

---

INSTYTUT HISTORII KULTURY MATERIALNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

---

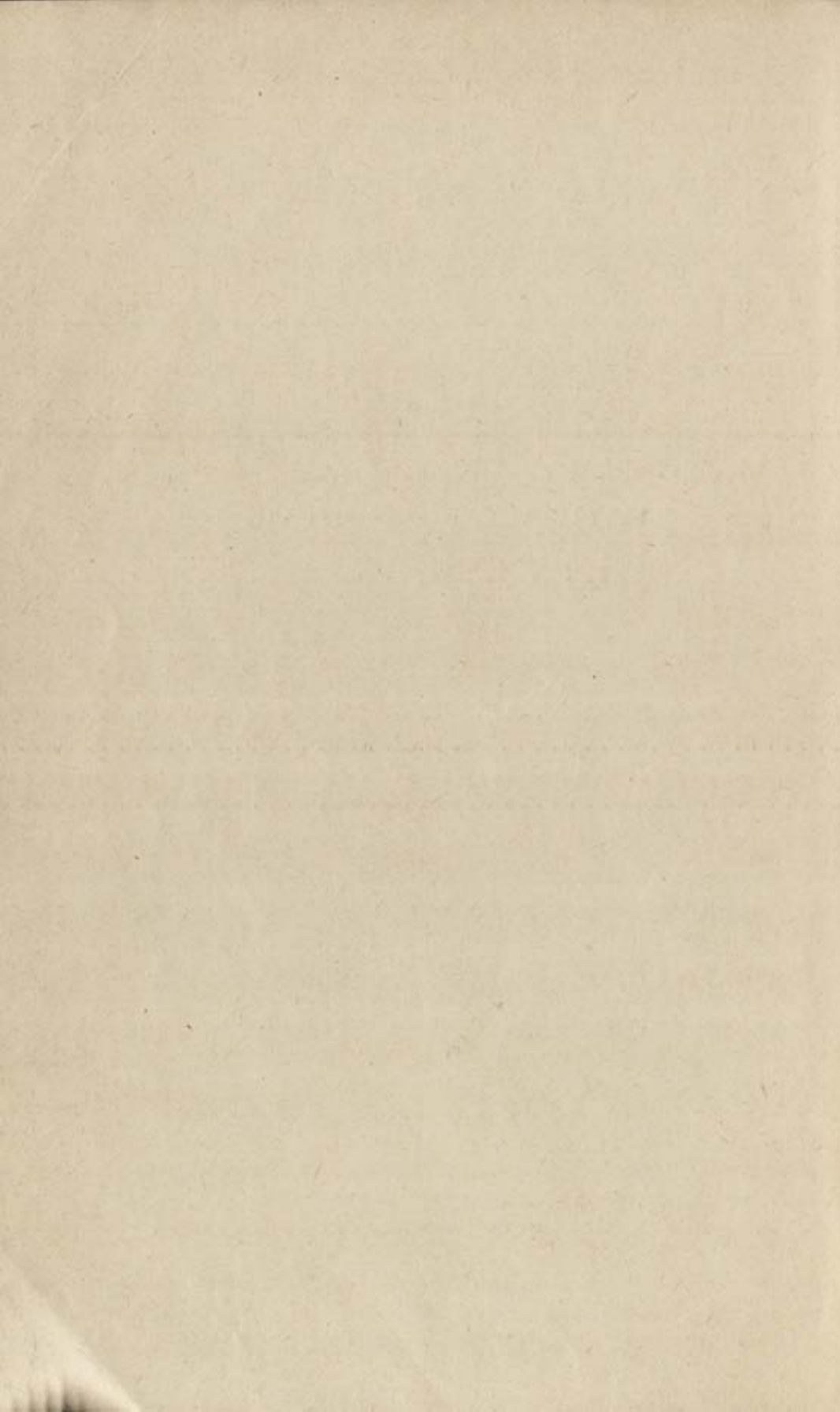
Materiały  
do prahistorii plejstocenu  
i wczesnego holocenu  
Polski

---

OSSOLINEUM 1967

---

MATERIAŁY DO PRAHISTORII  
PLEJSTOCENU I Wczesnego HOLOCENU POLSKI .



INSTYTUT HISTORII KULTURY MATERIALNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

---

# MATERIAŁY DO PRAHISTORII PLEJSTOCENU I WCZESNEGO HOLOCENU POLSKI

POD REDAKCJĄ  
WALDEMARA CHMIELEWSKIEGO



WROCŁAW — WARSZAWA — KRAKÓW  
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH  
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

1967



Redaktor naukowy  
WALDEMAR CHMIELEWSKI



1. 3291

II 3281

Redaktor Aurelia Podgórska  
Redaktor techniczny Lidia Samarin

*Printed in Poland*

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo, Wrocław 1967.  
Nakład: 400 + 120 egz. Objętość: ark. wyd.: 17 45, ark. druk. 13,75  
+ 5 wklejek. Ark. form. A 1 18. Papier ilustr. kl. V, 70 g, 70 × 100.  
Oddano do składania 24 XI 1966. Podpisano do druku 7 III 1967,  
druk ukończono w marcu 1967. Zakłady Graficzne RSW „Prasa”,  
Wrocław, ul. Piotra Skargi 3/5, Zam. 6925/66, D-11. Cena zł 44.—

4853

# SPIS TREŚCI

Od redakcji (Waldemar Chmielewski) . . . . .	7
Hanna Więckowska, Maria Marczak: Próba podziału kulturowego mezolitu Mazowsza . . . . .	9
Essai de division culturelle du Mésolithique mazovien (résumé) . . . .	41
Stefan Karol Kozłowski: Z problematyki polskiego mezolitu, cz. 2: O po- dziale chronologicznym . . . . .	46
A propos de la division chronologique du Mésolithique polonais (résumé)	70
Maria Chmielewska: Przemysł schyłkowopaleolityczny z Katarzynowa w pow. łęczyckim . . . . .	76
Industrie épipaléolithique de Katarzynów, distr. de Łęczyca (résumé) .	120
Romuald Schild: Wieloprzemysłowe stanowisko Rydno IV/57 (Grzybowa Góra, pow. Starachowice) . . . . .	124
Rydno IV/57 — Station du Paléolithique final et du Mésolithique (résumé)	201
Aneksy do artykułu:	
Analiza pyłkowa torfowiska „Babiczka” w Grzybowej Górze pod Skar- żysko-Kamienną (Maria Ziemińska, Jerzy Niklewski) . . . . .	208
Wyniki analizy mikroskopowej węgla ze stanowiska paleolitycznego Rydno IV/57 w Grzybowej Górze, pow. Starachowice (Maria Reymanówna)	211
Skorowidz nazwisk (Waldemar Chmielewski) . . . . .	213
Skorowidz stanowisk (Waldemar Chmielewski) . . . . .	215
Skorowidz przemysłów, cykli, kultur (Waldemar Chmielewski) . . . . .	218





## OD REDAKCJI

Ostatnie dziesięciolecie cechował stopniowy rozwój badań najstarszego okresu pradziejów Polski. Dzięki rozsądnej polityce dydaktycznej, badawczej i organizacyjnej pionów odpowiedzialnych za rozwój archeologii — Instytutu Historii Kultury Materialnej Polskiej Akademii Nauk oraz Uniwersyteckich Katedr Archeologii i Muzeów — wyrosła kadra badaczy, przeprowadzono szereg badań terenowych, pozyskując źródła o dużej wartości poznawczej. W 1961 r. przystąpiono do syntetycznego przedstawienia zarysu pradziejów plejstocenijskich i wczesnoholocenijskich Polski (pomyślanego podobnie jak wielotomowa *Historia Polski*), który ukazał się w formie powielonej w 1964 r. jako *Materiały do prahistorii ziem polskich*, cz. I: *Paleolit i mezolit*, pod redakcją niżej podpisanego. Jest to podsumowanie aktualnego stanu badań i wiadomości. W trakcie opracowywania ujawniły się poważne trudności. Ich charakter nie polegał na braku źródeł, a raczej braku dostępu do nich. Dotychczasowe badania dostarczyły niekiedy ogromnych kolekcji zabytków, jednakże większość z nich jest nadal własnością autorską badających, a prac źródłowych, na których można by oprzeć syntezę, prawie nie było w owym czasie. Nasza synteza nie byłaby możliwa, gdyby nie poprzedziło jej dzieło Stefana Krukowskiego *Paleolit* (z 1939 r.) oraz osobista znajomość materiałów z badań własnych autorów i tych archeologów, którzy łaskawie udzielili swych materiałów do wglądu i wykorzystania. Drugą trudność, z którą zetknęła się głównie Hanna Więckowska, stanowił szczególnie dotkliwy brak podziału chronologicznego i kulturowego źródeł wczesnoholocenijskich.

Z tych trudności zrodził się niniejszy tom opracowań. Jasne jest, że dla przyszłych opracowań syntetycznych prahistorii polskiej udostępnienie źródeł już wydobytych ma podstawowe znaczenie. Z drugiej zaś strony podejmowanie prób systematyki zgromadzonych materiałów — choć należy do zadań niewdzięcznych, bo obciążonych nieznajomością tego, co tkwi jeszcze w ziemi i przez odkrycie może doprowadzić do gruntownych zmian systemu — jest równie palącą potrzebą. Bez takich ujęć skazani bylibyśmy na pracę bezplanową, na kolekcjonerskie dreptanie na miej-

scu wokół nowo odkrywanych faktów, bez możliwości włączenia ich w odtwarzanie historii naszego kraju.

W wieloletnim planie działania Zakładu Paleolitu IHKM PAN te dwa cele — publikacje źródłowe i przeglądowe — pomyślane są jako ostateczny wynik działalności badawczej Zakładu i Instytucji z nim współpracujących. Pragniemy przyczynić się tym do jeszcze żywszego rozwoju naszej nauki niż obserwowany w ubiegłym dziesięcioleciu.

*Waldemar Chmielewski*



HANNA WIĘCKOWSKA, MARIA MARCZAK

## PRÓBA PODZIAŁU KULTUROWEGO MEZOLITU MAZOWSZA

### 1. UWAGI WSTĘPNE

Powszechna zgoda na zakwestionowanie utrzymującego się jeszcze do niedawna podziału mezolitu polskiego, tzn. traktowania obszaru Polski jako jednolitego kulturowo, zajętego głównie przez przemysł tardenuaski i peryferycznie przez przemysł maglemoski, postawiła jako całkowicie otwarty problem nowych opracowań. Łączy się to z podobnym procesem w mezolicie europejskim, dla którego dotychczasowe poszukiwania właściwych rozwiązań podziału kulturowo-chronologicznego nie dały zadowalających rezultatów. Braki w tym zakresie odczuwa się zwłaszcza przy wnikliwszym opracowywaniu materiałów, uzyskanych drogą systematycznych badań. Próby uporządkowania ich według istniejących schematów dają negatywne wyniki, dla takich materiałów bowiem — z nielicznymi wyjątkami — podziały kulturowe nie istnieją.

Niewątpliwym osiągnięciem najnowszych badań nad mezolitem jest ukazanie wielkiej złożoności jego problematyki kulturowej, widocznej przede wszystkim w znacznym zróżnicowaniu inwentarzy. Dotyczy to zarówno całych kontynentów, jak i ich części, aż do zupełnie niewielkich regionów. Taki obraz narzucają wszelkie poprawne publikacje materiałowe stanowisk mezolitycznych, choć nie zawsze jest to zgodne z intencjami autorów tych prac i choć samych prac jest ciągle jeszcze bardzo mało.

Nasuwa się w związku z tym wniosek, do którego zresztą doszli również badacze innych epok prahistorycznych, że istotnym punktem wyjścia w badaniu zróżnicowań kulturowych jest szczegółowe rozpoznanie poszczególnych regionów.

Wyobrażenie o zróżnicowaniu inwentarzy mezolitycznych i wielkim bogactwie stanowisk dają wyniki uzyskane w tym zakresie na terenie Polski. Jak się bowiem wydaje, eksploracje stanowisk tego wieku prowadzone są u nas na dużą skalę. Objęto nimi obszary położone w różnych częściach kraju, m. in. teren Mazowsza, skąd pochodzi w tej chwili naj-

większa ilość pewnych, nie zmieszanych materiałów. Dlatego też obszar ten może być przykładowym punktem wyjścia dla tego rodzaju studiów. W obecnej, początkowej ich fazie jest rzeczą najistotniejszą rejestrowanie dostrzeganych różnic, podobieństw, współzależności itd., które umożliwiają tworzenie bardziej lub mniej poprawnych podziałów. Należy się tu liczyć z faktem, iż wskutek ciągłego powiększania się źródeł będą one niewątpliwie podlegały wielu korektom, a czasem nawet zasadniczym zmianom. W tej sytuacji przedwczesne byłyby również dalej idące interpretacje; konieczne jest bowiem uzyskanie potwierdzeń dla słuszności wyróżnionych jednostek podziałowych w toku dalszych badań, prowadzonych przez różnych archeologów.

Wielką pomocą w tych wysiłkach są wypracowane już u nas zasady podziału paleolitu. Można także przytoczyć szereg przykładów spoza Polski, w których badacze zmierzają do rozwiązania trudnych kwestii systematyki paleolitu i mezolitu. Dysponuje się również szeregiem dobrych lub dość dobrych opracowań materiałowych stanowisk, lecz podkreślić należy, że dla naszych terenów na obecnym, wstępnym etapie wypracowywania zrębów lokalnych podziałów kulturowych nie mogą być one w tej chwili w pełni wykorzystane. Przydatność ich dla studiów porównawczych nie ulega jednak kwestii. I choć nie wszystkie zostaną tu wspomniane, kilka poniższych przykładów z jednej strony rzuca światło na problem odrębności lokalnych mezolitu, z drugiej zaś niektóre stanowią już obecnie pomoc przy próbach określeń chronologicznych.

I tak na uwagę zasługuje od dawna znana publikacja L. Coulongesa<sup>1</sup>, dotycząca dwóch schronisk skalnych Martinet i Roc Allan, występujących w dolinie rzeki Lémance w Sauveterre-la-Lémance. Praca ta odegrała istotną rolę w rozwoju badań nad mezolitem Francji, dostarczyła bowiem dowodu stratygraficznego na mezolityczną pozycję przemysłu tardenuaskiego oraz udokumentowała w postaci sowterienu istnienie przemysłu mezolitycznego nietardenuaskiego.

Stanowisko mezolityczne de Moita do Sebastiao w Muge (Portugalia) zostało ujęte w dobrej monografii J. Roche'a<sup>2</sup>. Zaprezentowany materiał krzemienisty odbiega od zespołów spotykanych w Polsce i posiada głównie wartość dla obszarów południowo-zachodniej Europy. Obiekt ten dostarczył także daty C<sub>14</sub>, odnoszącej go do okresu borealnego.

Znane angielskie stanowisko torfowe Star Carr, z bogatym i bardzo

<sup>1</sup> L. Coulonges, *Les gisements préhistoriques de Sauveterre-la-Lémance (Lot-et-Garonne)*, Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mémoire 14, Paris 1935, s. 55, tabl. VI.

<sup>2</sup> J. Roche, *Le Gisement Mésolithique de Moita do Sebastiao (Muge-Portugal)*, Instituto de Alta Cultura, Lizbona 1960, s. 183, ryc. 50, tabl. IX.



zróznicowanym zespołem zabytków, określonym przez J. G. D. Clarka<sup>3</sup> jako maglemoski, jest jednym z lepiej opublikowanych w grupie obiektów reprezentujących ten cykl. Autor zwraca uwagę na niejednorodność kultury maglemoskiej, wyrażającą się różnicami w zakresie inwentarzy krzemiennych i kościanych. Stwierdza je tak przy porównaniach stanowisk pochodzących z Anglii, jak i z obszarów Europy północnej. Ważną rzeczą jest ustalenie dla Star Carr daty pyłkowej, która wskazuje na okres preborealny.

Mezolit Skanii (Szwecja) został opracowany przez C. A. Althina<sup>4</sup> w obszernej pracy uwzględniającej materiały z wszystkich ważniejszych stanowisk. Brak jest niestety dat przyrodniczych. Niektóre obiekty jednak (np. Ageröd I) dostarczyły danych stratygraficznych, pozwalających różnicować czasowo inwentarze. Autor daje próbę podziału mezolitu tego obszaru na okresy, z którymi wiąże określone, charakterystyczne zespoły zabytków. Przeprowadza również porównania na szerszym, europejskim tle, dostrzegając podobieństwa kulturowe między Skanią, Anglią i częścią obszarów nadbałtyckich i różnice w stosunku np. do Francji i Niemiec.

Wśród obiektów mezolitycznych eksplorowanych wykopaliskowo i dobrze opracowanych ważne miejsce zajmuje stanowisko wydmy Mačanské vršky k. Seredi na Słowacji, badane i opublikowane przez J. Bárte<sup>5</sup>. Przedstawiona analiza typologiczno-statystyczna zabytków i bogaty materiał ilustracyjny pozwalają zorientować się, że chodzi tu o zwarty, odrębny zespół mezolityczny, dla którego jako całości nie zostały dotąd stwierdzone ścisłe analogie.

W naszych badaniach przydatność stanowisk wspomnianych tu i pominiętych uwidacznia się przy próbach ustaleń chronologicznych. Użyte do chwili obecnej daty dla stanowisk mezolitycznych są przede wszystkim ważne na konkretnych obszarach, których dotyczą, gdyż z uwagi na zaznaczające się odrębności rozwojowe mezolitu zbyt odległe analogie należy traktować z dużą ostrożnością.

Z terenu Polski wiele nadziei w zakresie datowania wiąże się z mezolitycznym stanowiskiem Całowanie, którego eksploracja nie została jeszcze ukończona. Obiekt ten przylega do torfowiska, w którym znalezione zostały także nikiel pozostałości kulturowe i skąd pobrano próbki do przeprowadzenia datowania palynologicznego. Badania torfowiska będą kontynuowane w latach następnych.

<sup>3</sup> J. G. D. Clark, *Excavations at Star Carr*, Cambridge 1954, s. 200, ryc. 80, tabl. 21.

<sup>4</sup> C. A. Althin, *The Chronology of the Stone Age Settlement of Scania, Sweden*, „Acta Archaeologica Lundensia”, seria 4, nr 1, Lund 1954, s. 204, tabl. 53.

<sup>5</sup> J. Bárta, *Pleistocénne piesočné duny pri Seredi a ich paleolitické a mezolitické osídlenie*, „Slovenská Archeológia”, R. V, nr 1, s. 5—50, tabl. XXII.



W sytuacji więc, gdy dysponuje się tak skromnymi danymi w zakresie datowania i kiedy prawdziwą rzadkością są stanowiska dostarczające bardziej kompletnych zestawów inwentarzy podomowych, danych stratygraficznych czy dat przyrodniczych trzeba kontynuować i rozwijać tradycyjne metody archeologiczne, zmierzające do coraz pełniejszego wykorzystania źródeł. Pierwszym, uznanym już powszechnie warunkiem jest przeprowadzenie wykopaliskowych eksploracji stanowisk jako jedynie pewnego sposobu uzyskiwania zespołów nie zmieszanych. Strona interpretacyjna materiału znajduje punkt wyjścia w dwu elementach traktowanych łącznie i wzajemnie się uzupełniających, a mianowicie w analizie układów planigraficznych zabytków, dokonywanej pod kątem wydzielania jednolitych kulturowo zespołów z jednej strony i w drobiazgowej typologii, z jej głosem decydującym w zakresie poprawności wydzielania takich odrębnych inwentarzy — z drugiej. Oczywiście i w tym przypadku najbardziej poprawne sformułowanie zasad postępowania nie może uchronić od niewłaściwych zaklasyfikowań lub innych niedociągnięć.

#### PODSTAWY KLASYFIKACJI TYPOLOGICZNEJ INWENTARZY MEZOLITYCZNYCH MAZOWSZA

Jak już zostało wspomniane, materiałem wyjściowym do przedstawionej poniżej próby podziału kulturowo-chronologicznego są dane uzyskane z terenu Mazowsza i dotyczy ona przede wszystkim tego ograniczonego obszaru. Jednak niektóre z przedstawionych tu kwestii mogą mieć znaczenie ogólniejsze także dla większych terenów.

Systematyka wyrobów krzemiennych ulega w chwili obecnej szybkim przemianom. Wiąże się to z brakiem ścisłych kryteriów, które pozwoliłyby na jednoznaczne zakwalifikowanie konkretnych przedmiotów do odpowiednich grup narzędziowych. Równocześnie stwierdzanie coraz większej różnorodności wyrobów powoduje konieczność subtelniejszych wyróżnień w obrębie tychże grup, co także pogłębia płynność ocen. Stąd też należy zaznaczyć, że przedstawiona próba systematyki jest aktualna na obecnym etapie naszej znajomości zagadnień mezolitu. Wprowadzony tutaj podział wypracowany został wyłącznie dla doraźnych celów porządkowych i nie może być traktowany jako lista typów w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Dotychczasowy sposób traktowania materiałów mezolitycznych, z wydzieleniem zasadniczych grup, takich jak np. trapezy, trójkąty itp. i opieranie przybliżonymi danymi w zakresie proporcji, ilości czy cech narzędzi, w tej chwili nie zdaje już egzaminu. Zachodzi więc konieczność ustalenia ściślejszych cech typologicznych dla tych grup narzędzi, które



stanowią specyfikę inwentarzy mezołitycznych, podczas gdy dla innych wystarczające jest stosowanie podziałów przyjętych dla paleolitu.

Odnosnie do materiałów mezołitycznych z Mazowsza dokonano bardziej szczegółowego podziału tylczaków i półtylczaków. Pozostałe typy narzędzi (np. trójkąty, trapezy, raklety) oraz skrobacze wielorakie, które znajdują się jeszcze w opracowaniu, ujęto tutaj mniej dokładnie. Oczywiście przy największej nawet precyzji należy się liczyć zawsze z tym, że zaliczenie pewnej ilości okazów do tego czy innego typu będzie kwestią sporną. Najszerzej pojętym zespołem wyrobów krzemiennych jest grupa narzędziowa, przy czym należy jednak podkreślić, że nie wszystkie wydzielone tutaj grupy narzędziowe są tej samej rangi (np. drapacze oraz odłupki i wióry łuskane). Natomiast jeśli chodzi o szczegółowy podział w obrębie grup narzędziowych, to obejmuje on typy, które można wyraźnie określić, i kategorie, które grupują nawet po parę typów, w tej chwili niemożliwych do ścisłego wyróżnienia i zdefiniowania (brak większych serii). Wspomniane kategorie występują w ramach kilku grup narzędziowych, takich jak np. skrobacze czy raklety, pod nazwą „inne”. Zachodzi więc, z punktu widzenia zasad metodycznych podziału typologicznego, pewna niekonsekwencja, ponieważ zakresy takich jednostek, jak typ i kategorie nie są sobie równe, jednakże konieczności praktyczne usprawiedliwiają ją w pełni.

Bardzo ważna grupa narzędziowa — półtylczaki podzielone zostały z uwagi na półsurowiec, sposób jego wykorzystania, proporcje, załuskanie. Celem dokonania możliwie jak najwnikliwszej analizy wprowadzono szereg wskaźników morfometrycznych.

Przy określaniu proporcji półtylczaków przyjęto stosunek długości do szerokości, mierzonej w najszerszym miejscu okazu, a mianowicie: krótkie od wartości 1 : 1 do 1,5 : 1; krępe: 1,5 : 1 do 2,5 : 1; smukławe: 2,5 : 1 do 3 : 1; smukłe: 3 : 1 do wartości większych od 3 : 1.

Przy określaniu kąta półtylca przyjęto następujące wartości: 90° — poprzeczne; 90°—60° — słabo pochylone; 60°—30° — średnio pochylone; mniejsze od 30° — silnie pochylone.

Określając sposób wykształcenia półtylca przyjęto trzy jego rodzaje, uwzględniając przebieg łuskanej krawędzi: proste, wgięte, wygięte, fałiste.

Przy określaniu długości półtylca przyjęto stosunek jego do długości boku, na którym jest usytuowany. I tak, jeśli zajmuje do  $\frac{1}{4}$  długości — jest krótki; jeśli od  $\frac{1}{4}$  do  $\frac{1}{2}$  — średni; jeśli od  $\frac{1}{2}$  do  $\frac{3}{4}$  — długi.

W rezultacie wśród półtylczaków można wyróżnić w tej chwili jedynie dwa typy: półtylczaki Komornica (nazwane tak od stanowiska, gdzie wystąpiły w największej ilości odmian) i półtylczaki trapezowato zdwojone. Pozostałe zaś półtylczaki stanowią kategorię tzw. „innych”.



Półtylczaki Komornica są najczęściej mikrolityczne, rzadziej małe. Półtylce ich charakteryzują się znaczną stromością i długością oraz na ogół średnim lub silnym pochyleniem w stosunku do przeciwnego boku. Odnośnie do techniki wykonania można stwierdzić bardzo częste sytuowanie wierzchołka półtylca na sęczku półsurowiaka oraz stosowanie zabiegu rylcowczego, którego częstość jest trudna do uchwycenia.

Równie ważna jak półtylczaki jest grupa narzędziowa tylczaków. Tu także, z uwagi na półsurowiec, sposób jego wykorzystania, proporcje (ustalane wg kryteriów przyjętych dla półtylczaków) i sposób załuskania, wyróżniono szereg typów: tylczaki Stawinoga (nazwane tak od miejscowości Stawinoga, gdzie wystąpiły w szczególnej obfitości), tylczaki łukowe, tylczaki z półtylcem, drobne tylczaki o delikatnych niezbyt stromo łuskanych tylcach i prostokąty. Pozostałe, nieliczne zresztą tylczaki należą do kategorii tzw. „innych”.

Przy podziale tylczaków Stawinoga uwzględniono ponadto cechy morfologiczne tylców. Podzielono je na proste, wgięte, wygięte i faliste. Należy podkreślić jako cechę charakterystyczną omawianych tylczaków bardzo strome łuskanie tylców, często od obydwu stron, prawie z reguły umieszczanie wierzchołków w przysączkowej części półsurowiaka.

Trójkąty zostały ujęte w sposób tradycyjny, tzn. wydzielono równoramienne i nierównoboczne. Wprowadzony został ponadto szczegółowy podział w odniesieniu do obu typów ze względu na proporcje. Przy określaniu ich dla trójkątów równoramiennych przyjęto te same wskaźniki jak dla półtylczaków. Dla trójkątów nierównobocznych natomiast następujące: do wartości 1 do 1,3 — krępe; 1:3—1:4 — smukławe; 1:4—1: wartości większych od 4 — smukłe.

Trapezy podzielono z uwagi na stosunek długości do szerokości w sposób analogiczny jak drapacze, przyjmując następujące wskaźniki: do wartości 1—1:1 — krótkie; 1:1—1:2 — krępe; 1:2—1 do wartości większych od 2 — smukłe.

W niektórych inwentarzach mezolitycznych ważne miejsce zajmują okazy nazwane tu zbrojnikami typu Wieliszew (od stanowiska Wieliszew XIII, gdzie wystąpiły dość licznie). Są to charakterystyczne półtylczaki lub tylczaki, z podstawą łuskaną bądź surową, spotykane w różnych odmianach. Wypracowanie dla nich bardziej precyzyjnych wskaźników morfometrycznych może nastąpić dopiero w przyszłości, w chwili obecnej bowiem, jeśli chodzi o teren Mazowsza, zbrojniki te zostały stwierdzone tylko na paru stanowiskach eksplorowanych wykopaliskowo, a z tych jedynie na dwóch w większej ilości. Uzyskany materiał nie daje więc pełnej możliwości dokonania szczegółowszego podziału. Dla celów niniejszego opracowania wyróżniono wstępnie trzy typy: 1) półtylczaki z podstawą łuskaną poprzecznie, ukośnie lub wklęsło; 2) tylczaki z pod-



stawą łuskaną jak wyżej. Niektóre odmiany typu 1 i 2 mają podstawy łuskane dodatkowo, płasko, na stronie spodniej, niekiedy w postaci pojedynczych łusek. Typ 3) półtylczaki usytuowane w przysęczkowej części wióra, o podstawach surowych. Należy zauważyć, że omawiane zbrojniki łuskane są na ogół półstromo, rzadko stromo, wierzchołki bywają usytuowane na górnej bądź przysęczkowej części wióra i śledzi się na nich najczęściej zabieg rylcowczy.

Charakterystyczna dla mezolitu jest grupa narzędziowa zwana skrobaczami wielorakimi. Okazy te posiadają zarówno duży walor chronologiczny, jak i kulturowy. Chodzi tu z jednej strony o sam fakt występowania ich w inwentarzach, jak i procentowy udział oraz zróżnicowanie i współwystępowanie form tych narzędzi w poszczególnych przemysłach mezolitycznych. Okazy te nastęrczają wiele trudności przy klasyfikacji i wymagają również wypracowania szczegółowych wskaźników morfometrycznych. W chwili obecnej poczyniono pierwsze próby uporządkowania ich, biorąc pod uwagę kształt, wynikający z odcinka obwodu, jaki zajmuje łuskanie oraz przebieg i usytuowanie łuskanej krawędzi. Wydzielono następujące typy skrobaczy wielorakich: podokółkowe, okółkowe, podowalne, owalne, podprostokątne, prostokątne, podtrójkątne, obuboczne, jednoboczne i kategorię skrobaczy „innych”. Wszystkie wymienione typy mogą ponadto występować w odmianie zębatej i niezębatej. Jako dodatkowy typ wprowadzono skrobacze z pazurem. Licznie reprezentowana na ogół w opracowaniach wszystkich stanowisk ilość skrobaczy wielorakich „innych” jest następstwem braku precyzji stosowanego aktualnie podziału, który utrudnia przeprowadzenie obecnie ściślejszej granicy między skrobaczami „innymi”, a dość liczną grupą odłupków łuskanych.

Ważną grupę narzędziową niektórych późnych przemysłów mezolitycznych tworzą okazy wykonane przeważnie na krótkich lub bardzo krótkich, dość cienkich odłupkach, łuskane w charakterystyczny sposób: na ogół bardzo stromo, drobno, regularnie, niekiedy na spodniej stronie odłupka, a czasem zwrotnie. Narzędzia te w literaturze polskiej nie mają dotychczas swojej nazwy. Ponieważ wykazują one wielkie podobieństwo zarówno w sposobie łuskania, jak też i w kształcie do tzw. raclettes, znanych w przemysłach madleńskich Francji, na razie przyjmuje się dla nich spolszczoną nazwę — raklety.

Dokonanie precyzyjnego podziału w obrębie omawianej grupy narzędzi na razie nie jest możliwe, ponieważ dotychczas w dużych ilościach znane są one jedynie z dwu wykopów (I i III) stanowiska Wistka Szlachcka, badanego w r. 1963. Wystąpiły one tam w przewodzie i znacznej obfitości; jednakże dopiero duża ich ilość, uzyskana z wielu stanowisk, pozwoli ewentualnie na dokonanie ściślejszego podziału.

Jako kryterium poniżej przedstawionego podziału tych narzędzi przyjęto kształt, wynikający z odcinka obwodu, jaki zajmuje łuskanie, przebiegu łuskanej krawędzi i usytuowania części łuskanej w stosunku do osi półsurowiaka. Wyróżniono następujące typy:

1. Okazy o kształcie zbliżonym do prostokąta, łuskane głównie na trzech bokach. Niektóre z nich przez ukośną linię wierzchołkowej krawędzi odłupka, w miejscu styku tej krawędzi z boczną, tworzą rodzaj pazura o asymetrycznym, nie wydzielonym kolcu.

2. Okazy wierzchołkowe, tj. łuskane w wierzchołkowej części odłupka. Kształt części załuskanej jest różny, od lekko zakolonej, przez ukośną do bardziej lub mniej prostej. Niekiedy krawędź ta jest lekko zębata. Część okazów, z uwagi na proporcje, przypomina zgrzebełka.

3. Okazy jednoboczne, łuskane na jednym boku.

4. Okazy obuboczne, łuskane na dwu bokach.

5. „Inne”.

Na podstawie szczegółowej analizy statystyczno-typologicznej pięciu stanowisk mezolitycznych z Mazowsza, w oparciu o przedstawioną wyżej próbną systematykę narzędzi, wydzielono pięć przemysłów. Weszły one następnie do dwu cykli przemysłowych, jakie udało się wyraźnie uchwycić, a mianowicie: narwiańskiego i wiślańskiego.

## PRZEMYSŁY I CYKLE

### Cykl narwiański

W skład cyklu narwiańskiego wchodzi — jak dotychczas — trzy przemysły: stawinoski, przemysł ze stanowiska Całowanie i komornicki. Pochodzą one ze stanowisk badanych wykopaliskowo: Stawinoga, pow. Pułtusk; Całowanie, pow. Otwock; Komornica, pow. Nowy Dwór. Inwentarze z tych stanowisk wykazują duże zbieżności, które przejawiają się w podobieństwie typologicznym, zbliżonych proporcjach statystycznych oraz współwystępowaniu form narzędzi.

#### *Przemysł stawinoski*

Nazwa przemysłu została utworzona od miejscowości Stawinoga, pow. Pułtusk, na lewym brzegu Narwi, gdzie na uroczysku zwanym „Biała Góra” odkryto w r. 1961 pierwszy czysty inwentarz tego przemysłu. Teren, na którym prowadzono wykopaliska, stanowi wyspę tarasu nadzalewowego, otoczonego tarasem zalewowym. Stanowisko nie dostarczyło żadnych wskazówek stratygraficznych ani przyrodniczych, dających podstawy dla datowania<sup>6</sup>. Stwierdzono tutaj przede wszystkim zabytki na-

<sup>6</sup> Uwaga ta dotyczy wszystkich stanowisk, szerzej tutaj omawianych z wyjątkiem stanowiska Całowanie, *vide* rozdz.: Uwagi wstępne.



leżące do wczesnego mezolitu, nieliczne mezołityczne młodsze, neolityczne i nowożytnie. Podkreślić należy, że cały obszar Białej Góry (ok. 0,04 km<sup>2</sup>) jest intensywnie nasycony zabytkami (zbiory powierzchniowe sięgają ok. 10 000 okazów), które w przeważającej większości odnoszą się do przemysłu stawinoskiego.

W czasie eksploracji wykopaliskowych w latach 1961—1962 przebadano kilka wykopów, z których trzy dostarczyły inwentarzy reprezentujących prawie wyłącznie przemysł stawinoski (wykop I, V i szurf). Najbogatszy w zabytki był wykop I, ok. 2850 okazów (w tym 157 narzędzi oraz 79 rdzeni całych i 31 fragmentów) z powierzchni 464 m<sup>2</sup>, i on też będzie stanowił podstawę dla charakterystyki tego przemysłu.

