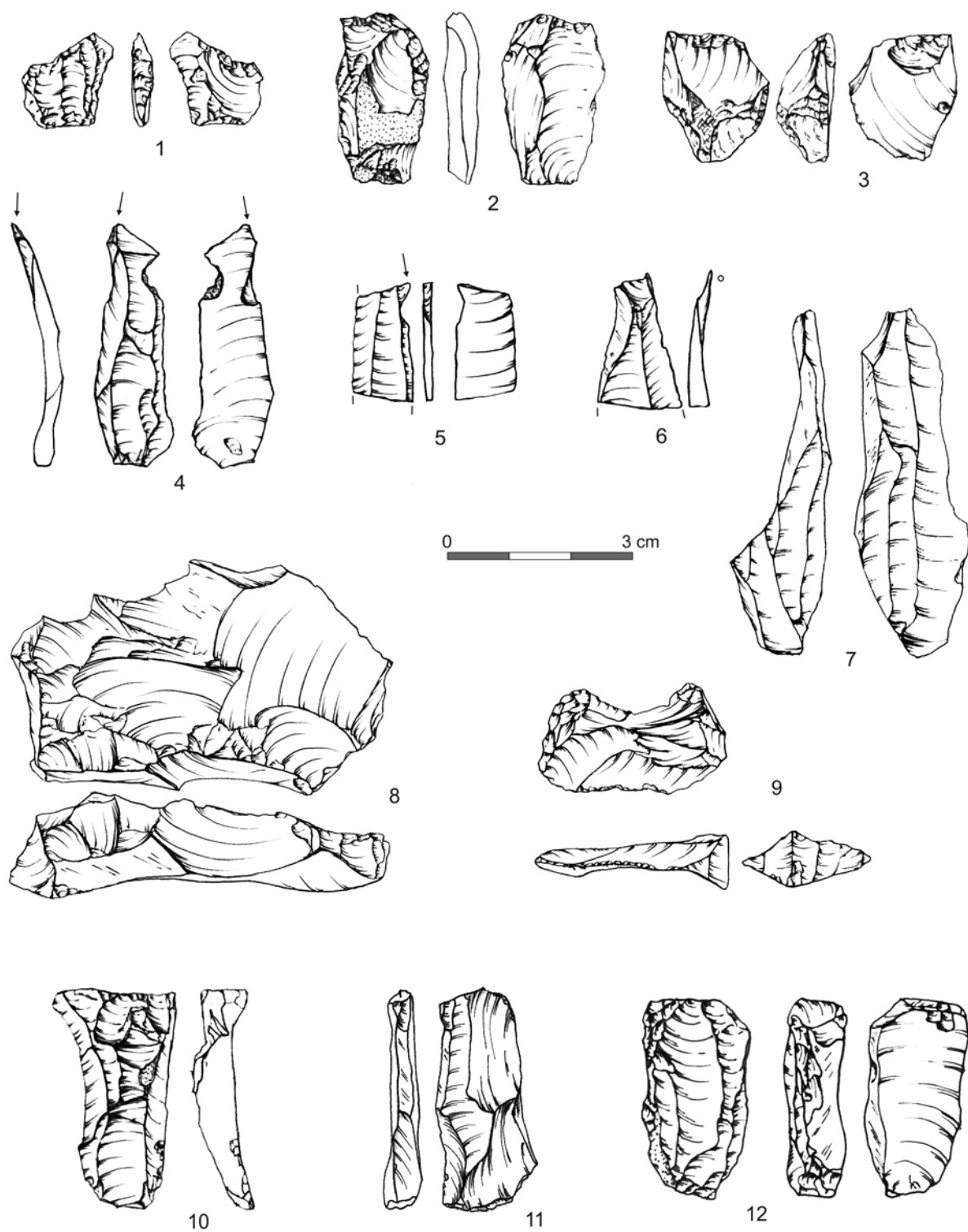
Tabl. 20. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: rdzenie
 Table 20. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: cores



Tabl. 21. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: rdzenie
 Table 21. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: cores

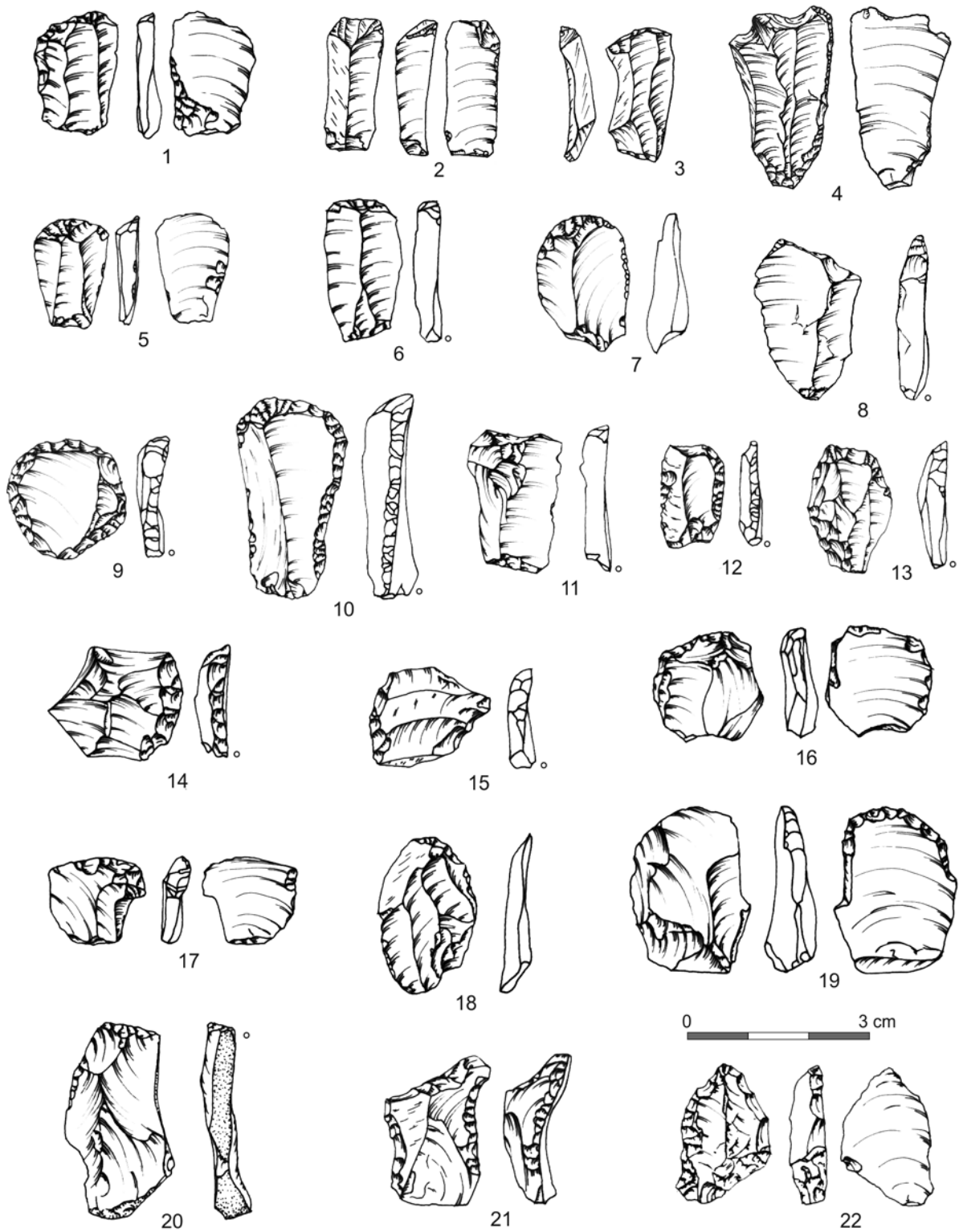


Tabl. 22. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: rdzenie
 Table 22. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: cores

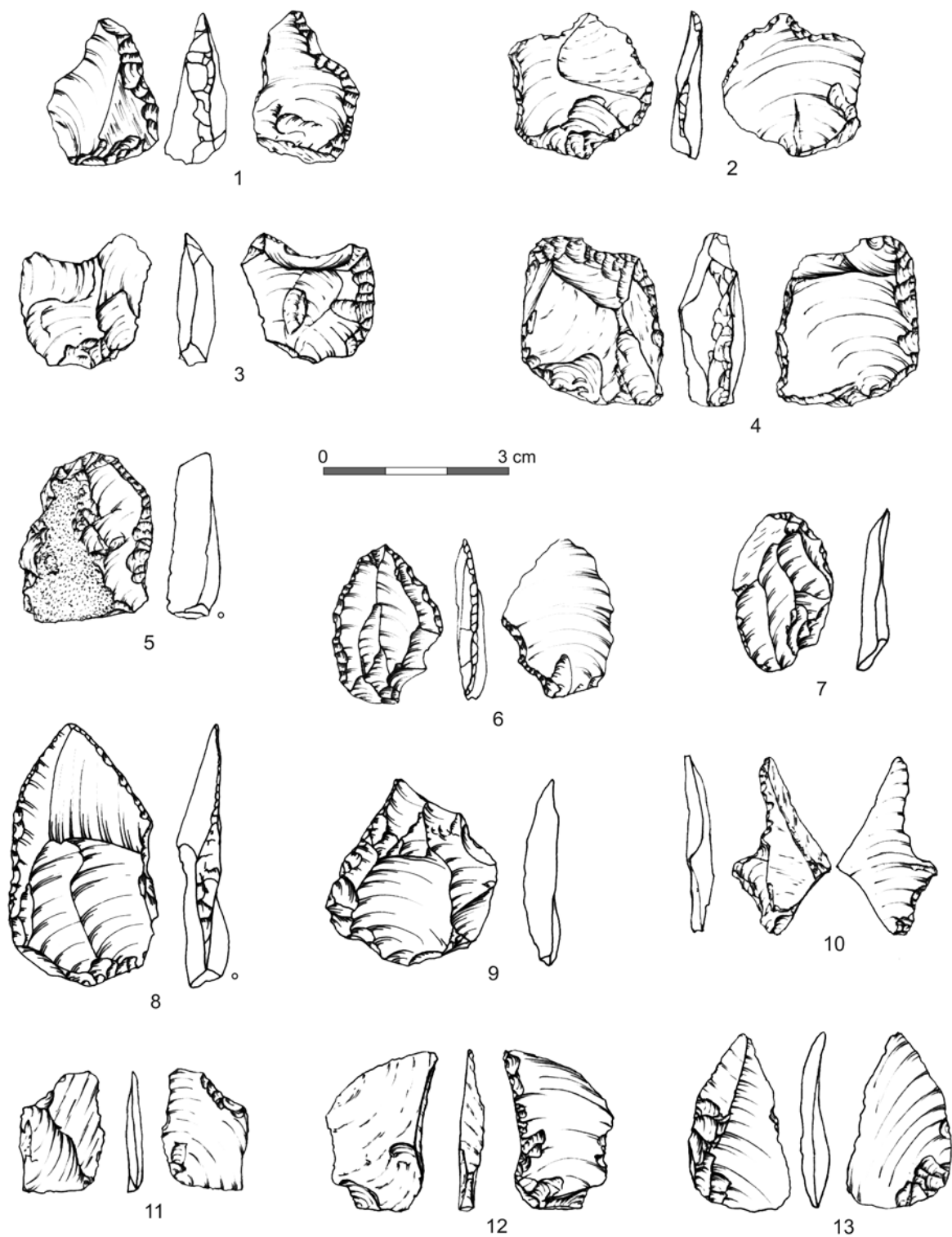


Tabl. 23. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: łuszczenie (1-3), wióry (4-6), wierzchniki (7), odnawiaki (8, 9), dwupiętniki (10-12)

Table 23. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: splintered pieces (1-3), blades (4-6), plunging blades (7), rejuvenation flakes (8, 9), overpassed blade (10-12)

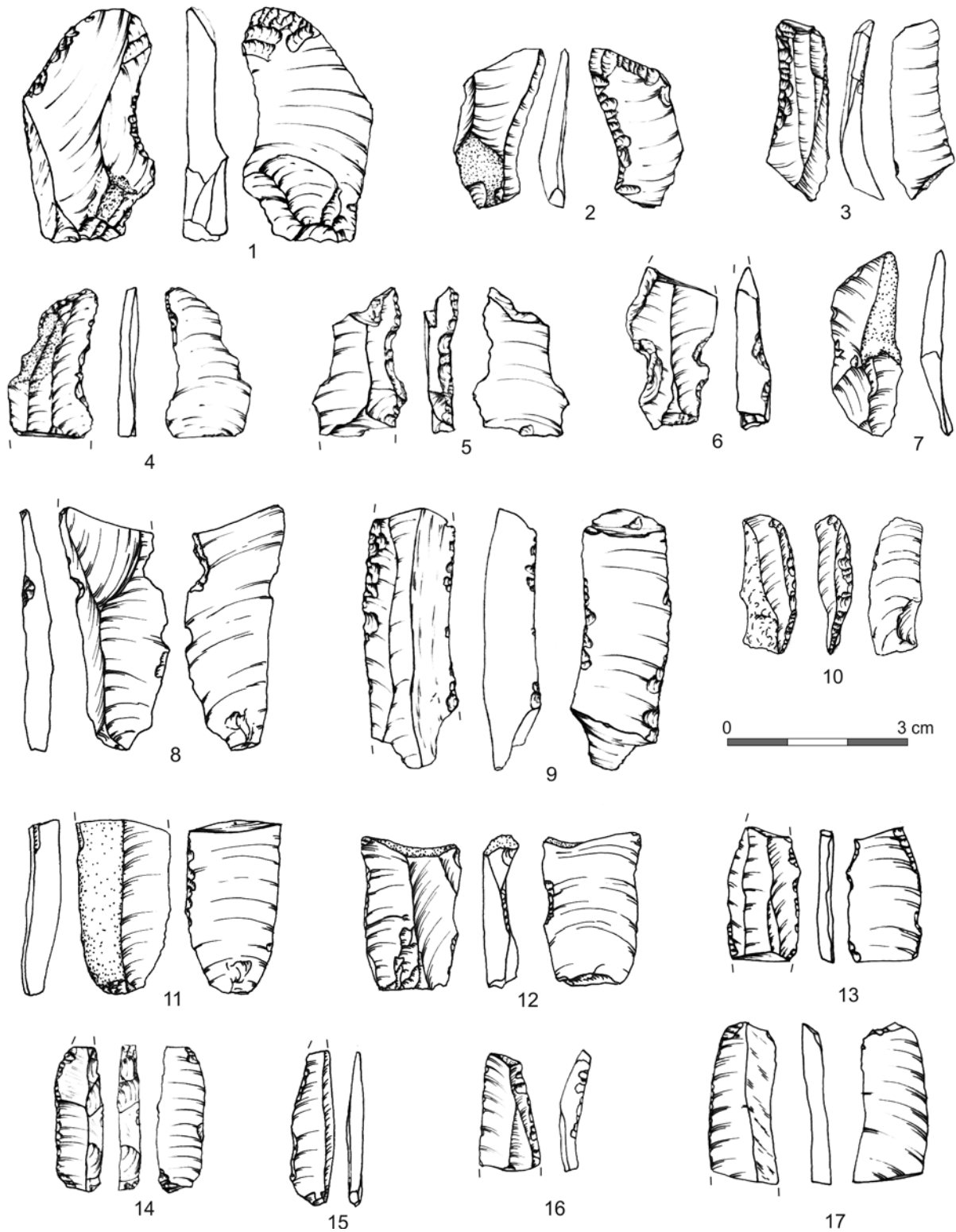


Tabl. 24. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: drapacze (1-11), skrobacze (12-22)
 Table 24. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: end-scrapers (1-11),
 scrapers (12-22)