Podstawowym surowcem do wyrobu narzędzi w przemyśle stawinoskim był krzemień narzutowy bałtycki. Rdzenie wraz z fragmentami stanowią 3,9% w stosunku do całości materiału. Rozmiary ich wahają się od mikrolitycznych do średnich, ze zdecydowaną przewagą rdzeni małych. Część z nich posiada określone kształty (podstożkowate, tabliczkowato-płaskie lub klockowate). Najliczniejsze są rdzenie odłupkowe, 47,2% <sup>7</sup> w stosunku do ogólnej ilości rdzeni, wiórowo-odłupkowe 28,2% i wreszcie wiórowe 23%. Sporadycznie występują także rdzenie podkrążkowe. Zaznacza się zdecydowana przewaga jednopiętowych (43,6%). Bardzo liczne są rdzenie ze zmienioną orientacją (33,3%), najmniej jest natomiast dwupiętowych (20,5%).

Liczną i ważną grupą narzędziową omawianego przemysłu są drapacze, głównie odłupkowe. Stanowią one wraz z fragmentami 28% wszystkich narzędzi. Typem reprezentowanym najobficiej są drapacze zakolone (tabl. I 1—7). Ich wskaźnik procentowy w stosunku do pozostałych drapaczy wynosi 58,5% <sup>8</sup>. W obrębie tej grupy zaznacza się zdecydowana przewaga form krępych nad krótkimi i smukłymi. Występują tu także okazy ułamane dołem. Drugim pod względem ilościowym typem są drapacze skośniki (tabl. I 8—10), na ogół krępe lub krótkie. Ich wskaźnik procentowy w stosunku do pozostałych drapaczy wynosi 17,1%. Inne typy drapaczy: ostrołukowe, wachlarzowce, wachlarzowce zgrzeblowate, podokółkowe, występują w ilościach niewielkich. Ich wskaźniki procentowe wahają się w granicach od ok. 2,5 do ok. 5%.

Równie ważną i specyficzną grupą narzędziową są rylce, wykonane najczęściej na odłupkach. Stanowią one 13,4% wszystkich narzędzi. Najliczniejsze są rylce węglowe boczne (tabl. I 11, 12), których udział procentowy w stosunku do wszystkich rylców wynosi 31,8%. Kolejne miej-

<sup>7</sup> Procenty dla poszczególnych typów rdzeni, we wszystkich stanowiskach tu omawianych, zostały obliczone z pominięciem fragmentów.

<sup>8</sup> Procenty dla poszczególnych typów drapaczy, we wszystkich omawianych tu stanowiskach, obliczono z pominięciem fragmentów.



Tabl. I. Przemysł stawinoski. Wybór narzędzi



sce zajmują rylce węglowe poprzeczne (tabl. I 13), które stanowią 22,8% wszystkich ryłców. Mniej licznie występują rylce węglowe środkowe i wykonane na drapaczach (ok. 9,0%). W pojedynczych egzemplarzach wystąpiły rylce klinowe boczne, jednaki i łamańce. Ogólną cechą wszystkich wyróżnionych tu typów są krępe i krótkie proporcje. Formy smukłe lub smukławe należą do rzadkości.

Poza drapaczami i ryłcami szczególnie charakterystyczne dla przemysłu stawinoskiego są małe i mikrolityczne tylczaki Stawinoga o wierzchołkach z reguły usytuowanych na sęczku. Stanowią one 13,4% wszystkich narzędzi. Są smukłe, rzadko krępe, wykonane na wiórach, nieliczne na odłupkach. Dominują tylczaki o tylcach prostych (tabl. I 15, 17, 20), mniej liczne są okazy o tylcach wygiętych (tabl. I 16, 18, 19), a zupełnie sporadyczne o tylcach wgiętych i falistych (tabl. I 14). Tylce cechuje znaczna stromość i częste łuskanie od spodu i wierzchu.

Inne tylczaki w przemyśle stawinoskim są nieliczne.

Bardzo charakterystyczne, jednakże znacznie uboższe ilościowo, są półtylczaki Komornica, które stanowią 3,2% wszystkich narzędzi. Są one krępe bądź smukławe, prawie wyłącznie o wierzchołkach usytuowanych na sęczku, o półtylcach prostych lub wgiętych (tabl. I 21), sporadycznie falistych, najczęściej długich lub dość długich, średnio pochyłonych.

Półtylczaki „inne” wystąpiły w ilości identycznej. Są one wykonane na odłupkach lub wiórach, w proporcjach często krótkich. Półtylce ich są na ogół poprzeczne lub słabo pochyłone, wgięte, wygięte lub proste, łuskane półstromo.

Trójkąty stanowią 5,7%. Wystąpił zaledwie jeden trójkąt równoramienny, krępy (tabl. I 26). Reszta to okazy nierównoboczne, które są zarówno smukłe (tabl. I 23, 24), jak i krępe (tabl. I 22), z pewną przewagą tych ostatnich. Znaczna ich część, podobnie jak omówione wyżej tylczaki i półtylczaki, posiada wierzchołki usytuowane na sęczku.

Ponadto w pojedynczych egzemplarzach wystąpiły: półtylczak zdwojony trapezowato (tabl. I 25), tylczak z półtylcem, tylczak łukowy, tzw. ostrze igielkowane, trójkąt nierównoboczny z pazurem na wierzchołku (stanowią one po 0,6%) oraz dwa zbrojniki „inne” (1,2%).

Fragmenty zbrojników stanowią w omawianym przemyśle 1,9%.

Pazury i wiertniki wystąpiły w przemyśle stawinoskim w ilościach niewielkich (po 0,6% wszystkich narzędzi), co być może stanowi jego cechą charakterystyczną.

Nieco liczniejsze są wiórowce (2,5%), zarówno jedno- i obuboczne, oraz zgrzebła (1,2%).

Bogato reprezentowane są wióry i odłupki łuskane (6,3%) i mikrołuskane (8,3%).

Fragmenty narzędzi stanowią 2,5%, narzędzia „inne” 4,5%.

Poza przedstawionym wyżej materiałem inwentarz wykopu I zawiera także parę łuszczeni, kilka skrobaczy wielorakich i jeden trapez. Okazy te traktowane są jako domieszka mechaniczna, najpewniej nie mająca nic wspólnego z omawianym przemysłem.

### *Przemysł z Całowania*

Stanowisko Całowanie, pow. Otwock, wykop III<sup>9</sup>, położone jest na wyspie wydmowej wśród wielkiego torfowiska, wypełniającego późnoglacialne starorzecze Wisły. Miejscowa nazwa wydmy „Pękotka”. Eksplorowano je w latach 1963—1964 i przewidziano do kontynuacji w latach następnych.

Wykop III poza stosunkowo nielicznym materiałem reprezentującym przemysł płudzki młodszy dostarczył bogatego inwentarza przemysłu wczesnomезolitycznego o nie ustalonej jeszcze nazwie, który wystąpił w układzie krzemienicowym.

Inwentarz wczesnomезolityczny poza półsurowcem i odpadkami dostarczył około 250 narzędzi i ponad 100 rdzeni. Z uwagi na nie ukończoną jeszcze eksplorację podana niżej charakterystyka przemysłu wczesnomезolitycznego być może w przyszłości ulegnie pewnym zmianom.

Przemysł ze stanowiska Całowanie wykazuje znaczne podobieństwo do opisanego już przemysłu stawinoskiego. Przejawia się to w występowaniu w większości tych samych grup narzędziowych, a w ich obrębie tych samych typów, oraz w bliskich na ogół stosunkach procentowych między nimi.

Bliski jest tu procentowy udział drapaczy w stosunku do reszty narzędzi, który wynosi ok. 30,0%, i wskaźniki procentowe poszczególnych ich typów. Występują najliczniej drapacze zakolne, następnie skośniki, nielicznie wachlarzowce, ostrołukowe, podokółkowe i zdwojone. Wszystkie one są małe i mikrolityczne, a w proporcjach głównie krępe i krótkie.

Co się tyczy rylców można stwierdzić, iż występują pewne różnice w stosunku do przemysłu stawinoskiego. Dotyczą one mniejszych lub większych rozbieżności w ich udziale procentowym tak w stosunku do wszystkich narzędzi, jak i w ramach poszczególnych typów. Prawie o połowę mniejszy niż w przemyśle stawinoskim jest wskaźnik procentowy rylców w stosunku do wszystkich narzędzi i wynosi ok. 7,0%. Pokrywa się co prawda sama przewaga rylców węglowych nad innymi typami, jednakże w ramach poszczególnych typów zachodzą w tym zakre-

<sup>9</sup> Dziękujemy bardzo drowi Romualdowi Schildowi za udostępnienie nam materiałów ze stanowiska Całowanie i wyrażenie zgody na ich wykorzystanie.



sie pewne różnice. Przemysł z Całowania nie ma rylców węglowych środkowych, a węglowe poprzeczne są tu stosunkowo rzadkie. Udział rylców klinowych bocznych jest w obu przemysłach bardzo zbliżony, natomiast rylce jednak są liczniejsze.

Tylczaki Stawinoga stanowią ok. 14,0% wszystkich narzędzi i ok. połowę wszystkich zbrojników, co bliskie jest przemysłowi stawinoskiemu. Istnieją tu także zdecydowane zbieżności w zakresie występowania tych samych odmian. Różnice natomiast zachodzą jedynie w proporcjach statystycznych między nimi. Stosunkowo najliczniejsze są tylczaki o tylcach prostych, jednakże o ile w przemyśle stawinoskim stanowiły one zdecydowaną większość, o tyle w przemyśle z Całowania dominują nieznacznie nad wygiętymi. Tylczaki wgięte występują bardzo nielicznie.

Tylczaki łukowe wystąpiły w ilości ok. 1%, a tylczaki zwykle sporadycznie. Półtylczaki Komornica, których udział procentowy wynosi ok. 5%, są dwukrotnie liczniejsze niż w przemyśle stawinoskim. Różnią się one od półtylczaków Komornica przemysłu stawinoskiego częstszą smukłością proporcji, występowaniem — co prawda dość rzadkim — silnie pochylonych półtylcy oraz szczególnie istotną cechą — stosowaniem zabiegu rylcowczego przy formowaniu wierzchołków.

Wystąpił pojedynczy okaz półtylczaka trapezowato zdwojonego.

Półtylczaki „inne” są o wiele mniej liczne niż w przemyśle stawinoskim i stanowią ok. 2% wszystkich narzędzi. Wykonane są na wiórach, stąd w proporcjach smukłe i smukławe, o półtylcach słabo i średnio pochylonych, łuskanych półstromo i stromo, na ogół wgiętych.

Ilość trójkątów w porównaniu z przemysłem stawinoskim wzrasta prawie trzykrotnie i wynosi ok. 13,0% wszystkich narzędzi, a w tym nierównoboczne niewiele przewyższają ilościowo trójkąty równoramienne, co także różni obydwie przemysły. Zachodzą też różnice w proporcjach. W przemyśle z Całowania dominują trójkąty smukłe i smukławe, podczas gdy w przemyśle stawinoskim przeważają krępe.

Istotną różnicą jest dość liczne (14 szt.) występowanie w Całowaniu rylcowców, które w przemyśle stawinoskim są pojedyncze (2 szt.).

Fragmenty zbrojników stanowią tu ok. 15,0% wszystkich narzędzi.

Ilość pazurów wzrasta w porównaniu z przemysłem stawinoskim (wynosi ok. 2,0% wszystkich narzędzi). Wśród nich wyróżnia się mały okaz o kolcu bardzo długim i wąskim, nie wydzielonym.

Podobnie grupa wiertników jest nielicznie reprezentowana. Stanowią one ponad 1% wszystkich narzędzi.

Brak wiórowców, występujących w przemyśle stawinoskim. Wyróżniono natomiast dwa zgrzebla boczne łukowe oraz jedną piłkę na wiórze (fragment), jeden skrobacz wieloraki na małym odłupku („inny”) i jedno narzędzie nieokreślone.

Dość liczną grupę stanowią wióry i odłupki mikrołuskane — 3%, łuskane natomiast 1% wszystkich narzędzi.

Nieznaczny procent ogólnej liczby narzędzi przypada na ich fragmenty.

### *Przemysł komornicki*

Nazwa przemysłu utworzona została od wsi Komornica, pow. Nowy Dwór Maz., położonej na lewym brzegu Narwi, gdzie w latach 1958—1959 eksplorowano piaskowe stanowisko mezolityczne. Oznaczono je jako wykop nr VI, uroczysko „nad Parową”. Stanowisko zostało przebadane całkowicie i objęło powierzchnię około 600 m<sup>2</sup>. Układ planigraficzny zabytków pozwolił na wyróżnienie 6 krzemienic, w tym trzech stosunkowo bogatych. Szczegółowa analiza typologiczna przeprowadzona w obrębie poszczególnych krzemienic upoważnia do stwierdzenia, że wszystkie one reprezentują ten sam przemysł — komornicki. Stąd też wskaźniki procentowe, które będą podawane w dalszej charakterystyce tego przemysłu, odnoszą się do całości inwentarza stanowiska Komornica, a nie do poszczególnych krzemienic. Ogólna ilość zabytków wyeksplorowanych na omawianym stanowisku wynosi ok. 8000, w tym 416 narzędzi, 212 rdzeni całych i 25 fragmentów. Przeważająca ich większość wykonana jest z kredowego krzemienia narzutowego, a tylko nieznaczna ilość z krzemienia czekoladowego.

Rdzenie wraz z fragmentami stanowią w stosunku do całości materiału 3,0%. W odróżnieniu od przemysłu stawinoskiego rozmiary ich są głównie mikrolityczne, rzadziej małe, przy zupełnym braku średnich. Widoczne są dość znaczne różnice w kształcie; rdzenie omawianego przemysłu są na ogół mało staranne („zaniedbane”). Występują tu co prawda takie formy rdzeni, jak podstożkowate czy tabliczkowato-płaskie lub klockowate, są one jednak w porównaniu z przemysłem stawinoskim rzadsze i mniej regularne. W obu przemysłach reprezentowane są wszystkie typy rdzeni, a stosunki procentowe między nimi układają się bardzo podobnie. W przemyśle komornickim widoczna jest ta sama przewaga rdzeni odłupkowych, liczne występowanie rdzeni odłupkowo-wiórowych. Natomiast zachodzą pewne różnice procentowe wśród rdzeni z uwagi na ilość pięt. I tak około połowę stanowią rdzenie ze zmianą orientacji (44,8%), liczne są również jednopiętowe (35,4%), a stosunkowo mniej jest rdzeni dwupiętowych, których wskaźnik wynosi 17,9% i zbliżony jest do wskaźnika w Stawinodze.

Drapacze stanowią 19,7% wszystkich narzędzi. Procent ten jest bliski ustaleniemu w przemyśle stawinoskim. Tutaj także zdecydowaną większość stanowią formy krępe i krótkie. Oba przemysły łączy najliczniejsze



występowanie drapaczy zakolonych (49,4% w stosunku do pozostałych drapaczy, tabl. II 1—3) oraz rzadkie — wachlarzowców zgrzeblowatych i podokółkowych (tabl. II 6, 7). Z cech różniących nieco przemysł komornicki od przemysłu stawinoskiego należy wymienić mniejszą (10,4%) ilość skośników (tabl. II 4, 5) przy całkowitym braku form krótkich, zupełny brak drapaczy ostrołukowych, wachlarzowców oraz pojawienie się (5,1% wszystkich drapaczy) drapaczy okółkowych (tabl. II 8—10) i bardzo charakterystycznej grupy drapaczy owalnych, często o bokach zbiegających się ostrołukowo na wierzchołku (tabl. II 11—14).

Rylce stanowią 5,5% wszystkich narzędzi. Ten stosunek procentowy jest około połowę mniejszy od wskaźnika procentowego rylców w przemyśle stawinoskim. Odnośnie do proporcji można stwierdzić, że są one tutaj częściej smukłe i smukławe. Cechą łączącą obydwa przemysły jest stwierdzona na stanowisku Komornica niewątpliwa przewaga (34,9%) rylców węglowych bocznych (tabl. II 16, 21, 22) oraz liczne występowanie rylców węglowych poprzecznych (tabl. II 20), których jednak jest mniej niż w przemyśle stawinoskim. Stwierdza się także sporadyczne występowanie rylców jedynaków oraz drapaczo-rylców, w odróżnieniu od rylców wykonanych na drapaczach, które istnieją w małych ilościach w przemyśle stawinoskim. Dość istotną cechą różniącą obydwa przemysły jest znaczne zachwianie proporcji między dwoma podstawowymi grupami rylców: węglowymi i klinowymi (tabl. II 23). I tak w przemyśle stawinoskim węglowe stanowią 63,8% wszystkich rylców, klinowe natomiast 9,0%, podczas gdy w komornickim odpowiednio 52,2% i 30,5%.

Tylczaki Stawinoga stanowią 5,8% wszystkich narzędzi, a więc ilość ich w stosunku do przemysłu stawinoskiego maleje o ponad połowę. Utrzymuje się przewaga smukłych nad krępych, pojawiają się natomiast tylczaki smukławe. Odnośnie do sposobu wykształcenia tylców należy podkreślić zachowaną także zdecydowaną przewagę tylców prostych (tabl. III 1, 2), stosunkowo nieliczne występowanie wygiętych (tabl. III 5, 6) i falistych (tabl. III 3, 4), brak zupełnie wgiętych.

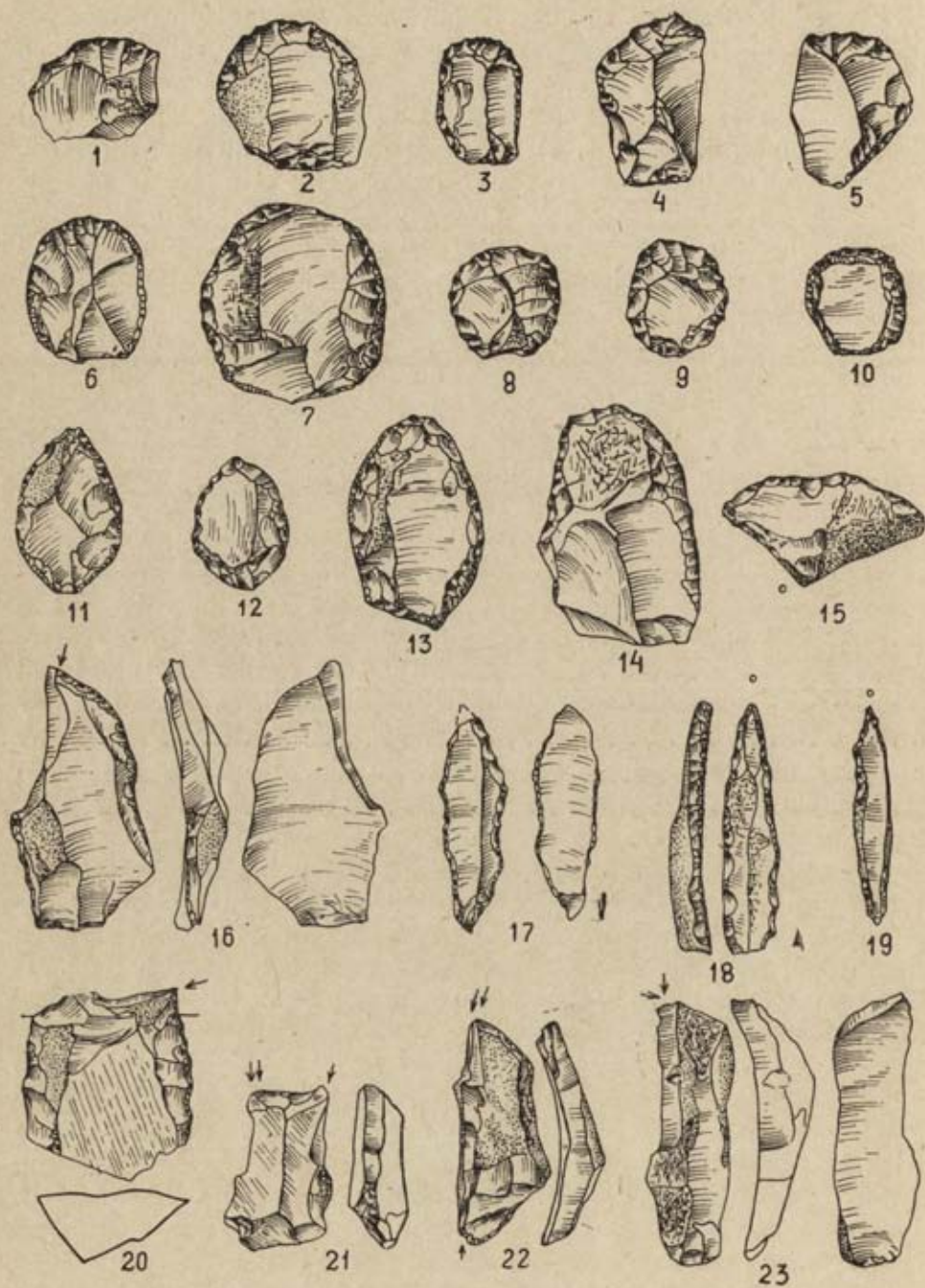
Tylczaki „inne” są bardzo nieliczne (0,7%).

Ilość półtylczaków Komornica (tabl. III 7—13) nieco wzrasta i stanowi 4,1% wszystkich narzędzi. Różnią się one od tych narzędzi w przemyśle stawinoskim przewagą form krępych i krótkich, usytuowaniem ostrza (stwierdza się zarówno występowanie go na sęcisku jak i na wierzchołku) i sporadycznym występowaniem półtylczaków wygiętych (tabl. III 9, 11). Na pojedynczych okazach śledzi się technikę rylcowczą. Pozostałe cechy półtylczaków są w obu inwentarzach takie same.

Półtylczaki „inne” należą do rzadkości (1,2%).

Dla przemysłu komornickiego charakterystyczną grupą są trójkąty, które stanowią 12,0% wszystkich narzędzi, są więc one około dwukrot-





Tabl. II. Przemysł komornicki. Wybór narzędzi (w. n.)

nie liczniejsze niż w przemyśle stawinoskim. Zachodzi też różnica w udziale trójkątów równoramiennych (tabl. III 14—20) i nierównobocznych (tabl. III 21); w Komornicy istnieje między nimi równowaga ilościowa. Prawie wszystkie trójkąty są smukławe i krępe. Te ostatnie w znacznej przewadze, podobnie jak w porównywanym przemyśle.

Inne zbrojniki wystąpiły w niewielkich ilościach, bądź pojedynczo. Są to: tylczaki łukowe (1,4%), tylczaki z półtylcem (1%) i fragmenty mikrolitycznych wiórków tylcowo, drobno, regularnie łuskanych (1%). Wreszcie półtylczaki trapezowato zdwojone (0,5%) i zbrojnik „inny” (0,2%).

Fragmenty zbrojników stanowią ok. 4%. Rylcowce wystąpiły w ilości 2 szt.

Pazury, podobnie jak w przemyśle stawinoskim, są tutaj nieliczne i stanowią zaledwie 2,9% wszystkich narzędzi. Różnią się stosunkowo licznym występowaniem pazurów smukłych, łuskanych dookoła (tab. II 17—19).

Wskaźniki procentowe wiertników (1,4%), wiórowców (1,6%) i zgrzebeł (tabl. II 15) są podobnie jak w przemyśle stawinoskim niewielkie.

Analogicznie do przemysłu stawinoskiego grupa wiórów i odłupków łuskanych lub mikrołuskanych jest dość liczna i wynosi 14,4% w stosunku do wszystkich narzędzi.

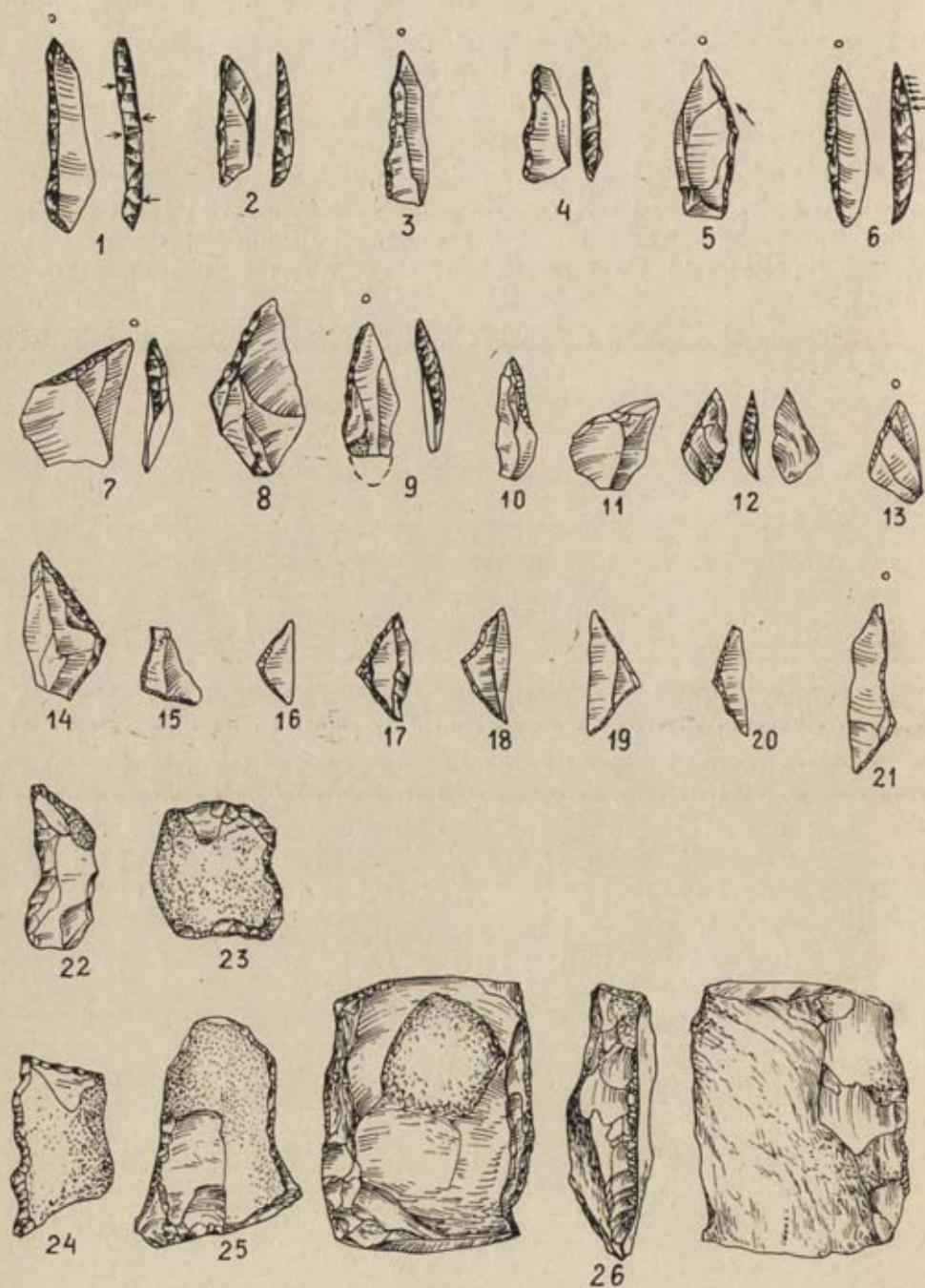
W przemyśle komornickim wystąpiły po raz pierwszy liczniej skrobacze wielorakie (6,3%), w następującej kolejności ilościowej: „inne”, jednoboczne zębate i niezębate, skrobacze z pazurem (tabl. III 22), prostokątne (tabl. III 23), prostokątne i owalne. Cechą charakterystyczną skrobaczy w odróżnieniu od spotykanych w zespołach młodszych jest pewna amorficzność. Jako nowość pojawiają się raklety (tabl. III 24, 25), które stanowią 1,4% i należą do typu trzeciego części, a do pozostałych sporadycznie.

W niewielkiej ilości (1,0%) występują okazy o jednej krawędzi płasko, nożowato łuskanej i narzędzia nieokreślone (0,5%) oraz pojedynczy (0,2%) ciosak (tabl. III 26).

Fragmenty narzędzi stanowią 13,4% ogólnej ich ilości.

Podsumowując przedstawioną wyżej charakterystykę przemysłów, które składają się w tej chwili na cykl narwiański, należy zwrócić uwagę na najbardziej istotne cechy, które stały się podstawą włączenia do niego tych przemysłów. Chodzi tu z jednej strony o określone grupy narzędziowe i wzajemne między nimi stosunki ilościowe, z drugiej zaś o udział procentowy poszczególnych typów w obrębie tychże grup. Należy zwrócić szczególną uwagę na trzy grupy narzędziowe oraz dwa typy, które z racji swej znacznej przewagi ilościowej stanowią główny trzon cyklu. Są to: drapacze (najliczniejsze) — a w ich obrębie zakolone





Tabl. III. Przemysł komornicki. Wybór narzędzi (w. n.)



i skośniki, rylce — przede wszystkim węglowe boczne i poprzeczne, trójkąty oraz tylczaki Stawinoga i półtylczaki Komornica. Pozostałe grupy narzędziowe, takie jak pazury i wiertniki, występują w omówionych przemysłach w ilościach niewielkich, co — jak się wydaje — stanowi również cechę charakterystyczną cyklu.

Między przemysłami: stawinoskim, komornickim i z Całowania, zachodzą pewne różnice statystyczno-typologiczne. Wskazują one na większą bliskość między przemysłem stawinoskim i z Całowania niż między nimi a przemysłem komornickim. Pewne odrębności Komornicy zarysowały się m. in. w występowaniu innych typów drapaczy (okółkowe, owalne), prawie o połowę mniejszym udziałem tylczaków Stawinoga, większym natomiast trójkątów oraz obecnością niewielkiej — co prawda — ilości skrobaczy wielorakich i rakletów.

Zasięg geograficzny cyklu narwiańskiego wyznaczony na podstawie wspomnianych już stanowisk, ogranicza się w tej chwili do terenu Mazowsza. Należy zauważyć, że oprócz stanowisk tu omówionych, wchodzących niewątpliwie do cyklu narwiańskiego, z terenu Mazowsza znane są obiekty, zarówno eksplorowane wykopaliskowo, jak i badane powierzchniowo, w których stwierdza się znaczny udział elementów dla niego charakterystycznych. Do chwili szczegółowego przeanalizowania wspomnianych materiałów, trudno jednakże rozstrzygnąć, czy wzbogacają one cykl narwiański, czy też okazały się ogniwem nowego, zawierającego pewne jego elementy.

Wydaje się, że dalszy postęp badań powiększy dotychczasowy zasięg omawianego cyklu. Jak wykazał zapoczątkowany od niedawna przegląd materiałów powierzchniowych, ślady jego spotyka się w województwach poznańskim i krakowskim. Również woj. kieleckie i rzeszowskie<sup>10</sup> dostarczyły pewnych wskazówek w tym zakresie, opartych zarówno na materiałach powierzchniowych, jak i eksplorowanych wykopaliskowo.

Należy zwrócić uwagę, że niektóre elementy występujące w cyklu narwiańskim — zbrojniki — spotykane są na wielu europejskich stanowiskach mezolitycznych, na ogół jednak w zespołach mieszanych. Z dobrze opublikowanych, a w wielu wypadkach posiadających daty przyrodnicze obiektów wczesnoholoceńskich znane są tylczaki Stawinoga i półtylczaki Komornica. Chodzi tu m. in. o takie stanowiska, jak wspomniane już: Star Carr<sup>11</sup>, Ageröd<sup>12</sup> i Klosterlund<sup>13</sup>. Jak wiadomo, wszyst-

<sup>10</sup> S. K. Kozłowski, *Uwagi o późnym paleolicie i mezolicie wschodniej części Kotliny Sandomierskiej*, „Archeologia Polski”, t. 9: 1964 z. 2, s. 325—350.

<sup>11</sup> Clark, *op. cit.*

<sup>12</sup> Althin, *op. cit.*

<sup>13</sup> T. Mathiassen, *Gudenaa Kulturen*, „Aarbøger”, 1937, z. 1, s. 132—146, 183; z. 2, s. III—XII.

kie one wiązane są z wczesnym mezolitem, co posiada duże znaczenie dla datowania cyklu narwiańskiego w jego obecnej treści, które w tej chwili opiera się przede wszystkim na typologii i odnosi go do początków mezolitu. Śledzenie występowania określonych typów zbrojników w dobrze datowanych inwentarzach wczesnomezolitycznych, nawet z tak odległych obszarów, daje — przy zachowaniu dużej ostrożności — oparcie dla datowania uzyskanego drogą analizy typologicznej.

Nie bez znaczenia również pozostaje występowanie w poszczególnych przemysłach cyklu narwiańskiego określonych typów drapaczy i rylców, które odpowiadają charakterystycznym typom tych narzędzi, składającym się na prąd tarnowiański, a także stanowiących główny trzon przemysłu tarnowskiego.

Poza typologią istnieją w Polsce pewne wskazówki, które — jak się wydaje — potwierdzają odnoszenie cyklu narwiańskiego do wczesnego mezolitu. Chodzi tu o wspomniane już badania torfowe prowadzone na stanowisku Całowanie, gdzie spodziewane jest uzyskanie daty przyrodniczej dla odkrytego tu przemysłu mezolitycznego (najpewniej okres preborealny).

Wydaje się więc, że wczesnomezolityczny wiek omówionych przemysłów jest dość pewny. Trudno byłoby natomiast w tej chwili zróżnicować chronologicznie przemysły, składające się na cykl narwiański. Istnieją co prawda w tym zakresie pewne sugestie, jednak zbyt słabo jeszcze udokumentowane, by je podawać.

### Cykl wiślański

Jako podstawa do wyróżnienia tego cyklu posłużyły dwa nowo odkryte przemysły: wistecki, ze stanowiska Wistka Szlachecka, wykop III/60, pow. Włocławek (R. Schild, 1960), i bełkowski, ze stanowiska Wieliszew, wykop XIII, uroczysko „Nad Bełkiem”, pow. Nowy Dwór Maz. Przemysły te włączone zostały do cyklu wiślańskiego na zasadzie znacznego podobieństwa typologicznego, zbieżności w zakresie proporcji statystycznych i współwystępowania tych samych form narzędzi.

#### *Przemysł wistecki*

Inwentarz reprezentujący ten przemysł odkryty został po raz pierwszy w r. 1960 na stanowisku Wistka Szlachecka, wykop III (powierzchnia przekopana — 139 m<sup>2</sup>). Stanowisko usytuowane jest na tarasie erozyjnym Wisły, na lewym jej brzegu, w widłach dwóch strumieni: Zuzanki i bezimiennego. Uzyskano tu materiał mezolityczny nie zmieszany, skupiony w jednej zwartej krzemienicy owalnego kształtu i rozproszony



wokół niej. Składał się on z 3572 okazów, w tym 25 rdzeni i 7 ich fragmentów oraz 196 narzędzi. Nikłą domieszkę stanowiły zabytki neolityczne. Wystąpiła tu także ceramika trzciniecka. Zabytki młodsze pochodziły jednak głównie z gleby ornej (teren do niedawna zajęty pod uprawę).

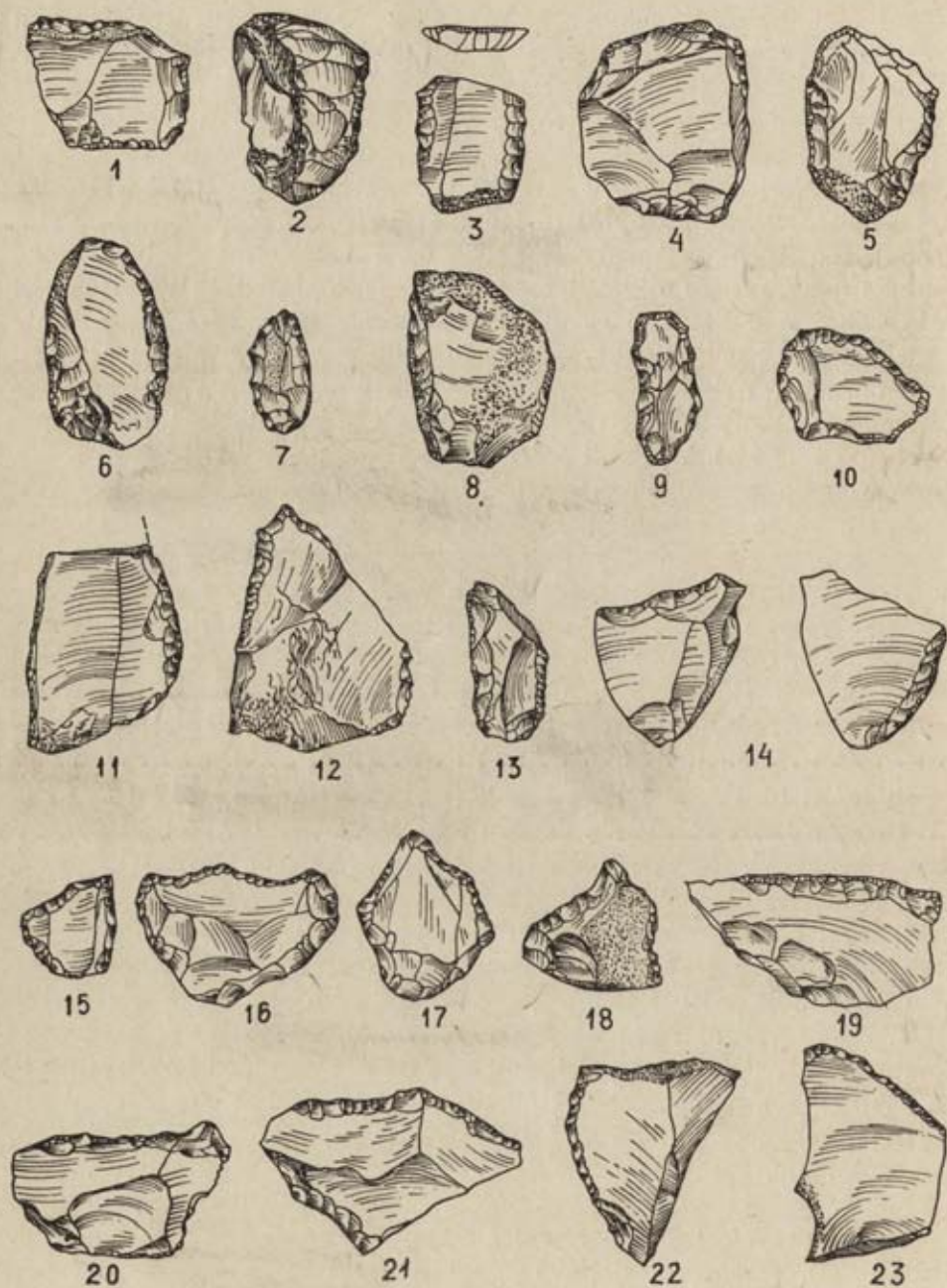
Jako surowiec do wyrobu narzędzi wykorzystywano niemal wyłącznie krzemień narzutowy bałtycki (pojedyncze importy czekoladowego).

Rdzenie i ich fragmenty stanowią 0,9% całości materiału. Są one na ogół małe, rzadko mikrolityczne, i średnie, o kształtach w większości przypadkowych. Bardziej regularne są rdzenie wiórowe — stożkowate i klockowate. Najliczniejsze są rdzenie odlupkowe (79,2% ogólnej ilości tych okazów). Wskaźnik rdzeni wiórowych wynosi 16,7%. Stwierdzono niemal jednakowy udział rdzeni ze zmienioną orientacją i jednopiętowych (po ok. 50%). Wystąpił jeden rdzeń podkrążkowy i jeden łuszczeń.

W zespole narzędzi przemysłu wistckiego wyjątkowe miejsce zajmują skrobacze wielorakie. Mają one zdecydowaną przewagę ilościową i nadają całemu inwentarzowi szczególny charakter. Wiele okazów należących do innych grup narzędziowych wykazuje cechy nawiązujące do skrobaczy, np. w postaci dodatkowego łuskania, zębatości, pewnej nieregularności, co odróżnia je od podobnych narzędzi w przemysłach nie zawierających skrobaczy<sup>14</sup>. Udział procentowy omawianych narzędzi wynosi 38,8%. Stosunki procentowe między poszczególnymi typami skrobaczy wielorakich przedstawiają się następująco: najliczniejsze (28,9%) są „inne” (tabl. IV 13, 14); następnie (22,4%) skrobacze z pazurem (tabl. IV 16—18), które różnią się między sobą kształtem i sposobem opracowania krawędzi. Cechą wspólną jest występowanie pazurowatego ostrza (rzadko więcej niż jednego) usytuowanego w dowolnych punktach półsurowiaka, co uzależnione jest — jak się wydaje — od jego kształtu: wydłużonego (na środku) bądź szerokiego (przeważają asymetryczne). W dalszej kolejności ilościowej występują skrobacze podprostokątne (tabl. IV 1, 2, 4, 5) i prostokątne (tabl. IV 3), zębate i niezębate, podowalne zębate (tabl. IV 7—9) i niezębate (tabl. IV 6), podokółkowe zębate (tabl. IV 10), jednoboczne i trójkątne (tabl. IV 12). Najmniej licznie wystąpiły obuboczne (tabl. IV 11). Skrobacze są wykonane na odlupkach, na ogół małe, rzadko średnie i mikrolityczne, w proporcjach krępe i krótkie.

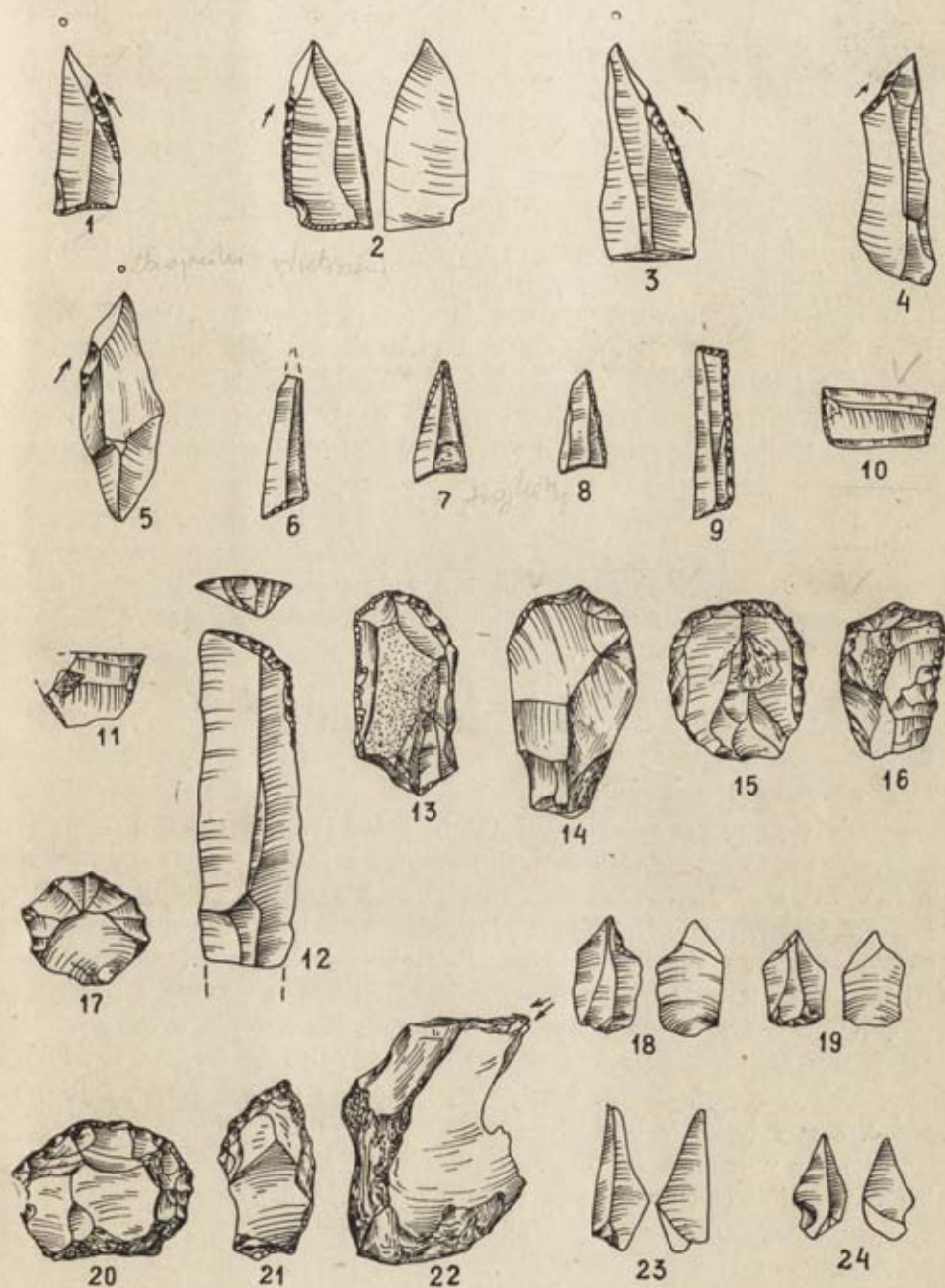
Ważną pozycję zajmują również małe, dość masywne zgrzebla (tabl. IV 19—21), stanowiące 2,5% ogólnej liczby narzędzi. Odbiegają one nieco pod względem morfologicznym od typowych zgrzebeł, wykazując związek ze skrobaczami, łuskana krawędź jest nierówna, zębata. Nie-

<sup>14</sup> Uwaga ta dotyczy także przemysłu bełkowskiego, omawianego niżej.



Tabl. IV. Przemysł wistecki. Wybór narzędzi (w. n.)





Tabl. V. Przemysł wistecki. Wybór narzędzi (w. n.)

które okazy są opracowane na stronie spodniej półsurowiaka lub łuskane także na części pozostałych krawędzi.

Do charakterystycznych narzędzi należy zaliczyć także raklety (tabl. IV 22, 23), które wystąpiły w ilości 2,0% w stosunku do wszystkich narzędzi. Wszystkie są małe, łuskane na stronie spodniej i reprezentują prawie wszystkie typy.

Dla omawianego inwentarza istotne są także określone typy zbrojników. Zbrojniki Wieliszew stanowią 6,6% wszystkich narzędzi, a blisko połowę wszystkich zbrojników. Występuje typ 1 i 3, tj. półtylczaki o podstawach łuskanych poprzecznie i nieco ukośnie (tabl. V 1, 2), bez łuskania na stronie spodniej, oraz półtylczaki o podstawach surowych (tabl. V 4, 5). Niestety, okazy nieuszkodzone stanowią mniejszość — ponad połowa zbrojników ma podstawy ułamane (tabl. V 3) (czy nie celowo?). Wszystkie bez wyjątku zbrojniki Wieliszew mają wierzchołki usytuowane w przysączkowej części wióra.

Udział procentowy trójkątów jest taki sam jak zbrojników Wieliszew. Wśród nich najliczniejsze są trójkąty nierównoboczne smukławe, następnie smukłe (tabl. V 6) i nieliczne trójkąty nierównoboczne krępe o podstawach wgiętych (tabl. V 7, 8), w dwu wypadkach prawie poprzecznych.

Trapezy (tabl. V 10, 11) stanowią 1,0% wszystkich narzędzi.

Stwierdzono jeden okaz prostokąta (tabl. V 9) i dwa okazy zbrojników nieokreślonych. Bardzo licznie wystąpiły fragmenty zbrojników (7,1% wszystkich narzędzi).

Liczne (34 sztuki) są rylcowce (tabl. V 18, 19, 23, 24). W przemyśle wisteckim — jak się wydaje — ważną pozycję zajmują półtylczaki „inne” (tabl. V 12), małe, wiórowe, choć stanowią 1,0% ogólnej liczby narzędzi.

Cechą omawianego inwentarza jest niewielka ilość drapaczy — 3,0% ogólnej liczby narzędzi. Są to najczęściej drapacze zakolone (tabl. V 13—16, 20), a w pojedynczych egzemplarzach krępy skośnik i podokółkowy (tabl. V 17), na ogół wykonane na odłupkach („zaniedbane”).

Równie wymowny jest znikomy udział rylców, wynoszący 1,5% wszystkich narzędzi. Są to: węglowe poprzeczne małe i krępe, klinowe boczne, krępy (tabl. V 22) oraz średni — wszystkie odłupkowe.

Pozostałe narzędzia to pazury (tabl. V 21), stanowiące 2,0% wszystkich narzędzi, wiertniki (1,0%) i wiórowce (4,1%), głównie obuboczne. Pojedynczo wystąpiły: ułamana piłka na średnim wiórze, obłęcznik oraz narzędzie „inne”.

Liczną grupę, bo 9,2% wszystkich narzędzi, stanowią ich fragmenty.

Wskaźnik wiórów i odłupków mikrołuskanych lub łuskanych wynosi 10,2% wszystkich narzędzi.



## Przemysł bełkowski

Odkryty został w r. 1960 na stanowisku Wieliszew, wykop XIII, pow. Nowy Dwór Maz., na lewym brzegu Narwi, na uroczysku zwanym „Nad Bełkiem” — stąd nazwa przemysłu. Stanowisko usytuowane jest na północnym krańcu wyspy tarasu wydmorego, otoczonej tarasem zalewowym. Badania wykopaliskowe prowadzono na jednym dużym wykopie (przekopana powierzchnia — 520 m<sup>2</sup>), który dostarczył oprócz przeważającej ilości zabytków mezolitycznych o jednolitym charakterze (ok. 3460 okazów, w tym 289 narzędzi, 46 rdzeni całych, 20 fragmentów oraz 9 łuszczeni) także nikłej domieszki krzemieni neolitycznych i dość licznych fragmentów ceramiki trzcinieckiej.

Układ planigraficzny zabytków mezolitycznych jest mało wymowny. Nie śledzi się tu wyraźnych krzemienic, jedynie miejscami niewielkie zagęszczenia. Stąd też analiza materiału, potraktowanego jako całość, oparta została wyłącznie na typologii.

Jako surowiec do wyrobu narzędzi wykorzystywany był zarówno krzemień narzutowy bałtycki, jak i czekoladowy.

Rdzenie wraz z fragmentami stanowią 2,0% w stosunku do całości materiału, zatem wskaźnik ten jest nieco wyższy od ustalonego dla przemysłu wistckiego. Zbliżone są w obu przemysłach rozmiary rdzeni. Przeważają rdzenie małe; występuje pewna ilość rdzeni średnich i mikrolitycznych. Tych ostatnich jest więcej, niż w Wistce. Kształty rdzeni są bardziej regularne, a zwłaszcza rdzeni wiórowych, które są klockowate, podstożkowate, tabliczkowato-płaskie. Dość znaczne różnice zachodzą w udziale procentowym poszczególnych typów rdzeni. W omawianym przemyśle rdzenie wiórowe są prawie równie liczne jak odłupkowe i łącznie stanowią większość wszystkich rdzeni. Oprócz pojedynczego rdzenia podkrążkowego (jak w przemyśle wistckim) wystąpiły tu jedynie w ilości 10,9% rdzenie odłupkowo-wiórowe, których brak w poprzednio omówionym inwentarzu. Zbliżony jest natomiast wskaźnik procentowy rdzeni jednopiętowych i ze zmienioną orientacją, w obu przemysłach bardzo wysoki, i wynosi ok. 45% (jedne i drugie rdzenie wystąpiły w tej samej ilości). Rdzenie dwupiętowe stanowią tu 6,5% wszystkich rdzeni, w odróżnieniu od przemysłu wistckiego, w którym nie występują.

Większa jest ilość łuszczeni, pozostających do ogólnej liczby rdzeni w stosunku 1 : 5.

Również w przemyśle bełkowskim najważniejszą grupą narzędziową są skrobaczki wielorakie, jednak jest ich mniej (19,4%). Najliczniejsze (30,0%) są okazy „inne” (tabl. VI 20—23). Najbardziej charakterystycznymi typami są skrobaczki: podokółkowe (tabl. VI 5, 6), okółkowe, pod-

owalne (tabl. VI 1, 4) (najliczniejsze) i owalne (tabl. VI 2), które łącznie stanowią ok. 25% skrobaczy (w tym blisko połowa mikrolitycznych). W przemyśle wisteckim jest ich znacznie mniej, natomiast w obydwu są liczne skrobacze podprostokątne (tabl. VI 7, 13, 14) i prostokątne (tabl. VI 8—12). Następne miejsce pod względem ilości okazów zajmują: jednoboczne (tabl. VI 18, 19), podtrójkątne (tabl. VI 15, 16), obuboczne (tabl. VI 17) i skrobacze z pazurem. W tym ostatnim przypadku różnica między porównywanymi przemysłami jest najbardziej widoczna. Wszystkie wymienione typy wystąpiły w odmianie zębatej i niezębatej (z wyjątkiem podokółkowych i okółkowych tylko zębatej). Skrobacze wielorakie przemysłu bełkowskiego są również odlupkowe, w proporcjach krępe i krótkie. Oba przemysły różnią się jednak co do wielkości tych narzędzi. W przemyśle bełkowskim są one małe i mikrolityczne, z niewielką przewagą tych pierwszych, podczas gdy w przemyśle wisteckim dominują małe.

Zgrzebla wystąpiły w ilości nieco mniejszej (stanowią 1,4%). Są małe i mikrolityczne, również „zaniedbane”.

Więcej jest rakletów (tabl. VI 24—28), których wskaźnik wynosi 3,1% wszystkich narzędzi. Są one małe i mikrolityczne. Najliczniej jest reprezentowany typ 3, następnie 1 i 2.

Wśród zbrojników między obydwoma porównywanymi inwentarzami zaznaczają się następujące zbieżności i różnice.

Zbrojniki Wieliszew stanowią 3,9% wszystkich narzędzi, jest ich więc ok. połowy mniej niż w przemyśle wisteckim. Pewne różnice zachodzą również w występowaniu i stosunkach ilościowych poszczególnych typów. Najliczniejszy jest typ 1, o podstawach łuskanych poprzecznie i nieco ukośnie (tabl. VII 1—3), często lekko wgiętych. W niewielkiej ilości wystąpił typ 2 (tabl. VII 4) oraz pojedynczo typ 3 (tabl. VII 5) i ponadto parę okazów uszkodzonych. Mniejsza część zbrojników ma wierzchołek usytuowany w przysieczkowej partii wióra, część ma także charakterystyczne łuskanie podstawy na stronie spodniej. Cechy te dodatkowo różnicują zbrojniki obu zespołów.

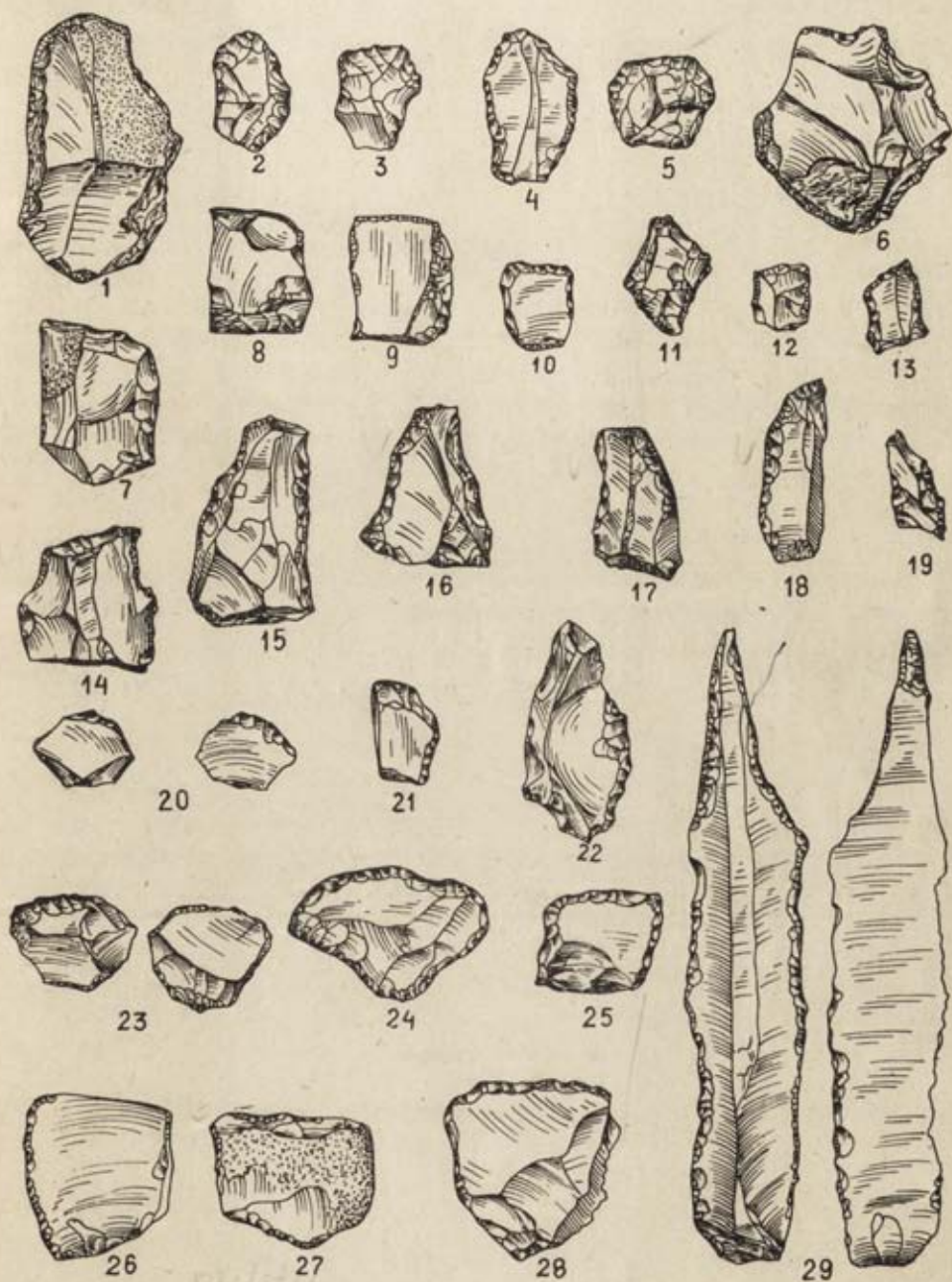
Trójkąty stanowią 3,5%, jest ich więc prawie o połowę mniej niż w przemyśle wisteckim. Reprezentowane są wyłącznie przez okazy nierównoboczne smukłe, co różni oba inwentarze (tabl. VII 7—9).

Najbardziej jednak rzucają się w oczy odrębności w grupie trapezów (tabl. VII 12—17). Stanowią one 9,7% wszystkich narzędzi, ilość ich więc jest wielokrotnie większa niż w przemyśle wisteckim. Zdecydowaną przewagę mają formy krępe, następne miejsce zajmują smukłe.

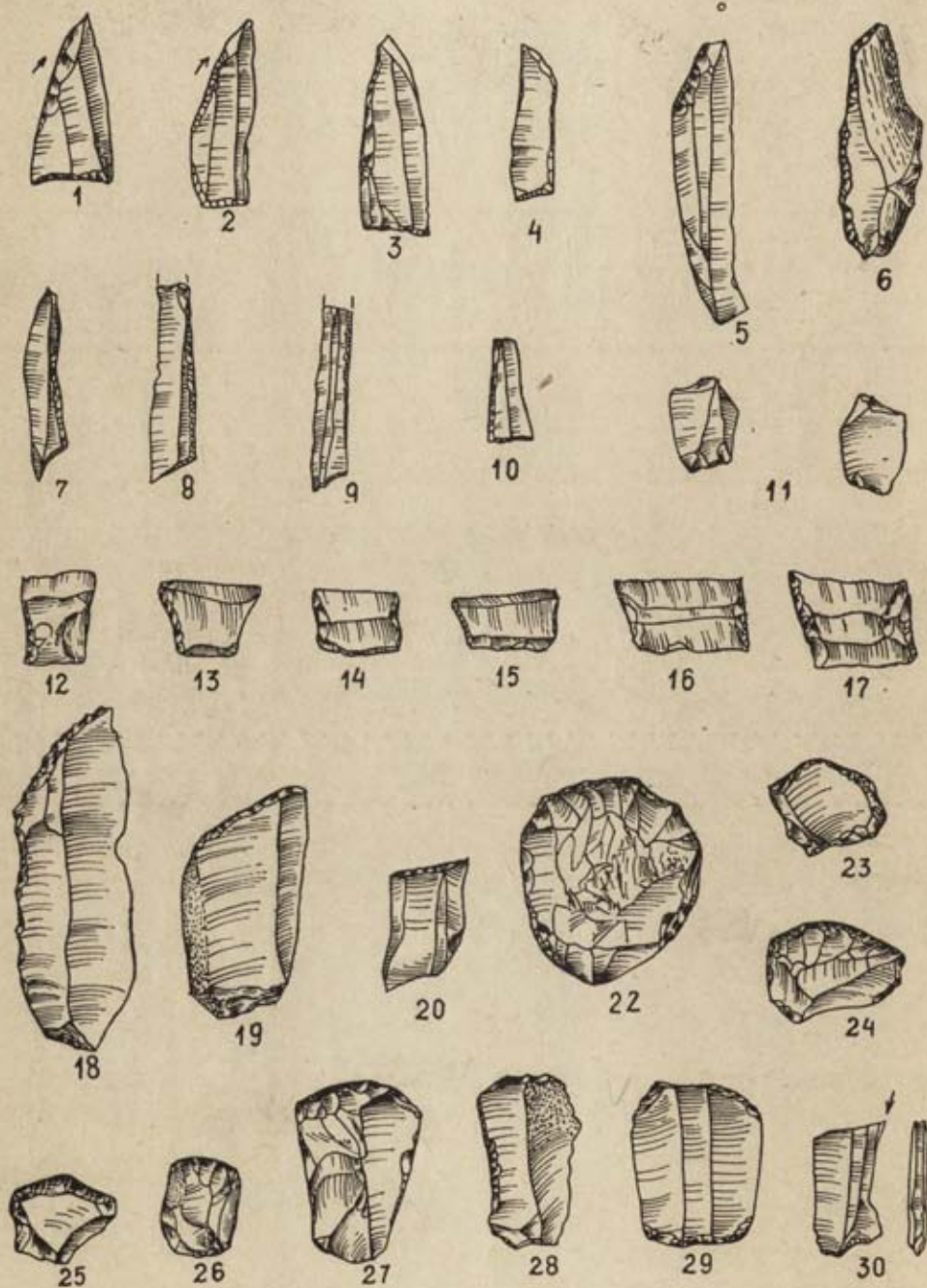
Prostokąty (tabl. VII 10) są także liczniejsze, udział ich wynosi 1,0%. Fragmenty zbrojników stanowią 6,2%.

Rylcowe (tabl. VII 11) są mniej liczne (12 szt.).





Tabl. VI. Przemysł bełkowski. Wybór narzędzi (w. n.)



Tabl. VII. Przemysł bełkowski. Wybór narzędzi (w. n.)



Znaczna różnica między przemysłem wisteckim a bełkowskim występuje w grupie półtylczaków „innych” (tabl. VII 18—20), które stanowią 4,8%. Na wzmiankę zasługują w tej grupie trzy półtylczaki krępe, małe, wykonane na górnej części ułamanych wiórów. Poprzeczne półtylce usytuowane są na złamaniu (tabl. VII 20). Pojedynczo wystąpił półtylczak rombowało zdwojony, smukławy, na wiórze.

Ilość drapaczy jest znacznie większa, gdyż wskaźnik ich wynosi 12,1%. Najczęstsze są zakolone (tabl. VII 26—28), stanowią blisko połowę wszystkich drapaczy. Są one na ogół ułamane dołem bądź krótkie. Drugim pod względem ilościowym typem są skośniki, również z przewagą krępych. Udział pozostałych typów jest bardzo mały. Są to: wachlarzowce (tabl. VII 24, 25), wachlarzowce zgrzeblowate zdwojone (tabl. VII 29), ostrołukowe, niedołuskane, podokółkowe (tabl. VII 22), „inne” (tabl. VII 23). Pozostałe cechy są takie same jak w przemyśle wisteckim.

Wskaźnik ryłców jest w omawianym inwentarzu bardzo zbliżony do inwentarza z Wistki i stanowi 1,0%. Wystąpiły ryłce węglowe boczne i jednak (tabl. VII 30). Wszystkie są na ogół mikrolityczne, co różni oba zespoły.

Znikomy procent (1,4) stanowią pazury (tabl. VII 6) i wiertniki (1,7%), w tym jeden bardzo charakterystyczny, o dość długim, słabo wydzielonym żądle, masywny, łuskany także zębato na całej długości obu krawędzi (tabl. VI 29).

Mniejsza jest w porównaniu z przemysłem wisteckim ilość wiórowców (1,7%) i są one wyłącznie jednoboczne.

Ponadto w pojedynczych egzemplarzach wystąpiły: piłka na wiórze (fragment), obłęcznik oraz kilka narzędzi „innych”.

Liczne są fragmenty narzędzi (11,4%).

Wzrasta prawie o połowę ilość wiórów i odłupków mikrołuskanych i łuskanych (15,2%).

Być może do omówionego wyżej cyklu wiślańskiego należą również inwentarze mezolityczne wykopów I i III stanowiska Wistka Szlachecka, eksplorowanych wykopaliskowo w r. 1963, które wykazują pewne zgodności statystyczno-typologiczne z przemysłem Wistka Szlachecka III/60. Wyrażają się one:

a) w przewadze ilościowej skrobaczy wielorakich nad resztą narzędzi i jednocześnie bardzo bliskich wskaźnikach procentowych. Odnosnie zaś do poszczególnych ich typów należy stwierdzić, że poza brakiem skrobaczy podokółkowych pozostałe typy są reprezentowane. Typem występującym najobficiej są skrobacze prostokątne i podprostokątne w obydwu swych odmianach, zębatej i niezębatej;

b) w niskim udziale procentowym drapaczy, ogólnej małej ich staranności i występowaniu głównie zakolonych;

c) w minimalnym udziale rylców;

d) w niewielkim udziale procentowym pazurów i wiertników;

e) w minimalnym udziale półtylczaków „innych”;

f) w dość znacznym (ok. 10%) udziale odłupków i wiórów łuskanych.

Istnieją jednak między omawianymi inwentarzami także różnice. Część z nich wydaje się nie mieć większego znaczenia, niektóre jednak są dość istotne. Te pierwsze, to:

a) mniejszy udział procentowy trójkątów (1,0%) w stosunku do przemysłu wistckiego (6,6%);

b) całkowity brak tylczaków, a wśród nich prostokątów, które jednak w przemyśle wistckim są bardzo nieliczne;

c) dość różny udział procentowy trapezów. W przemyśle wistckim wynosi on zaledwie 1,0%, natomiast w wykopie I/63 — 4,0%. Należy tu podkreślić jednak, że wśród trapezów uzyskanych z tego wykopu znajdują się formy wybitnie oryginalne, wyróżniające się stosunkowo większymi rozmiarami, znaczną smukłością i odłupkowym półsurowcem. Na razie brak całkowitej pewności, iż związane są one z inwentarzem późnomезolitycznym.

Istotną natomiast różnicę stanowią: a) brak zbrojników Wieliszew w wykopach I i III/63; b) występowanie w inwentarzach obydwu wykopów znacznej ilości rakletów (ok. 20%), które w przemyśle wistckim są bardzo nieliczne.

Warto podkreślić, że zarówno w wykopie I i III zabytki zalegały w dość wyraźnych układach krzemienicowych, przy czym w wykopie I zdecydowana większość rakletów, ich fragmentów, odłupków i odpadków leżała w miejscu najintensywniejszego zagęszczenia. To zagęszczenie, być może, stanowi pozostałość jakiejś niewielkiej pracowni przydomowej. Świadczyć o tym mogłyby także dość charakterystyczne stosunki ilościowe między rdzeniami, narzędziami i półsurowcem odpadkowym. Narzędzia i ich fragmenty są liczne, rdzeni w stosunku do nich jest mało, natomiast odpadki wyraźnie górują nad półsurowcem.

Do cyklu wiślańskiego należą zapewne także inne stanowiska. W pierwszym rzędzie należałoby wziąć pod uwagę stanowisko Słochy Annapolskie „Czerwony Borek” I, pow. Bielsk Podlaski. Charakterystyczny zespół narzędzi wraz z cechami typologiczno-statystycznymi zda się przemawiać za jego przynależnością do cyklu wiślańskiego. Należy dodać, że stanowisko to, jak i bliskie mu typologicznie stanowisko „Czerwony Borek” II, określone zostały przez Z. Szmita<sup>15</sup> jako nie zmieszane.

<sup>15</sup> Z. Szmit, *Badania osadnictwa epoki kamiennej na Podlasiu*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 10: 1929, s. 36—117, tabl. XLV.



Autor zwrócił uwagę na parę istotnych szczegółów (dotyczących obu stanowisk), takich jak nieliczne występowanie drapaczy i rylców, liczne natomiast skrobaczy (które różnicował pod względem kształtu, wydzielając m. in. skrobacze spiczaste i wachlarzowate — w niniejszym opracowaniu nazwane „z pazurem” i „zgrzebla”), wiórów i odłupków mikrołuskanych i łuskanych, rylcowców itp. Dochodzi do tego jeszcze podobieństwo w zakresie zbrojników, mianowicie występowanie zbrojników Wieliszew, pojedynczo trójkątów i trapezów, a także półtylczaków, pazurów, rakletów i innych. Stanowisko „Czerwony Borek” II ma te same cechy, jednak jest uboższe w zbrojniki. Wystąpił poza tym ciosak, narzędzie nie wykryte jeszcze w cyklu wiślańskim. Nie ma jednak pewności, czy należy on do tego zespołu.

Na uwagę zasługuje stanowisko Janisławice, pow. Skierniewice, z materiałem wyselekcjonowanym, stanowiącym wyposażenie grobu. Zabytki krzemienne reprezentowane są wyłącznie przez obłupnie, rdzenie, wióry i dwa typy zbrojników: smukłe, smukławe i krępe trójkąty nierównoboczne oraz zbrojniki Wieliszew (wszystkie ułamane na dole), z wierzchołkami wykonanymi zabiegiem rylcowczym, usytuowanymi w przysęczkowej partii wióra. Te cechy pozwalają także na włączenie Janisławic do cyklu wiślańskiego.