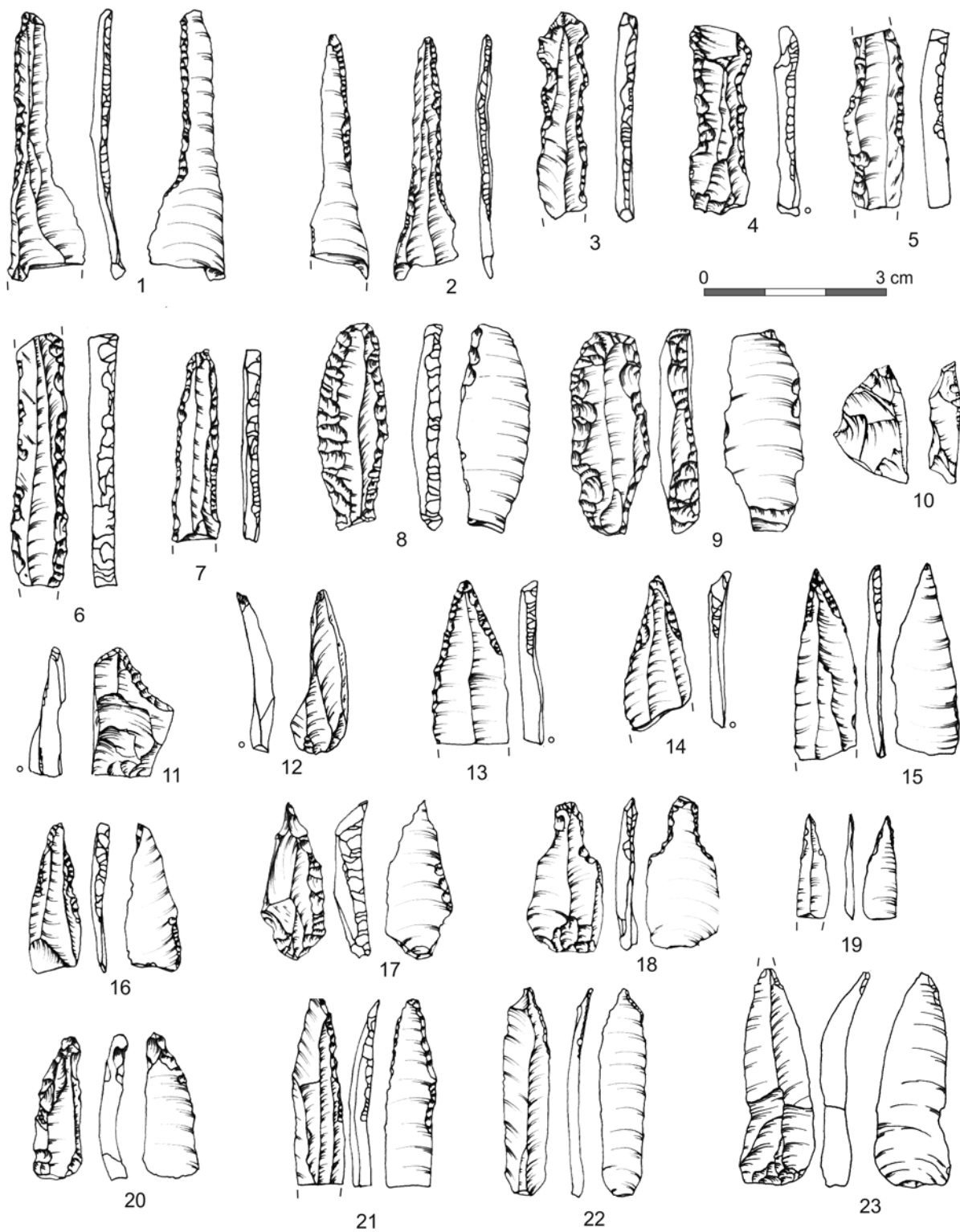


Tabl. 25. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: skrobacze (1-5), odłupki retuszowane (6-13)

Table 25. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: scrapers (1-5), retouched flakes (6-13)

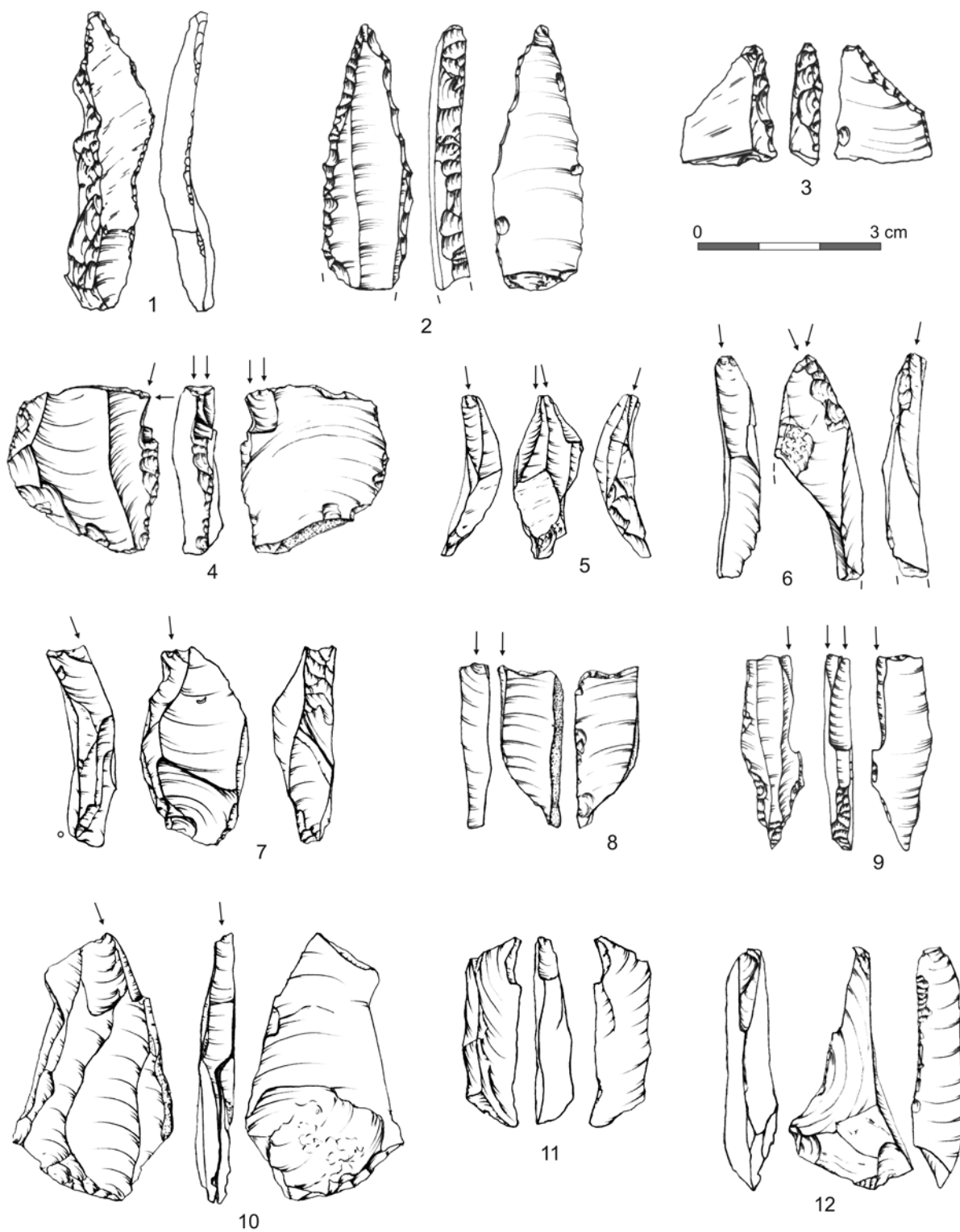


Tabl. 26. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: odłupki retuszowane (1), narzędzia nieokreślone (2-4), wióry retuszowane (5-17)
 Table 26. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: retouched flakes (1), unidentified tools (2-4), retouched blades (5-17)



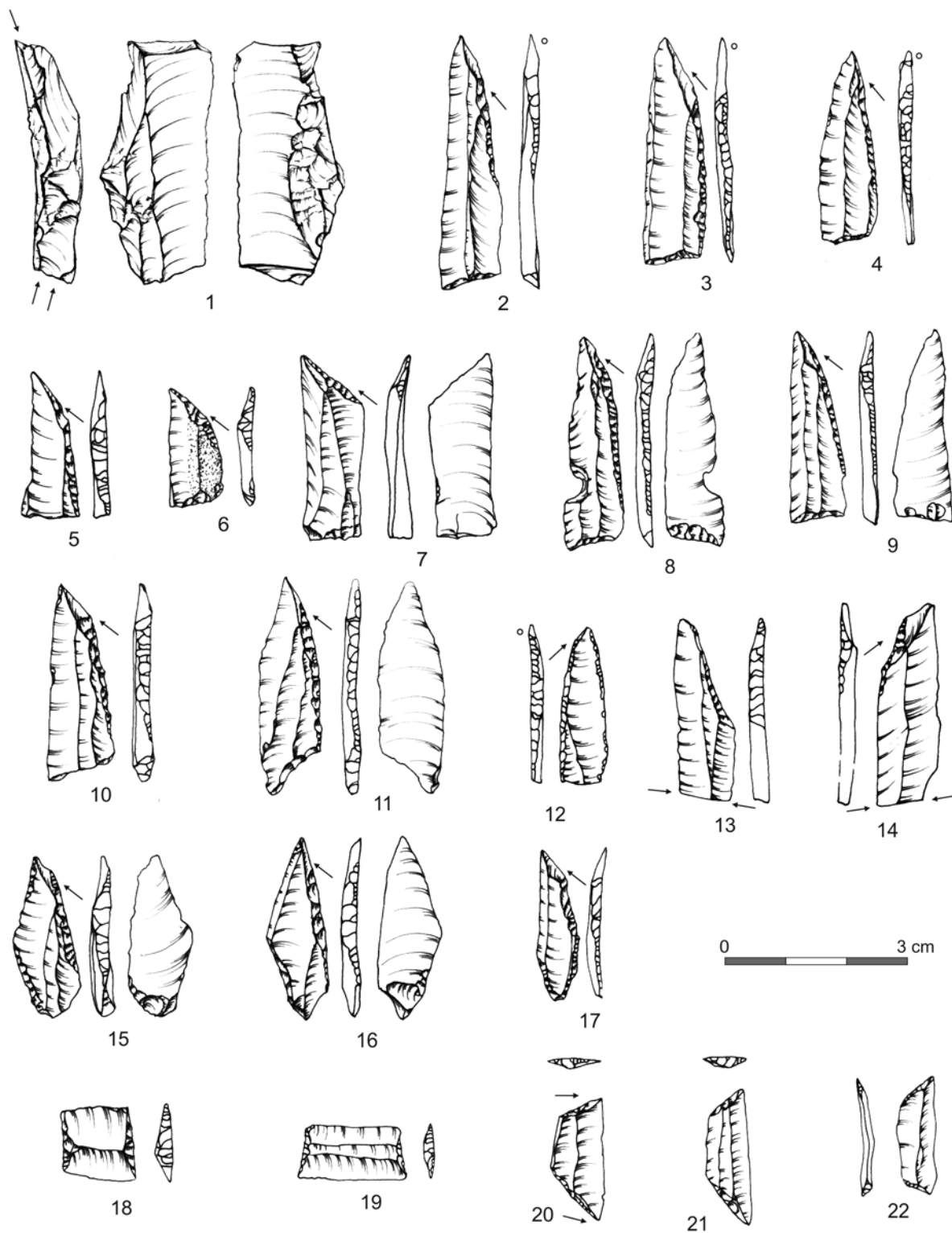
Tabl. 27. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: wiertniki (1, 2, 18-23), wiórowce (3-9), przekłuwacze (10-17)

Table 27. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: borers (1, 2, 18-23), distinctly retouched blades (3-9), perforators (10-17)



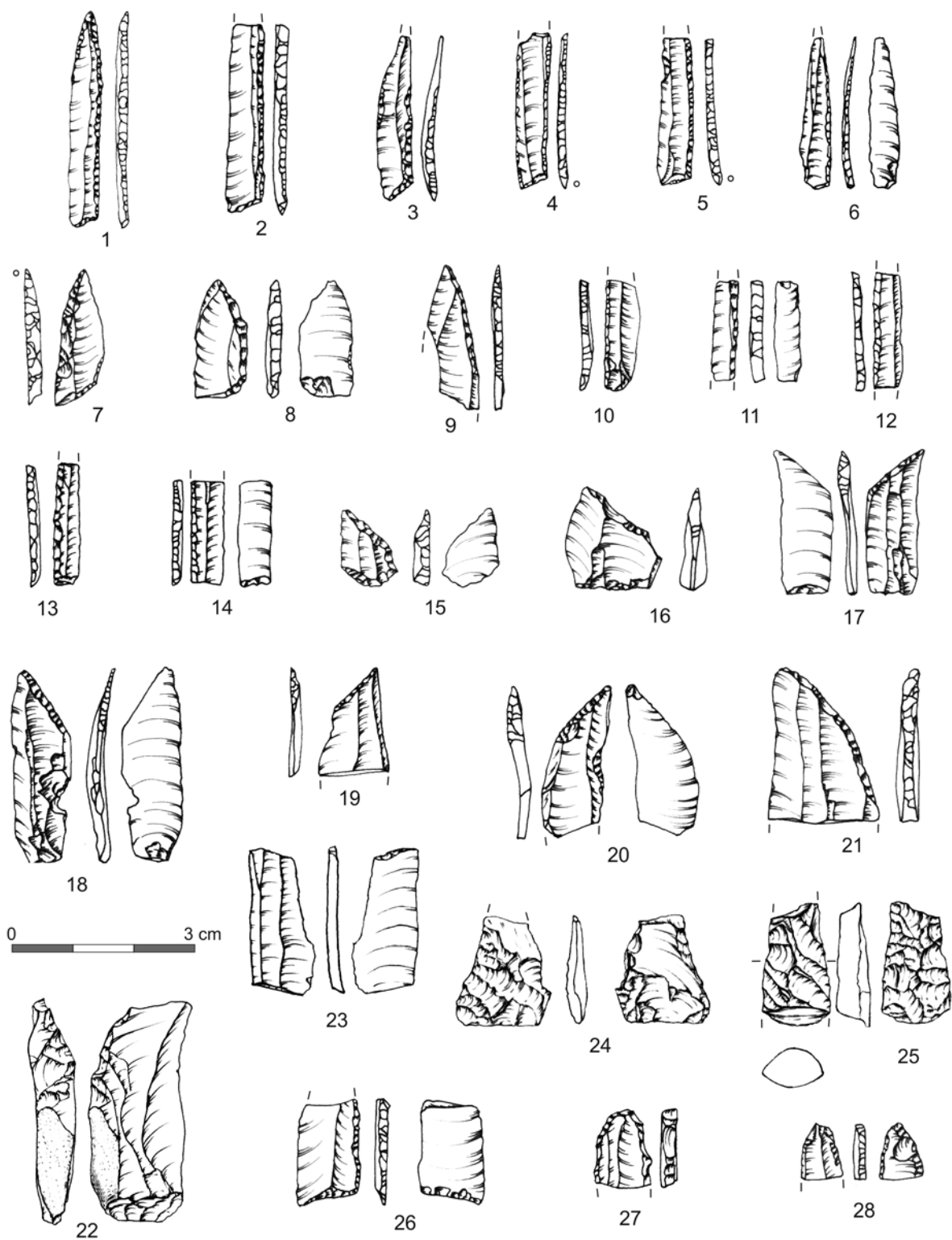
Tabl. 28. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: przekłuwacz (1) wiórowiec (2), wiór tylcowy (3), rylce (4-10), podtępiec (11), rylczak (12)