Z materiałów u nas opublikowanych należałoby jeszcze wspomnieć stanowiska ze wschodniej części Kotliny Sandomierskiej, opracowane przez S. K. Kozłowskiego<sup>16</sup>. W wielu inwentarzach śledzi się występowanie poszczególnych elementów składowych wyróżnionych w cyklu wiślańskim. Z uwagi jednak na niepełność inwentarzy, brak danych do porównań statystycznych i typologicznych (materiały powierzchniowe) nie można z całą pewnością stwierdzić, czy chodzi tu o ten sam cykl. Najprawdopodobniej jednak do cyklu wiślańskiego należą: Baraki, pow. Kraśnik, i Jawornik-Czarna, pow. Dębica, lecz trudno zdecydować o ich ścisłej przynależności przemysłowej.

Tak więc dla przemysłów wchodzących obecnie w skład cyklu wiślańskiego najbardziej charakterystycznymi narzędziami, które pozwoliły na włączenie ich do niego, są: skrobacze wielorakie, dominujące ilościowo nad innymi narzędziami, i narzędzia zbliżone w swoim charakterze do nich, np. zgrzebla, raklety itp., oraz zwykłe półtylczaki, a także zbrojniki. Te ostatnie nie są zbyt różnicowane i występują w zasadzie w trzech typach: zbrojniki Wieliszew, trójkąty nierównoboczne (głównie smukłe) i trapezy (na ogół krępe). Cykl ten charakteryzuje się także wybitnym ubóstwem ilościowym, jak i niewielką różnorodnością typów drapaczy i rylców.

<sup>16</sup> Kozłowski, op. cit.

Szczegółowe porównanie przemysłów wistckiego i bełkowskiego wskazuje na istnienie między nimi pewnych rozbieżności, które ograniczają się do różnic statystycznych, rzadziej do typologicznych. Widoczne to jest w skrobaczach wielorakich, których ilość w przemyśle wistckim jest o połowę większa. Ponadto liczniejsze są w nim skrobacze owalne i okółkowe z odmianami. Ilość drapaczy, półtylczaków zwykłych i trapezów niewielka w przemyśle wistckim jest dość duża w przemyśle bełkowskim. Natomiast liczniej reprezentowane w tym pierwszym są zbrojniki Wieliszew i trójkąty (w obu tych grupach istnieją także pewne różnice w występowaniu poszczególnych typów).

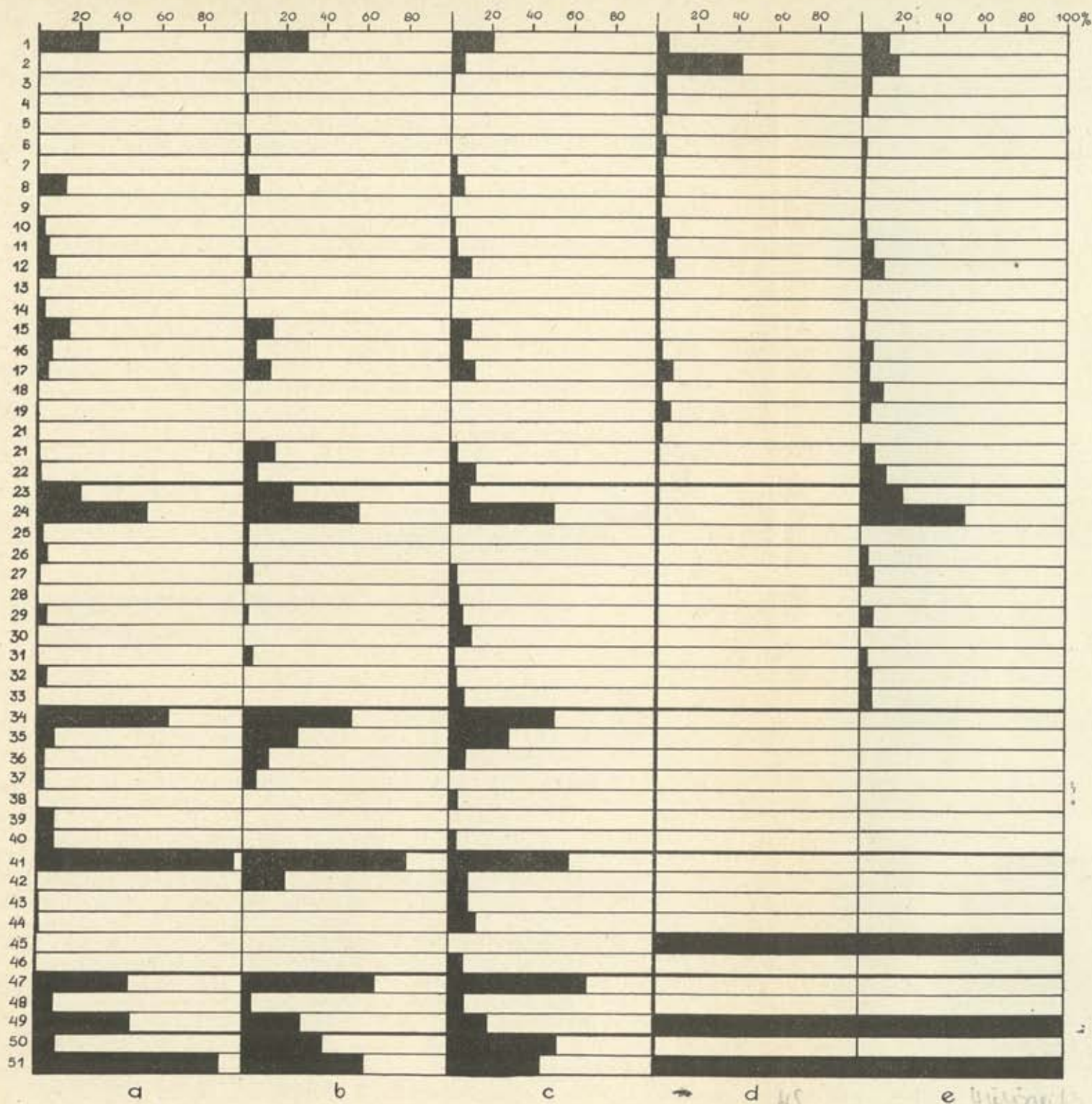
Wspomniane różnice między obu przemysłami w chwili obecnej nie upoważniają jeszcze do wyciągania pewnych wniosków chronologicznych. Można jedynie sugerować, biorąc pod uwagę stosunki drapaczy i skrobaczy wielorakich w przemyśle bełkowskim, iż jest on nieco wcześniejszy.

Zasięg omawianego cyklu w porównaniu z cyklem narwiańskim jest większy i obejmuje — jak już w tej chwili stwierdzono — Mazowsze i Podlasie oraz zapewne Sandomierskie. Ponadto w odróżnieniu od cyklu narwiańskiego lepiej śledzi się poza tym obszarem występowanie poszczególnych elementów, a nawet części cyklu, w licznych stanowiskach woj. warszawskiego, poznańskiego, krakowskiego, białostockiego i rzeszowskiego, znanych głównie z badań powierzchniowych.

Pojedyncze typowe narzędzia cyklu wiślańskiego, głównie zbrojniki Wieliszew typ 3 i trójkąty nierównoboczne smukławe i smukłe, śledzi się dość często w inwentarzach mezolitycznych zarówno wcześniejszych, jak i późniejszych. Natomiast opisane tu typy 1 i 2 raczej, jak się wydaje, nie występują. Należy jednak zwrócić uwagę, że nieco zbliżone do nich mogą być niektóre odmiany zw. „pointes Tardenois”. Uderza obecność na części zbrojników obu typów łuskania nasady na stronie spodniej. Czy zbieżność ta w jakimś stopniu nie rzutuje na kwestię ewentualnych związków kulturowych i chronologicznych? Zachodnio-europejskie zespoły bowiem, które zawierają wspomniane ostrza, lokowane są w młodszych fazach mezolitu.

Chronologia cyklu wiślańskiego z braku danych przyrodniczych jest kwestią otwartą. Wiadomo jedynie, że nie może on być lokowany we wczesnym mezolicie, a to choćby z uwagi na znaczny udział skrobaczy wielorakich, narzędzi, które — jak wykazały dotychczasowe badania — w dużych ilościach i coraz większej wyrazistości form występują w późniejszym okresie mezolitu. Dla przykładu: w cyklu narwiańskim przemysły ze Stawinogi i Całowania nie mają ich wcale lub są one sporadyczne, a Komornica ma ich niewiele, przy czym o kształtach na ogół trudnych do sprecyzowania.





a — stan. Stawinoga (przemysł stawinoski); b — stan. Całowanie (przemysł z Całowania); c — stan. Komornica (przemysł komornicki); d — stan. Wistka Szlachecka III (przemysł wistecki); e — stan. Wieliszew XIII (przemysł wieliszewski).

Górna część diagramu (do nru 22) przedstawia stosunki procentowe między poszczególnymi grupami narzędziowymi w odniesieniu do wszystkich narzędzi poszczególnych inwentarzy, dolna (od nru 23 do 51) — wskaźniki procentowe wyróżnionych typów w stosunku do grup narzędziowych, do których należą.

Wykaz narzędzi uwzględnionych w diagramie

1 — drapacze; 2 — skrobacze; 3 — raklety; 4 — zgrzebla; 5 — obięczniki; 6 — pazury; 7 — wierтники; 8 — rylce; 9 — pilki; 10 — wiórowce; 11 — odłupki i wióry łuskane; 12 — odłupki i wióry mikrołuskane; 13 — ciosaki; 14 — narzędzia „inne”; 15 — tylczaki; 16 — półtylczaki; 17 — trójkąty; 18 — trapezy; 19 — zbrojniki Wieliszew; 20 — zbrojniki „inne”; 21 — fragmenty zbrojników; 22 — fragmenty narzędzi; 23 — drapacze skośniki; 24 — drapacze zakolone; 25 — drapacze ostrołukowe; 26 — drapacze wachlarzowate; 27 — drapacze wachlarzowce zgrzeblowate; 28 — drapacze okółkowe; 29 — drapacze podkółkowe; 30 — drapacze owalne; 31 — drapacze zdwojone; 32 — drapacze niedołuskane; 33 — drapacze „inne”; 34 — rylce węglowe; 35 — rylce klinowe; 36 — rylce jedynaki; 37 — rylce łamańce; 38 — drapacz-rylce; 39 — rylce na drapaczach; 40 — rylce „inne”; 41 — tylczaki Stawinoga; 42 — tylczaki o niezbyt stromym tylcu; 43 — tylczaki z tyłcem załamanym w półtylec; 44 — tylczaki łukowe; 45 — tylczaki prostokątne; 46 — tylczaki „inne”; 47 — półtylczaki Komornica; 48 — półtylczaki trapezowato zdwojone; 49 — półtylczaki „inne”; 50 — trójkąty równoramienne; 51 — trójkąty nierównoboczne

Diagram udziału procentowego narzędzi w inwentarzach niektórych stanowisk, wchodzących w skład cyklu narwiańskiego (a, b, c) i wiślańskiego (d, e)





Przedstawione wyżej ujęcie jest aktualnym podsumowaniem dotychczasowych studiów nad systematyką znacznej części materiałów mezolitycznych pochodzących z Mazowsza (diagram). Nie wykorzystane tutaj inwentarze, które są nie zmieszane i niekiedy bardzo bogate, znajdują się w tej chwili w opracowaniu. Trudno obecnie przesądzić, czy wzbogacą one znane cykle, czy też staną się ogniwem nowych. Dość wyraziście np. zarysowuje się tutaj grupa stanowisk, najpewniej późnomezolitycznych, zawierających jako podstawowe grupy narzędziowe trapezy i skrobacze.

To co wiadomo w tej chwili na temat omówionych cykli, nie wyczerpuje oczywiście całej problematyki, jaka wiąże się z tym materiałem. Uda się być może posunąć dalej zapoczątkowane już badania nad zagadnieniami powiązań mezolitu z paleolitem (zwłaszcza późnym). Stwierdzono już np., że tylczaki Stawinoga czy półtylczaki Komornica występują w późnomadleńskich i azylskich stanowiskach Francji oraz w przemysłach grupy Federmesser w Niemczech<sup>17</sup>. Rzutuje to w jakimś stopniu na kwestię genezy wczesnego mezolitu Polski, która w związku z niezbyt zaawansowanym jeszcze postępem badań jest sprawą otwartą. Natomiast jeżeli chodzi o powiązania mezolitu z neolitem, to brak jest ku temu w chwili obecnej jakichkolwiek podstaw źródłowych.

HANNA WIĘCKOWSKA ET MARIA MARCZAK

## ESSAI DE DIVISION CULTURELLE DU MÉSOLITHIQUE MAZOVIE

### Résumé

A la lumière des fouilles conduites ces dernières années sur nos gisements mésolithiques, les subdivisions du Mésolithique polonais ont cessé d'être valables pour nous. Utilisées il y a encore peu de temps, elles impliquaient notamment l'homogénéité culturelle de notre territoire qui serait occupé principalement par l'industrie tardenoisienne et, dans ses régions périphériques, par l'industrie de Maglemose.

Ce sont les tout récentes recherches sur le Mésolithique qui nous ont permis de prendre conscience de l'extrême complexité que recèlent les problèmes liés à cette période, complexité se traduisant surtout par une différenciation considérable des inventaires. On peut s'en faire l'idée la plus exacte — semble-t-il — en examinant les résultats obtenus dans ce domaine de la recherche en Pologne où la prospection des sites mésolithiques se poursuit, depuis quelque temps, à un rythme particulièrement intense. A l'heure actuelle, les inventaires mésolithiques purs nous viennent en plus grand nombre de la Mazovie. En conséquence, c'est sur la base d'une partie de ce matériel que nous avons tenté une division du Mésolithique mazovien à la fois du point de vue culturel et chro-

<sup>17</sup> R. Schild, *Uwagi o podstawach systematyki kulturowej paleolitu* (praca w maszynopisie).

nologique. Ici, les principes de classement adoptés antérieurement pour le Paléolithique polonais nous ont été d'un appui extrêmement précieux. De même se sont avérées utiles diverses publications des matériaux parues à l'étranger. Ces ouvrages pourtant, vu l'état actuel des recherches, n'ont, pour le moment, qu'une valeur comparative. Leur seul mérite est d'avoir attiré notre attention sur le fait que les particularités du Mésolithique peuvent notablement varier d'une région à l'autre. Certaines de ces publications se prêtent, sous toutes réserves, évidemment, à des constatations d'ordre chronologique.

Les gisements mésolithiques datés à l'aide de l'analyse pollinique font presque totalement défaut en Pologne. Nous manquons aussi de gisements possédant une stratigraphie archéologique sûre. Vu cet état de choses, nous sommes obligés — pour interpréter le matériel mésolithique — de recourir d'une part à l'analyse planigraphique des vestiges et, d'autre part, de nous appuyer sur une typologie minutieuse, tout en reconnaissant, évidemment, le rôle décisif qu'assume cette dernière dans l'individualisation des industries.

Le classement des outils mésolithiques, entrepris à titre d'essai dans la présente étude, a exclusivement pour but d'introduire de l'ordre dans nos inventaires. Par conséquent, il ne peut être considéré comme équivalent d'une liste des types au sens stricte de ce mot. D'ailleurs, au fur et à mesure que nos recherches progresseront, il subira certainement maintes modifications et corrections.

La façon dont étaient traités jusqu'à présent les matériaux mésolithiques ne peut guère nous satisfaire. Aussi s'est-il avéré nécessaire de définir les caractères typologiques de l'outillage par lequel se singularisent nos inventaires mésolithiques. Quant aux outils déjà connus au Paléolithique (grattoirs, burins), nous nous sommes servis de subdivisions antérieurement élaborées pour cette période.

Notre essai de division du Mésolithique fera donc ressortir, en premier lieu, parmi l'ensemble le plus large des silex taillés, le groupe des outils. On y retrouvera, à côté des types déterminés en toute certitude, aussi quelques catégories réunissant parfois plusieurs types même qui, toutefois, sont difficilement reconnaissables et définissables pour le moment.

Pour ce qui est des matériaux mésolithiques provenant de Mazovie, nous avons procédé d'abord à un classement plus détaillé à l'intérieur des deux groupes des outils. Il s'agit là notamment des lamelles à dos et des lamelles à troncature. Nous y avons tenu compte de la matière première et de la façon dont elle était débitée, ainsi que des proportions et du genre des retouches des pièces.

Afin d'effectuer l'analyse la plus minutieuse possible et d'éliminer de notre classement tout ce qui est accidentel, nous avons fait appel, pour définir les traits caractéristiques, aux indices morphométriques.

L'analyse des deux groupes des outils susmentionnés nous a permis de distinguer et de caractériser, dans le groupe des lamelles à troncature, la lamelle à troncature de type de Komornica et, dans le groupe des lamelles à dos, la lamelle à dos de type de Stawinoga.

En nous basant à la fois sur une analyse statistique et typologique des cinq gisements mésolithiques mazoviens, ainsi que sur le classement précité des outils, nous avons réussi à distinguer cinq industries qui font désormais partie des deux cycles industriels: le cycle narvien et le cycle vistulien.

Jusqu'à présent, le cycle narvien se compose de trois industries: industrie de Stawinoga (gisement de Stawinoga, distr. de Pułtusk), industrie de Całowanie (gisement de Całowanie, distr. d'Otwock), industrie de Komornica (gisement de



Komornica, distr. de Nowy Dwór Mazowiecki). Toutes ces trois industries présentent des affinités notables se traduisant par des ressemblances typologiques, des proportions statistiques assez proches et une apparition simultanée de types d'outils. Ainsi dans le cycle narvien il convient de relever en particulier des grattoirs, des burins, des lamelles à dos de type de Stawinoga, des lamelles à troncature de type de Komornica et des triangles. Tous ces éléments, en raison de leur abondance, constituent l'essentiel de l'outillage de ce cycle. Les grattoirs, pour la plupart courts et trapus, faits sur éclats, forment 28% de la totalité de l'outillage dans l'industrie de Stawinoga, 30% dans l'industrie de Całowanie et 19,7% dans l'industrie de Komornica. Cependant, dans toutes ces industries dominent les grattoirs simples sur éclats (Pl. I 1—7; II 1—3), viennent ensuite les grattoirs sur lame ou éclats à front oblique (Pl. I 8—10; II 4—5) qui sont moins nombreux seulement dans l'industrie de Komornica. Les grattoirs en forme d'éventail et les grattoirs subcirculaires (Pl. II 6, 7) paraissent en faibles proportions; s'y ajoutent aussi, dans les industries de Stawinoga et de Całowanie, les grattoirs ogivaux. Seule l'industrie de Komornica possède, en plus, les grattoirs circulaires (Pl. II 8—10) et les grattoirs ovalaires à l'extrémité distale en ogive (Pl. II 11—14).

Les burins constituent 13,4% de l'ensemble des outils dans l'industrie de Stawinoga, 7% dans l'industrie de Całowanie et 5,5% dans celle de Komornica. Comme les grattoirs, ils sont, en général, courts et trapus, faits très souvent sur éclats. La prédominance bien nette des burins d'angle s'observe le plus fréquemment. A noter cependant que, dans toutes les trois industries, les burins d'angle sur troncature retouchée sont les plus nombreux (Pl. I 11, 12; II 16, 22). Par contre, les burins transversal sur troncature ne sont nombreux que dans les industries de Stawinoga et de Komornica. Les burins dièdres d'angle, plutôt rares dans les l'industries de Stawinoga et de Całowanie, se rencontrent en assez grand nombre dans l'industrie de Komornica (Pl. II 23).

Les lamelles à dos de type de Stawinoga sont des outils de petite taille et des outils microlithiques, pour la plupart faits sur lamelles et, plus rarement, sur éclats. Les pièces sont en général, allongées. Ce qui les caractérise c'est la façon de former le dos qui enlève une partie notable de la lamelle ou de l'éclat et l'emplacement de l'extrémité distale ou proximale. Ces outils constituent 13,4% de l'ensemble des outils dans l'industrie de Stawinoga, environ 14% dans l'industrie de Całowanie et, dans celle de Komornica, presque moins de la moitié, car à peine 5,8% par rapport au reste de l'outillage. Dans toutes les industries en question, les lamelles à dos droit de type de Stawinoga (Pl. I 15, 17, 20; III 2) sont les plus nombreuses. Les lamelles à dos convexe sont sensiblement plus rares (Pl. I 16, 18, 19; III 5, 6), et celles à dos concave-convexe (Pl. I 14; III 3, 4) n'apparaissent que sporadiquement.

Les lamelles à troncature de type de Komornica sont des outils pour la plupart microlithiques, plus rarement de petite taille, faits sur lamelles ou sur éclats. On retrouve parmi eux des exemplaires trapus aussi bien qu'allongés. Ce qui les caractérise surtout c'est la troncature notablement abrupte, l'emplacement assez fréquent de l'extrémité distale ou proximale et la technique du microburin. Comme nous l'avons déjà signalé plus haut, ces outils sont bien typiques du cycle narvien tout entier, mais ils se rattachent en particulier à l'industrie de Komornica où ils offrent, du moins jusqu'à présent, une grande variété de formes. Ils constituent 3,2% de l'ensemble de l'outillage dans l'industrie de Stawinoga, environ 5% dans l'industrie de Całowanie et 4,1% dans l'industrie de Komornica (Pl. I 21; III 7—13).



Les triangles représentent 5,7% de la totalité de l'outillage dans l'industrie de Stawinoga, environ 13% dans l'industrie de Całowanie et 12% dans celle de Komornica. Dans l'industrie de Stawinoga, les triangles scalènes (Pl. I 22—24) l'emportent sensiblement sur les triangles isocèles tandis que dans les industries de Całowanie et de Komornica s'établit un certain équilibre quantitatif entre ces deux formes. Les triangles isocèles de l'industrie de Komornica se trouvent présentés dans la Pl. III 14—20 et les triangles scalènes, dans la Pl. III 21.

Parmi d'autres outils faisant partie du cycle narvien, il convient de citer des lamelles à dos arqué assez caractéristiques des industries de Całowanie et de Komornica, ensuite des lamelles à dos, des lamelles à double troncature trapézoïdale, des grattoirs unguiformes, des tarauds, des lames à retouche continue sur un bord, des racloirs (Pl. II 15), des lamelles denticulées ainsi que des skrobatches (Pl. III 22, 23) et des raclettes (Pl. III 24, 25) qui n'apparaissent d'ailleurs que dans l'industrie de Komornica. Signalons aussi, pour terminer, un exemplaire de tranchet (Pl. III 26).

Cette caractéristique un peu sommaire nous fait constater l'existence, entre les industries du cycle narvien, de certaines différences relevant à la fois de la statistique et de la typologie. Ces différences ne sont pas de nature à nous permettre de grouper les gisements en question en une seule industrie, mais plutôt en un cycle industriel (Diagramme).

L'aire d'extension géographique du cycle narvien est limitée, à l'heure actuelle, au terrain de la Mazovie. Toutefois, il est fort probable que des recherches futures contribueront à l'élargir, certains éléments de ce cycle ayant déjà été observés dans bon nombre de gisements mésolithiques de Pologne. Malheureusement, il s'agit là, en majorité, de gisements de surface donc, en ce qui concerne leur pureté culturelle, peu sûrs.

Considéré au point de vue chronologique, le cycle narvien doit être situé au début du Mésolithique. Pour le dater, il a fallu recourir exclusivement à la typologie. Cependant, nous avons aussi tenu compte de l'apparition, dans ce cycle, de types bien déterminés de grattoirs et de burins correspondant aux types caractéristiques de ces outils faisant partie du courant culturel tarnovien. De même, nous n'avons pas manqué de relever la présence, dans les gisements du début du Mésolithique, bien datés grâce à l'analyse pollinique, de quelques éléments du cycle narvien. Il s'agit là notamment de gisements situés en Europe occidentale et septentrionale (Star Carr, Agerød, Klosterlund). Il existe également des prémisses nous autorisant à croire que la datation typologique du cycle narvien sera confirmée par l'examen de la tourbe, entrepris sur le gisement mésolithique de Całowanie (distr. d'Otwock).

Quant au second cycle qui nous occupe ici — le cycle du bassin de la Vistule — il a été individualisé grâce à deux industries: l'industrie de Wistka (industrie wistkienne) (gisement de Wistka Szlachecka, distr. de Włocławek) et l'industrie belkienne (gisement de Wieliszew, distr. de Nowy Dwór Mazowiecki, lieu-dit „Nad Belkiem”). Les outils les plus caractéristiques de ce cycle sont des skrobatches des racloirs, des raclettes, des lamelles à troncature (pointes de type de Wieliszew), des triangles scalènes et des trapèzes.

Les skrobatches y sont les plus nombreux. Ils constituent notamment, dans l'industrie wistkienne, 38,8% (Pl. IV 1—18) de la totalité des outils et, dans l'industrie belkienne 19,4% (Pl. VI 1—21). Le pourcentage des autres outils est sensiblement plus bas. Il s'agit là cependant de pièces bien typiques du cycle en question.

Les racloirs constituent 2,5% de la totalité de l'outillage dans l'industrie



wistkienne (Pl. IV 19—21) et 1,4% dans l'industrie belkienne (Pl. VI 22, 23). Les raclettes représentent, dans ces deux industries, respectivement, 2% (Pl. IV 22, 23) et 3% (Pl. VI 24—27). Quant à ce que l'on appelle les pointes de type de Wieliszew, l'industrie wistkienne en possède 6,6% (Pl. V 1—5); par contre, dans l'industrie belkienne, elles sont moins nombreuses — 3,9% (Pl. VII 1—5). De même les triangles — il s'agit là seulement d'exemplaires allongés — dont l'indice atteint 6,6 dans l'industrie wistkienne (Pl. V 6—8), sont de moitié moins nombreux dans l'industrie belkienne où ils constituent 3,5% de l'outillage (Pl. VII 7—9). Mais la différence quantitative entre les deux industries est la plus frappante en ce qui concerne les trapèzes. Ceux-ci représentent 1% de la totalité des outils dans l'industrie wistkienne et 9,7% dans l'industrie belkienne. Les différences notables existant entre l'industrie wistkienne et l'industrie belkienne sont à saisir dans le groupe des lamelles à troncature (Pl. V 12 et VII 18—20). Or, ces outils forment, dans l'industrie wistkienne, à peine 1% de la totalité de l'outillage et 4,8% dans l'industrie belkienne.

Le cycle vistulien se caractérise de plus par une faible proportion de grattoirs et de burins. Ainsi les grattoirs (Pl. V 13—17, 20) représentent 3% du total de l'industrie wistkienne, et les burins 1,5% (Pl. V 22). Dans l'industrie belkienne, l'indice de burin est encore plus faible: il est à peine de 1,0%. Par contre, dans cette même industrie, la proportion de grattoirs est exceptionnellement forte formant 12% du matériel recueilli (Pl. VII 22—28). Nous devons, en outre, noter la présence, dans le cycle vistulien, de perçoirs (Pl. VI 29) et de lames à retouche continue sur un bord.

A défaut de données paléobotaniques, la question de datation du cycle vistulien reste toujours pendante. Toutefois, ce qui ne fait pas de doute pour nous c'est que ce cycle ne peut pas être situé au début du Mésolithique vu le rôle important qui y incombe aux skrobatches. De fait — d'après ce que nous avons pu observer jusqu'à présent — ces outils n'y apparaissent qu'au Mésolithique tardif.

Quant à son extension, le cycle vistulien l'emporte sur le cycle narvien, puisqu'on le rencontre non seulement en Mazovie, mais aussi en Podlasie et dans la région de Sandomierz. Il s'agit là d'une extension déterminée sur la base des inventaires plus riches dont les formes offrent la plupart des variétés caractéristiques des cycles en question, et non pas d'une extension déterminée d'après des éléments isolés de ces cycles.

Le présent article est à considérer comme une mise au point des efforts entrepris en vue de classer une part importante des matériaux mésolithiques provenant de Mazovie. Les inventaires que nous n'avons pas utilisés ici sont actuellement étudiés.

*Traduit par Janina Rukówna*

STEFAN KAROL KOZŁOWSKI

## Z PROBLEMATYKI POLSKIEGO MEZOLITU CZĘŚĆ 2\*: O PODZIALE CHRONOLOGICZNYM

Ostatni okres przynosi coraz więcej prac dotyczących problematyki mezolitycznych zjawisk kulturowych. Jeszcze do niedawna jedyną powojenną publikacją tego typu był artykuł M. Chmielewskiej<sup>1</sup> o grobie z Janisławic. Dziś literatura przedmiotu jest o wiele bogatsza. Opracowania mezolitu ostatnich lat możemy podzielić w Polsce na dwie grupy: w liczniejszej znajdują się głównie prace źródłowe<sup>2</sup>, w mniej licznej — dotyczące spraw ogólniejszych, głównie podziałów chronologicznego i kulturowego<sup>3</sup>.

Może wydać się przedwczesne tworzenie takich podziałów przy stosunkowo szczupłej bazie źródłowej, jaką dysponujemy. Z drugiej jednak strony chyba słuszne jest mniemanie, iż bez takich prób, na pewno niedoskonałych, a być może nawet w pewnych elementach błędnych, dalszy postęp naszej wiedzy byłby bardzo utrudniony. Należy podejmować próby systematyzowania i interpretowania materiałów, i to nie tylko

---

\* Część 1 pod tym tytułem została opublikowana w „Archeologii Polski”, t. 10: 1965 z. 1.

<sup>1</sup> M. Chmielewska, *Grób kultury tardenoaskiej w Janisławicach, pow. Skierniewice*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 20: 1954 z. 1, s. 23—48, tabl. IV—VI, ryc. 1—20.

<sup>2</sup> M. in. prace M. Chmielewskiej, M. Marczał, G. Gintera, M. Kobusiewicz, J. Trzeciakowskiego i S. K. Kozłowskiego.

<sup>3</sup> H. Więckowska, *Problem mezolitu na Mazowszu*, „Archeologia Polski”, t. 9: 1964 z. 1, s. 30—38, tabl. I—II; tejże, *Mezolit*, [w:] *Materiały do prahistorii ziem polskich*, Warszawa 1964, s. 240—270, tabl. I—XI; H. Więckowska, M. Marczał, *Próba podziału kulturowego mezolitu Mazowsza*, [w:] *II Konferencja poświęcona problematyce prahistorii plejstocenu i wczesnego holocenu Polski*, Warszawa 3—5 V 1965, Warszawa 1965, s. 1—32; S. K. Kozłowski, *Z problematyki polskiego mezolitu*, „Archeologia Polski”, t. 10: 1965 z. 1, s. 151—177; tenże, *Niektóre uwagi o polskim mezolicie*, [w:] *II Konferencja...*, s. 33—54.



pochodzących z badań systematycznych, ale również z mniej pewnych inwentarzy zbieranych dawniej.

Tu warto powiedzieć kilka słów na temat istniejących w naszych muzeach bardzo licznych materiałów zbieranych przez szereg lat mniej lub bardziej systematycznie, a traktowanych dotąd z nieufnością, często w ogóle odrzucanych jako bezwartościowe. Te powierzchniowe materiały, pochodzące z setek miejscowości naszego kraju, nie są dziś tak bezużyteczne, jak to było dawniej. Niektóre spośród nich to czyste zespoły mezołityczne, które trzeba wykorzystać. Również pozostałe, mieszane inwentarze możemy próbować rozdzielać na elementy składowe. Stało się to możliwe dzięki odkryciom i badaniom wykopaliskowym szeregu czystych zespołów.

Jeżeli jednak będziemy opierać się nie tylko na materiałach czystych, ale również na niepewnych inwentarzach mieszanych, to z dwu stosowanych u nas systemów podziału kulturowego: 1 — na cykle przemysłowe i 2 — na kultury, należy wybrać ten drugi. Wynika to przede wszystkim ze stanu zachowania materiałów źródłowych, który nie pozwoli nam na zastosowanie systemu S. Krukowskiego<sup>4</sup>. Pojęcie bowiem „cyklu przemysłowego” jest sumą poszczególnych „przemysłów”, które są jednostkami ściśle zdefiniowanymi statystycznie. Takich natomiast ścisłych jednostek nie będziemy mogli wydzielić z materiałów mieszanych.

Dodatkowo przeciw stosowaniu systemu S. Krukowskiego przemawia brak (mimo pozorów) absolutnie ścisłej definicji „przemysłu”, jako jednostki statystyczno-typologicznej. Stosowanie podziału kultury (cyklu przemysłowego) na fazy i grupy pozwala na wyraźniejsze uchwycenie dynamiki rozwoju historycznego, aniżeli stosowanie drobiazgowego szufladkowania, do którego dochodzi przy próbach wydzielenia przemysłów.

Brak precyzji w określaniu tolerancji danych typologiczno-statystycznych w definicji przemysłu grozi mnożeniem coraz to nowych „przemysłów” prawie w nieskończoność. Dochodzi do wypaczenia pojęcia „przemysł” w rozumieniu S. Krukowskiego, dochodzi do zrównania zakresu pojęcia „przemysł” z pojęciem „zespół stanowiska X”<sup>5</sup>.

Te uwagi upoważniają do przyjęcia w niniejszym opracowaniu innej terminologii. Zastosowano termin „kultura”, której częściami składowymi będą jej fazy rozwojowe w przekroju chronologicznym oraz grupy danej kultury w aspekcie terytorialnym.

<sup>4</sup> Por. S. Krukowski, *Paleolit*, [w:] *Prehistoria ziem polskich*, [w:] *Encyklopedia polska*, Kraków 1939—1948.

<sup>5</sup> Przykładem takiej sytuacji mogą być np. wydzielone chyba zbyt pochopnie „przemysły” stawinoski, z Całowania i komornicki — przez H. Więckowską i M. Marczał (Próba podziału...).

Podział kulturowy naszego mezolitu został już częściowo przeprowadzony<sup>6</sup>, ale nikt dotąd nie proponował jakiegoś pełniejszego schematu chronologicznego dla tego okresu. Niżej staram się taki schemat przedstawić, przy założeniu, iż wymagał będzie dalszych badań i korekt, a może nawet w przyszłości zasadniczych zmian.

Niewątpliwie największe trudności przy chronologizowaniu naszych zjawisk mezolitycznych spowodowane są brakiem (poza wyjątkowym Witowem, pow. Łęczyca)<sup>7</sup> dat przyrodniczych dla polskich zespołów mezolitycznych. Sytuacja ta ulegać zaczyna wprawdzie poprawie (badania pyłkowe w Calowaniu, pow. Otwock)<sup>8</sup>, jednak jeszcze przez długi czas będziemy musieli korzystać z dat spoza naszego terenu, odnoszących się niestety do zespołów i kultur nie całkiem identycznych z naszymi (Dania, Niemcy, Anglia, Holandia).

Korzystanie z obcych dat może być jednak zawodne, dlatego zastanowić się należy nad warunkami, jakie winny spełniać zespoły datowane spoza Polski, aby mogły być przydatne dla naszych rozważań.

Pierwszym i zasadniczym warunkiem musi być możliwie bliskie pokrewieństwo owych zespołów datowanych z polskimi zespołami mezolitycznymi. Pokrewieństwo to powinno być nie dalsze niż w ramach jednego kręgu kulturowego.

Niemniej ważnym, drugim warunkiem będzie zbieżność (choć nie identyczność) pierwotnych środowisk, w jakich rozwijały się datowane kultury oraz kultury z obszaru Polski. Trzeba podkreślić, że taka zbieżność pierwotnych środowisk nie może być rozumiana zbyt dosłownie (np. rzędu mikrośrodowisk), lecz raczej jako zbieżność historii roślinności, krajobrazu i przemian klimatu.

Warunek trzeci to przestrzeganie możliwie małej odległości między zjawiskami porównywanymi.

Spośród dość dobrze poznanych, sąsiadujących lub niezbyt odległych od naszego terenu kręgów kultur mezolitycznych wymienić należy trzy:

- 1) krąg kultur północnych (Anglia, Niemcy Północne, Dania, Szwecja);
- 2) krąg kultur tardenuaskich (Niemcy Południowe, Francja, Hiszpania, częściowo Belgia i Holandia);
- 3) krąg kultur krymskich.

Bliższa analiza tych kręgów kulturowych pozwala przyjąć<sup>9</sup>, że naj-

<sup>6</sup> Por. Więckowska, Marczak, *Próba podziału...*; Kozłowski, *Z problematyki...*; tenże, *Niektóre uwagi...*

<sup>7</sup> M. Chmielewska, *A Late Palaeolithic and Mesolithic Site at Witów, District Łęczyca*, „*Archaeologia Polona*”, t. 4: 1962, s. 77—88, ryc. 2. Również por. wypowiedź Pani M. Chmielewskiej w czasie dyskusji na II Konferencji.

<sup>8</sup> Wypowiedź dra R. Schilda na II Konferencji.

<sup>9</sup> Por. Kozłowski, *Niektóre uwagi...*



większe podobieństwa występują między naszymi zespołami a zespołami kultur kręgu północnego. To zaś pozwala na czerpanie stosunkowo pewnych analogii z datowanych zespołów i kultur Północy.

## PRĄDY MIĘDZYKULTUROWE W MEZOLICIE

### Trapezy

Od dość dawna w literaturze europejskiej przyjmowano, iż dla młodszego odcinka mezolitu charakterystyczne są trapezy<sup>10</sup>. Te poprzeczne groty do strzał, z reguły symetryczne, o półtylcach słabo zbieżnych, również i w polskiej literaturze<sup>11</sup> zostały uznane za wyznaczniki zespołów późnomezolitycznych. W jednej z prac<sup>12</sup> piszący sugerował, że zbrojniki trapezowate pojawiają się w mezolice jako prąd międzykulturowy, tzn. jednocześnie w szeregu kultur. Tezę tę należy omówić nieco szerzej.

Teorię prądów międzykulturowych (międzyprzemysłowe rozprzestrzenianie elementów) w paleolicie najpełniej sformułował Stefan Krukowski<sup>13</sup>, a rozwinął ją Romuald Schild<sup>14</sup>. Ten ostatni zajął się szczegółowiej tzw. prądem tarnowiańskim, rozprzestrzeniającym się w Europie u schyłku paleolitu.

Samo zjawisko polega na rozprzestrzenianiu się jednakowych elementów typologicznych i technicznych w różnych kulturach w przybliżeniu w tym samym czasie. Jeżeli uda się wydzielić taki prąd, zyskujemy dość precyzyjny wyznacznik chronologiczny, pozwalający na datowanie poszczególnych zespołów i całych kultur. Opierając się na badaniach R. Schilda można przyjąć, że ilość elementów prądu międzykulturowego wzrasta mniej więcej równomiernie w młodszych zespołach kultur nim objętych. To stwarza dodatkowe możliwości względnego datowania zespołów zawierających elementy danego prądu.

W tym miejscu należy przestrzec przed zbyt rygorystycznym trzymaniem się przedstawionych wyżej reguł. Jeżeli chodzi np. o jednoczasowe pojawienie się pierwszych elementów jakiegoś prądu międzykulturowego, należy sobie uświadomić, że taka „jednoczesność” może

<sup>10</sup> Por. np. C. Barière, *Les Civilisations Tardenoisienues en Europe Occidentale*, Paris 1954.

<sup>11</sup> Ostatnio np. W. Chmielewski wypowiedział się podobnie. W. Chmielewski, K. Jażdżewski, J. Kostrzewski, *Pradzieje Polski*, wyd. II, Wrocław — Warszawa — Kraków 1964.

<sup>12</sup> Kozłowski, *Z problematyki...*; tenże, *Niektóre uwagi...*

<sup>13</sup> Krukowski, *Paleolit...*, s. 103.

<sup>14</sup> R. Schild, *Extension des éléments de type tarnovien dans les industries de l'extrême fin de Pléistocène*, „Archaeologia Polona”, t. 3: 1960, s. 7—64.

się zamykać w granicach nawet kilkuset lat. Nie będzie to więc jednocześnie absolutna. Jednakże przy braku dokładniejszych dat takie datowanie jest zadowalające.

Należy też wyjaśnić, że nie wszystkie zespoły, które ulegały wpływom prądu międzykulturowego, wykazują jednakowy względny wzrost ilości elementów prądu w młodszym okresie. Jako ilustrację można wskazać przemysł rowski, wydzielony przez R. Schilda<sup>15</sup>, który — choć późny — zawierał mało elementów prądu tarnowiańskiego. Takie wyjątki nie przeczą jednak ogólnej prawidłowości.

Chcąc udowodnić, że trapezy pojawiają się u nas i w kręgu północnym rzeczywiście jako prąd międzykulturowy, musimy dysponować szeregiem następujących elementów, jak:

- 1) obecność trapezów w różnych kulturach polskiego mezolitu oraz ich brak w niektórych zespołach tych kultur;
- 2) uchwycenie tego samego zjawiska w dobrze datowanych kulturach północnego kręgu kulturowego;
- 3) uzyskanie dat mniej więcej jednoczesnego pojawienia się trapezów w różnych kulturach tego kręgu;
- 4) uchwycenie wzrostu ilościowego trapezów w młodszych zespołach kultur z Polski i spoza jej obszaru.

Spośród znanych z Polski czystych zespołów mezolitycznych tylko niektóre zawierają zbrojniki trapezowate. Trzeba podkreślić, że trapezy występują u nas w zespołach różnych kultur. Spotykamy bowiem trapezy w kulturze janisławickiej (cykl wiślański H. Więckowskiej i M. Marczak), pieńkowskiej i czerwonołobowskiej<sup>16</sup>. Niewykluczone też, że za podobny element uznać wypadnie np. trochę dziwne okazy z Wieliszewa XI, pow. Nowy Dwór<sup>17</sup>. Warto zaznaczyć, że znane są zespoły kultur pieńkowskiej i janisławickiej<sup>18</sup>, które nie dostarczyły trapezów (zob. tabela 1).

Z tabeli 1 wynika wyraźnie, że niektóre kultury posiadają zespoły zarówno z trapezami, jak i bez nich. Zjawisko to znajduje swe najlepsze wytłumaczenie w teorii prądu międzykulturowego. Trudno bowiem przyjąć, by mogła zaistnieć sytuacja, w której niektóre zespoły różnych kultur posiadać będą jakiś element (bez jakiegokolwiek ograniczenia te-

<sup>15</sup> R. Schild, *Chronologia przemysłów cyklu mazowszańskiego i przemysłów pokrewnych* (praca w maszynopisie).

<sup>16</sup> Por. Kozłowski, *Z problematyki...*; tenże, *Niektóre uwagi...*

<sup>17</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 257—260, tabl. VII, 15—24, VIII—IX.

<sup>18</sup> Eponimiczny zespół z „Pieńków” — por. S. Krukowski, *Kronika Konserwatora Zabytków Przedhistorycznych Okręgu Kieleckiego za rok 1924*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 10: 1929, s. 244. Eponimiczny zespół z Janisławic — por. Chmielewska, *Grób...*



Tabela 1. Występowanie trapezów w polskich zespołach mezolitycznych

Stanowisko	Powiat	Kultura	Trapezy
Stawinoga <sup>19</sup>	Pułtusk	komornicka	—
Całowanie <sup>20</sup>	Otwock	komornicka	—
Komornica <sup>21</sup>	Nowy Dwór	komornicka	—
Majdan I-1 <sup>22</sup>	Kolbuszowa	komornicka	—
Majdan II-1 <sup>23</sup>	Kolbuszowa	komornicka (?)	—
Wieliszew XI <sup>24</sup>	Nowy Dwór	komornicka	+
Grzybowa Góra VIII/59 <sup>25</sup>	Starachowice	komornicka	—
Poręby Dymarskie 2-1 <sup>26</sup>	Kolbuszowa	komornicka	—
Kopcie-Rogacz <sup>27</sup>	Kolbuszowa	zakrzowska (?)	—
Baraki <sup>28</sup>	Kraśnik	janisławicka	— (?)
Wistka Szlachecka III/60 <sup>29</sup>	Włocławek	janisławicka	+
Wieliszew XIII <sup>30</sup>	Nowy Dwór	janisławicka	+
Czerwony Borek I <sup>31</sup>	Bielsk Podlaski	janisławicka	+
Janisławice <sup>32</sup>	Skierniewice	janisławicka	—

<sup>19</sup> M. Marczak, *Wyniki badań mezolitycznego stanowiska we wsi Stawinoga, pow. Pułtusk*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 15: 1963, s. 20—31, tabl. I—II; tejsze, *Najstarszy mezolit Mazowsza w świetle dotychczasowych odkryć we wsi Stawinoga, pow. Pułtusk*, „Archeologia Polski”, t. 9: 1964, s. 39—45, tabl. I; Więckowska, *Mezolit...*, s. 246—249, tabl. I; Więckowska, Marczak, *Próba podziału...*

<sup>20</sup> Więckowska, Marczak, *Próba podziału...*

<sup>21</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 249—251, tabl. II—III; tejsze, *Problem mezolitu...*, tabl. I 1—21; Więckowska, Marczak, *Próba podziału...*

<sup>22</sup> S. K. Kozłowski, *Uwagi o późnym paleolicie i mezolicie wschodniej części Kotliny Sandomierskiej*, „Archeologia Polski”, t. 9: 1964 z. 2, s. 346, tabl. VI 9—11, 13; tenże, *Z problematyki...*

<sup>23</sup> Kozłowski, *Uwagi...*, s. 339, tabl. VI 1—8, 14—15; tenże, *Z problematyki...*

<sup>24</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 257—260, tabl. VII 15—24, VIII—IX; *Problem mezolitu...*, tabl. II 1—22.

<sup>25</sup> B. Ginter, *Dwie krzemienice mezolityczne z Grzybowej Góry, pow. Starachowice (Rydno)*, „Materiały Archeologiczne”, t. 6: 1965, s. 13—17, tabl. IX—XII.

<sup>26</sup> Nie publikowane, obecnie w Katedrze Archeologii Pradziejowej i Wczesnośredniowiecznej Uniwersytetu Warszawskiego.

<sup>27</sup> Kozłowski, *Uwagi...*, s. 339, tabl. IV 15—40.

<sup>28</sup> Kozłowski, *Uwagi...*, s. 340—343, tabl. V.

<sup>29</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 251—253, tabl. IV; Więckowska, Marczak, *Próba podziału...*

<sup>30</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 253—255, tabl. V; tejsze, *Problem mezolitu...*, tabl. I 22—35; Więckowska, Marczak, *Próba podziału...*

<sup>31</sup> Z. Szmit, *Badania osadnictwa epoki kamiennej na Podlasiu*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 10: 1929, s. 50, tabl. III; Więckowska, *Mezolit...*, s. 257, tabl. VI 10—24.

<sup>32</sup> Chmielewska, *Grób...*, s. 23—48, tabl. IV—VI, ryc. 1—20; Więckowska, *Mezolit...*, s. 255—256, tabl. VI 1—9.

C.d. tab. 1.

Stanowisko	Powiat	Kultura	Trapezy
Jawornik-Czarna <sup>33</sup>	Dębica	janisławicka	+
Raniżów <sup>34</sup>	Kolbuszowa	janisławicka	+
Poręby Dymarskie 2-2-3 <sup>35</sup>	Kolbuszowa	janisławicka	+
Głuzy <sup>36</sup>	Busko	janisławicka	+
Grzybowa Góra VI/59 <sup>37</sup>	Starachowice	janisławicka (?)	+
Witów, w—wa <sup>738</sup>	Łęczyca	komornicka	—
Świdry („Pieńki”) <sup>39</sup>	Otwock	pieńkowska	—
Czernichów I <sup>40</sup>	Kraków	pieńkowska	+
Plazówka II <sup>41</sup>	Kolbuszowa	pieńkowska	+
Telążna Leśna <sup>42</sup>	Włocławek	pieńkowska (?)	+
Majdan II-2 i I-2 <sup>43</sup>	Kolbuszowa	czerwonoborecka	+
Poddębe <sup>44</sup>	Nowy Dwór	czerwonoborecka	+
Czerwony Borek II <sup>45</sup>	Bielsk Podl.	?	+
Słochy Ogrodn. <sup>146</sup>	Bielsk Podl.	?	+
Wieliszew XVI <sup>47</sup>	Nowy Dwór	czerwonoborecka	?
Pietrzyków <sup>48</sup>	Września	czerwonoborecka (?)	+
Ciołki <sup>49</sup>	Brzeziny	?	+
Wistka Szlachecka VI/60 <sup>50</sup>	Włocławek	?	+

<sup>33</sup> Kozłowski, *Uwagi...*, s. 343, tabl. VII.

<sup>34</sup> Por. przypis 26.

<sup>35</sup> Por. przypis 26.

<sup>36</sup> Kozłowski, *Z problematyki...*

<sup>37</sup> Ginter, *Dwie krzemienice...*, s. 5—13, tabl. I—VIII.

<sup>38</sup> Chmielewska, *A late...*, s. 77—88, ryc. 2.

<sup>39</sup> Krukowski, *Kronika...*, s. 244; Kozłowski, *Niektóre uwagi...*

<sup>40</sup> Materiał nie publikowany, znajduje się w Muzeum Archeologicznym w Krakowie, uprzejmie udostępniony autorowi przez Panów B. Gintera i S. Kowalskiego.

<sup>41</sup> Kozłowski, *Z problematyki...*; tenże, *Niektóre uwagi...*

<sup>42</sup> Materiał nie publikowany, zmagazynowany w Zakładzie Paleolitu IHKM PAN, uprzejmie udostępniony autorowi przez Pana J. Trzeciakowskiego.

<sup>43</sup> S. K. Kozłowski, *Stanowisko w Majdanie, pow. Kolbuszowa, w świetle badań w latach 1962—63*, „Światowit”, t. 27: 1966.

<sup>44</sup> M. Marczak, *Sprawozdanie z eksploracji wykopu VII we wsi Poddębe, pow. Nowy Dwór*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 14: 1963, s. 11—23, tabl. I—II.

<sup>45</sup> Szmit, *Badania...*, s. 50—51, tabl. IV; Więckowska, *Mezolit...*, s. 257, tabl. VII 1—14.

<sup>46</sup> Szmit, *Badania...*, s. 52—53, tabl. VI.

<sup>47</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 261—262, tabl. X 17—34; tejże, *Problem mezolitu...*, tabl. II 23—30.

<sup>48</sup> M. Kobusiewicz, *Krzemienica przemysłu tardenuaskiego z Pietrzykowa, pow. Września*, „Fontes Archaeologici Posnanienses”, t. 14: 1963, s. 1—13, ryc. 1—9.

<sup>49</sup> W. Kasiński, *Przemysł tardenoaski na stanowisku wydymowem pod wsią Ciołki, pow. brzeziński*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 5: 1936, z. 2—3, s. 2—4, ryc. 1—50.

<sup>50</sup> Więckowska, *Mezolit...*, s. 260—261, tabl. X 1—16.



rytorialnego), a współczesne im zespoły tych samych kultur tego elementu nie będą posiadały.

Najlogiczniejsze w tej sytuacji jest przyjęcie zróżnicowania chronologicznego zespołów z trapezami i bez nich oraz dopuszczenie możliwości, że trapezy pojawiły się w naszych kulturach mezolitycznych mniej więcej w jednym czasie.

W innej publikacji próbowałem uzasadnić zaliczenie polskich materiałów mezolitycznych do kręgu kultur północnych<sup>51</sup>. Tu należy tylko przypomnieć, że kultura komornicka zdaje się ściśle nawiązywać do kultury Duvensee, natomiast związki kultury janisławickiej z Maglemose wydają się być dość bliskie. W każdym razie można przyjąć, że polskie zespoły mezolityczne są wyraźnie bliższe zespołom i kulturom północnym niż np. tardenuaskim czy też nadczarnomorskim. Takie zaś stwierdzenie upoważnia nas do czerpania danych dla rozważań porównawczych z Niemiec północnych i z Danii.

W kręgu północnym kilka kultur posiada w swych inwentarzach trapezy. Analogicznie jak w Polsce część z nich posiada ten typ narzędzia tylko w niektórych zespołach, a mianowicie:

#### *Kultura Maglemose*<sup>52</sup>

Datowana jest przede wszystkim na okres borealny<sup>53</sup> i początki okresu atlantyckiego. Żaden z zespołów wcześniejszych od końca borealu (Mullerup, Verup<sup>54</sup>, Holmegaard West) nie dostarczył trapezów. Z późnoborealnego Svaerdborg I<sup>55</sup> znamy wprawdzie jeden okaz, ale idąc za opinią J. G. D. Clarka<sup>56</sup> należy uznać ten trapez za pochodzący z zupełnie innego zespołu (znaleziony przez robotnika poza wykopaliskami). Pierwsze trapezy zjawiają się w kulturze Maglemose w samym końcu borealu — na stanowisku Øgaarde II (Mosegaard)<sup>57</sup>.

<sup>51</sup> Kozłowski, *Niektóre uwagi...*

<sup>52</sup> Por. F. L. Sarauw, *Maglemose — Ein steinzeitlicher Wohnplatz im Moor bei Mullerup auf Seeland verglichen mit verwandeten Funden*, „Prähistorische Zeitschrift”, t. 3: 1911, s. 52—104, t. 4: 1914, s. 1—28; H. C. Broholm, *Nouvelles trouvailles du plus ancien âge de la pierre — les trouvailles de Holmegaard et de Svaerdborg*, „Mémoires de la Société Royale des Antiquitaires du Nord”, 1926—27, s. 1—128.

<sup>53</sup> J. Brøndsted, *Danmarks Oldtid*, t. 1, wyd. II, Kopenhaga 1957, t. 1, s. 137.

<sup>54</sup> Por. K. Andersen, *Verupbopladsen. En Maglemoseboplads i Åmosen*, „Aarbøger”, 1960, s. 118—151.

<sup>55</sup> Broholm, *Nouvelles trouvailles...*

<sup>56</sup> J. G. D. Clark, *The Mesolithic Settlement of Northern Europe*, Cambridge 1936.

<sup>57</sup> Brøndsted, *Danmarks...*, s. 62. Tu trzeba zaznaczyć, że pierwszy eksplorator tego stanowiska E. Westerby nie podaje trapezów (*A Zealand Maglemose Site with Potsherds*, „Acta Archaeologica”, t. 8: 1937, s. 295—301).

*Kultura Duvensee*<sup>58</sup>

Kulturę tę datować należy od preborealnego (Star Carr)<sup>59</sup> aż do początków okresu atlantyckiego (słaba data pyłkowa dla Calbe a. d. Milde)<sup>60</sup>. Ani w preborealnym zespole Star Carr, ani w borealnym Duvensee<sup>61</sup> trapezów nie znaleziono. Dostarczył ich dopiero zapewne wczesnoatlantycki inwentarz z Calbe a. d. Milde oraz młody zespół warstw V—VI w Pinnberg.

*Kultura Gudenaa-Oldesloe*<sup>62</sup>

Wydzielona z bogatego, ale bardzo niepewnego materiału posiada czyste zespoły (lub ich fragmenty) datowane pyłkowo. Datowane na pierwszą połowę borealnego Visingaard nie dostarczyło trapezów. Pochodzące z 2 połowy okresu borealnego stanowisko Revelmose Nord z datowanej warstwy dostarczyło 1 zbrojnik, który uprzednio błędnie uznałem za trapez<sup>63</sup>. Błąd wyniknął z niedostatecznej znajomości języka duńskiego. Okaz ten nie jest trapezem, lecz rombem, co wyraźnie stwierdza T. Mathiassen<sup>64</sup>. Trapezy znaleziono natomiast w datowanych już na atlantyk i subboreal zespołach z De Leien (Holandia) oraz z Klosterlund Øst, Havstrup Sø Vest i Syd-øst.

*Kultura Kongemose*<sup>65</sup>

Ta schyłkowoborealna i wczesnoatlantycka kultura nie dostarczyła trapezów z późnoborealnego Kongemose, ale wczesnoatlantyckie zespoły Carstensminde i Gislinge Lammeffjord je posiadały<sup>66</sup>.

<sup>58</sup> H. Schwabedissen, *Die mittlere Steinzeit im westlichen Norddeutschland*, Neumünster 1944.

<sup>59</sup> J. G. D. Clark, *Excavations at Star Carr*, Cambridge 1954.

<sup>60</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*

<sup>61</sup> Trapezów nie dostarczył ani dolny, ani górny poziom stanowiska. Dyskusję co do ilości poziomów na tym stanowisku por. [w:] C. A. Althin, *The Chronology of the Stone Age Settlement of Scania, Sweden*, „Acta Archaeologica Lundensia”, t. 1: 1954, s. 162.

<sup>62</sup> T. Mathiassen, *Gudenaa Kulturen*, „Aarbøger”, 1937, z. 1.

<sup>63</sup> Kozłowski, *Niektóre uwagi...*

<sup>64</sup> Mathiassen, *Gudenaa...*, s. 43, tabl. IX, ryc. 12.

<sup>65</sup> S. Jørgensen, *Kongemosen*, „Kuml”, 1956, s. 23—40.

<sup>66</sup> C. L. Verbaek, *New Finds of Mesolithic Ornamented Bone and Antler Artefacts in Denmark*, „Acta Archaeologica”, t. 9: 1938, s. 214; Brøndsted, *Danmarks...*, s. 113.



### Inne daty zespołów mezolitycznych z trapezami

Poza wymienionymi datami pyłkowymi dotyczącymi zespołów kręgu północnego dysponujemy jeszcze kilkoma datami radiowęglowymi z Holandii<sup>67</sup>, które pozwalają nam na sprawdzenie daty najwcześniejszego pojawienia się trapezów. Spośród czterech datowanych zespołów trzy (Luiksgestel I, Haule I i Oirschot — datowane kolejno  $5305 \pm 60$ ,  $5570 \pm 200$ ,  $5820 \pm 60$  p.n.e.) nie dostarczyły trapezów. Najwcześniej datowane trapezy pochodzą z miejscowości De Leien ( $5005 \pm 65$  p.n.e.). Data z De Leien (kultura Gudenaa-Oldesloe) odpowiada, jak się zdaje, przełomowi okresu borealnego na atlantycki lub początkom okresu atlantyckiego<sup>68</sup>.

Na koniec warto przytoczyć jeszcze dwie daty, uzyskane tym razem inną metodą przyrodniczą. Ciekawy zespół mezolityczny ze Słowacji (Mačanské vršky) datowany jest w przybliżeniu na początek okresu atlantyckiego. Zespół ten dostarczył kilku trapezów. Wreszcie późniejszą datę, bo z V—VI tysiąclecia p.n.e., posiada stanowisko z trapezami z miejscowości Lampédžiai na Litwie<sup>69</sup>.

Przedstawione powyżej przykłady pozwalają na wyciągnięcie następującego wniosku. Sytuacja w dobrze datowanych kulturach kręgu północnego przedstawia się podobnie jak w naszym mezolicie. Trapezy występują nie we wszystkich zespołach. Pojawiają się tam na ogół nie od początku trwania poszczególnych kultur, lecz na pewnym etapie ich rozwoju, to zaś czyni prawdopodobnym mniemanie o rozprzestrzenianiu się trapezów jako prądu międzykulturowego.

<sup>67</sup> A. Bohmers, A. Q. Wouters, *Statistics and Graphs. A Preliminary Report on the Statistical Analysis of the Mesolithic in Northwest Europe*, „Palaeohistoria”, t. 5: 1956, s. 27—38.

<sup>68</sup> Nie ustalono dotąd ścisłej daty przełomu okresu borealnego z atlantyckim. Np. Schwabedissen proponuje datę ok. 5500 lat p.n.e. Zob. tegoż, *Sinngehalt und Abgrenzung des Mesolithikums nach den Forschungsergebnissen im nördlichen Teil des Europäischen Kontinents*, „Report of the VI-th International Congress on Quaternary”, Warszawa 1961, ryc. 16. Wydaje się jednak, że datę tę należy nieco odmłodzić.

<sup>69</sup> J. Barta, *Pleistocénne piesočné duny pri Seredi a ich paleolitické a mesolitické osídlenie*, „Slovanská Archeológia”, t. 5: 1957 z. 1; R. Jablonský, *Rimantiené, Velyvojo mezolito stovykla Lampédžiuose*, „Trudy Akademii Nauk Litowskiej SSR”, seria A, 2 (15), 1963, s. 39—53. Na terenie ZSRR trapezy są zresztą wcześniejsze niż na północy. Por. A. A. Formozow, *Etnokulturnyje oblasti na territorii jewropejskoj czasti SSSR w kamiennom wiekie*, Moskwa 1959, ryc. 12, 13, 14; D. A. Krainow, *Pieszczernaja stojanka Tasz-Air I kak osnowa dla pieriodizacii poslepaleolitических kultur Kryma*, „Materiały i Issledowanija po Archieologii SSSR”, t. 91: 1960, tabl. VI 4—6; XIV 1—7. Są to okazy obce naszemu terenowi oraz kulturom północnym.

Tabela 2. Próba określenia momentu pojawienia  
(wersalikami podano te stanowiska,

Datowanie (okres)	Kraje kultur północnych			
	Maglemose	Duvensee	Gudenaa — Oldesloe	Kongemose
Atlantyck	—	PINNBERG V—VI	DE LEIEN (5005±65) KLOSTERLUND ØST	GISLINGE LAMMEFJORD CARSTENSMINDE
Boreal— 2 połowa	ØGAARDE II  Holmegaard W. Svaerdborg I	Duvensee (górný) Tchatham	Revelmose Nord	Kongemose
Boreal— 1 połowa	Verup Mullerup I	Duvensee (dolný)	Visingaard	—

Aby przyjąć tezę o prądzie z trapezami, należy udowodnić jednoczesne pojawienie się tych zbrojników w kręgu kultur północnych, a więc i w naszym mezolocie.

Żaden z datowanych na okres preborealny zespołów nie dostarczył trapezów. Podobnie ma się sprawa z zespołami datowanymi na pierwszą połowę okresu borealnego (Visingaard, Mullerup I, Duvensee, Lundby, Hohen Vieheln, Verup). Druga połowa tego okresu w zasadzie też nie dostarcza trapezów (z wyjątkiem samego schyłku). Nie znają ich Svaerdborg I, Holmegaard Øst, Holmegaard West, Kongemose, Haule I Oirschot. Z borealnych zespołów trapezy zawierał zespół z Øgaarde II (Mosegaard). Pochodzi on z samego schyłku tego okresu. Można więc przyjąć, że najwcześniej trapezy pojawiają się w kręgu północnym w drugiej połowie borealu, zapewne w jego schyłkowej fazie.

W okresie atlantyckim, już od jego początków, zaczynają się mnożyć w różnych kulturach zespoły z trapezami. Wymienimy tu choćby Calbe a.d. Milde, Klosterlund Øst, Carstensminde, Gislinge Lammeffjord, De Leien — wszystkie datowane na początek atlantyku (por. tabela 2). Z powyższego wypływa jeden wniosek: trapezy pojawiają się w kulturach kręgu północnego na przełomie okresu borealnego i atlantyckiego, w okresie kilkusetletnim, czyli prawie jednocześnie.

Po uzyskaniu danych o czasie pojawienia się trapezów w różnych kulturach mezolitu północy Europy spróbujemy prześledzić ewentualny ich rozwój w tych kulturach. Nie dysponujemy niestety zbyt licznymi informacjami. Można się oprzeć w zasadzie tylko na stwierdzeniu



się trapezów w kulturach mezolitu Europy  
w których występują zespoły z trapezami)

Inne	Krag kultur tardenuaskich	Zespoły typu Borki	Inne
KULTURA ERTEBÖLLE— ELLERBEK	LA CHAMBRE DES FÉES (3075 ± 400) Luiksgestel I (5303 ± 60)	LAMPÉDŽIAI (Litewska SRR)	MAČANSKE VRŠKÝ? (CSRS)
—	Haule I (5570 ± 200) Oirschot (5820 ± 60)	Kunda —Lammasmägi (Estońska SRR) Skniatino? (RFSRR)	—
—	—	—	—

T. Mathiassena <sup>70</sup>, który zauważył, że w kulturze Gudena ilość trapezów wzrasta w zespołach młodszych. Wypierają one inne zbrojniki. Dodać też należy, że kultura Ertebölle, datowana na pełnię i schyłek okresu atlantyckiego, nie posiada innych zbrojników poza trapezami. Natomiast poprzednik tej kultury — kultura Kongemose — we wczesnoatlantyckim Gislinge Lammefjord prezentuje ok. 6% trapezów. Z kolei z tych informacji można wywieść ostrożny wniosek, iż trapezy w kulturach kręgu północnego zwiększają swój udział procentowy kosztem innych zbrojników w zespołach młodszych.

Aby być pewnym tej tezy, należy prześledzić sytuację w naszym mezolicie.

Jesteśmy w tej szczęśliwej sytuacji, że mamy do dyspozycji dość dobry wyznacznik chronologiczny (względny), jakim jest stosunek ilościowy drapaczy do skrobaczy. Już L. Kozłowski <sup>71</sup> zauważył, że w pewnych zespołach skrobacze zdają się zajmować miejsce drapaczy. Wyprowadził on z tego wniosek, że zespoły ze skrobaczami są młodsze. Tezę tę przyjmuje również H. Więckowska <sup>72</sup>, która wyraźnie podkreśla wartość skrobaczy jako wyznaczników chronologicznych. Tabela 3 zestawia polskie zespoły z trapezami, z uwzględnieniem ilości skrobaczy w stosunku do grupy narzędzi skrobiących <sup>73</sup>.

<sup>70</sup> Mathiassen, *Gudena...*, s. XI (streszczenie w jęz. franc.).

<sup>71</sup> L. Kozłowski, *L'époque mésolithique en Pologne*, „L'Anthropologie”, t. 36: 1926, s. 60.

<sup>72</sup> Więckowska, *Mezolit...*

<sup>73</sup> Procent trapezów obliczono w stosunku do całej grupy zbrojników.

Jeżeli uznać skrobacze za wyznacznik chronologiczny zespołów mezolitycznych (por. osobny ustęp na ten temat), to przedstawione w tabeli 3 zespoły trzeba traktować jako niejednoczasowe. Starsze posiadać będą 50—70% skrobaczy, młodsze nawet ponad 90%. Bliższa analiza ilości trapezów w tych samych zespołach pozwala przyjąć, że (ogólnie biorąc)

Tabela 3. Polskie mezolityczne zespoły z trapezami

Stanowisko	Trapezy (%)	Skrobacze (%)	Kultura
Plazówka II	6	65	pieńkowska
Jawornik-Czarna	8	57	janisławicka
Czerwony Borek I	8,3	65,4	janisławicka
Wistka Szlachecka III	4,2	93,5	janisławicka
Raniżów	27,3	70,3	janisławicka
Wieliszew XIII	40	65	janisławicka
Pietrzyków	3,3	84,8	czerwonoborecka (?)
Poddębe	38,4	65	czerwonoborecka
Majdan I-2, II-2	18,8	94,9	czerwonoborecka
Słochy Ogródniki I	28,2	88,8	?
Wieliszew XVI	33,3 (?)	ok.90	czerwonoborecka
Ciołki	40	87,5	czerwonoborecka (?)
Czerwony Borek II	43	91	?
Poręby Dymarskie 2-2-3	80	76,6	janisławicka
Wistka Szlachecka VI	100	ok.95	?

ilość trapezów wzrasta wprost proporcjonalnie do wzrostu ilości skrobaczy w zespole, i tak:

a) zespoły posiadające do 10% trapezów posiadają skrobaczy do 70% (Plazówka II, Jawornik-Czarna, Czerwony Borek I);

b) zespoły zawierające 25—40% trapezów posiadają 60—75% skrobaczy (Raniżów, Wieliszew XIII, Poddębe);

c) zespoły posiadające ok. 30—50% trapezów dostarczają 85—90% skrobaczy (Słochy Ogródniki I, Wieliszew XVI, Ciołki, Czerwony Borek II);

d) wreszcie zespoły o dużej ilości trapezów (80—100%) posiadają jednocześnie od 80% wzwyż (a częściej ponad 90%) skrobaczy (Poręby Dymarskie 2-2-3, Wistka Szlachecka VI).

Wymienione wyżej cztery grupy zespołów mezolitycznych, opierając się na datującym walorze skrobaczy, wypada uznać za cztery fazy mezolitu, a ściślej pewnej części mezolitu.

Tu należy się jeszcze kilka słów wyjaśnienia odnośnie do nie potwierdzających powyższego podziału zespołów z Wistki Szlacheckiej III, Pietrzykowa i Majdana I-2 i II-2. Wydaje się, że są to zespoły wyjątkowe, w których jeden z analizowanych składników jest fałszywie repre-



zentowany (podobnie jak np. elementy prądu tarnowiańskiego w przemyśle rowskim).

Powyższe uwagi nad występowaniem trapezów w naszym mezolicie pozwalają na następujące stwierdzenia:

1. W kilku polskich kulturach mezolitycznych wystąpiły trapezy, są więc one elementem międzykulturowym. Podobnie przedstawia się sytuacja w kulturach kręgu północnego;

2. W kulturach tych trapezy pojawiają się w ciągu krótkiego czasu. Zaczynają one występować tam w samym końcu okresu borealnego i na początku okresu atlantyckiego;

3. Ilość trapezów wzrasta w zespołach kultur kręgu północnego, w zespołach młodszych; wypierają one powoli inne zbrojniki;

4. Przyjmując bliskie pokrewieństwo naszych kultur mezolitycznych z kulturami północnymi (w ramach jednego kręgu) można uznać za udowodnioną tezę o międzykulturowym prądzie z trapezami, pojawiającym się w naszym mezolicie na przełomie okresów borealnego i atlantyckiego.