Table 28. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: perforator (1), distinctly retouched blade (2), backed blade (3), burins (4-10), secondary crested blade (11), burin spall (12)



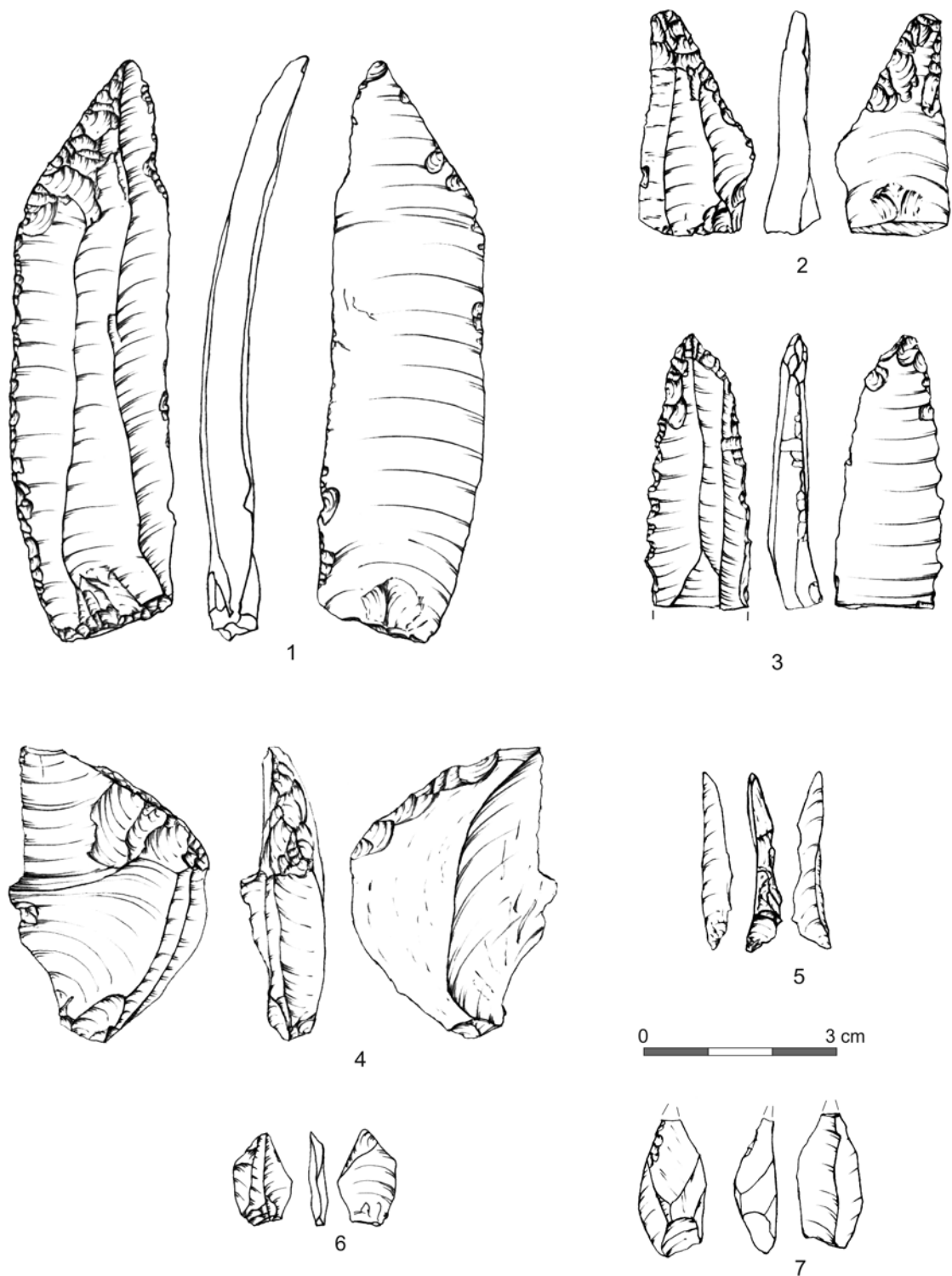
Tabl. 29. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: rylce (1), zbrojniki janisławickie (2-17), trapeczy (18-19), półtylczaki (20-22)

Table 29. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: burins (1), microliths of Janisławice type (2-17), trapezes (18-19), truncated pieces (20-22)



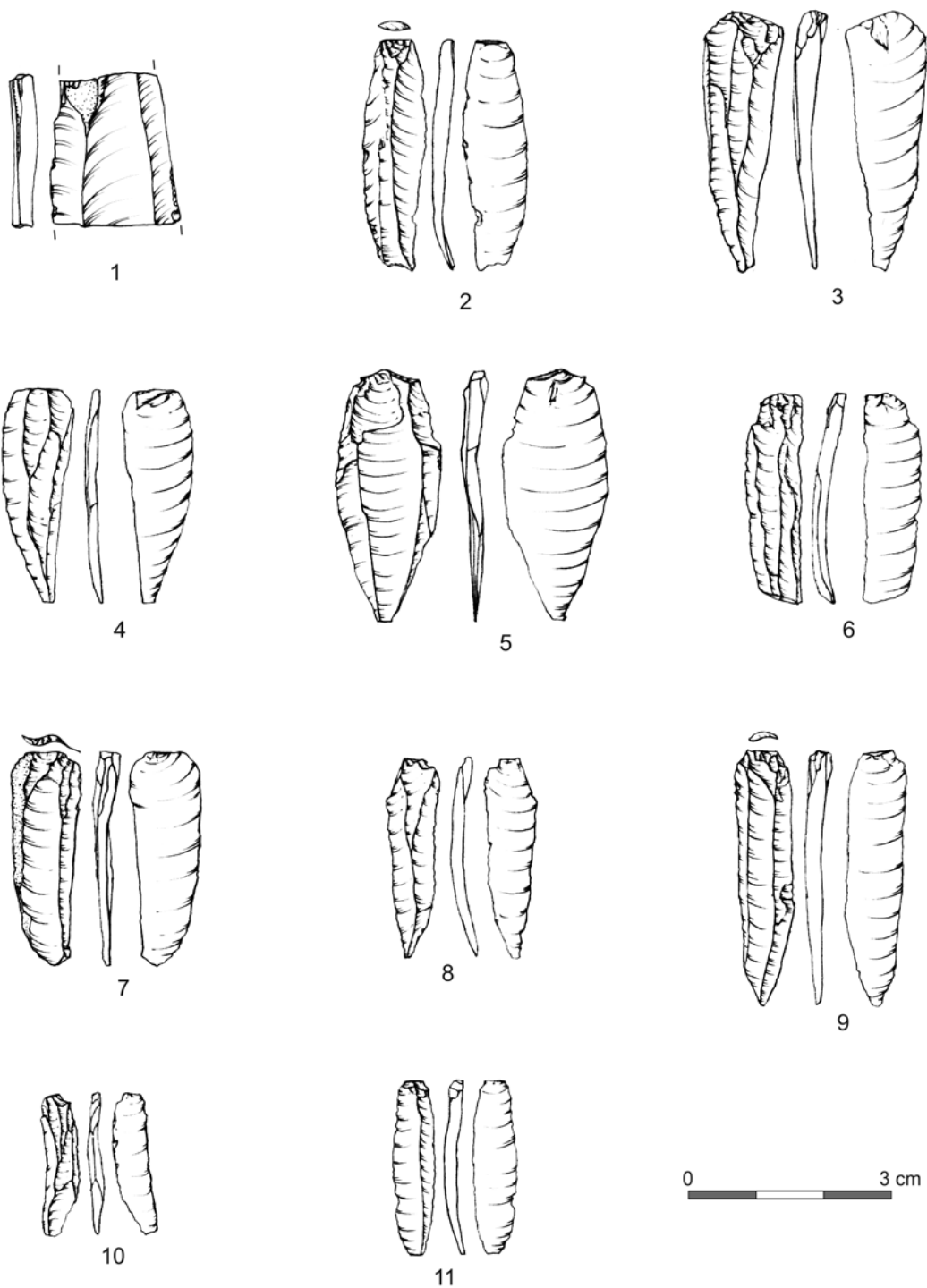
Tabl. 30. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: trójkąty (1-6), tylczaki (7-14), półtylczaki (15-22), półtylczak typu Michałów (23), grociki neolityczne (24, 25), fragmenty narzędzi (26, 27), wiertnik (28)

Table 30. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: triangles (1-6), backed pieces (7-14), truncated pieces (15-22), truncations of the Michałów type (23), Neolithic arrowheads (24, 25), fragments of tools (26-27), borer (28)

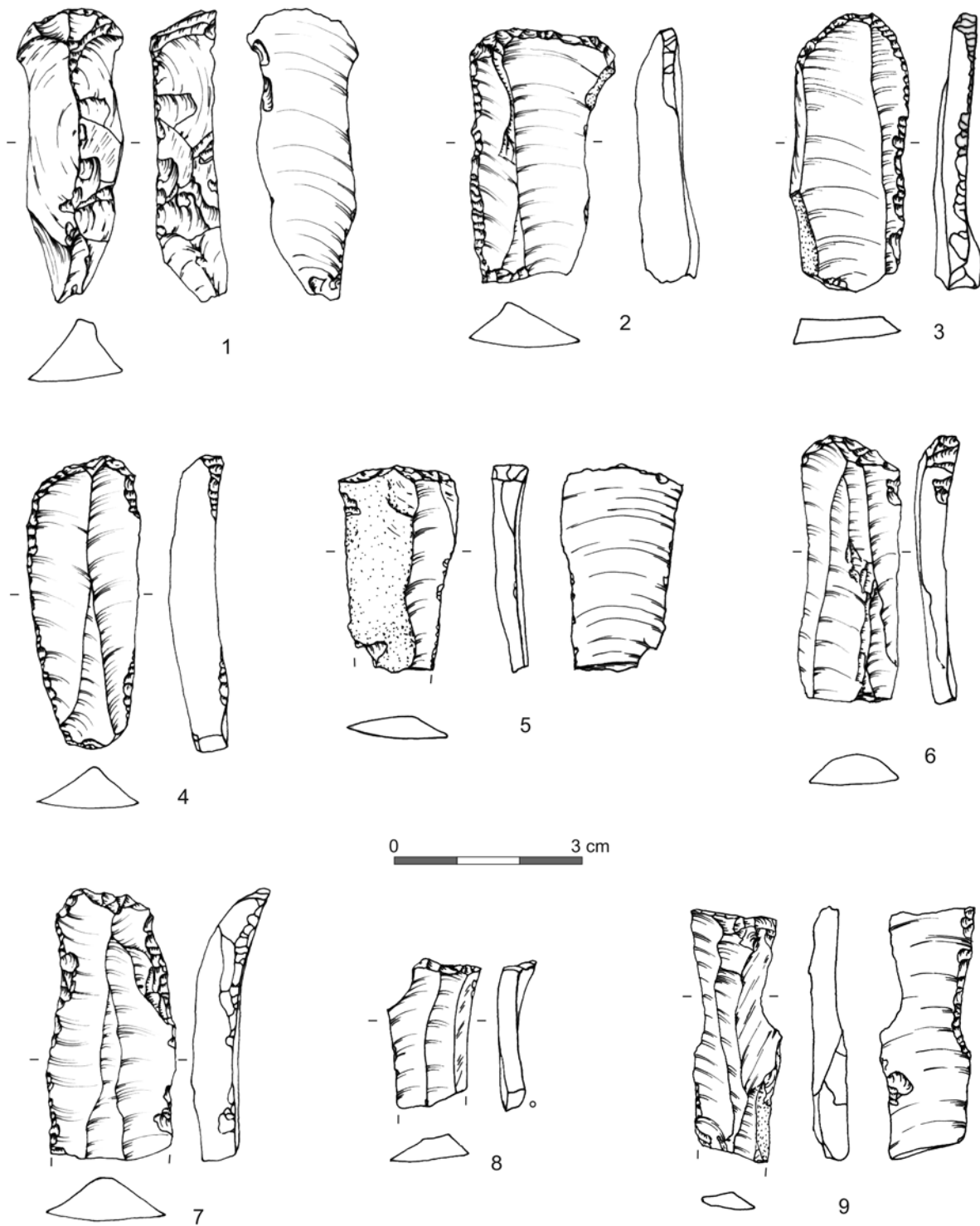


Tabl. 31. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbiorów nr 2, 4 i 7: ostrza (1-3), zgrzebło (4), rylczak (5, 7), rylcowiec (6)