Powyższe stwierdzenia upoważniają do podziału mezolitu na dwa podokresy:

a) mezolit dolny, trwający od początku okresu preborealnego do schyłku borealnego;

b) mezolit górny, zaczynający się w samym końcu borealu i trwający aż do zaniku ostatnich zespołów o charakterze mezolitycznym (zapewne już w czasie chronologicznie przyjętym dla neolitu).

Podział taki nie jest podziałem schematycznym, nie stanowi on bowiem granicy chronologicznej dla poszczególnych kultur (dolnej lub górnej). Jest to więc tylko podział chronologiczny, a nie chronologiczno-kulturowy.

W związku z powyższym następująco przedstawia się chronologia wydzielonych w naszym mezolicie kultur. Do dolnego mezolitu należą kultury komornicka oraz pieńkowska i — być może — janisławicka (?). W górnym mezolicie widzimy kontynuację kultury pieńkowskiej i może komornickiej, dalej umieścić tam należy kulturę janisławicką i czerwoborecką.

### Drapacze i skrobacze

Mezolityczne drapacze z naszego terenu bardzo często nawiązują do znanych z późnego paleolitu drapaczy tarnowiańskich. Zwróciła na to uwagę m. in. M. Marczak<sup>74</sup> w odniesieniu do stanowiska w Stawinodze. Również zespoły spoza Polski prezentują liczne okazy bardzo przypo-

<sup>74</sup> Marczak, *Najstarszy mezolit...*, s. 42.

minające okazy tarnowiańskie <sup>75</sup>. Jeżeli założymy, że przynajmniej część łowców paleolitycznych przystosowując swą kulturę do warunków holocenijskich pozostała na Niżu Europejskim, to nawiązywanie drapaczy mezolitycznych do późnopaleolitycznych będzie prawidłowe. Można wówczas przyjąć, że elementy prądu tarnowiańskiego przeżywały się na Niżu jeszcze w kulturach mezolitycznych.

Z drugiej strony wydaje się zrozumiałe, że stale zmieniające się warunki środowiskowe w holocenie determinowały obraz kultur mezolitycznych. Przejawem oddziaływania tych zmieniających się warunków jest zaobserwowane już przez L. Kozłowskiego <sup>76</sup> zjawisko wypierania drapaczy przez skrobacze w młodszych zespołach. Proces ten polegał zapewne (sądząc z materiałów) na powolnym przystosowywaniu drapaczy do ich zmodyfikowanych funkcji. Przystosowanie to prowadziło do pojawienia się pewnej amorficzności zabytków skrobiących, retuszu zwrotnego i naprzemiennego, retuszu na spód i zębatości krawędzi.

Jakie mogły być tego przyczyny?

Jeżeli przyjrzymy się zabytkom zbliżonym do skrobaczy mezolitycznych znanym z innych okresów pradziejów, dojdziemy do zaskakującego wniosku, że idea skrobacza w typie mezolitycznym posiada bardzo starą metrykę. Bliższa analiza zabytków kultur dupickiej i tajackiej <sup>77</sup> (jeśli to rzeczywiście są narzędzia) z interglacjału eemskiego każe je uznać za bardzo bliskie typologicznie skrobaczom mezolitycznym (amorficzność, retusz zwrotny, naprzemienny, na spód, zębatość krawędzi). Dalej idąc za sugestią W. Chmielewskiego <sup>78</sup> rozpoznajemy podobne zabytki w dolnym poziomie jaskini Szelata na Węgrzech. Znamy wreszcie okazy w typie „skrobaczowatym” w kulturze sangoańskiej w Afryce (Calombo Falls) <sup>79</sup> i w Indiach <sup>80</sup>.

Wszystkie wymienione analogie do skrobaczy mezolitycznych znaleziono w warunkach pozwalających na rekonstrukcję środowiska pierwotnego, w którym kiedyś występowały. Niezwykle ciekawy jest fakt, iż

<sup>75</sup> Np. charakterystyczne dla kultury Maglemose krótkie podgroszaki.

<sup>76</sup> Por. przypis 71.

<sup>77</sup> Bogate materiały z Okiennika, pow. Zawiercie, znajdują się w PMA. Por. też W. Chmielewski, *The Tayacian Assemblages in Poland*, „Report of the VI<sup>th</sup> International Congress on Quaternary, Warsaw 1961”, t. 4: 1964, ryc. 1—4.

<sup>78</sup> W. Chmielewski, *Dzieje grup ludzkich zamieszkujących ziemie Polski w pleistocenie*, [w:] *Materiały do prahistorii ziem polskich*, Warszawa 1964.

<sup>79</sup> J. D. Clark, *The Sangoan Culture of Equatoria, the Implications of its Stone Equipment*, [w:] *Miscelanea en Homenaje al Abate Henri Breuil*, t. 1, Barcelona 1964, s. 309—321.

<sup>80</sup> B. Alchin, *The Indian Middle Stone Age, Some New Sites in Central and Southern India*, „Bulletin University of London, Institute of Archaeology”, nr 2, 1959, s. 1—36.



za każdym razem tym środowiskiem pierwotnym był las. I tu nasuwa się analogia do stosunków mezolitycznych. Wiadomo bowiem, że od okresu preborealnego las wkracza na Niż Europejski. Sądząc z badań pyłkowych (wzrost krzywej AP) zwartość tego lasu wyraźnie zwiększa się ku końcowi mezolitu.

Z powyższych przesłanek wynika wniosek, iż narzędzia w typie „skrobaczowatym” są ściśle związane ze środowiskiem leśnym. Jeśli tak jest zyskujemy jeden z dowodów (oczywiście nie najważniejszy) na to, że ilość skrobaczy wzrasta w zespołach górnego mezolitu, ponieważ są one coraz bardziej potrzebne w środowisku leśnym.

Jakie mamy dowody archeologiczne na zjawisko zwiększania się ilości skrobaczy w zespołach młodszych? Dowodów takich dostarczają niektóre zbrojniki występujące w polskich zespołach mezolitycznych i posiadające swe dobre datowanie w kręgu północnym (zob. dalej). Na ich podstawie można ustalić najprostszy podział chronologiczny naszego mezolitu. I tak dla okresu preborealnego (może bez samego schyłku?) charakterystyczne będą zdwojone półtylczaki, przy małej ilości lub braku trójkątów równoramiennych. Dla późnego preborealu (?) i wczesnego borealu charakterystyczne będą przede wszystkim liczne trójkąty równoramienne. Trapezy (por. wyżej) charakteryzować będą ogólnie koniec borealu i okresy późniejsze.

Przyjmując wyżej omówione wyznaczniki chronologiczne przyjrzymy się niżej podanemu zestawieniu, uwzględniającemu wzajemny stosunek procentowy skrobaczy i drapaczy w zespołach naszego mezolitu:

Preboreal:		%	%
Kopcie-Rogacz	— drapacze	87,0, skrobacze	13
Majdan I-1	— „	100,0, „	—
Stawinoga	— „	100,0, „	—
Późny preboreal — wczesny boreal:			
Całowanie	— drapacze	96,0, skrobacze	4
Komornica	— „	76,0, „	24
Koniec borealu — atlantyk:			
Czerwony Borek I	— drapacze	34,6, skrobacze	65,4
Jawornik-Czarna	— „	43,0, „	57,0
Płazówka II	— „	35,0, „	65,0
Wistka Szlachecka III	— „	6,5, „	93,5
Wieliszew XIII	— „	35,0, „	65,0
Raniżów	— „	29,7, „	70,3

Z zestawienia wynika, że ilość skrobaczy wzrasta w zespołach młodszych. Jednocześnie faktem jest, że okazy te występują we wszystkich znanych nam kulturach polskiego mezolitu. Jeżeli do tego dodamy, że zespoły najwcześniejsze (np. Stawinoga) skrobaczy nie posiadają, będzie-

my mieli już podstawy do przypuszczenia, że skrobacze pojawiają się w naszym mezolicie jako prąd międzykulturowy.

Do całkowitego udowodnienia tego przypuszczenia brak nam — jak dotąd — tak ważnych elementów, jak stwierdzenie mniej więcej jednoczesnego pojawienia się skrobaczy we wszystkich kulturach kręgu północnego oraz uchwycenie zjawiska wzrostu ilości skrobaczy w kulturach Danii i Niemiec. Brak ów jest wynikiem specyficznego traktowania tych narzędzi przez autorów zagranicznych. Wiadomo nam jednak, że skrobacze znane są w zespołach duńskich i niemieckich<sup>81</sup>, a uzyskane ustne informacje od badaczy duńskich zdają się potwierdzać zjawisko wzrostu ilości skrobaczy w zespołach młodszych<sup>82</sup>.

W konsekwencji jesteśmy skłonni przyjąć, choć z zastrzeżeniem, tezę o prądzie międzykulturowym ze skrobaczami.

### Zbrojniki mezolityczne wyznacznikami chronologicznymi

Poza omówionymi wyżej trapezami również inne zbrojniki mezolityczne wydają się mieć duże walory datujące. Opinia ta dotyczy oczywiście nie wszystkich typów.

Ostatnio sprawą tą zajmowała się H. Więckowska<sup>83</sup>, upatrując również w innych (poza trapezami) zbrojnikach elementy prądów międzykulturowych (elementy międzyprzemysłowe). Choć ze zdaniem tej autorki nie możemy się w pełni zgodzić<sup>84</sup>, nie da się zaprzeczyć rzeczywistego waloru może nie pojedynczych typów, ale zestawów typów, dla periodyzacji naszego mezolitu.

W dolnym mezolicie naszego terenu (kultura komornicka) charakterystyczne są niektóre formy, znajdujące swe odpowiedniki w zespołach

<sup>81</sup> Schwabedissen (*Die mittlere...*) ilustruje jeden skrobacz z górnego poziomu w Duvensee. W Zakładzie Paleolitu IHKM PAN znajdują się niezbyt liczne okazy z zespołu Svaerdborg I (z warstwy), wśród których znajduje się skrobacz.

<sup>82</sup> Uprzejma informacja H. I. Madsena i H. H. Andersena z Instytutu Archeologii Uniwersytetu w Aarchus.

<sup>83</sup> Więckowska, *Problem mezolitu...*, s. 35.

<sup>84</sup> Wydaje się nam, że większość zbrojników, mimo pozornie dość jednolitego charakteru, na dużych polaciach kontynentu stanowi dobre wyznaczniki kulturowe, a nie chronologiczne, ponieważ nie są one chyba (poza trapezami) elementami prądów międzykulturowych. Przeciw „międzyprzemysłowemu rozprzestrzenianiu” tych elementów przemawia brak równomiernego ich rozpowszechniania się w jednym czasie w różnych kulturach. Np. trójkąty równoramienne znane z wczesnoborealnego zespołu Duvensee (w dużej serii) nie są prawie reprezentowane we współczesnych temu stanowisku zespołach kultury Maglemose.



kultury Duvensee oraz w preborealnym zespole z Klosterlund<sup>85</sup>. Szczególnie interesująco przedstawia się znana z kultury Duvensee grupa pokrewnych zbrojników, a mianowicie zdwojonych półtylczaków i trójkątów równoramiennych. W dobrze datowanych starszych zespołach tej kultury przeważają zdwojone półtylczaki<sup>86</sup>, natomiast w nieco młodszych ustępują one ilościowo rozwijającym się trójkątom równoramiennym<sup>87</sup>. Załączone zestawienie procentowe ilustruje to zjawisko<sup>88</sup>:

	Starr Carr %	Duvensee poz. dolny %	Duvensee poz. górny %	Pinnberg w-wa V—VI %
zdwojone półtylczaki	18,0	mało	—	
trójkąty równoramienne	3,5	15—20(?)	mało(?)	6,1

Przedstawione w niej wartości procentowe odnośnie do stanowiska Duvensee wymagają wyjaśnienia. To znane stanowisko dostarczyło bogatych materiałów, które miały pochodzić z dwu różnowiekowych (wczesnoborealny i późnoborealny) poziomów kulturowych. Zostały one jednak niestety zmieszane tak, że dziś nie sposób je rozdzielić. Po wojnie H. Schwabedissen przeprowadził na stanowisku badania weryfikacyjne, na których podstawie uznał, że ze stanowiska Duvensee pochodzi jeden zespół<sup>89</sup> (wczesnoborealny). Ponieważ stwierdzenie H. Schwabedissena nie zostało dostatecznie udowodnione, przyjmujemy starą interpretację. W myśl niej, próbując rozdzielić zdwojone półtylczaki i trójkąty równoramienne z Duvensee na dwa poziomy, uznano datowanie dla tych poziomów jak omówiono wyżej.

Niedawno A. Rust<sup>90</sup> opublikował zespół warstw V i VI z Pinnberg, który nazwał „oberes Duvensee”.

Opierając się na zespole z Pinnberg można spróbować zrekonstruować wartości procentowe zdwojonych półtylczaków i trójkątów równoramiennych w obu zespołach z Duvensee. Zespół warstw V i VI z Pinnberg nie dostarczył w ogóle zdwojonych półtylczaków. Należy więc sądzić, że niewiele od niego starszy górny poziom Duvensee również ich nie posiadał, tym bardziej że było ich w mieszanym inwentarzu o wiele mniej niż trójkątów równoramiennych.

Co się tyczy trójkątów równoramiennych to zastanawia ich bardzo duża ilość w mieszanym inwentarzu Duvensee. Jeżeli istotnie mamy tam

<sup>85</sup> Mathiassen, *Gudena...*

<sup>86</sup> Por. Clark, *Excavations...*

<sup>87</sup> Por. Schwabedissen, *Die mittlere...*

<sup>88</sup> Procenty obliczano w stosunku do wszystkich zbrojników.

<sup>89</sup> Por. przypis 61.

<sup>90</sup> A. Rust, *Die Funde vom Pinnberg*, Neumünster 1958.

do czynienia z dwoma zespołami różnowiekowymi, logiczne wydaje się przyjęcie stosunkowo małego udziału tych trójkątów w zespole młodszym, analogicznie jak w Pinnberg w warstwach V—VI. Wobec powyższego pozostałe, bardzo liczne trójkąty równoramienne przydzielone być powinny do poziomu wczesnoborealnego.

W konsekwencji należy przyjąć, że w kulturze Duvensee (bardzo bliskiej naszej kulturze komornickiej) wyznacznikiem preborealu są stosunkowo liczne zdwojone półtylczaki, przeważające nad trójkątami równoramiennymi, natomiast trójkąty równoramienne w dużej ilości pojawiają się w początkach borealu (lub może nawet w końcu preborealu), zastępując zanikające zdwojone półtylczaki.

Trzeba podkreślić, że jeżeli przyjmiemy koncepcję jednozespołowości inwentarza Duvensee, nie zmienia to powyższego ustalenia.

Stwierdzenia te, nie obejmujące jednak całego kręgu północnego (np. zespołów typu Klosterlund czy zespołów Maglemose), pozwalają na datowanie względne naszych zespołów dolnego mezolitu.

W Polsce szereg zespołów należących do kultury komornickiej, a pochodzących z dolnego odcinka mezolitu (brak trapezów), zawiera zdwojone półtylczaki i trójkąty równoramienne. Wprawdzie zbrojniki te nie odgrywają w naszych kulturach aż tak ważnej roli, jak w kulturze Duvensee, jednak i u nas daje się zauważyć zróżnicowanie na zespoły ze zdwojonymi półtylczakami i bez trójkątów równoramiennych (Majdan I-1, pow. Kolbuszowa <sup>91</sup>, Kopcie-Rogacz, pow. Kolbuszowa <sup>92</sup>), lub ze zdwojonymi półtylczakami i jednakowo licznymi trójkątami równoramiennymi (Stawinoga, pow. Pułtusk <sup>93</sup>). Z drugiej strony notuje się zespoły z dużą ilością trójkątów równoramiennych (ok. 20% zbrojników) bez zdwojonych półtylczaków (Żerniki Dolne, pow. Busko <sup>94</sup>) lub z nielicznymi zdwojonymi półtylczakami (Całowanie, pow. Otwock, Komornica, pow. Nowy Dwór <sup>95</sup>).

Zbieżność kultury Duvensee i komornickiej pozwala przyjąć również dla naszego terenu podobne wyznaczniki chronologiczne jak dla kultury Duvensee. W związku z tym można sądzić, iż najstarsza faza kultury komornickiej pochodzi z preborealu, młodsza (zespoły typu Komornica), z dużą ilością trójkątów równoramiennych, datowana być powinna na początek borealu (do połowy?).

Powyższe daty dla dwu typów pokrewnych sobie zbrojników, obie dość stare, potwierdzone są przez tzw. pseudoliściaki.

<sup>91</sup> Kozłowski, *Uwagi...*

<sup>92</sup> Kozłowski, *Uwagi...*

<sup>93</sup> Marczał, *Wyniki badań...*

<sup>94</sup> Kozłowski, *Z problematyki...*

<sup>95</sup> Więckowska, Marczał, *Próba podziału...*



Pseudoliściaki to okazy zbrojników mezolitycznych (tylczaki Stawinoga, zwykle półtylczaki, półksiężyce), które posiadają na swej spodniej stronie płaskie łuskanie, do złudzenia przypominające łuskanie liściaków świderskich. Właśnie z liściakami świderskimi można wiązać ich genezę, chociaż nie wywodzą się one bezpośrednio od tych grotów. Wywodzi się od nich tylko sam techniczny zabieg łuskania powierzchniowego na stronie spodniej, natomiast geneza samych form jest inna. O ile to przypuszczenie okaże się słuszne, mielibyśmy do dyspozycji nowy, dość pewny wyznacznik wczesnego odcinka dolnego mezolitu, za jaki przyjmuje pseudoliściaki (ze wspomnianym zastrzeżeniem).

Porównując datowanie zdwojonych półtylczaków i trójkątów równoramiennych z jednej strony oraz hipotetyczne datowanie pseudoliściaków z drugiej, dochodzimy do wniosku, że są one współczesne i nawzajem potwierdzają swą chronologię. Współwystępowały te zabytki ze sobą w kilku zespołach i inwentarzach. Pseudoliściaki ze zdwojonymi półtylczakami występowały w Kopciach-Rogaczu i Tuczępach-Wólce, pow. Busko <sup>96</sup>. W Żernikach Dolnych i Jastrzębcu, pow. Busko <sup>97</sup>, pseudoliściaki wystąpiły z licznymi (12—16%) trójkątami równoramiennymi. Można więc przyjąć, choć ze znakiem zapytania, że również pseudoliściaki są wyznacznikami wcześniejszych etapów naszego dolnego mezolitu.

Nie całkiem jasno przedstawia się kwestia datujących walorów zbrojników półksiężycowatych. Genezy tych zabytków należy szukać w późnym paleolicie. Znane są ich prototypy pod nazwą „ostrzy azylskich” — na Zachodzie oraz „segmentów” — na Krymie.

W mezolitycznym kręgu północnym spotykamy je w preborealu (Pinnberg — warstwa I-b <sup>98</sup>, Klosterlund <sup>99</sup>, Star Carr <sup>100</sup>, Sandarna <sup>101</sup>) i w borealu (Duvensee <sup>102</sup>, Mullerup I <sup>103</sup>, Lundby <sup>104</sup>, Svaerdborg I <sup>105</sup>). W Polsce ich preborealną datę poświadczają zespoły ze zdwojonymi półtylczakami (Majdan I-1, Kopcie-Rogacz), a borealną zespoły z dużą ilością trójkątów równoramiennych (Żerniki Dolne, Jastrzębiec oraz Lubanie, pow. Busko).

<sup>96</sup> Inwentarz z Tuczępów-Wólki znajduje się w PMA.

<sup>97</sup> Por. przypis 94.

<sup>98</sup> Rust, *Die Funde...*, tabl. 13: 24, 25.

<sup>99</sup> Mathiassen, *Gudena...*, ryc. 27: 4 (?)

<sup>100</sup> Clark, *Excavations...*, ryc. 35: 54.

<sup>101</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 121: 8 (?)

<sup>102</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 34: 26; Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 103: 55—57.

<sup>103</sup> Sarauw, *Maglemose...*, ryc. 19.

<sup>104</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 122: 2, 10.

<sup>105</sup> K. Johansen [i inni], *Une station du plus ancien âge de la pierre dans la tourbière de Svaerdborg*, „Mémoires de la Société Royale des Antiquitaires du Nord”, 1914—1919, ryc. 19.

Natomiast górna granica chronologiczna półksiężyców trudna jest obecnie do ustalenia. Wydaje się, że będą one występować również w górnym mezolicie, lecz w bardzo małych ilościach. Dotąd nie znamy z Polski zespołów, w których współwystępowałyby trapezy i półksiężyce. Można ostrożnie sugerować, że półksiężyce są słabym wyznacznikiem dolnego mezolitu.

Rozwijająca się w naszym mezolicie (głównie w zespołach komornickich) grupa zbrojników, na którą składają się pokrewne sobie tylczaki typu Stawinoga i półtylczaki typu Komornica, również posiada pewne walory datujące.

Tylczaki typu Stawinoga wywodzą się z późnego paleolitu. Ich pierwowzory znamy z kręgu madleńskiego (m. in. ostrza Federmesser). Natomiast w mezolitycznym kręgu północnym spotykamy je w preborealnych zespołach Pinnberg — warstwy 1a i 1b<sup>106</sup>, Klosterlund<sup>107</sup>, Sandarna<sup>108</sup>, Bornwisch<sup>109</sup>, a z borealnych w Broxbourne<sup>110</sup>, Mullerup I<sup>111</sup>, Lundby<sup>112</sup>, Revelmose Nord<sup>113</sup>, Duvensee<sup>114</sup> i Svaerdborg<sup>115</sup>. Dodać tu należy wczesną datę z Witowa<sup>116</sup>. Dodatkowo za takim datowaniem przemawia fakt wykonywania pseudoliściaków na tych tylczakach (Jastrzębiec, pow. Busko) oraz współwystępowanie ich ze zdwojonymi półtylczakami (Stawinoga, Kopcie-Rogacz) i dużą ilością trójkątów równoramiennych (Całowanie, Komornica, Żerniki Dolne, Jastrzębiec, Lubanie).

Data końcowa jest tu trudna do uchwycenia. Należy się spodziewać, że tylczaki Stawinoga trwają również w atlantyku (Wieliszew XI?). Wydaje się jednak, że są one charakterystyczne dla zespołów starszych niż atlantyckie.

Półtylczaki Komornica wywodzą się również z późnego paleolitu („Zonhoven Spitzen”). Na preboreal datowane są natomiast w Star Carr<sup>117</sup>, Klosterlund<sup>118</sup>, Pinnberg — warstwy 1a i 1b<sup>119</sup>, Sandarna<sup>120</sup>

<sup>106</sup> Rust, *Die Funde...*, tabl. 4: 18 oraz 13: 23.

<sup>107</sup> Mathiassen, *Gudena...*, ryc. 27: 1, 9, 10, 19—21.

<sup>108</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 121: 5, 6.

<sup>109</sup> A. Rust, *Die jungpaläolithischen Zeltanlagen von Ahrensburg*, Neumünster 1958.

<sup>110</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 32: 7.

<sup>111</sup> Sarauw, *Maglemose...*, rys. 20.

<sup>112</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 122: 3, 7, 12.

<sup>113</sup> Mathiassen, *Gudena...*, tabl. I 1, 2.

<sup>114</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 103: 20.

<sup>115</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 31: 26, 27.

<sup>116</sup> Chmielewska, *A Late...*, ryc. 2.

<sup>117</sup> Clark, *Excavations...*, ryc. 35: 17, 19, 20, 23, 24.

<sup>118</sup> Mathiassen, *Gudena...*, ryc. 27: 18.

<sup>119</sup> Rust, *Die Funde...*, tabl. 4: 14 oraz 13: 32.

<sup>120</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 33: 2; Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 121: 11.



i Vig<sup>121</sup>, a na boreal w Hohen Vieheln<sup>122</sup>, Revelmose Nord<sup>123</sup>, Duvensee<sup>124</sup>, Broxbourne<sup>125</sup>, Mullerup I<sup>126</sup>, Lundby<sup>127</sup>, Svaerdborg I<sup>128</sup>. Znamy je też z Pinnberg — warstwy V i VI, oraz z Calbe a.d. Milde (?). Zestawienie to wykazuje, że występują one najczęściej w zespołach preborealnych i borealnych. Podobnie przedstawia się sytuacja w Polsce, gdzie półtylczaki Komornica występują ze zdwojonymi półtylczakami Stawinoga, licznymi trójkątami równoramiennymi (Całowanie, Komornica) i pseudoliściakami (Jastrzębiec, Żerniki Dolne?, Wólka Toporowska). Dla naszych terenów można więc przyjąć, że występują one w preboreale i boreale dość licznie, natomiast w atlantyku są chyba rzadsze.

Jeżeli natomiast porównamy oba omawiane typy w zespołach kultury komornickiej, zyskamy dodatkowy wyznacznik chronologiczny dla naszego mezolitu. I tak w datowanych zdwojonymi półtylczakami na preboreal zespołach komornickich przewaga tylczaków Stawinoga nad półtylczakami Komornica jest bardzo wyraźna. Zespoły wczesnoborealne z dużą ilością trójkątów równoramiennych wykazują już nieco inną sytuację. Choć tylczaki posiadają tu jeszcze często przewagę, jest ona jednak mniej wyraźna, a znamy zespoły (Lubanie, pow. Busko), w których przewagę zyskują półtylczaki typu Komornica. Można więc przyjąć, że w polskich zespołach dolnego mezolitu (a więc głównie komornickich) tylczaki Stawinoga są z czasem zastępowane przez półtylczaki Komornica. Zrównanie ilościowe obu typów zbrojników datować należy zapewne na okres borealny lub atlantycki.

Spośród innych zbrojników trójkąty nierównoboczne uważano zawsze za wyznaczniki wczesnego mezolitu. Podobnie wypowiedziała się H. Więckowska<sup>129</sup>. Nasze obserwacje nie potwierdzają tej tezy. Trójkąty nierównoboczne zjawiają się u nas już w preboreale (Stawinoga), trwają w boreale (Komornica, Całowanie i inne zespoły), ale przechodzą też do okresu atlantyckiego (np. Wistka Szlachecka III, Wieliszew XIII i in.).

Próbując ustalić górną granicę dla tych trójkątów na zasadzie teorii prądu międzykulturowego z trapezami i przyjmując podział górnego mezolitu na cztery fazy, trzeba podkreślić fakt, że okazy te giną dopiero w fazie 3, czyli o wiele później niż pojawiają się na naszym terenie

<sup>121</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 29.

<sup>122</sup> E. Schuldt, *Hohen Vieheln*, Berlin 1961, tabl. 38 e, g, h.

<sup>123</sup> Mathiassen, *Gudena...*, tabl. I 3.

<sup>124</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 34: 1—10; Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 103: 1—19.

<sup>125</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 1—6.

<sup>126</sup> Sarauw, *Maglemose...*, ryc. 21.

<sup>127</sup> Schwabedissen, *Die mittlere...*, tabl. 122: 8 (?).

<sup>128</sup> Clark, *The Mesolithic...*, ryc. 31: 4.

<sup>129</sup> Więckowska, *Problem mezolitu...*, s. 35.

trapezy. Trudno więc uznać trójkąty nierównoboczne za dobry wyznacznik chronologiczny starszych zespołów.

### Inne wyznaczniki chronologiczne

Wyznacznikami chronologicznymi wydają się być także rylce, które są bardziej charakterystyczne dla dolnego mezolitu. Ilość ich maleje z biegiem czasu, a w zespołach z okresu atlantyckiego (Wistka III, Wieliszew XIII, Poddębe) są nieliczne.

Zmniejszanie się ilości rylców w zespołach młodszych ilustruje następujące zestawienie (w %) <sup>130</sup>:

Preboreal (wskaźnik chronologiczny — zdwojone półtylczaki):

Majdan I-1	—	drapacze 22,0, rylce 78,0
Stawinoga	—	„ 66,6, „ 33,3

Wczesny boreal (i późny preboreal?) (wskaźnik chronologiczny — trójkąty równoramienne):

Całowanie	—	drapacze 78,9, rylce 18,3
Komornica	—	„ 60,3, „ 17,0

Atlantyk (wskaźnik chronologiczny — trapezy):

Wistka Szlachecka III/60	—	drapacze 6,3, rylce 3,3
Wieliszew III	—	„ 3,3, „ 2,5

Można więc uznać, że rylce są bardziej charakterystyczne dla okresów preborealnego i borealnego niż dla atlantyckiego, choć i w tym ostatnim też występują. Są one zapewne śladem przeżywającego się prądu tarnowiańskiego.

## WYZNACZNIKI CHRONOLOGICZNE POLSKIEGO MEZOLITU

### Dolny mezolit

W podsumowaniu powyższych rozważań do dolnego mezolitu zaliczamy zespoły bez trapezów, które należy datować na okres preborealny i borealny (bez jego schyłku).

Wyznacznikami tego etapu naszego mezolitu będą:

- 1) dla preborealnego i początków borealnego — pseudoliściaki (?);
- 2) dla preborealnego — zdwojone półtylczaki bez lub z małą ilością trójkątów równoramiennych;
- 3) pod koniec preborealnego (?) i w początku (pierwszej połowie ?) bo-

<sup>130</sup> Obliczono w stosunku do tzw. narzędzi głównych (drapacze + skrobacze + rylce = 100%).



realu trójkąty równoramienne wypierają zdwojone półtylczaki i występują w dużych ilościach;

4) półksiężyce są wyznacznikami całego dolnego mezolitu;

5) tylczaki Stawinoga — najliczniejsze w preborealu — z biegiem czasu są coraz silniej wypierane przez pokrewne półtylczaki Komornica. Do równowagi dochodzi zapewne w borealu lub atlantyku;

6) przeżywający się jeszcze z paleolitu prąd tarnowiański zostaje zastąpiony innym prądem — ze skrobaczami, których ilość rośnie w zespołach młodszych;

7) rylce są bardziej charakterystyczne dla zespołów starszych.

Podział dolnego mezolitu:

Zmienność wyznaczników chronologicznych dolnego mezolitu uzasadnia przeprowadzenie próby podziału tego etapu na kilka faz. Niżej podajemy taki roboczy podział, który jednak w przyszłych badaniach winien być poddany rewizji i korektom.

1 faza — obejmuje preboreal, może bez jego końcowego odcinka. Charakterystyczne dla niej są pseudoliściaki (?), zdwojone półtylczaki, tylczaki Stawinoga wyraźnie przeważające nad półtylczakami Komornica, liczne elementy tarnowiańskie, dość liczne rylce, bardzo mało lub brak skrobaczy.

2 faza — obejmuje późny preboreal (?) i wczesny boreal do połowy (?) tego okresu. Występują tu ostatnie pseudoliściaki (?), prawie nikną zdwojone półtylczaki zastąpione przez liczne trójkąty równoramienne, maleje przewaga tylczaków Stawinoga nad półtylczakami Komornica, skrobacze zaczynają wypierać drapacze.

3 faza — jej mało pewną dolną granicą jest połowa borealu. Trwa ona do schyłku tego okresu. Nie wykluczone, że ilość trójkątów równoramiennych znowu maleje, tylczaki Stawinoga ustępują ilościowo półtylczakom Komornica (?). Pojawiają się zbrojniki janisławickie, skrobacze dorównują nieraz ilością drapaczom.

### Górny mezolit

Dolna granica tego okresu winna być umieszczona na przełomie borealu i okresu atlantyckiego, górną trudno dziś ustalić.

Pojawiające się trapezy i coraz liczniejsze skrobacze są głównymi wyznacznikami chronologicznymi tego etapu.

Podział górnego mezolitu:

Jak to już wspomnieliśmy, wypieranie drapaczy przez skrobacze z jednej strony i wypieranie różnych zbrojników przez trapezy pozwala na przeprowadzenie próby podziału górnego mezolitu na szereg faz. Próba ta może być przeprowadzona, ponieważ wydaje się, że oba te

procesy są równoległe i ciągłe, choć pojawiają się pewne odchylenia od tej reguły. Proponowany podział, podobnie jak podział dolnego mezolitu, nie jest ostateczny i wymagać będzie korekt.

1 faza — której początek jest zbieżny z początkiem górnego mezolitu, charakteryzuje się występowaniem w grupie zbrojników do 10% trapezów. Skrobacze natomiast stanowią ok. 70% narzędzi skrobiących.

2 faza — trapezy mieszczą się w granicach 25—40% zbrojników, natomiast udział skrobaczy w grupie narzędzi skrobiących wzrasta do 60—75%.

3 faza — trapezy osiągają tu wartości 30—50% zbrojników, a skrobacze 85—90% narzędzi skrobiących.

4 faza — trapezy wypierają prawie zupełnie lub zupełnie inne zbrojniki oscylują koło 80—100%, a skrobacze zwiększają swą ilość do ok. 90%.

\*

Przedstawione wyżej uwagi dotyczące schematu podziału chronologicznego naszego mezolitu oparte są na szczupłym materiale źródłowym. Wydawało się jednak, że już dziś potrzebna jest jakaś propozycja takiego podziału, choć przyszłe badania doprowadzą niewątpliwie do stworzenia systemu doskonalszego i pewniejszego. Uwarunkowane to jest kilku wymogami, które oby zostały jak najszybciej spełnione.

Pierwszym i podstawowym warunkiem jest uzyskanie możliwie licznych i dokładnych dat przyrodniczych dla naszych zespołów mezolitycznych.

Drugim równie ważnym warunkiem jest publikowanie licznych odkrytych już zespołów mezolitycznych (które nie zawsze szybko stają się dostępne ogółowi badaczy), gdyż posiadane obecnie materiały źródłowe są ciągle niezbyt liczne i stanowią nie zawsze najpewniejszą podstawę dla prób uogólniania.

STEFAN KAROL KOZŁOWSKI

## A PROPOS DE LA DIVISION CHRONOLOGIQUE DU MÉSOLITHIQUE POŁONAIS

### Résumé

Les recherches de ces dernières années ne cessent de nous révéler des matériaux mésolithiques importants recueillis un peu partout en Pologne\*. Aussi n'est-il pas sans intérêt pour nous de signaler que, à côté de simples publica-

\* Le numérotage se rapporte aux notes dans le texte polonais.



tions de ces matériaux, paraissent déjà les premiers essais de mise au point concernant principalement la division culturelle du Mésolithique polonais<sup>3</sup>. Évidemment, dans l'état actuel de nos connaissances, de tels essais comportent très souvent des erreurs potentielles, ce qui est, du reste, parfaitement compréhensible. D'autre part, cependant, il n'est plus guère possible de différer indéfiniment les travaux de ce genre. D'ores et déjà, il importe donc de systématiser et d'interpréter notre Mésolithique, afin de grouper les résultats des recherches effectuées jusqu'à présent et d'établir des bases pour de nouvelles recherches dans ce domaine.