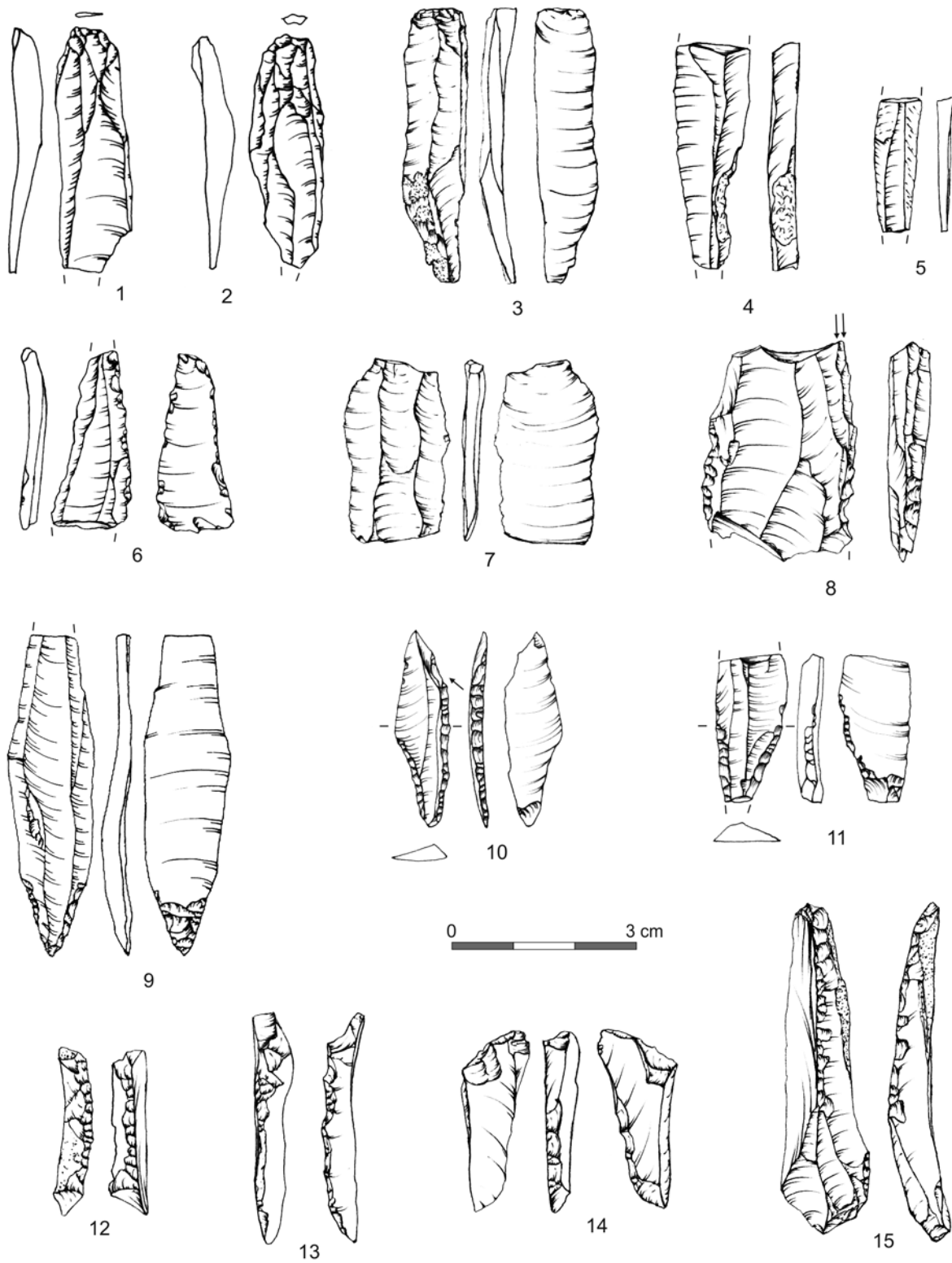
Table 31. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collections no 2, 4 and 7: points (1-3), side-scraper (4), burin spall (5, 7), microburin (6)



Tabl. 32. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: wióry
 Table 32. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: blades

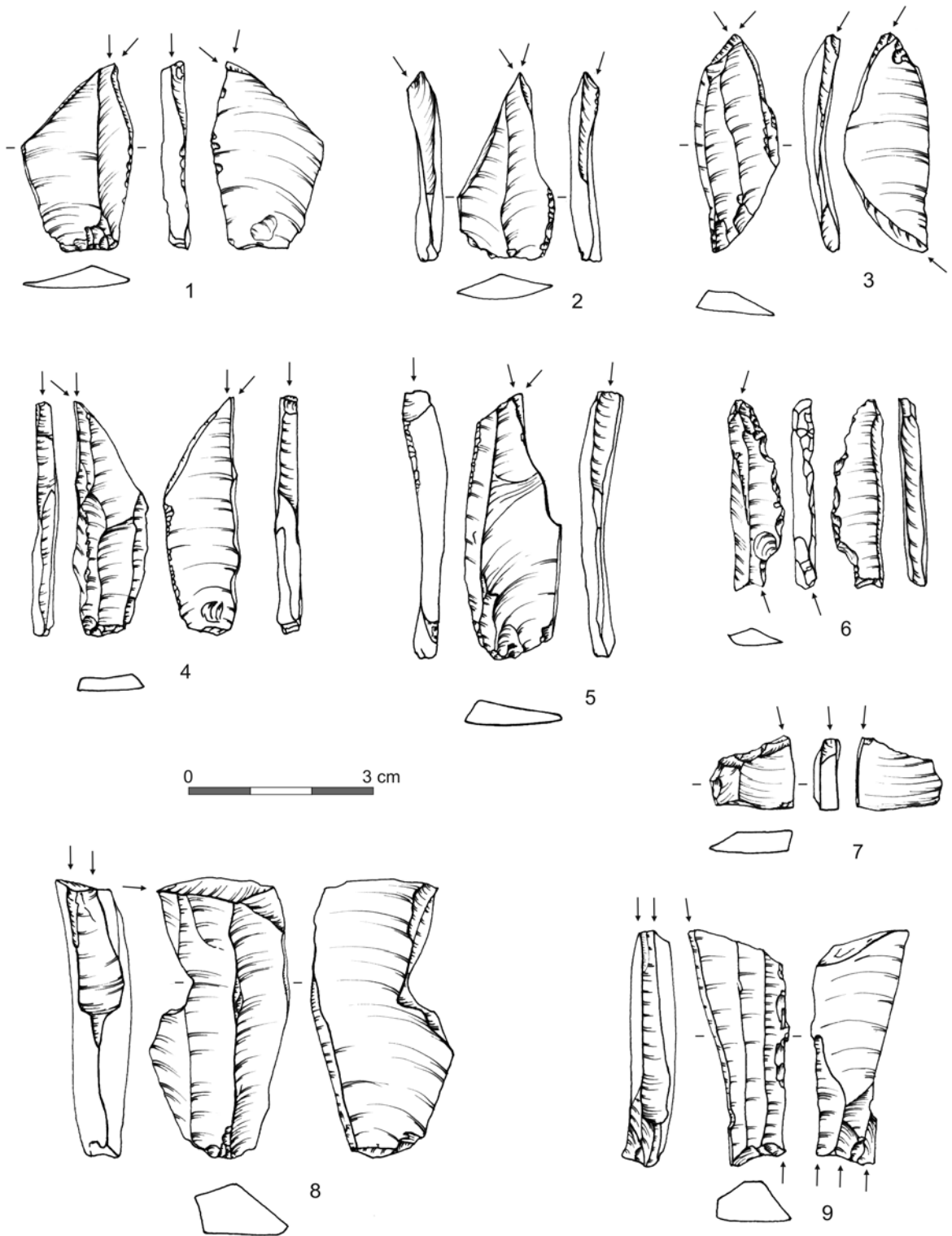


Tabl. 33. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: drapacze (1-7), półtylczaki (8, 9)
 Table 33. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: end-scrapers (1-7), truncated pieces (8, 9)

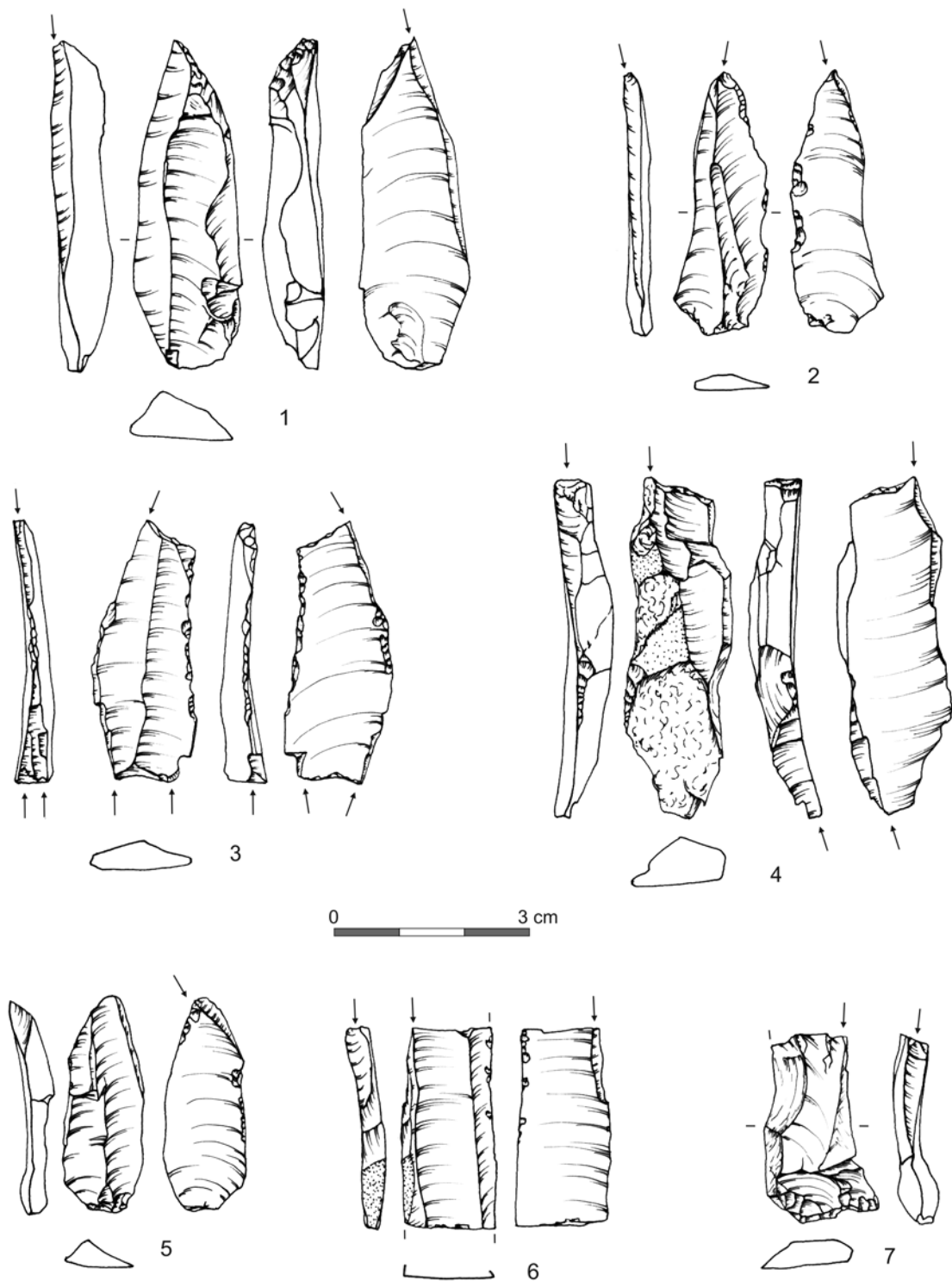


Tabl. 34. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru nr 139: wióry (1-3, 5, 7), wióry retuszowane (4, 6), rylce (8), liściaki (9, 11), jednozadziorec (10), rylczaki (12-14), przekuwacze (15)

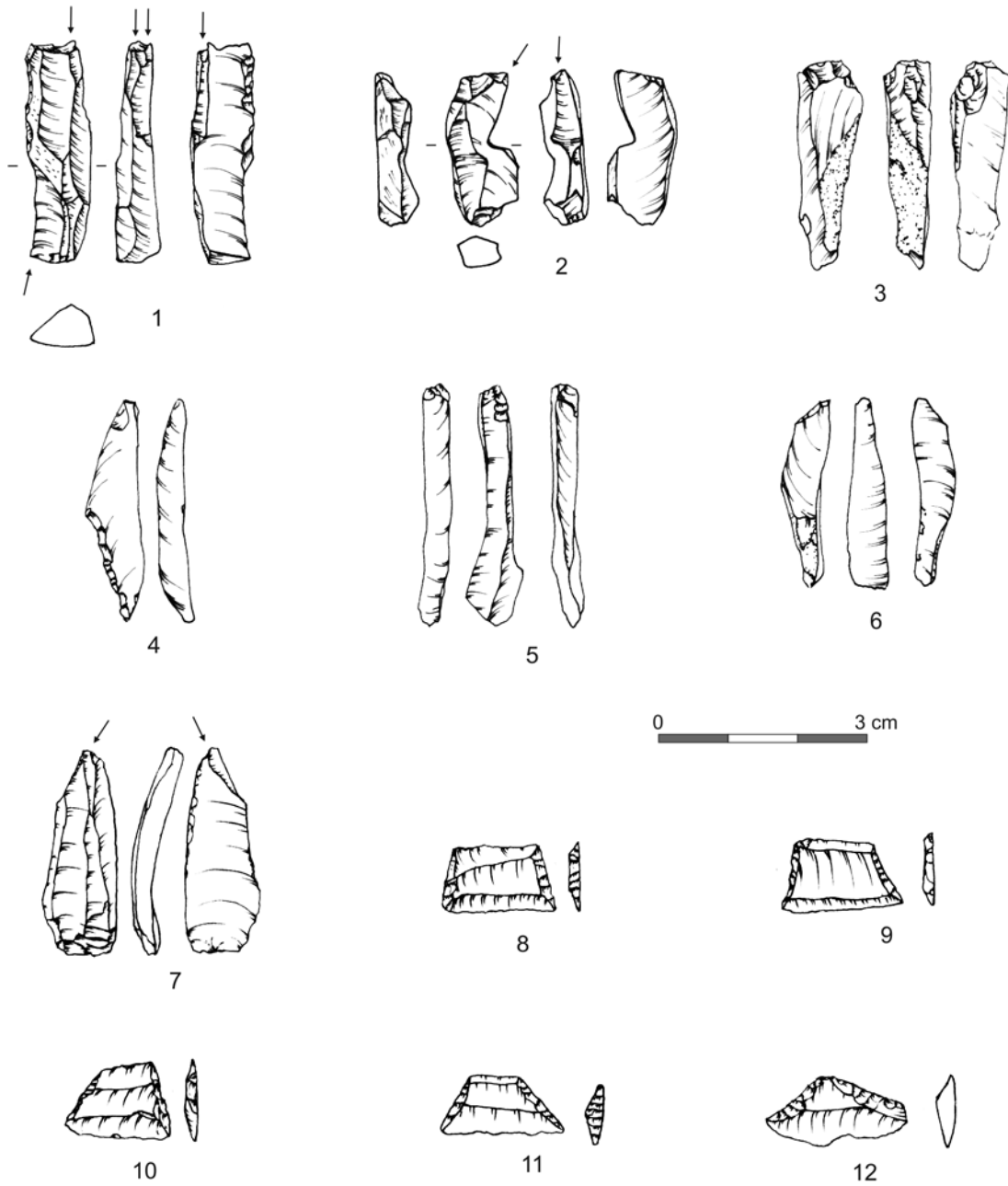
Table 34. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: blades (1-3, 5, 7), retouched blades (4, 6), burins (8), tanged points (9, 11), shoulder point (10), burin spalls (12-14), perforator (15)



Tabl. 35. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: rylce
 Table 35. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: burins

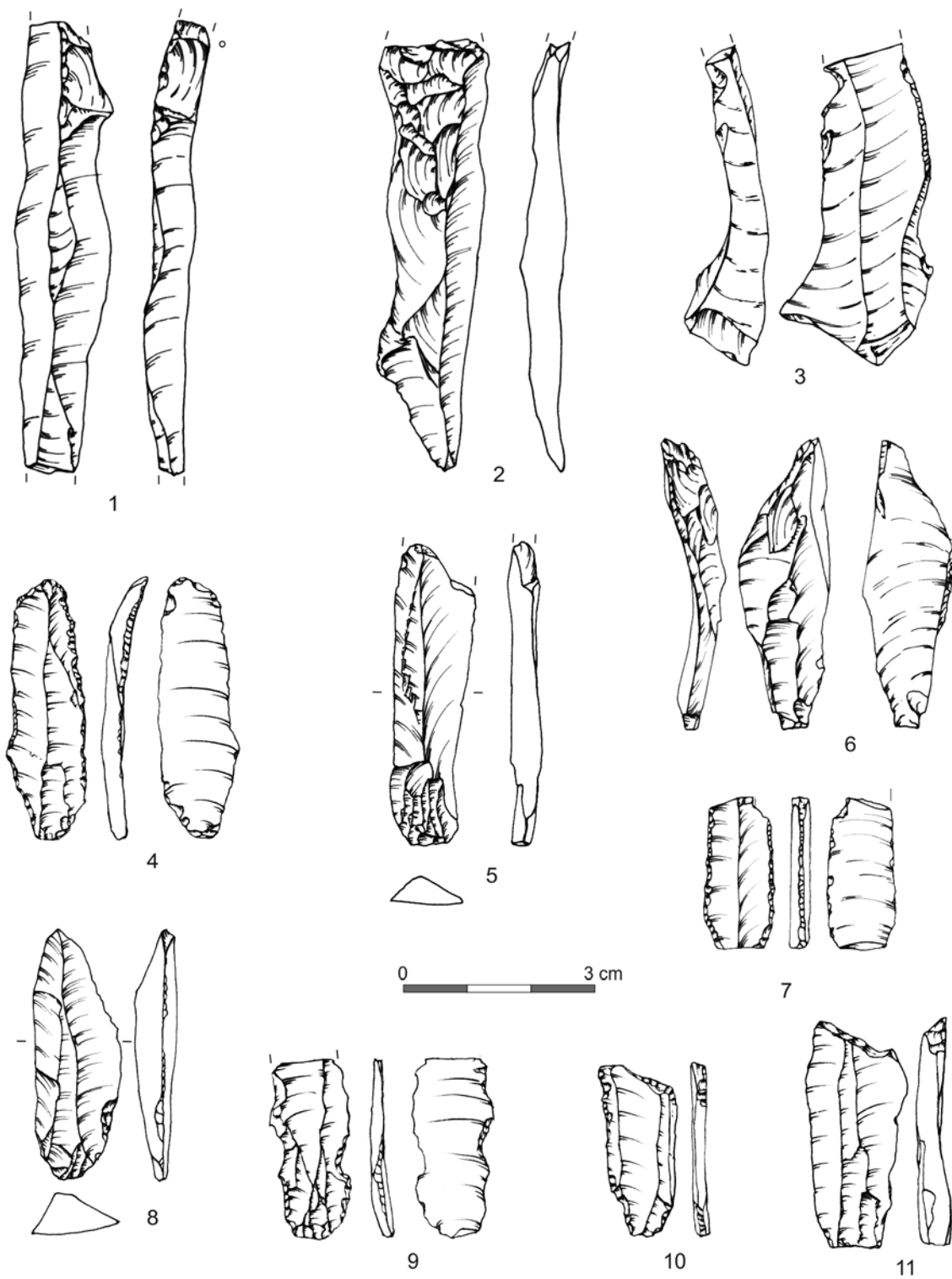


Tabl. 36. Sośnia „Szvedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: rylce
 Table 36. Sośnia, “Szvedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: burins



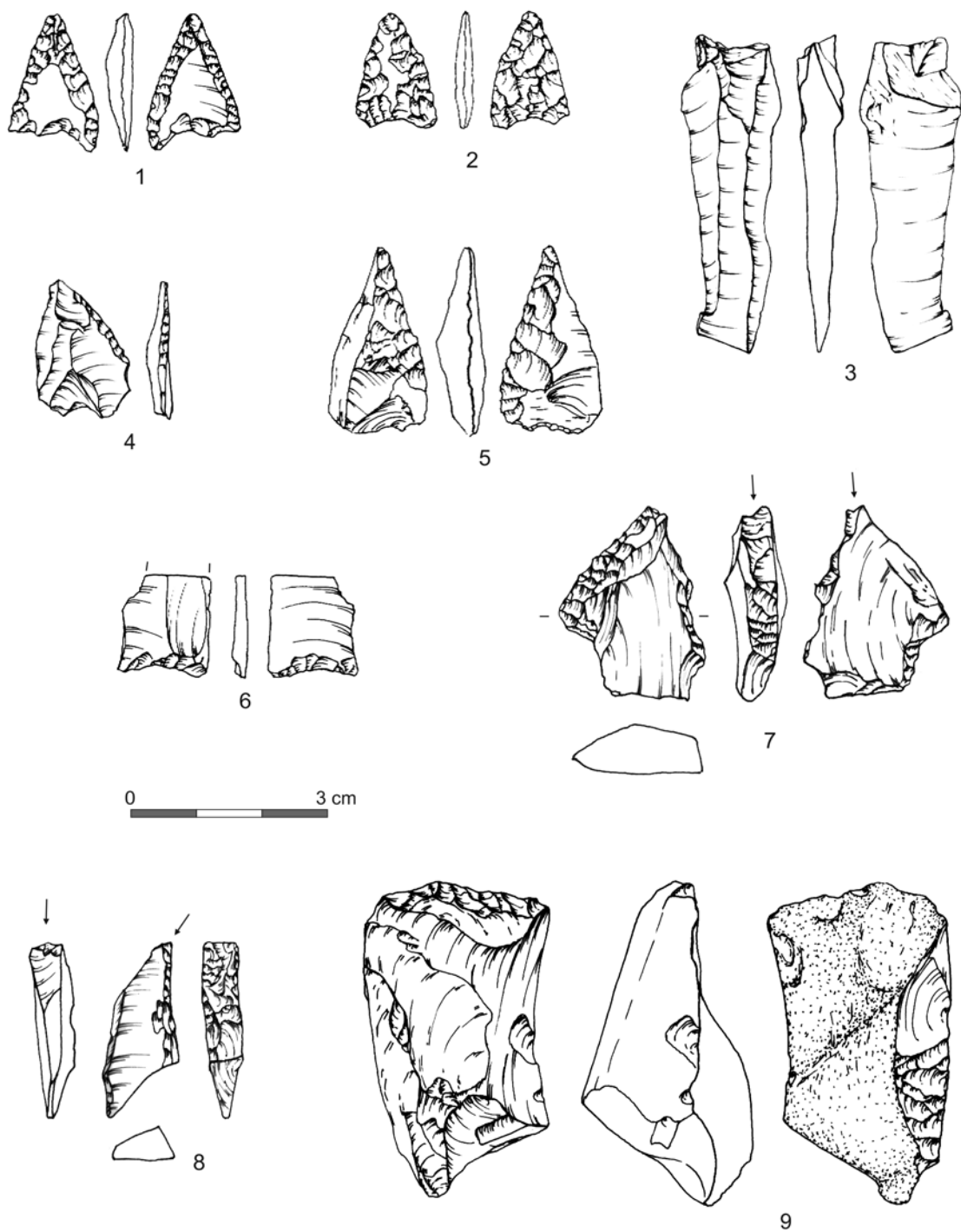
Tabl. 37. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: rylce (1-2), rylczaki (3-6), rylcowce (7), trapezy (8-11), zbrojnik typu Sośnia (12)

Table 37. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: burins (1-2), burin spalls (3-6), microburins (7), trapezes (8-11), microlith of the Sośnia type (12)



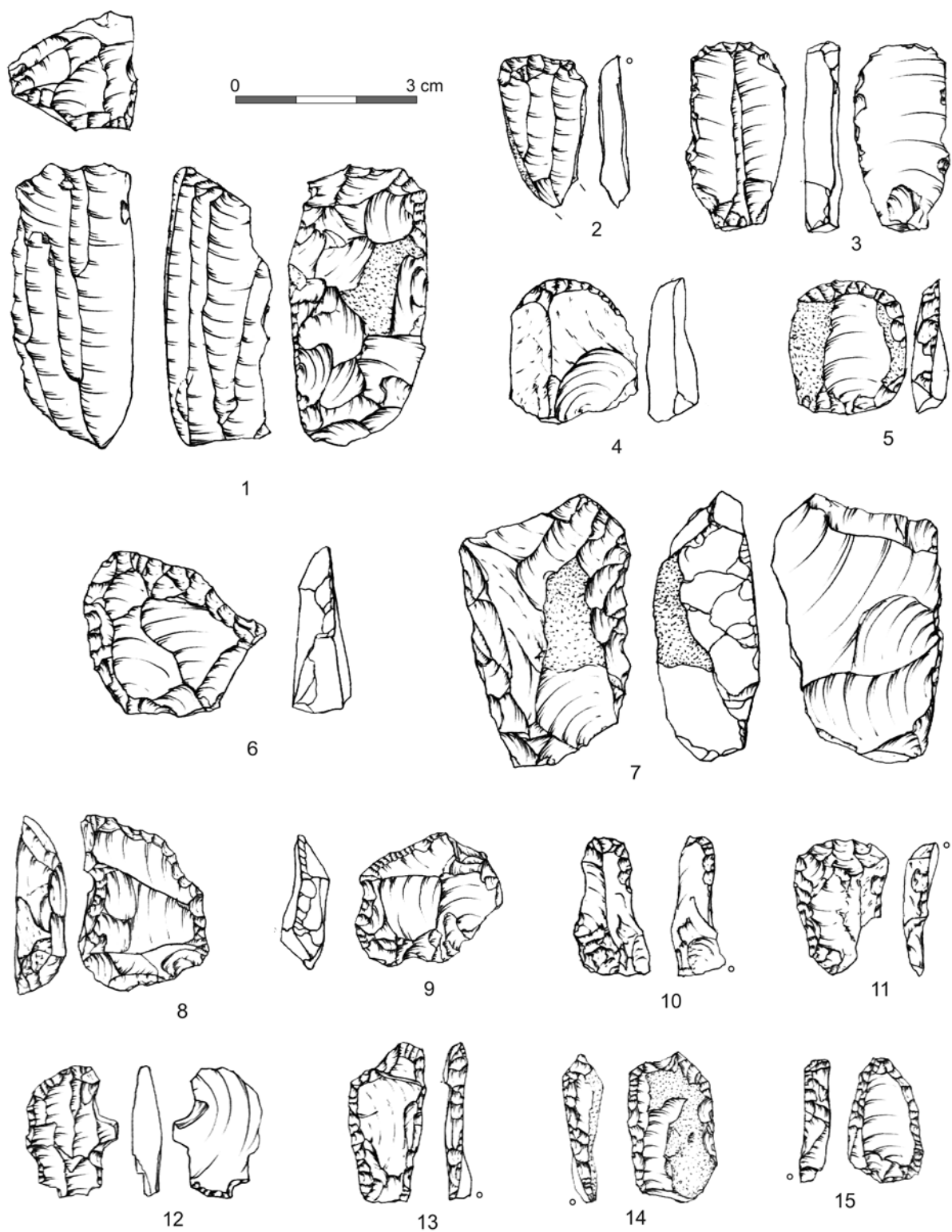
Tabl. 38. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: zatepce (1-2), wióry (5), podtepce (6), wióry retuszowane (3, 4, 7-10), półtylczaki (11)

Table 38. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: blunt tools (1-2), crested (5), secondary crested blade (6), retouched blades (3, 4, 7-10), truncated piece (11)



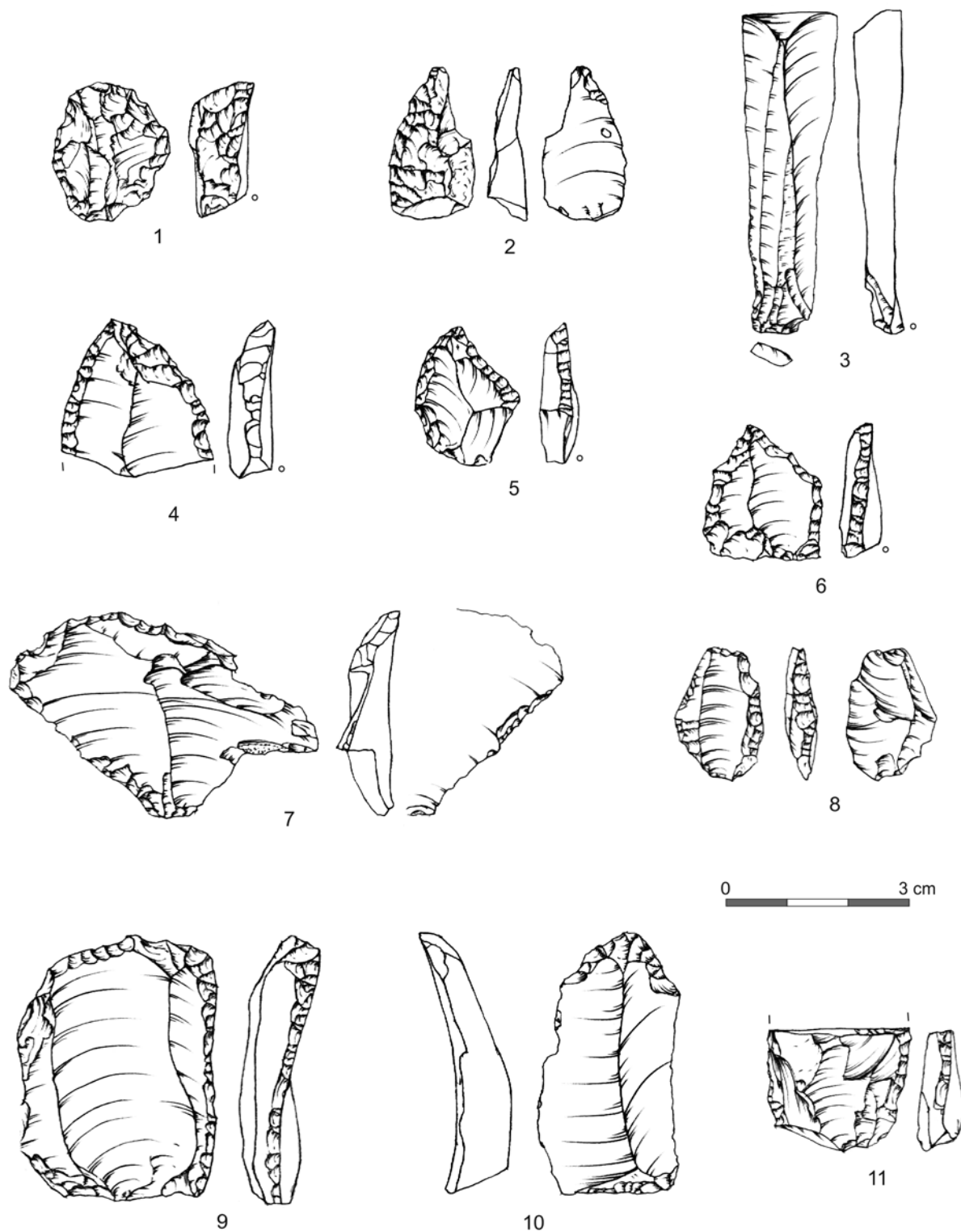
Tabl. 39. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 139: grociki neolityczne (1-2, 5), wióry (3), odłupki retuszowane (4), fragmenty narzędzi (6), narzędzia nieokreślone (7-8)