Toute tentative de généralisation nous oblige à recourir à des matériaux formant des ensembles archéologiques purs, c'est-à-dire, en premier lieu, ceux qui nous ont été fournis par des fouilles méthodiques. Toutefois, à l'heure actuelle, de tels matériaux ne sont toujours pas trop nombreux. Il en résulte donc pour nous la nécessité de faire appel à des matériaux beaucoup moins sûrs, réunis dans nos musées et provenant de prospections effectuées souvent par des amateurs. (Il s'agit là surtout de matériaux récoltés en surface de déflation des gisements sablonneux ouverts). Nous admettons donc d'avance qu'une large part de ces matériaux constitue des inventaires mélangés appartenant à diverses civilisations et datant même des époques différentes. Cependant, il peut y avoir aussi des ensembles purs de tout mélange. Il nous est possible de le constater à condition toutefois de nous baser sur des analogies que nous offrent des ensembles obtenus à l'issue de fouilles méthodiques. Notons également que des ensembles plus riches, quoique mélangés, s'avèrent parfois d'une très grande utilité dans nos essais de mise au point, surtout lorsque certains types d'outils qui y sont reproduits en de nombreux exemplaires se rencontrent dans des ensembles datés de façon plus précise. Ceci nous permet évidemment de procéder à un classement typologique des inventaires mixtes.

Si la différenciation des civilisations mésolithiques est déjà, en partie au moins, élaborée<sup>6</sup>, le schéma chronologique de cette période nous manque encore. Une division chronologique traditionnelle s'inspirant des modèles français et appliquée jusqu'à présent par les archéologues polonais, ne peut guère nous satisfaire actuellement. Aussi proposons-nous ici une périodisation partiellement nouvelle du Mésolithique polonais, tout en restant parfaitement conscients du fait que notre système demandera à être rectifié et complété à l'avenir. Les plus grandes difficultés qui en résultent pour nous sont dues — on s'en doute bien — au manque de datation absolue des ensembles archéologiques polonais (sauf évidemment quelques rares exceptions 7—8). En conséquence, nous sommes obligés de recourir à des ensembles archéologiques étrangers datés, eux, de façon plus précise (Danemark, Allemagne, Angleterre, Pays-Bas). Ces ensembles ne sont pourtant pas tout à fait identiques aux nôtres. Aussi, pour pallier à cet inconvénient, faut-il d'abord préciser quelles sont les conditions requises par nous pour que les ensembles en question puissent servir de base à la datation du Mésolithique polonais. Donc, en premier lieu, ils doivent être apparentés aux nôtres. En second lieu, ils doivent apparaître dans un milieu analogue au nôtre et, finalement, ils ne peuvent pas être trop éloignés de notre région qui est celle de l'Europe centrale et septentrionale.

A de telles exigences semblent se conformer le plus les ensembles et les civilisations nordiques (Maglemose, Duvensee, Gudenaa, Kongemose). On ne peut en dire autant, par contre, des ensembles tardenoisien de l'Europe occidentale ni de ceux du bassin de la mer Noire (Crimée)<sup>9</sup>.



## Courants interculturels du Mésolithique

Nous savons depuis longtemps que les trapèzes sont caractéristiques des ensembles du Mésolithique final<sup>10</sup>. Cette opinion est également admise dans la littérature archéologique polonaise<sup>11</sup>. Ainsi, dans l'un de nos travaux, nous avons attiré l'attention sur le fait que la diffusion de trapèzes en Europe devrait être considérée comme une sorte de courant interculturel<sup>12</sup>.

Dans la littérature archéologique polonaise, la notion de courant interculturel a été définie de la façon la plus exhaustive et la plus précise par S. Krukowski<sup>13</sup>. Elle a été ensuite développée par R. Schild<sup>14</sup>. Selon ces auteurs, le phénomène en question consiste en une diffusion synchrone d'un même élément dans une série de civilisations existant simultanément. De plus, l'augmentation numérique progressive des éléments d'un tel courant est à peu près la même dans le cadre de toutes les civilisations, au moins dans leurs phases plus récentes. Nous pouvons tirer un double avantage de cette thèse à condition toutefois de prouver que la diffusion d'un seul et même élément constitue réellement un courant interculturel. Nous pourrions alors admettre que: 1° les ensembles dépourvus d'éléments caractéristiques du courant proviennent d'une époque antérieure à ce courant; 2° plus il y aura d'éléments du courant dans un ensemble, plus ce dernier sera récent.

Donc, pour prouver que l'apparition des trapèzes dans notre Mésolithique est à considérer comme un courant interculturel, nous devons: 1° constater la présence de trapèzes dans diverses civilisations du Mésolithique polonais et leur absence dans une partie des ensembles de ces civilisations; 2° découvrir ce phénomène dans les civilisations septentrionales dont l'âge a été fixé avec précision; 3° définir la date de l'apparition synchrone des trapèzes dans toutes les civilisations; 4° indiquer l'augmentation numérique des trapèzes dans des ensembles plus récents faisant partie des civilisations polonaises et étrangères.

1. En Pologne, les trapèzes apparaissent dans des ensembles appartenant à diverses civilisations (civilisations de Pieńki, de Czerwony Borek, de Janisławice, de Komornica). Notons que toutes ces civilisations — sauf celle de Czerwony Borek — possèdent aussi des ensembles sans trapèzes. (Le tableau en annexe illustre bien ce problème).

2. Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire d'exposer ici en détail les raisons pour lesquelles notre territoire doit être associé à la zone de civilisations mésolithiques nordiques. Nous l'avons déjà fait ailleurs<sup>15</sup>. A présent nous nous bornons à constater que, si notre Mésolithique renoue aux phénomènes culturels caractéristiques des civilisations nordiques, nous avons bien le droit d'y puiser nos analogies. La question des trapèzes dans les civilisations nordiques se pose donc de la façon suivante.

La civilisation de Maglemose<sup>16</sup> datée du Boréal et du début de la période atlantique ne connaît pas de trapèzes dans ses ensembles plus anciens (Mullerup, Holmegaard West, Svaerdborg)<sup>14-16</sup>. Les premiers trapèzes n'y apparaissent que vers la fin du Boréal — Øgaarde II (Mosegaard)<sup>17</sup>.

La civilisation de Duvensee<sup>18</sup> datée du Pré-Boréal (Star Carr)<sup>19</sup> et du début de la période atlantique (Calbe-sur-la Milde)<sup>20</sup> ne connaît pas de trapèzes du Pré-Boréal et du Boréal (Duvensee)<sup>21</sup>. Les trapèzes n'y apparaissent qu'à Calbe.

La civilisation de Gudena-Oldesloe<sup>22</sup> ne connaît pas de trapèzes dans l'ensemble de Visingaard datant du Pré-Boréal; ils apparaissent, par contre, dans l'ensemble de l'atlantique.

La civilisation de Kongemose<sup>23</sup> est, au déclin du Boréal (Kongemose)<sup>24</sup>, sans



trapèzes qui y apparaissent plus tard, pendant la période atlantique, dans les ensembles de Carstensminde et de Gislinge Lammefjord.

Citons, pour terminer, la date la plus ancienne établie au C<sup>14</sup> pour les trapèzes. L'âge des trapèzes de De Leien (Pays-Bas) est de  $5005 \pm 65$  ans avant notre ère; ils datent donc de la phase initiale de la période atlantique<sup>65</sup>.

3. Comme il résulte des données précitées (cf. aussi le tableau), dans toutes les civilisations nordiques, les trapèzes ont fait leur apparition à peu près simultanément, c'est-à-dire à la fin du Boréal et au début de la période atlantique.

4. Après avoir réuni les données concernant l'apparition synchrone des trapèzes dans les civilisations nordiques, il convient d'aborder la question de l'éventuelle augmentation numérique des trapèzes dans des ensembles plus récents. Certaines informations fournies par Mathiassen<sup>66</sup> semblent confirmer cette thèse. En Pologne, malgré l'absence de dates absolues, il est possible d'observer également ce phénomène en faisant appel à la valeur chronologique des grattoirs irréguliers. L. Kozłowski<sup>68</sup> a déjà pu constater que, dans des ensembles plus récents, le pourcentage de grattoirs irréguliers augmentait au dépens des grattoirs. Tout récemment, cela se trouve confirmé par H. Więckowska<sup>70</sup>. Le tableau en annexe permet de constater que l'augmentation numérique des grattoirs irréguliers, par rapport aux grattoirs, s'accompagne de l'augmentation numérique des trapèzes par rapport au reste des microlithes. Nous pouvons donc en conclure que, en Pologne comme ailleurs, le nombre des trapèzes augmente dans les ensembles plus récents.

Tout ce que nous venons d'exposer semble militer en faveur de la thèse que l'apparition des trapèzes au Mésolithique polonais doit être considérée comme un courant interculturel. Ceci nous autorise à distinguer, dans notre Mésolithique, a) le Mésolithique inférieur (du Pré-Boréal au déclin du Boréal) et b) le Mésolithique supérieur (du déclin du Boréal à environ 3500? avant notre ère).

A côté du courant caractérisé par la présence de trapèzes, se développe, au cours du Mésolithique polonais, un autre courant, dont l'existence est bien plus difficile à prouver. Il s'agit notamment d'un courant qui se signale par l'apparition des grattoirs irréguliers. Les grattoirs irréguliers qui se rapprochent parfois des outils de type tayacien<sup>75</sup>, sont liés en particulier à un milieu forestier. Or, le développement de ce milieu au Mésolithique a certainement contribué à accroître leur pourcentage. Il semble qu'ils dérivent directement des grattoirs dont ils ne constituent, du reste, qu'une modification.

Pour ce qui est des preuves archéologiques témoignant de l'augmentation numérique des grattoirs irréguliers au dépens des grattoirs, notons que: a) dans les ensembles datés du Pré-Boréal, en raison de la présence de lamelles à troncature double (p. ex. à Star Carr), les grattoirs irréguliers n'apparaissent pas du tout ou sont très rares (cf. le tableau), b) dans les ensembles datés du Boréal, pourvus de forte quantité de triangles isocèles, les grattoirs irréguliers sont déjà plus nombreux, mais les grattoirs dominent toujours.

Ce n'est que dans les ensembles datés, grâce à la présence de trapèzes, de la période atlantique, que les grattoirs irréguliers l'emportent sur les grattoirs. Il semble donc plausible d'admettre que, dans des ensembles plus récents, les grattoirs irréguliers deviennent plus nombreux au dépens des grattoirs, et, partant, il est permis de considérer les grattoirs irréguliers comme un bon indice chronologique (p. ex. lorsqu'il s'agit de dater les trapèzes qui augmentent numériquement).

Présents dans toutes les civilisations, les grattoirs irréguliers constituent donc un élément interculturel. Ceci nous suggère l'existence d'un deuxième courant interculturel. Toutefois, à défaut de données que nous aurions fourni les en-



semblés nordiques à chronologie sûre, il nous est impossible, pour le moment, de le prouver.

### Microlithes mésolithiques en tant qu'indice chronologique

Il semble que certains types de microlithes ou, plus souvent, leurs ensembles, peuvent passer pour un bon indice chronologique. Citons ici, parmi de telles microlithes, les outils apparentés, c'est-à-dire les triangles isocèles et les lamelles à troncature double. L'évolution que ces outils subissent dans le cadre de la civilisation de Duvensee est extrêmement curieuse. La station de Star Carr<sup>84</sup> datée du Pré-Boréal nous en a fourni de fortes quantités; ils sont incontestablement plus nombreux que les triangles isocèles. Mais il n'en n'est pas de même dans la station de Duvensee datée du début du Boréal: les lamelles à troncature doubles deviennent rares et, par contre, les triangles isocèles y prévalent. En conséquence, il est permis d'admettre que — surtout en ce qui concerne la civilisation de Komornica en Pologne — les lamelles à troncature doubles sont caractéristiques du Pré-Boréal et les triangles isocèles, du Boréal.

Citons également un autre indice chronologique, toutefois moins sûr, peut-être, que sont pour nous les segments datés du Pré-Boréal (Pinnberg 1b<sup>96</sup>, Klosterlund<sup>97</sup>, Star Carr<sup>98</sup>, Sandarna<sup>99</sup>), et du Boréal (Duvensee<sup>100</sup>, Mullerup I<sup>101</sup>, Lundby<sup>102</sup>, Svaerborg<sup>103</sup>). Leur limite supérieure dans le temps est difficile à fixer. D'une façon générale, nous pouvons cependant constater qu'elles sont les plus caractéristiques du Mésolithique inférieur.

Les lamelles à dos de type Stawinoga, qui renouent aux „Federmesser”, sont datées, dans les régions septentrionales, du Pré-Boréal (Pinnberg 1a, 1b<sup>104</sup>, Klosterlund<sup>105</sup>, Sandarna<sup>106</sup>, Bornwisch<sup>107</sup>) et du Boréal (Broxbourne<sup>108</sup>, Mullerup I<sup>109</sup>, Lundby<sup>110</sup>, Revelmose Nord<sup>111</sup>, Duvensee<sup>112</sup>, Svaerborg<sup>113</sup>). Quoique la date finale de ce type de lamelles à dos soit difficile à établir, nous pouvons admettre que ces outils apparaissent surtout au Mésolithique inférieur.

La même remarque vaut pour les lamelles à troncature de type Komornica (groupe de Zonhoven Spitzen), datées du Pré-Boréal (Star Carr<sup>115</sup>, Klosterlund<sup>116</sup>, Pinnberg 1a et 1b<sup>117</sup>, Sandarna<sup>118</sup>, Vig<sup>119</sup>) et du Boréal (Hohen Vieheln<sup>120</sup>, Revelmose Nord<sup>121</sup>, Duvensee<sup>122</sup>, Broxbourne<sup>123</sup>, Mullerup I<sup>124</sup>, Lundby<sup>125</sup>, Svaerborg<sup>126</sup>).

Il importe enfin de signaler que la proportion des lamelles à dos de type Stawinoga décroît dans les ensembles qui se caractérisent par un pourcentage plus élevé des grattoirs irréguliers, donc de ce fait même plus récents. Les lamelles à dos de type de Stawinoga se trouvent remplacées par les lamelles à troncature de type de Komornica.

Tout ce que nous venons de constater nous permet de distinguer trois phases du Mésolithique inférieur de Pologne:

Phase 1 — Pré-Boréal — les lamelles à troncature double, les lamelles à dos de type Stawinoga sont décidément plus nombreuses que les lamelles à troncature de type Komornica; les grattoirs irréguliers manquent ou bien sont très rares.

Phase 2 — Ire moitié du Boréal? — les lamelles à troncature doubles sont en voie de disparaître; développement intense des triangles isocèles; la prédominance des lamelles à dos de type Stawinoga sur les lamelles à troncature de type Komornica s'affaiblit; les grattoirs irréguliers deviennent de plus en plus nombreux.

Phase 3 — du milieu du Boréal à la fin du Boréal: aux lamelles à dos de



type Stawinoga succèdent les lamelles à troncature de type Komornica; les proportions des grattoirs irréguliers égalent celles des grattoirs; les triangles isocèles disparaissent (vers la fin de cette phase?).

Quant au Mésolithique supérieur, nous y distinguons quatre phases:

Phase 1 — peu de trapèzes (10% des microlithes); les grattoirs irréguliers l'emportent de peu sur les grattoirs (70% de l'ensemble des outils servant à racler).

Phase 2 — présence de trapèzes (25—40% des microlithes) et de grattoirs irréguliers (60—75% des outils servant à racler).

Phase 3 — présence de trapèzes (30—50% des microlithes) et de grattoirs irréguliers (85—90% des outils servant à racler).

Phase 4 — présence de trapèzes (80—100% des microlithes) et grattoirs irréguliers (env. 90%, et plus, des outils servant à racler).

Le schéma présenté ci-dessus nécessite d'autres recherches encore. Il a surtout besoin d'être corrigé et vérifié et mérite de faire l'objet d'une discussion plus ample portant sur le problème de la périodisation du Mésolithique en Pologne.

*Traduit par Janina Rukówna*

MARIA CHMIELEWSKA

## PRZEMYSŁ SCHYLKOWOPALEOLITYCZNY Z KATARZYNOWA W POW. ŁĘCZYCKIM

Stanowisko w Katarzynowie zostało odkryte w 1937 roku przez W. Kasińskiego, który zebrał z powierzchni stanowiska materiał krzemienisty. Z eksploracji tej poza zabytkami krzemiennymi, stanowiącymi część omawianego w niniejszej pracy materiału<sup>1</sup>, zachowały się bardzo skąpe notatki i wzmianki<sup>2</sup>. Z dołączonej do zabytków metryki oraz lokalizacji stanowiska, dokonanej przez W. Kasińskiego na mapie (arkusz Biała 1 : 25 000), wynikało, że zebrane były one z powierzchni wydmy na północ od wsi Katarzynów. Zabytki rozdzielone były na dwa skupienia. W przygotowywanym przez W. Kasińskiego i nie opublikowanym artykule pt.: „Zestawienie znalezisk przedhistorycznych i wczesnohistorycznych obszaru woj. łódzkiego za okres 1 VII 1937 do 1 VIII 1938” znajduje się następująca wzmianka o tych badaniach: „Stanowiska mezolityczne (tardenuaskie i pokrewne) bez towarzystwa zabytków paleolitycznych znalazły się w Barczewie w pow. sieradzkim oraz w Katarzynowie i Kotowicach w pow. łęczyckim. Wyroby znalezione w Katarzynowie i Barczewie wykonane były częściowo z surowca krzemiennego orońskiego, czekoladowego”<sup>3</sup>. W innym miejscu określa je jako zabytki tardenuaskie z przeżytkami kultury magdaleńskiej.

Zebrany przez W. Kasińskiego ze stanowiska w Katarzynowie materiał krzemienisty posiada wyraźnie jednolity charakter, a przy tym różni się znacznie od materiałów krzemiennych pochodzących z licznych wydym północnej części Wyżyny Łódzkiej. Obecne domieszki zaznaczają się w nim bardzo nielicznie. To zadecydowało, że właśnie stanowisko w Katarzynowie zostało wytypowane do dalszych badań w ramach przygotowań do

<sup>1</sup> Materiały te przechowywane są w zbiorach Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, nr katalogu IP-63-101/1937.

<sup>2</sup> Notatki te przechowywane są w Centralnym Archiwum PAN w Warszawie.

<sup>3</sup> Maszynopis pracy W. Kasińskiego znajduje się w Centralnym Archiwum PAN w Warszawie.



VI Kongresu INQUA przez Zespół do badań paleolitu Zakładu Archeologii Polski Środkowej IHKM PAN w Łodzi. Wstępne badania „rozpoznawcze” stanowiska podjęto w pierwszych dniach września 1960 roku. W ich wyniku odszukano stanowisko w terenie, a 24 tegoż miesiąca przystąpiono do badań systematycznych. Zbadano obszar stanowiska o powierzchni 100 m<sup>2</sup>, następnie w odległości 65 m na wschód od wykopu założono szurf głębokości ok. 2 m celem ustalenia stratygrafii sąsiadującej z nim od wschodu wydmy.

Szczegółowe i na dużą skalę zakrojone badania geomorfologiczne stanowiska i jego najbliższej okolicy zostały podjęte w tym samym roku przez Instytut Geografii Uniwersytetu Łódzkiego pod kierunkiem A. Dylikowej również w ramach przygotowań do VI Kongresu INQUA. Badaniami archeologicznymi w 1960 roku kierował W. Chmielewski, uczestniczyły w nich Ł. Pierzchałko-Dutkiewiczowa i T. Madeyska.

Badania archeologiczne w Katarzynowie zostały wznowione 27 kwietnia 1962 roku. Zbadano wówczas obszar 188 m<sup>2</sup> stanowiska, kończąc tym eksplorację skupienia rozpoczętą w 1960 roku. Na zachodnim, nie rozwianym stoku wydmy założono trzy szybiki, aby powiązać tę nie rozwianą partię wydmy z obszarem występowania zabytków krzemiennych. Rozmieszczenie wykopów przedstawia plan I, a wicok stanowiska ryc. 1.



Ryc. 1. Katarzynów, stan. 1, pow. Łęczycza. Wicok ogólny od wschodu

Fot. M. Chmielewska

Układ przestrzenny zabytków pozyskanych w latach 1960 i 1962 zilustrowano na planie II. Jak widać z tego planu, zabytki były rozrzucone niezbyt gęsto (maksymalnie ok. 20 sztuk w 1 m<sup>2</sup>). Tworzyły one skupienie szerokości przeciętnie od 5 do 6 m, długości ok. 22 m, o układzie prawie regularnego owalu, o osi dłuższej zorientowanej w kierunku północny zachód — południowy wschód. Granice skupienia rysują się czytelnie. Znaczą je albo bardzo duże rozrzedzenie występowania zabytków, albo zupełny ich brak. Pewne zastrzeżenie może budzić północna granica skupienia w pasie metrów 11 x C—B. Niestety nie można było poszerzyć w tym miejscu wykopu, bowiem teren był porośnięty gęstym lasiem. Biorąc jednak pod uwagę zupełny brak zabytków w sąsiednich metrach (12 x D—E) i małą w ogóle ich ilość w północno-wschodnim narożniku, można przypuścić, że granica skupienia we wzmiankowanym miejscu sięgała najwyżej ok. 1 m ku północy.

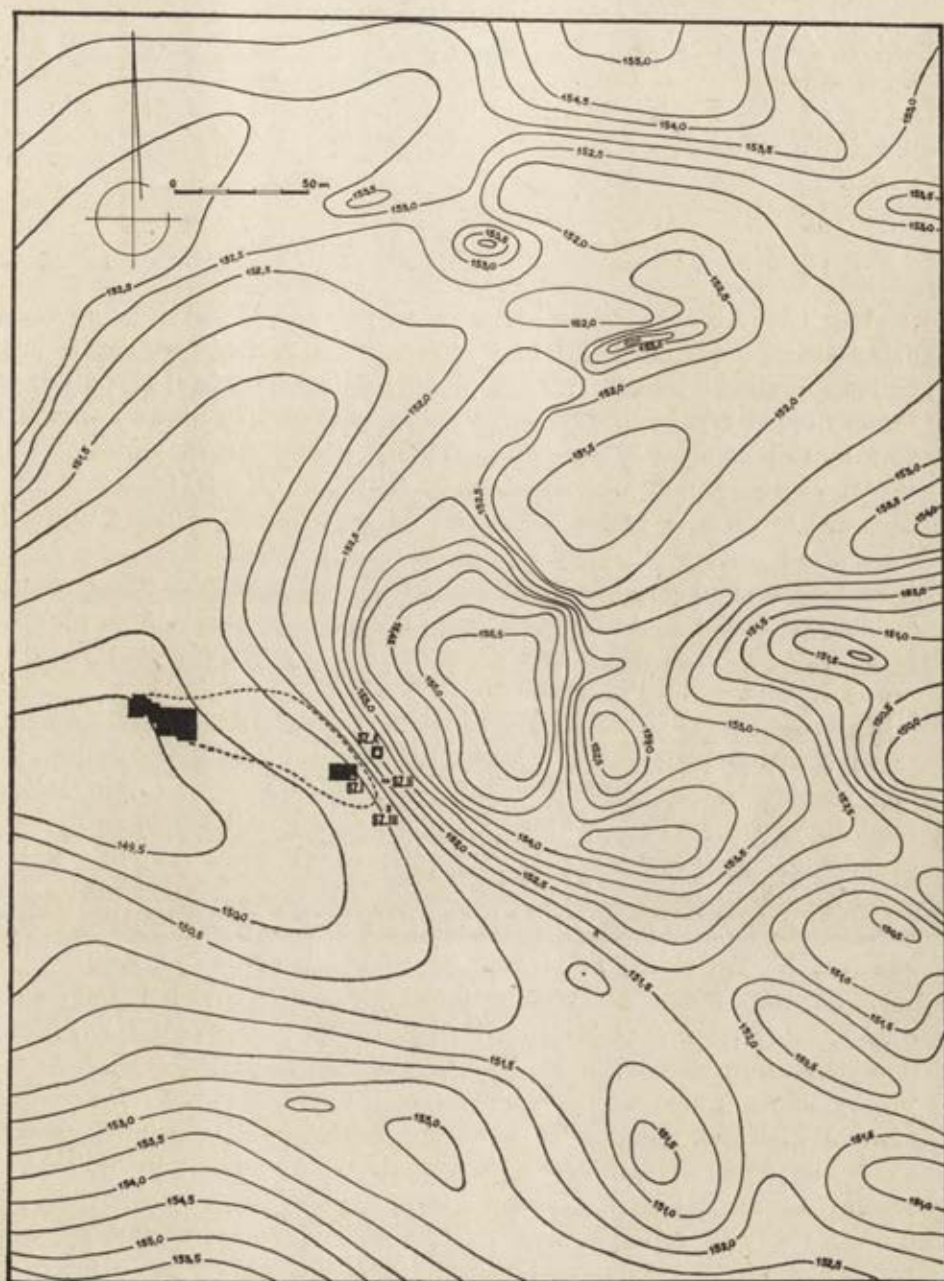
W obrębie skupienia obserwuje się dwa na ogół równomierne zagęszczenia zabytków rozdzielone pasem szerokości ok. 3 m, o mniejszym znacznie nasyceniu zabytkami. Biorąc to pod uwagę, przypuszczaliśmy początkowo, że trafiliśmy na dwa skupienia. Jednak występowanie kilku składanek z okazów pochodzących z obu skupień nie potwierdza słuszności takiego przypuszczenia. Wydaje się, że obserwowane rozmiary i rozmieszczenie skupienia nie są pierwotne. Poza czynniki naturalnymi, jak głęboka deflacja, która usunęła całkowicie poziom, w którym były złożone zabytki, przyczyniła się do tego niewątpliwie też działalność ludzka, jak choćby eksploracja W. Kasińskiego w 1937 roku. Materiały zebrane przez niego rozdzielone były na dwa skupienia: skupienie nr 1 liczyło 377 okazów, skupienie nr 2 zaledwie 42.

W czasie badań w 1960 roku stwierdzono występowanie zabytków na powierzchni jedynie w miejscach najświeższej deflacji, która odsłoniła południowy skraj wschodniej części skupienia oraz w płytkiej kotlinie na obszarze metrów, w których zabytki występowały nielicznie. Na pozostałym obszarze stanowiska były nakryte warstwą piasku przewianego ze współczesną próchnicą i odsłonięto je dopiero w czasie prac wykopaliskowych. Wydaje się bardzo prawdopodobne, że z tych właśnie miejsc deflacji pochodzi skupienie nr 1 W. Kasińskiego.

Trudno określić z pewnością, gdzie znajdowało się jego drugie skupienie. Na przestrzeni między wschodnią granicą skupienia i mniej więcej połową zachodniego stoku wydmy występowały na powierzchni pojedyncze wyroby krzemienne analogiczne do znajdujących w skupieniu. Wszelkie poszukiwania na tym obszarze nie doprowadziły do odsłonięcia właściwego układu skupienia. Być może W. Kasiński zebrał stąd materiał, traktując go jako skupienie nr 2.

Dwa okazy pochodzące ze zbioru W. Kasińskiego (z jego skupienia





Plan I. Usytuowanie stanowiska w Katarzynowie i przylegającej do niego od wschodu wydmy

Obszar eksploracji oznaczony na czarno, zaś granica stanowiska linią przerywaną; SZ. — sytuacja szybków. Według planu wykonanego przez studentów Instytutu Geografii U. Ł.

nr 1) tworzą składanki z okazami pochodzącymi z naszych badań. Jest to krótki drapacz skośnik składający się z wiórowatym odłupkiem znalezionym w metrze 7f (tabl. IV 2) oraz jeden odłupek „pasujący” do odłupka z metra 5h. Upoważnia to do rozpatrywania materiału zebranego przez W. Kasińskiego łącznie z pochodzącym z badań w latach 1960 i 1962.

#### POŁOŻENIE STANOWISKA

Wzgórza między wioskami Modlna na północy, Celestynów na wschodzie, Katarzynów na południu i Sokolniki na zachodzie otaczają suchą dolinkę ze stanowiskiem, tworząc jednocześnie najbardziej na północ wysunięty cypel Wyżyny Łódzkiej. Wyżyna ta w okolicy Sikawy wznosi się do 270 m n.p.m., a poczynając od tego miejsca obniża się stopniowo w kierunku północnym: w okolicy Zgierza znajdujemy wyniosłości w granicach 200 m n.p.m., a 11 km na północ od tego miasta, właśnie w okolicy stanowiska Katarzynów, występują ostatnie wzgórza wzniesione średnio 160 m n.p.m. Pod wsią Modlna, na przestrzeni zaledwie 2 km, wyżyna opada prawie czterdziestometrowym stokiem na obszar swego płaskiego przedpola, przechodzącego bez wyraźnej granicy w Pradolinę Warszawsko-Berlińską.

Od wschodu wzmiankowany cypel ograniczają doliny rzeczek: Dziezrzyżny, wpadającej do Czarniawki tuż przed ujściem tej ostatniej do Moszczenicy, a od zachodu cypel ten sąsiaduje z rozległym stokiem wschodnim doliny Bzury, którą zasilają liczne strugi wypływające z zachodniego skłonu cypla. Ok. 1200 m od stanowiska w kierunku południowym znajduje się obszerne koliste zagłębienie, odwadniane obecnie przez bezimienną strugę, płynącą z zachodu na wschód na przestrzeni 4 km i uchodzącą do Czarniawki. Opisaną sytuację ilustruje ryc. 2.

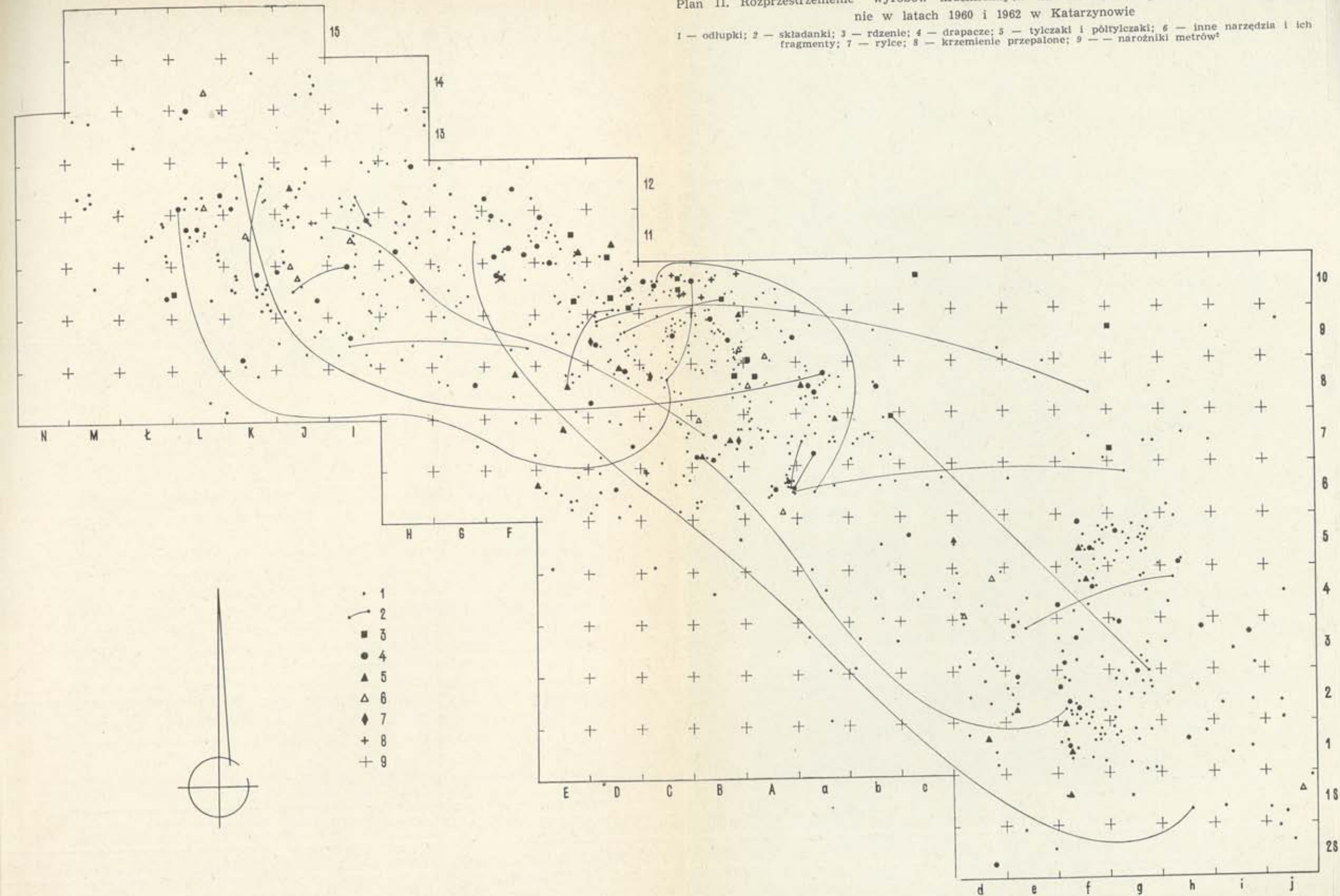
Samo stanowisko leży w suchej dolince, otoczone od południa, zachodu i północy trzema wzgórzami. Dolinka ta na przestrzeni 1 km biegnie z zachodu na wschód, następnie skręca na południowy wschód i po przebyciu 1 km łączy się ze wspomnianym poprzednio kolistym zagłębieniem. Jej odcinek południowo-wschodni jest silnie zasypany piaskami pochodzenia eolicznego, które maskują pierwotny charakter dolinki. Ta forma dolinna jest najwyraźniejsza tylko w swym górnym odcinku, ponieważ pokrywa eoliczna w kształcie trzech wyraźnych, choć porozwiewanych wałów wydmyowych tarasuje górny odcinek jej biegu już od połowy tego odcinka w kierunku wschodnim. Stanowisko podchodzi do zachodniego stoku pierwszego (od zachodu) wału wydmyowego.