Table 39. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 139: Neolithic arrowheads (1-2, 5), blades (3), retouched flakes (4), fragments of tools (6), unidentified tools (7-8)



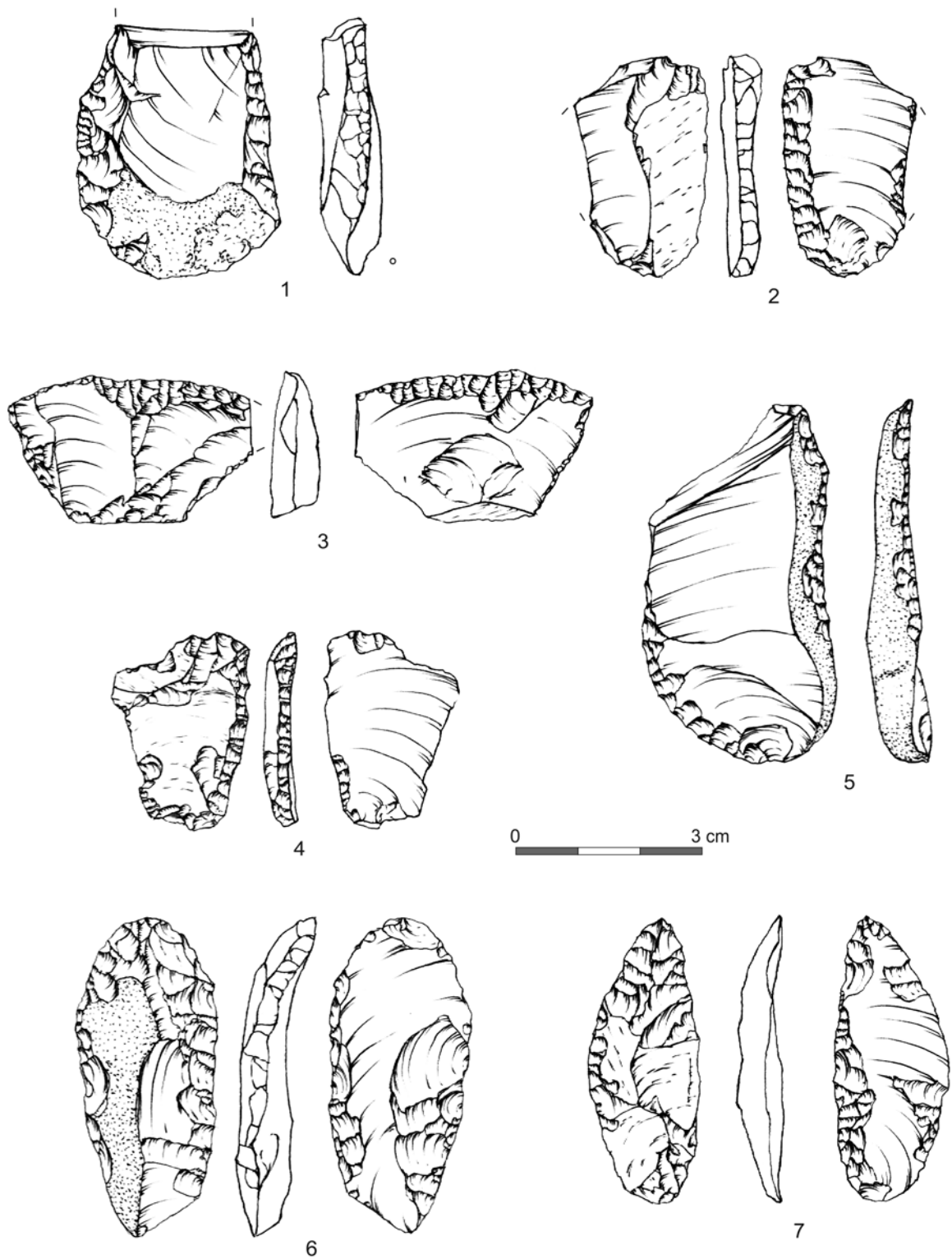
Tabl. 40. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 4: rdzenie (1), drapacze (2-6, 10, 11), ciosak (7), skrobacze (8, 9, 13-15)

Table 40. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 4: cores (1), end-scrapers (2-6, 10, 11), axe (7), scrapers (8, 9, 13-15)

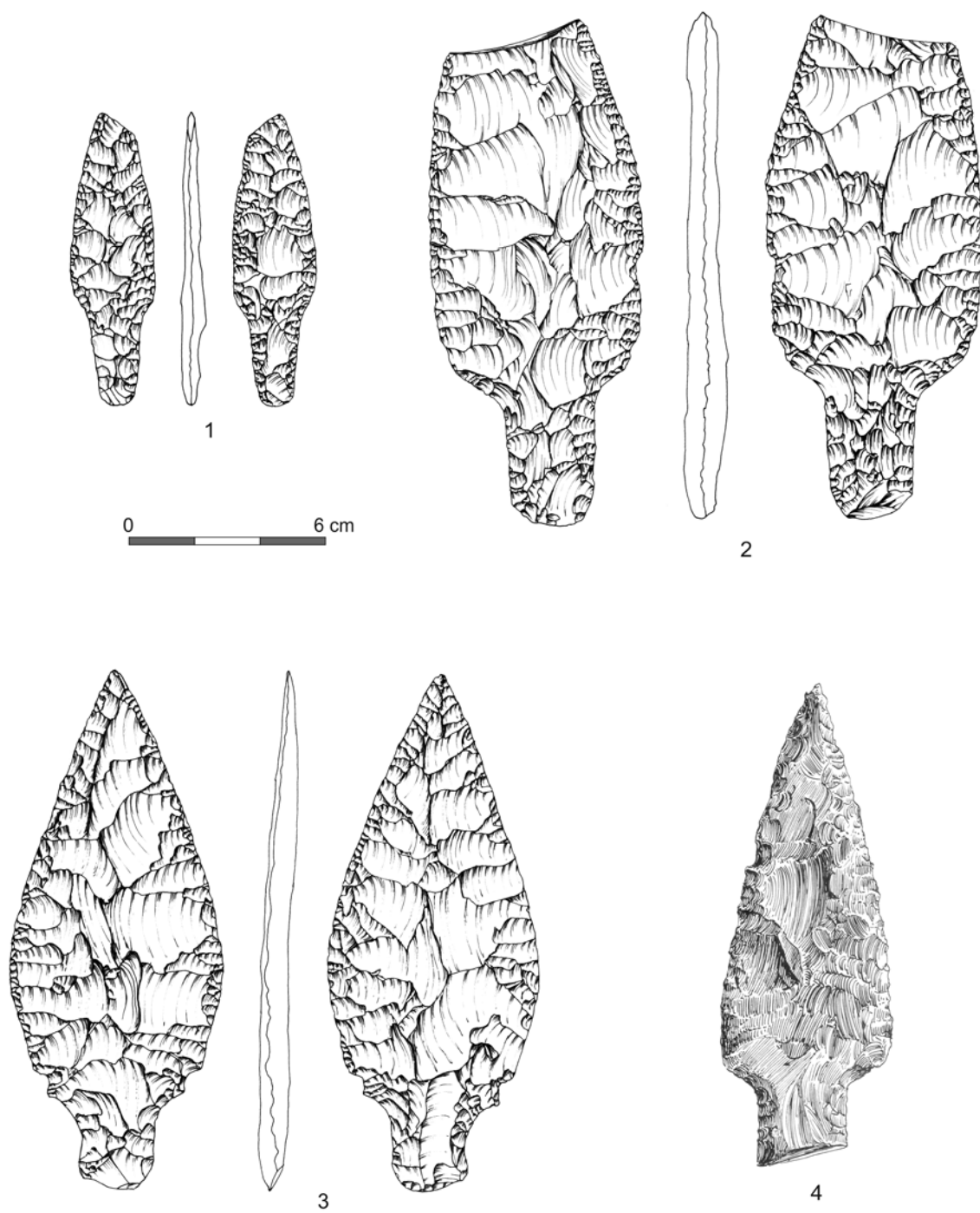


Tabl. 41. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 4: drapacz (1), wiertnik (2), wiór retuszowany (3), wiórowiec (4), przekłuwacze (5, 6), odłupek retuszowany (7), łuszczeń (8), drapacze (9, 10), narzędzie nieokreślone (11)

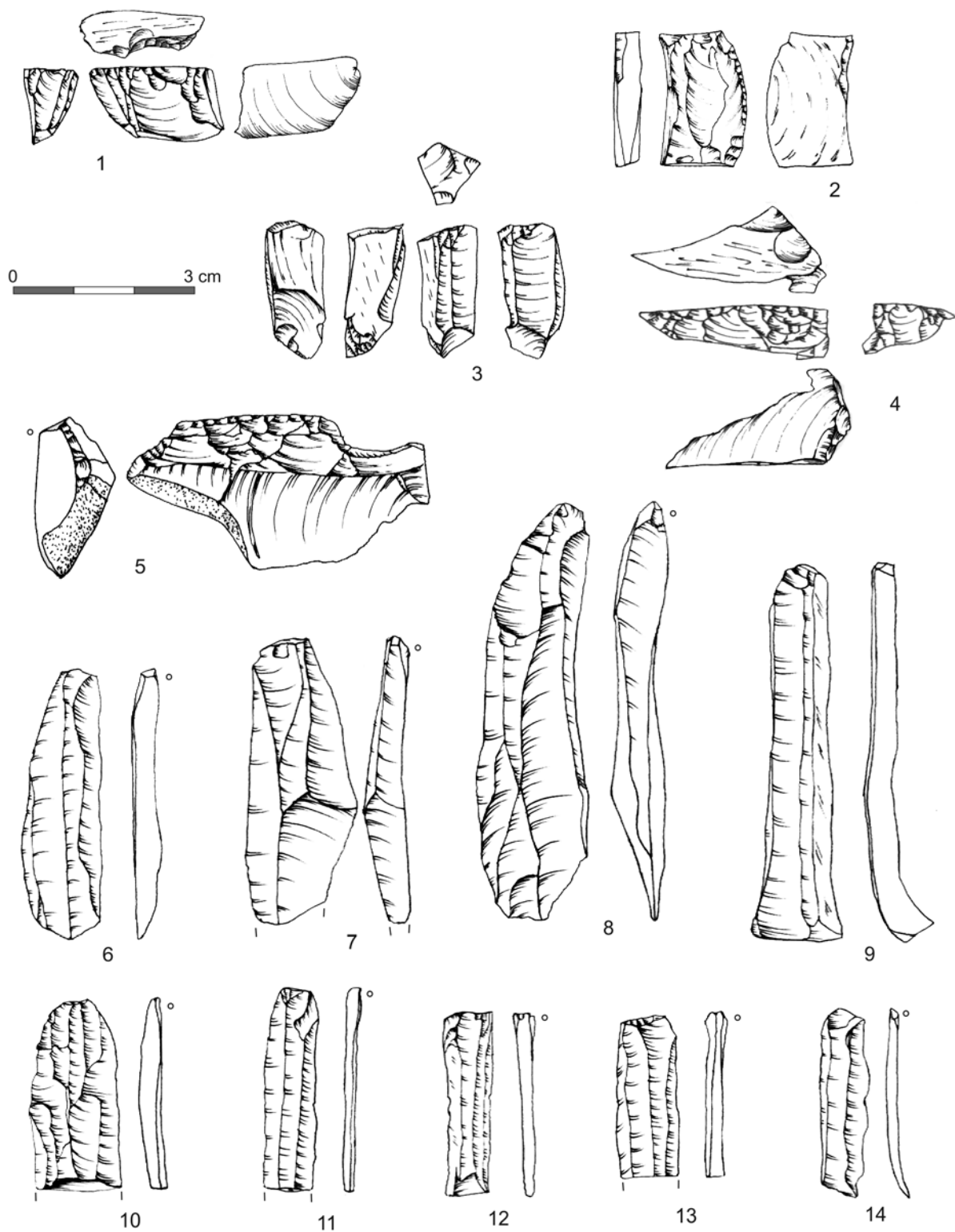
Table 41. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 4: end-scrapers (1), borer (2), retouched blade (3), distinctly retouched blades (4), perforators (5-6), retouched flake (7), splintered piece (8), end-scrapers (9, 10), unidentified tool (11)



Tabl. 42. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru nr 4: zgrzebla (1-5), narzędzie bifacjalne (6), ostrze (7)
 Table 42. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 4: side-scrapers (1-5), bifacial tool (6),
 point (7)

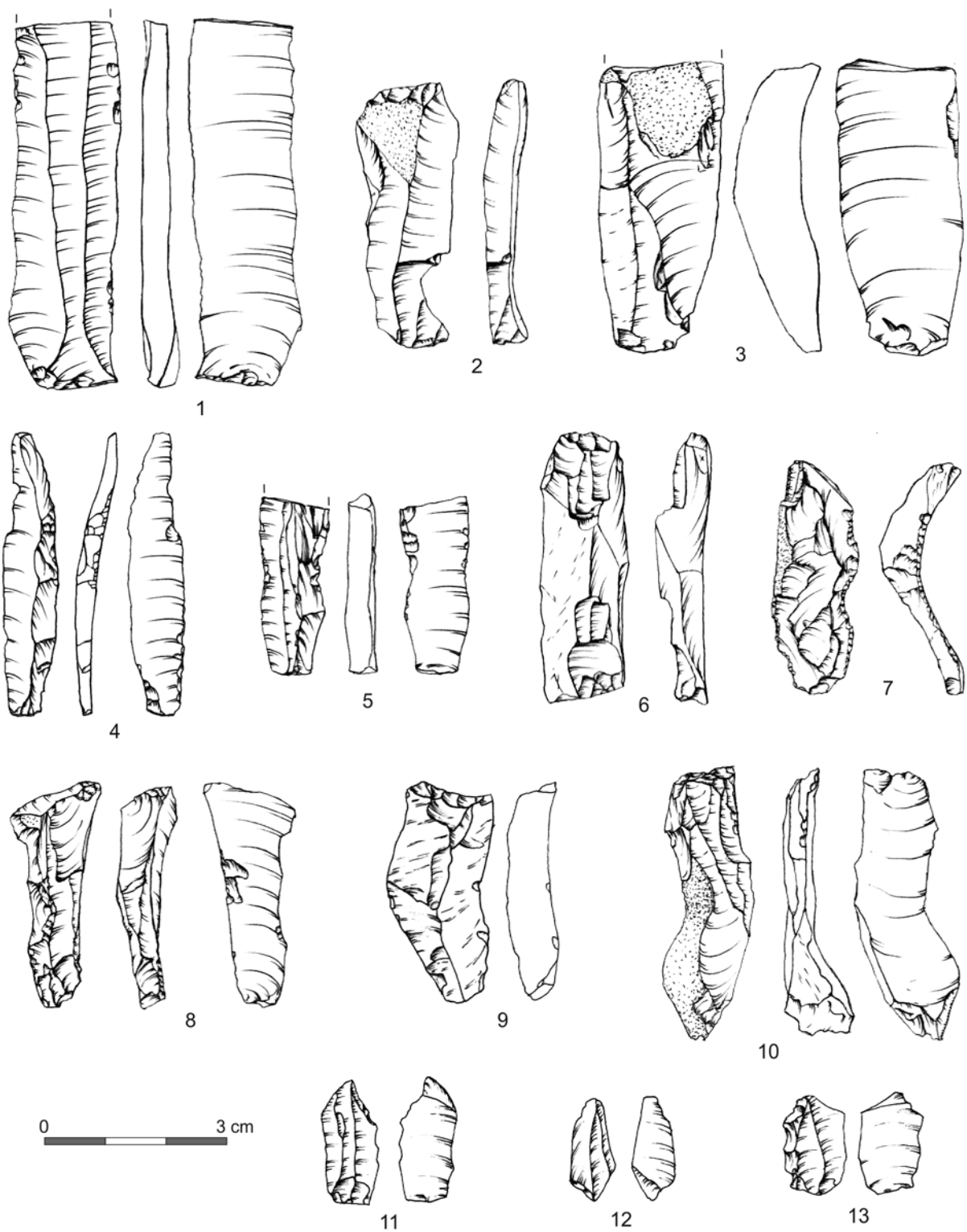


Tabl. 43. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 4: płoscza
 Table 43. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 4: flat spearheads



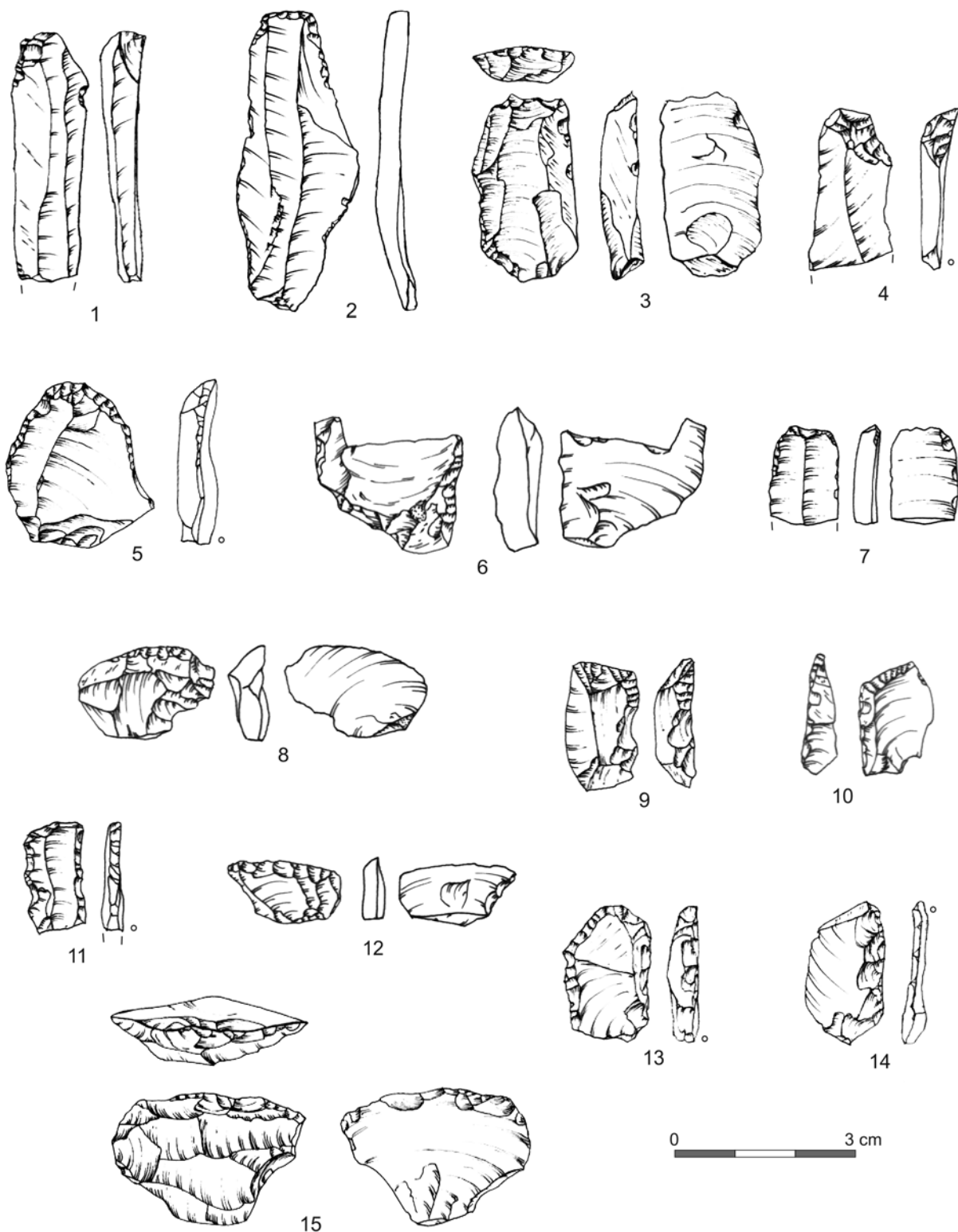
Tabl. 44. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: odłupki (1, 5), łuszczeń (2), rdzeń (3), świeżak (4), wióry (6-14)

Table 44. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 2: flakes (1, 5), splintered piece (2), core (3), core tablet (4), blades (6-14)

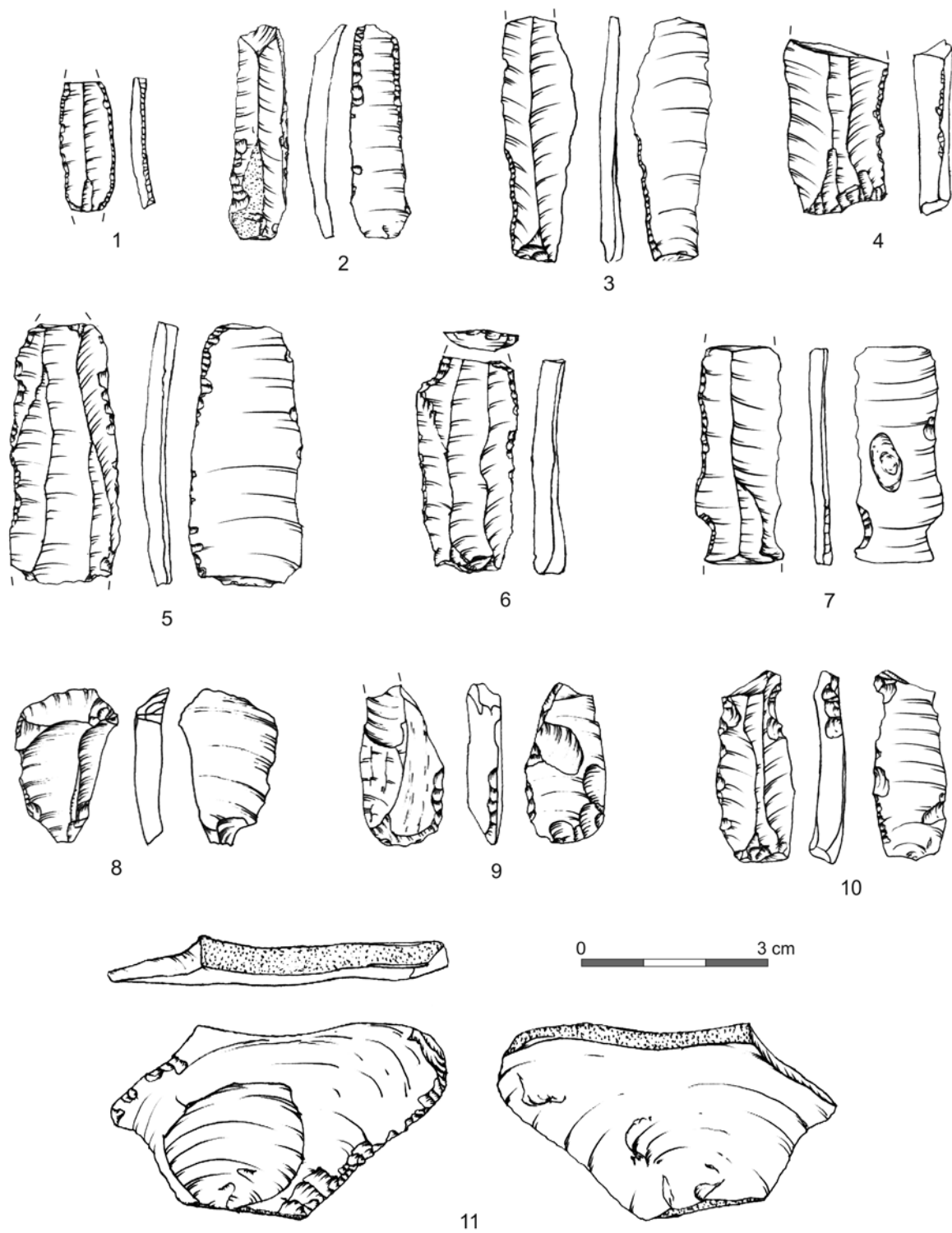


Tabl. 45. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: wióry (1, 3), dwupiętники (2, 6), podstępce (4, 5, 7), wierzchniki (8-10), rylcowce (11-13)

Table 45. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 2: blades (1, 3), overpassed blade (2, 6), secondary crested blades (4, 5, 7), plunging blades (8-10), microburins (11-13)

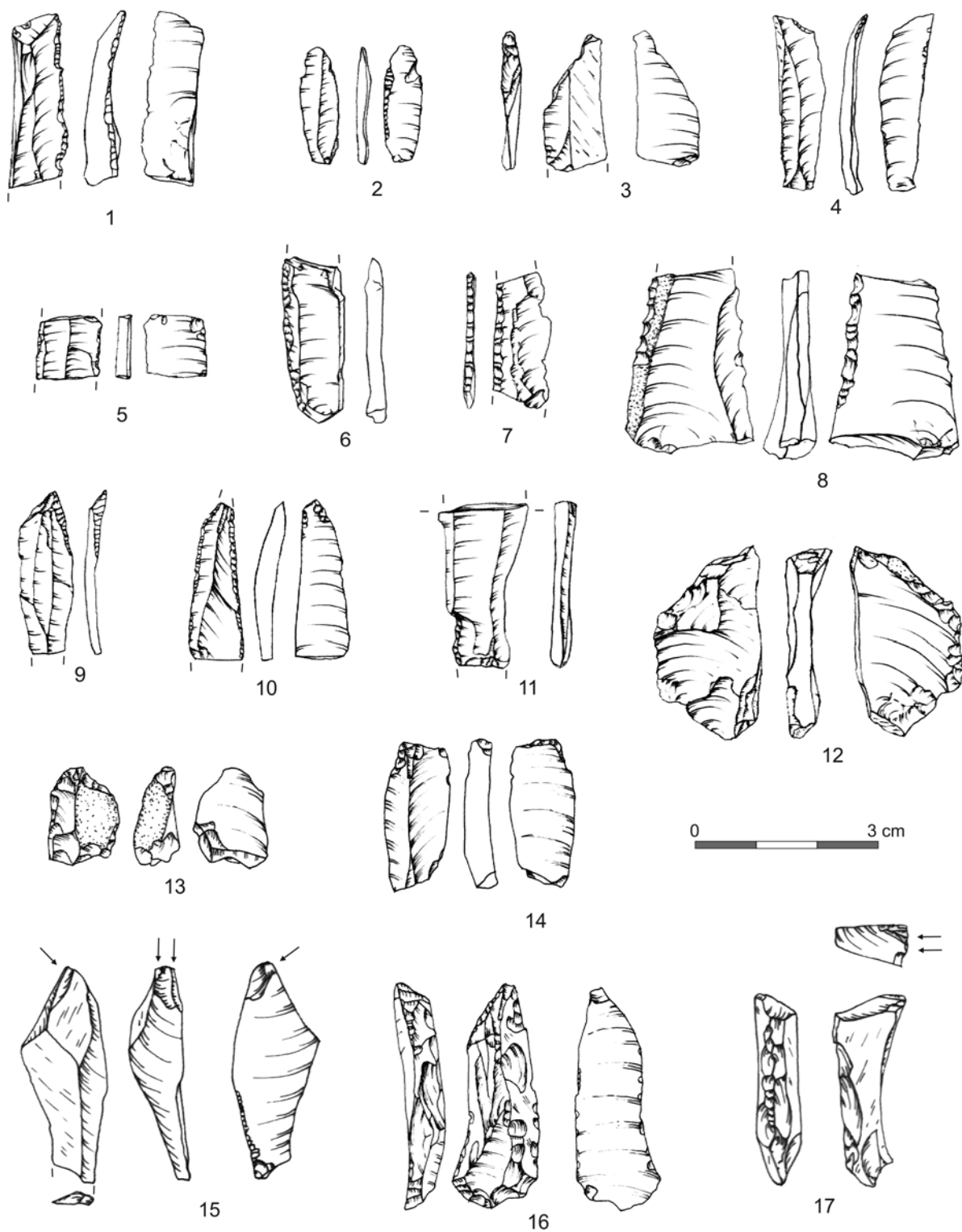


Tabl. 46. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: drapacze (1-5,7), skrobacze (6, 8-15)
 Table 46. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 2: end-scrapers (1-5, 7),
 scrapers (6, 8-15)



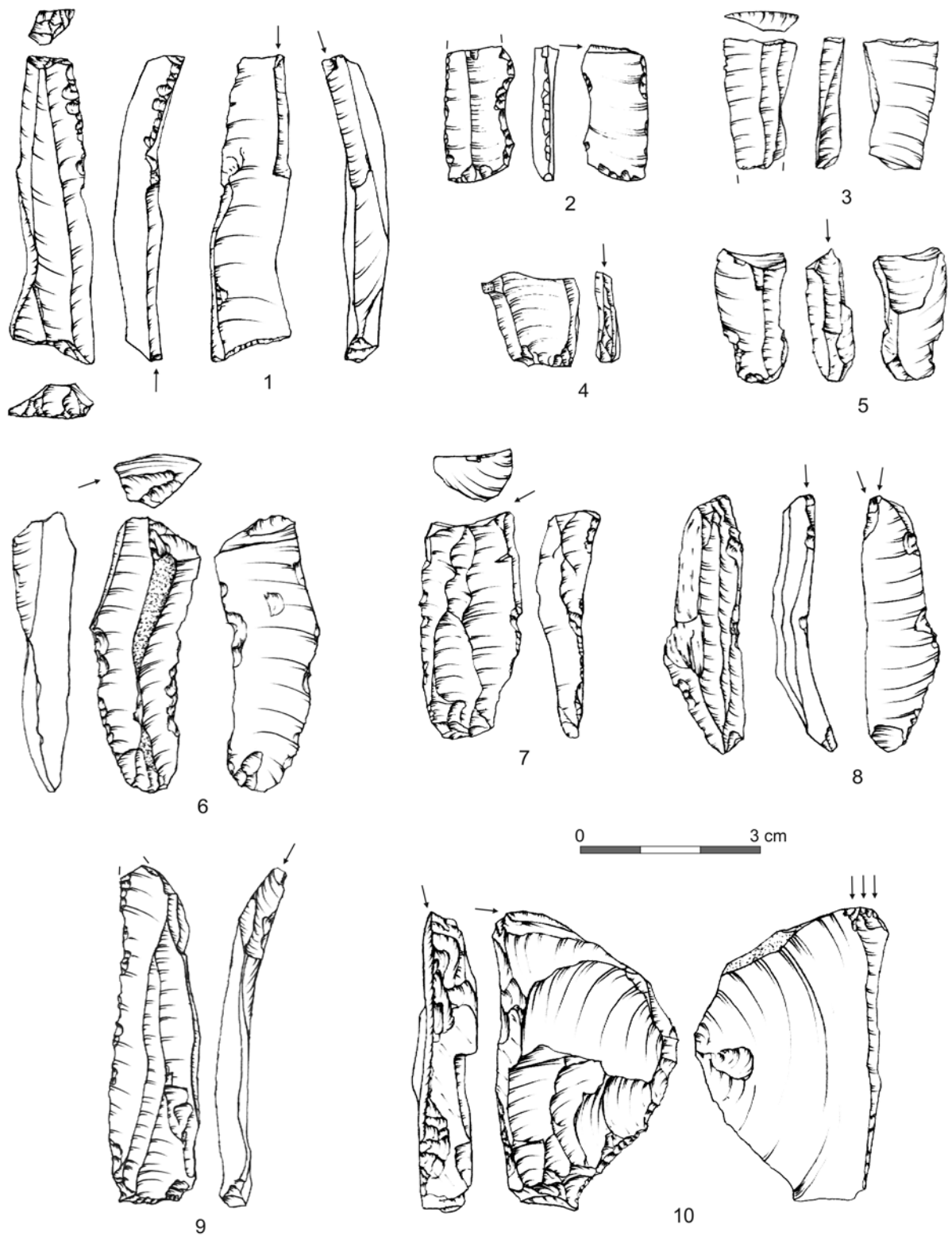
Tabl. 47. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: wióry retuszowane (1-7, 10), odłupki retuszowane (8, 9, 11)

Table 47. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 2: retouched blades (1-7, 10), retouched flakes (8, 9, 11)



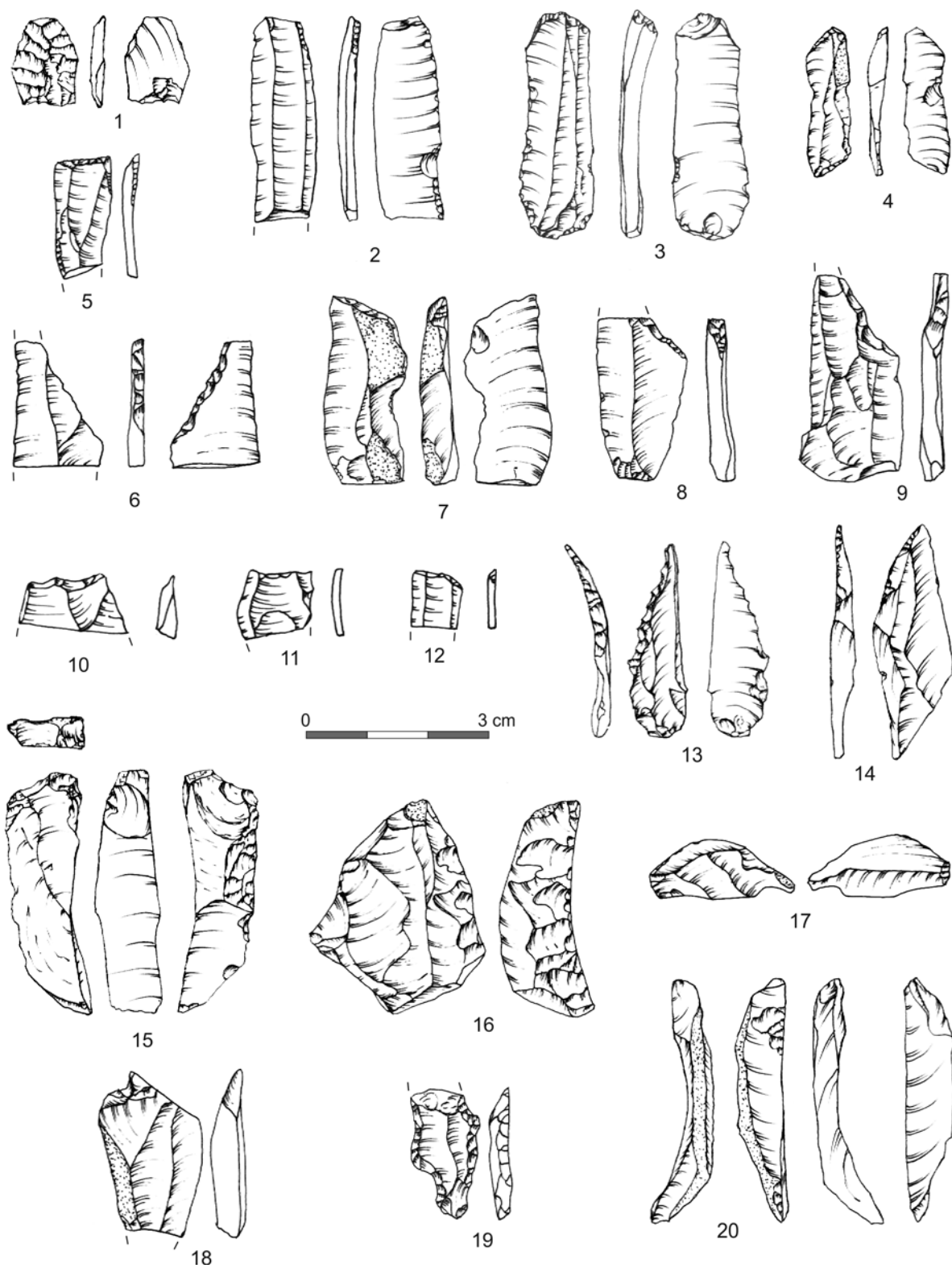
Tabl. 48. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: wióry retuszowane (1, 2, 4-8), przekłuwacze (3, 9, 12-14, 16), wiertnik (10), rylce (11, 12, 15, 17)

Table 48. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no. 2: retouched blades (1, 2, 4-8), perforators (3, 9, 13, 14, 16), borer (10), burins (11, 12, 15, 17)



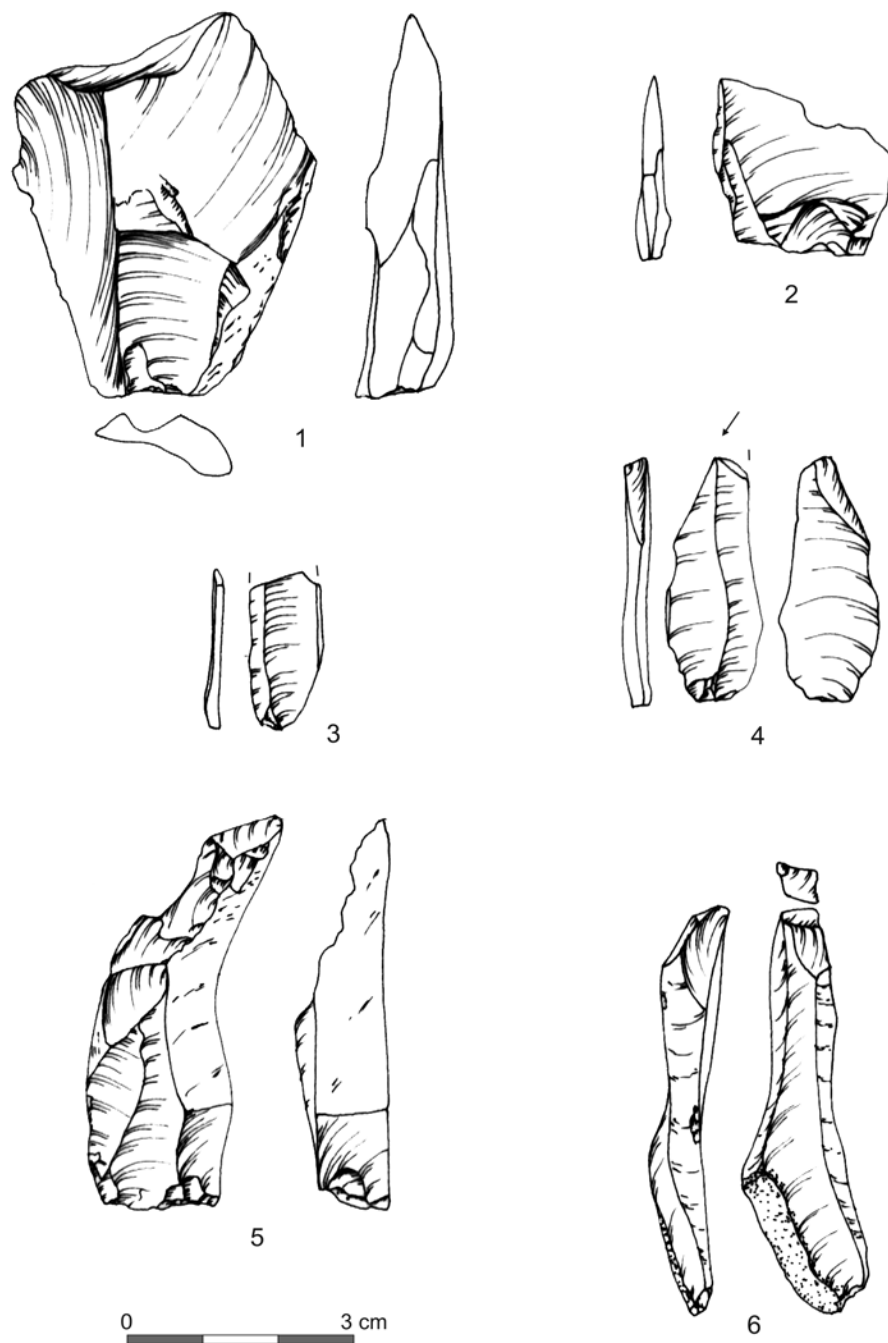
Tabl. 49. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: rylce (1, 3-5, 7-10), wióry (2), narzędzia nieokreślone (6)

Table 49. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 2: burins (1, 3-5, 7-10), blades (2), unidentified tools (6)

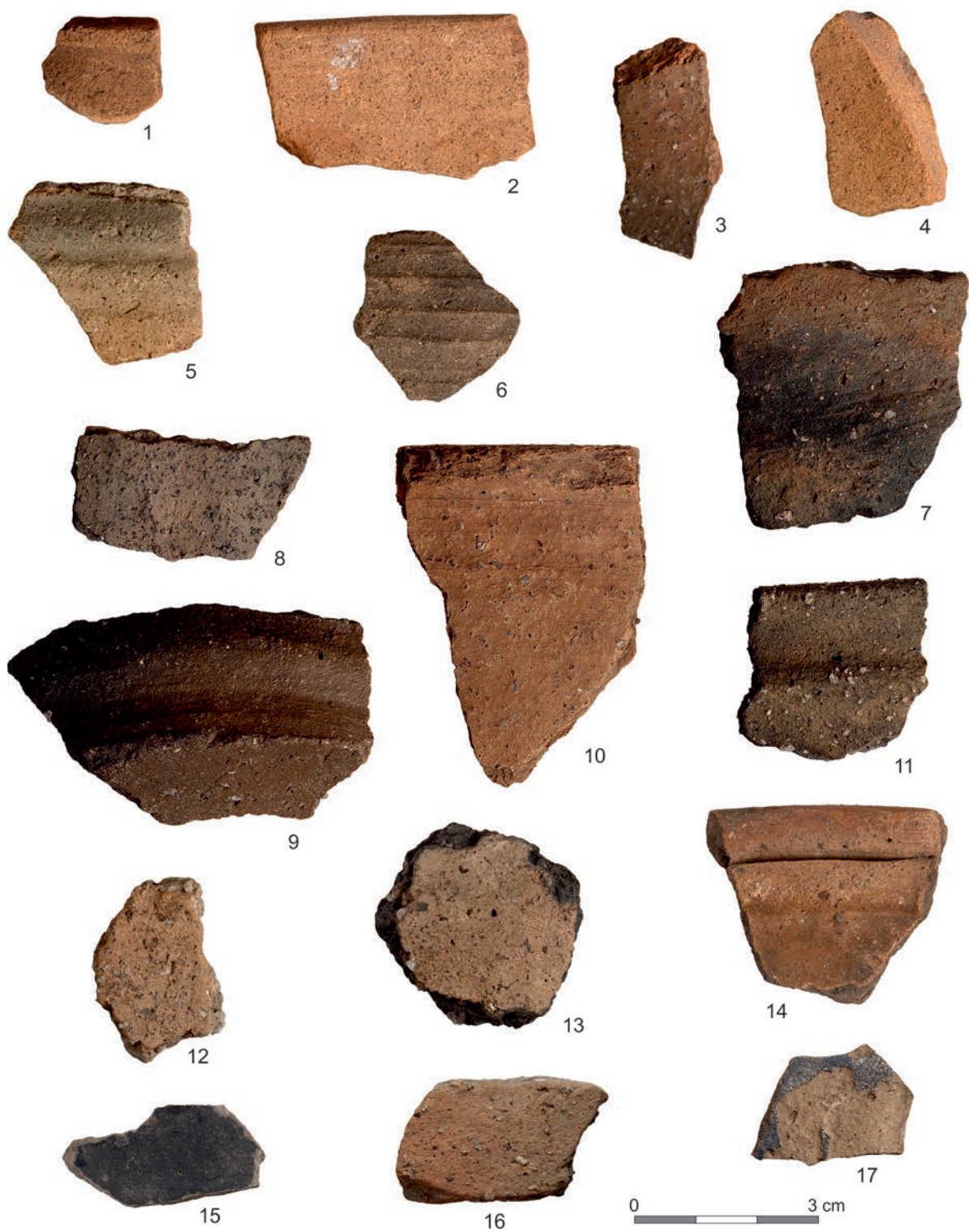


Tabl. 50. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne ze zbioru 2: grocik neolityczny (1), półtylczaki typu Michałów (2, 3), półtylczaki (4-9, 13), narzędzia nieokreślone (10-12, 15, 16, 19), rylcowce (17, 18), rylczaki (20)

Table 50. Sośnia, “Szwedzki Most”. The lithic materials from the collection no 2: Neolithic arrowhead (1), truncations of the Michałów type (2, 3), truncated pieces (4-9, 13), unidentified tools (10-12, 15, 16, 19), microburins (17, 18), burin spalls (20)



Tabl. 51. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki krzemienne luźne: odłupki (1, 2), wióry (3, 6), rylec (4), zatępiec (5)
 Table 51. Sośnia, “Szwedzki Most”. Loose lithic materials: flakes (1, 2), blades (3, 6), burin (4), crested (5)



Tabl. 52. Sośnia „Szwedzki Most”. Ceramika
 Table 52. Sośnia , “Szwedzki Most”. Pottery



Tabl. 53. Sośnia „Szwedzki Most”. Zabytki metalowe.
 Table 53. Sośnia , “Szwedzki Most”. Metal artefacts.