W czasie eksploracji stanowiska okazało się, że forma dolinna, w której leży stanowisko, wypełniona jest osadami pochodzącymi z czasów



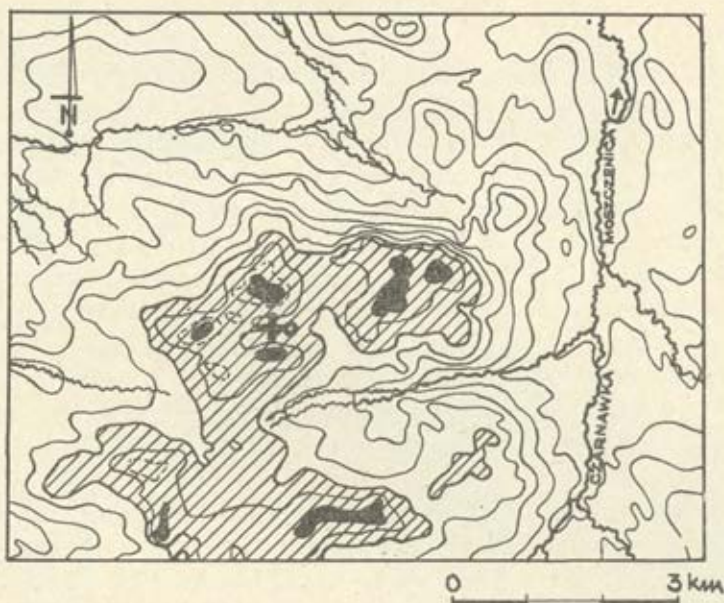
Plan II. Rozprzestrzenienie wyrobów krzemiennych na obszarze eksplorowanym systematycznie w latach 1960 i 1962 w Katarzynowie

1 — odlupki; 2 — składanki; 3 — rdzenie; 4 — drapacze; 5 — tylczaki i półtylczaki; 6 — inne narzędzia i ich fragmenty; 7 — rylce; 8 — krzemienie przepalone; 9 — narożniki metrów<sup>2</sup>









Ryc. 2. Położenie stanowiska w Katarzynowie  
Czarnymi plamami oznaczono pagórki wys. do 160 m, otaczające  
stanowisko oznaczone krzyżykiem. Warstwice dano co 4,14 m

ostatniego zlodowacenia. Osady te, jak i sama forma dolinna stały się przedmiotem badań geomorfologicznych, prowadzonych przez A. Dylikową, a ich rezultaty zostały już opublikowane<sup>4</sup>. W ich wyniku stwierdzono, że dolinka była czynna bezpośrednio po jednym ze stadiów zlodowacenia środkowopolskiego. W czasie interglacjału eemskiego w dolince nie było zapewne stałego cieków wód — podobnie jak obecnie. W czasie ostatniego zlodowacenia doszło do przeobrażenia skłónów doliny, znacznego jej zasypania i uformowania się w pewnych okresach ponownego cieków wód. Ostatni proces — zresztą kilkakrotnie przerywany — w późnym plejstocenie ulegał stopniowemu obumieraniu, a jego miejsce zaczęły w coraz większym stopniu zajmować procesy eoliczne. Zatarasowanie dolinki przez wydmy było ostatnim etapem jej rozwoju w późnym plejstocenie. Wytrzebiecie lasów w ostatnim stuleciu przyczyniło się do ponownego ożywienia procesów eolicznych i stokowych.

<sup>4</sup> A. Dylikowa, Katarzynów, [w:] *The Łódź Region. Guide-Book of the Excursion C of the VI<sup>th</sup> INQUA Congress*, Łódź 1961, s. 42—48; te j e, *Les dunes de la Pologne Centrale et leur importance pour la stratigraphie du Pleistocène tardif*, [w:] *Report of the VI<sup>th</sup> International Congress on Quarternary IV*, Łódź 1964, s. 67—79.

## ANALIZA MATERIAŁU

Ogólna ilość zabytków krzemiennych zebranych w Katarzynowie (łącznie z materiałem W. Kasińskiego) wynosi 1250 okazów, z czego znakomitą większość stanowią odłupki, odłupki odpadkowe oraz mniejsze i większe fragmenty porozbijanych okruchów krzemienia.

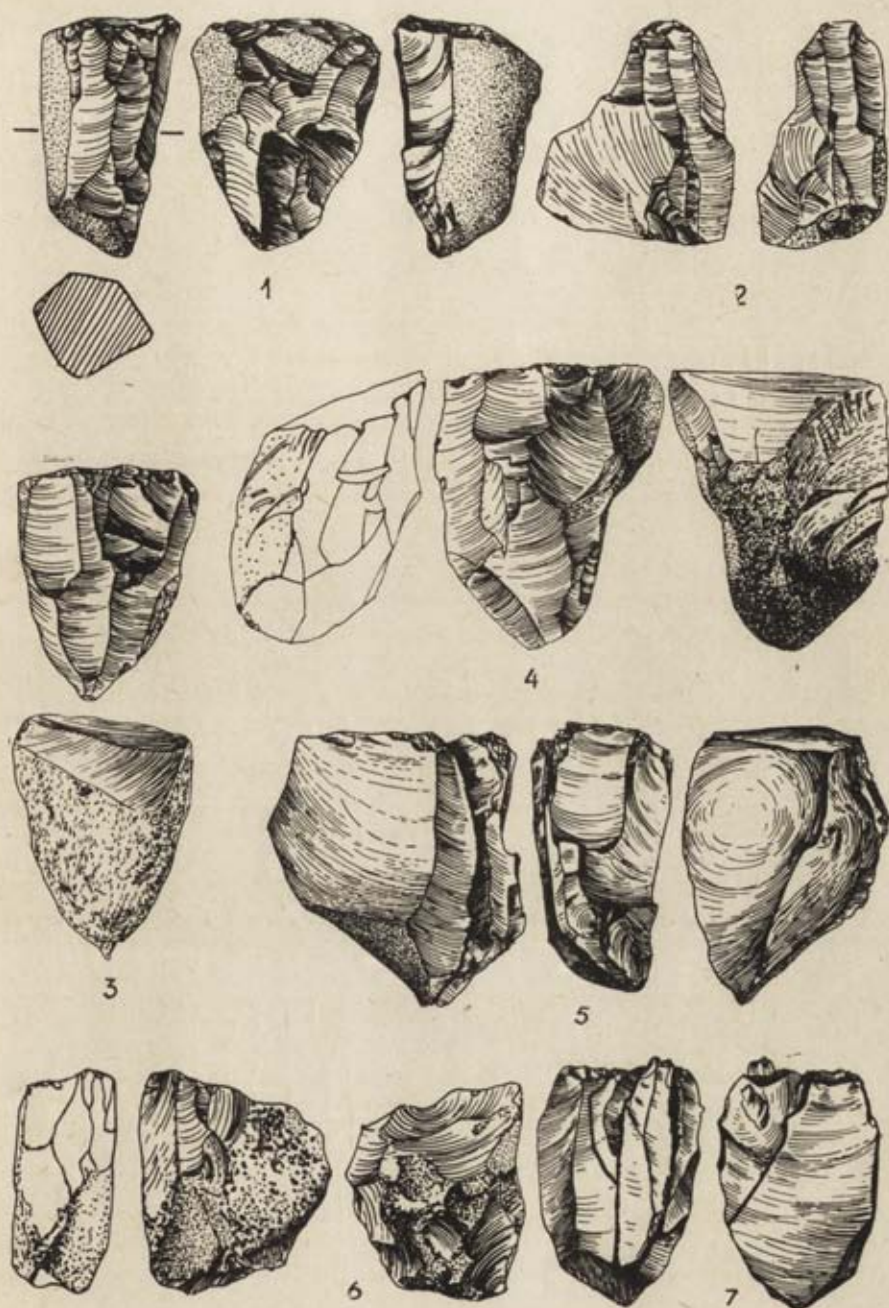
Surowcem dominującym jest krzemień narzutowy bałtycki. Występują też inne surowce, jak krzemień górnoastarcki „czekoladowy”, reprezentowany przez 1,4% okazów, i krzemień jurajski oksfordzki (zapewne z północnych obszarów pasma krakowsko-wieluńskiego) w ilości niemal analogicznej (1,6%). Surowiec narzutowy występuje wokół stanowiska na powierzchni ostańców wysoczyznowych w postaci brył wielkości od 5 cm do 25 cm, silnie spękanych. Rozmiary tego surowca i stan jego zachowania wpłynęły w pewnym stopniu na morfologię omawianego tu zespołu.

Ogółem znaleziono 31 rdzeni (2,4%), z czego blisko połowę (15 okazów) stanowią rdzenie jednopiętowe (tabl. I 1—6 i II 5). Rozmiary rdzeni są niewielkie, długość największego okazu wynosi 4,6 cm (tabl. II 1), a zaledwie u 5 okazów niewiele przekracza 4 cm. Przeciętnie wielkość rdzeni waha się od 3,2 do 3,8 cm. Są też dwa rdzenie bardzo krótkie (długości 2,1 cm). Z pozostałych typów rdzeni wyróżniono 5 okazów dwupiętowych (tabl. II 1—3, 6, 8), 7 okazów ze zmienioną orientacją pięt (tabl. II 7), 1 rdzeń podokółkowy, z dwustronną odłupnią (tabl. III 1) oraz 3 rdzenie łuszczeniowe (tabl. II 4). Wśród rdzeni tych przeważają rdzenie odłupkowe. Rdzenie służących wyłącznie do produkcji wiórów wyróżniono 7, a odłupkowo-wiórowych 11. Rdzenie jednopiętowe są przeważnie podstożkowate (tabl. I 1, 4 i II 5), niekiedy płaskie (tabl. I 5), czasem płaskie i bardzo regularne (tabl. I 3). W czasie produkcji półsurowca rdzeń wskutek wewnętrznych spękań rozpadał się po tych liniach na mniejsze okruchy, z których w dalszym ciągu próbowano odbijać wióry lub odłupki (tabl. I 5).

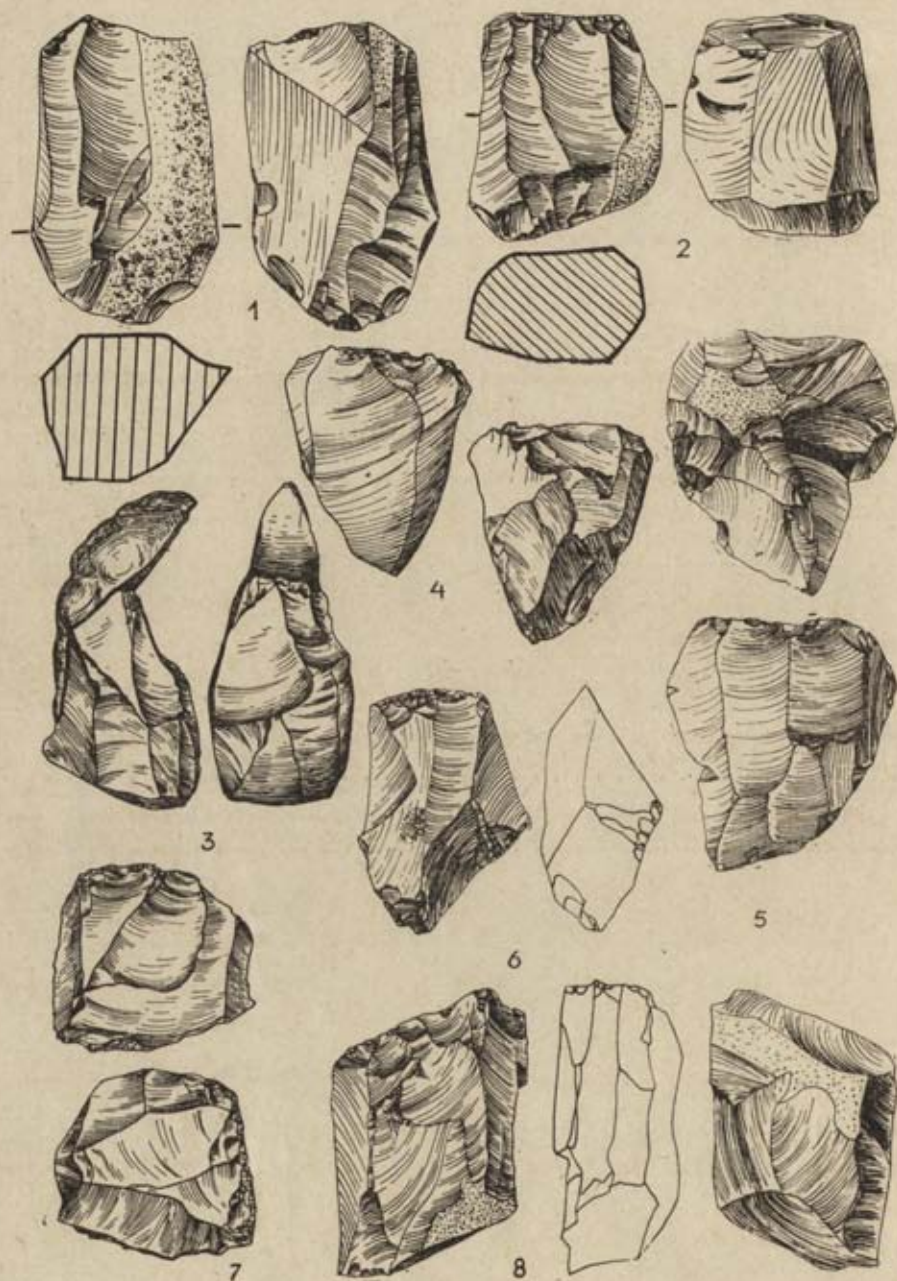
Dwupiętowe rdzenie z Katarzynowa nie przypominają dwupiętowych rdzeni mazowszańskich. Są to właściwie rdzenie jednopiętowe, które po uzyskaniu pewnej ilości półsurowca przeorientowywano tak, że nowa płaszczyzna uderzeń (pięta) usytuowana była przeciwlegle do poprzedniej. Niekiedy wykorzystywano tę samą odłupnię (tabl. II 3, 6), niekiedy nową, zwykle przylegającą do poprzedniej i stanowiącą jakby jej przedłużenie (tabl. II 1, 2, 8). Pięty większości rdzeni dwu- i jednopiętowych tworzą z odłupnią kąt ok.  $90^\circ$  (tylko u dwu okazów dwupiętowych obserwujemy inne zorientowanie pięty). Rdzenie dwupiętowe są przeważnie wiórowe lub wiórowo-odłupkowe.

Rdzenie o zmienionej orientacji „właściwe” mają zmienianą orien-



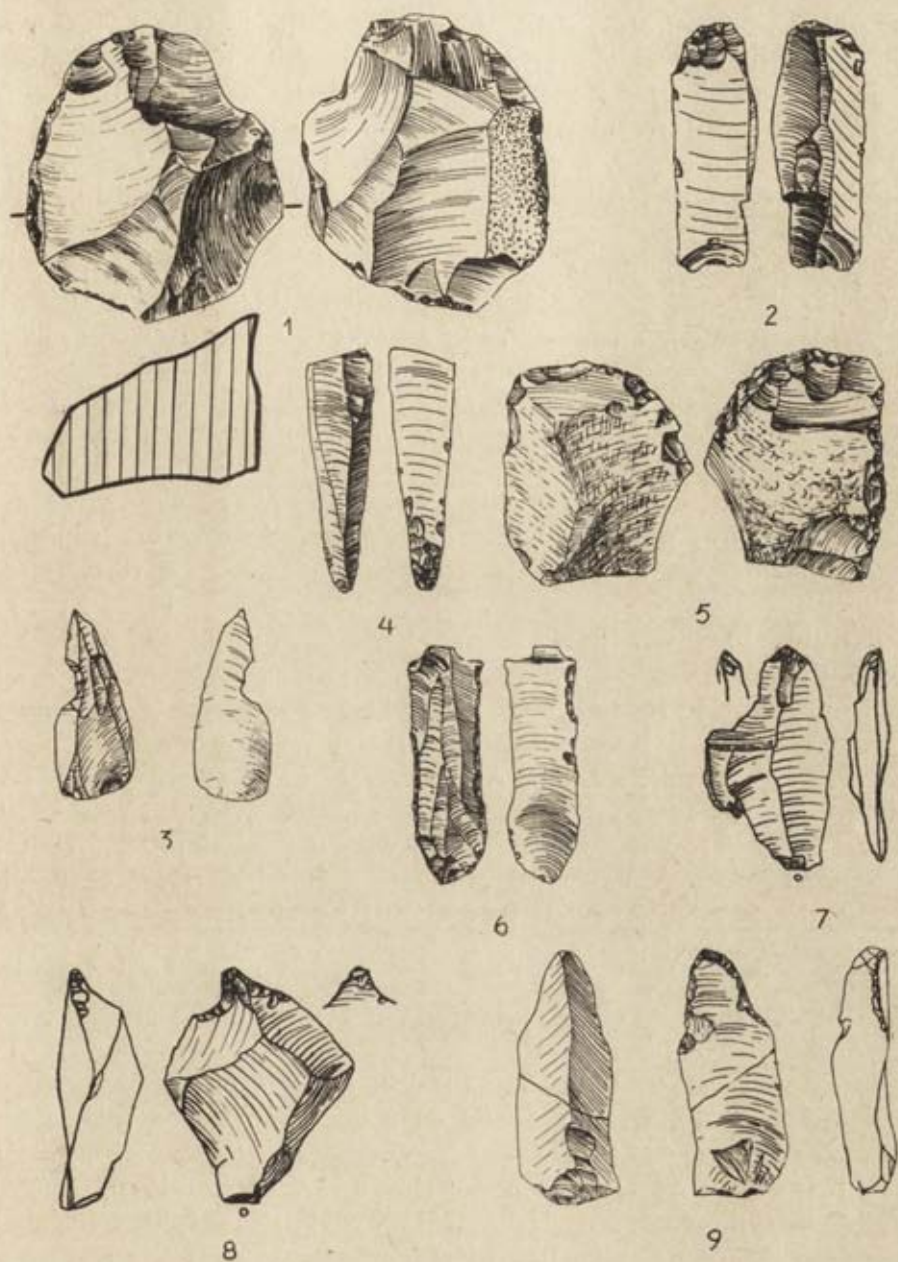


Tabl. I. Katarzynów, stan. 1. Rdzenie: 5 i 7 — składanki (w. n.)



Tabl. II. Katarzynów, stan. 1. Rdzenie (w. n.)





Tabl. III. Katarzynów, stan. 1.

1 — rdzeń; 2 — nóż poprzeczny typu Kostienki; 3 — wiór z rdzenia łuszczeniowego; 4 — fragment liściaka; 5 — łuskacz krzemienisty; 6 — wiórowiec; 7 i 9 — pazury; 8 — wiertnik (w. n.)

tację nieraz i trzykrotnie (tabl. II 7) i w przeciwieństwie do opisanych powyżej rdzeni dwupiętowych nową piętę usytuowaną mają prostopadle do poprzedniej. Są one często bardzo silnie wykorzystane.

Wśród rdzeni łuszczeniowych znaleziono też silnie wykorzystany płaski rdzeń bardzo krótki. Z pozostałych rdzeni tego typu jeden jest jednopiętowy (tworzy składankę z wiórem), drugi to okaz dwupiętowy (tabl. II 4).

Pięty omówionych powyżej rdzeni są w większości gładkie naturalne (przełamy termiczne), gładkie przemysłowe, u kilku okazów łuskane, a jeżeli są surowe pokryte korą, to z części pięty przy krawędzi odbicia kora bywa usuwana. Przypiętowe krawędzie odlupni były regulowane u wszystkich okazów. Obserwuje się to również na półsurowcu. Znaleziono w jego obrębie kilka świeżaków. Wśród dość licznych fragmentów rdzeni przeważają fragmenty rdzeni jednopiętowych (tabl. I 7). Ani na rdzeniach, ani na ich fragmentach nie obserwuje się śladów zaprawy boków czy tyłów. W pozostałym materiale krzemienным nie znaleziono typowych zatepców i innych wyraźnych odpadków od formowania rdzeni.

Półsurowiec występuje w przewodzie w postaci odlupków, wśród których dużo jest odlupków początkowych, drobnych fragmentów rozbijanych okruchów termicznych oraz odpadków powstałych przy próbach sporządzania rdzeni z tych właśnie okruchów. Półsurowiec odlupkowy stanowi 61,4% całości zebranego w Katarzynowie materiału. Ilość wiórów (w tym także ich fragmentów) osiąga 16,4%. Trzeba tu jednak zaznaczyć, że ilość wiórów doborowych wynosi zaledwie 4,3%.

W materiale odlupkowym przeważają odlupki krótkie, najliczniej trafiają się okazy długości od 2 do 3 cm (52,8% wszystkich odlupków). Ilość odlupków mniejszych od 2 cm dochodzi do ok. 25,2%, a okazów długości od 3 do 4 cm 19% tej kategorii wyrobów. Natomiast ilość okazów długości od 4 do 5 cm nie osiąga nawet 1%. Dużo jest odlupków rozbitych, połamanych.

Wióry są również stosunkowo krótkie. Długość największego okazu 6,7 cm. Przeważają wióry długości od 3 do 4 cm. Wśród fragmentów wiórów doborowych jest kilka drobnych, wąskich wiórków z krzemienia „czekoladowego” (pochodzących ze zbioru W. Kasińskiego), których przynależność do omawianego skupienia wydaje się wątpliwa. Podobnie jak wśród odlupków sporo jest wiórów połamanych i poprzetrzanych, często na bardzo krótkie fragmenty.

Narzędzia stanowią ponad 11% (143 okazy) całości materiału zabytkowego z Katarzynowa. Uwzględniono w obliczeniach tych tylko okazy całe, a z fragmentów tylko takie, których stan zachowania pozwala określić, do jakiej grupy narzędzi można je zaliczyć. Nie uwzględniono od-



łupków i wiórów lub fragmentów wiórów ze śladami zaczątkowego łuskania krawędzi albo z ich mikrołusaniem. Nie jest ono ciągłe i ma raczej charakter przypadkowy.

Narzędzia wykonane z półsurowca wiórowego stanowią ok. 32%, z czego ok. 4% to narzędzia ewentualnie wykonane z wiórów, gdyż z powodu znacznego ich skrócenia trudno z całą pewnością określić charakter półsurowca. Ponad połowa narzędzi wiórowych przypada na grupę tylczaków i półtylczaków, bardzo w Katarzynowie liczną.

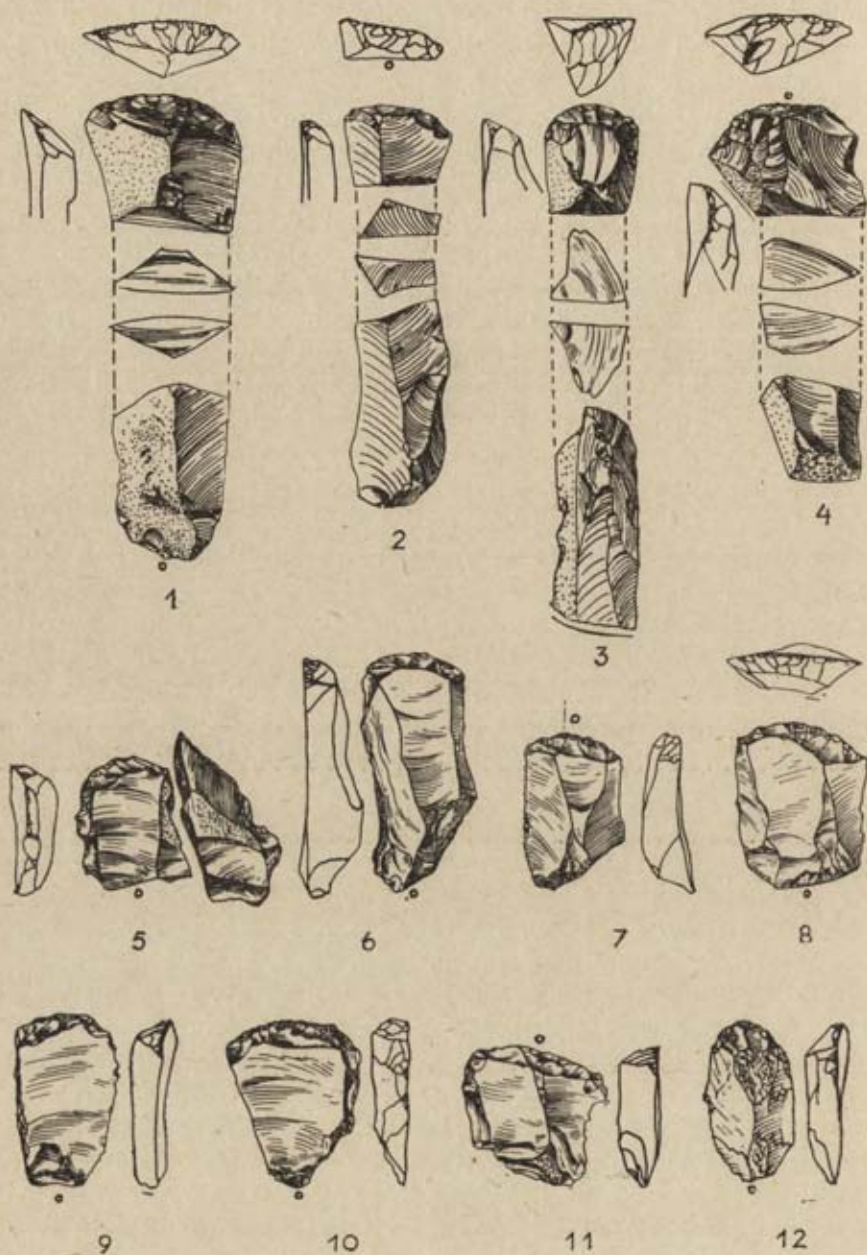
Narzędzia omawianego zespołu to: drapacze, tylczaki i półtylczaki, rylce, wiertniki, obłęcznik oraz formy dłutowate, zapewne łuskače. Proporcje częstości występowania powyższych grup narzędzi są bardzo różne. Najliczniej reprezentowane są drapacze. Ilość całych drapaczy wynosi 89 sztuk, dwa fragmenty zapewne krótkich drapaczy oraz cztery fragmenty chyba drapaczy z retuszowanymi krawędziami bocznymi. W przedstawionych poniżej danych ilustrujących stosunki ilościowe pomiędzy poszczególnymi grupami typów drapaczy lub grupami innych narzędzi uwzględniono tylko okazy całe, co stanowi ponad 63% wszystkich narzędzi.

Bezwzględnie wśród drapaczy dominują okazy odlupkowe (83% wszystkich drapaczy), z pozostałych zaledwie 9 to na pewno okazy wiórowe, inne, z powodu znacznego ich skrócenia lub uszkodzenia trudno jest zakwalifikować do którejś z tych dwu grup. Niektóre z drapaczy wiórowych wykonane są z półsurowca marnego, ledwie zasługującego na określenie go jako wiórowego.

Fakt skracania drapaczy widoczny jest na szeregu okazach. O celowym stosowaniu tego zabiegu przekonuje obserwacja skróconych drapaczy, składających się z fragmentami swoich wiórów czy też odlupków wiórowatych (tabl. IV 1—5). Na niektórych z nich w miejscach skrócenia widoczne są punkty uderzenia (tabl. IV 2, 3, 5), a nie ślady załamania, które spowodowało odpadnięcie części okazu. Charakterystyczny jest tu drapacz jakby wykrojony z większego odlupka przez odbicie zbędnych części tegoż. Ślady tego widoczne są na dwóch krawędziach, trzecia jest załuskana (tabl. IV 5). O tym że nie jest to praktyka przypadkowa, świadczy fakt znalezienia jeszcze jednego podobnego okazu. Rezultatem podobnych zabiegów (tj. skracania i zmniejszania) jest uszkodzony drapacz-skośnik, od którego już po uformowaniu drapiska odbito odlupek (tabl. VI 14). Jest to prawdopodobnie drapacz skośnik tego samego typu co okazy na tabl. VI 12, 13.

Biorąc pod uwagę proporcje wielkości poszczególnych okazów według norm zastosowanych przez R. Schilda<sup>5</sup> stwierdzono występowanie

<sup>5</sup> R. Schild, *Extension des éléments de type tarnovien dans les industries de l'extrême fin du Pleistocène*, „Archaeologia Polona”, t. 3: 1960, s. 9.



Tabl. IV. Katarzynów, stan. 1.

Drapacze: 1-4 — składanki drapaczy skracanych (w. n.)



następujących ilości okazów w każdej grupie: drapacze bardzo krótkie — 11 (12,4%), drapacze krótkie — 26 (29,2%), drapacze prawie krótkie — 21 (23,6%), okazy krępe — 25 (28%) oraz okazy smukławe (wśród których tylko dwa zasługują na określenie smukłych) — 6 (6,8%). Dla skrócenia opisu drapacze należące do wymienionych powyżej pierwszych trzech grup wielkości w dalszym ciągu będą określane jako krótkie.

Drapacze podwójne reprezentowane są przez 11 okazów, co wynosi 12,3% wszystkich drapaczy. Wśród nich notuje się tylko jeden okaz smukławy, 1 krępy, pozostałe należą do grupy krótkich.

Biorąc pod uwagę kształty drapisk drapacze można podzielić na łukowe, skośniki, ostrołukowe, prawie proste, wachlarzowce, zgrzeblowate faliste, podkowiaki, półkrążkowe, podowalne i okółkowe. Wśród okazów krępych i smukławych wyróżniono kilka okazów z łuskanymi (jedną lub dwiema) krawędziami bocznymi.

Najliczniej reprezentowane są drapacze łukowe — 30 okazów (tabl. IV 3—7, 9—12; V 1—4, 6—8, 11, 13, 15, 16). Są wśród nich okazy słabo łukowe, prawie proste (tabl. V 6, 11), inne o łuku wygiętym silniej, niektóre wąskołukowe (tabl. IV 12). Obserwuje się czasem, zwłaszcza u drapaczy silnie łukowych, że drapisko ich bywa przesunięte na jedną krawędź boczną (tabl. IV 10; V 3). U niektórych okazów łuskanie drapiska nie obejmuje całej krawędzi, na której je formowano, a tylko jakąś jego część (tabl. V 4). Obserwowano to również u drapaczy innych typów. Wśród drapaczy krępych łukowych są dwa okazy o bardzo stromych, wysoko łuskanych drapiskach (tabl. V 3, 4). Kąty ich drapisk wynoszą ok.  $90^\circ$ . Do drapaczy łukowych należy też jedyny znaleziony w Katarzynowie drapacz mikrolityczny, uszkodzony.

Następną ilościowo grupę stanowią drapacze skośniki — 25 sztuk (nieco ponad 28% wszystkich drapaczy). Skośniki należące do grupy krótkich stanowią 22,2% drapaczy, nie licząc skośników występujących w kombinacjach z innymi typami drapaczy wśród drapaczy podwójnych. Bywają skośniki zakolone silniej (tabl. V 10, 14; VI 2, 3, 5—9) lub słabiej (tabl. V 9; VI 1, 4), niektóre bardzo lekko skośne (tabl. IV 1, 2). Bardzo charakterystyczną formę stanowią drapacze skośniki z prawie wyprostowanym lub lekko falistym drapiskiem. Znalezione trzy całe takie okazy (tabl. VI 11, 13 i jeden wąski tu nie zilustrowany) oraz jeden już wzmiankowany wyżej uszkodzony (tabl. VI 14).

Wśród skośników krótkich ponad 58% stanowią okazy wykonane ze skróconych wiórów lub odłupków. Są skośniki o stosunkowo płaskich drapiskach, których kąt waha się nieco ponad  $50^\circ$  (tabl. VI 7, 9), a obok nich — i to w przewadze — występują skośniki wysokie o stromych, a nawet bardzo stromych drapiskach, których kąt wynosi od  $70^\circ$  do  $90^\circ$ . Takie strome, wysoko łuskane drapiska są częste u skośników krępych

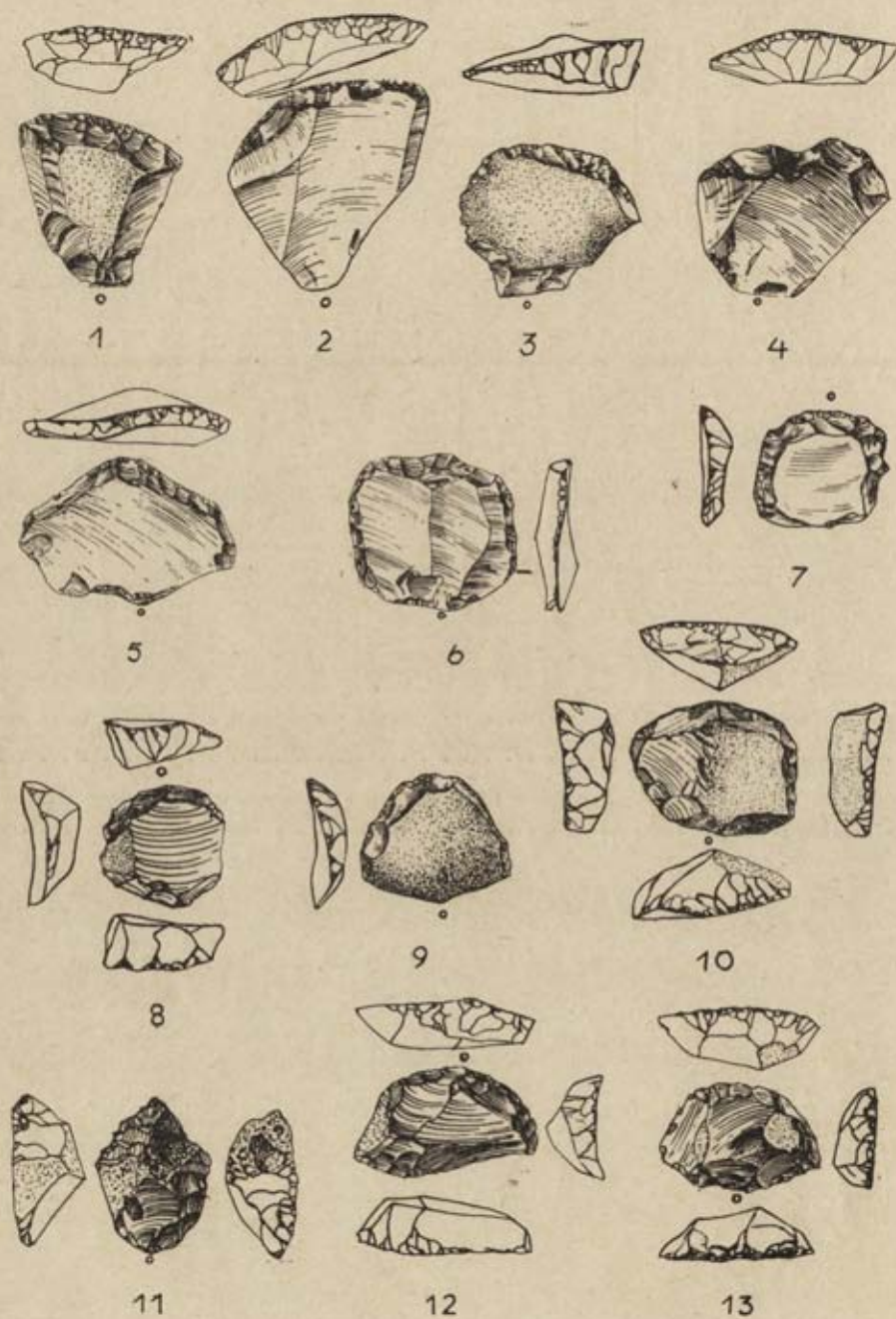


Tabl. V. Katarzynów, stan. 1. Drapacze (w. n.)





Tabl. VI. Katarzynów, stan. 1. Drapacze (w. n.)



Tabl. VII. Katarzynów, stan. 1. Drapacze (w. n.)



(tabl. VI 1—5), ale zdarzają się także wśród skośników krótkich (tabl. V 10).

Znacznie mniej liczne są drapacze ostrołukowe. Występują one najczęściej wśród drapaczy podwójnych w kombinacji z innymi typami. Pojedynczych okazów ostrołukowych znaleziono tylko dwa. Jeden z nich wykonany jest z fragmentu płaskiego okrucza. Jest to okaz krępy z mikroluskanyimi krawędziami bocznymi. Jedna z tych krawędzi ma przebieg falisty. Drugi okaz ostrołukowy, również wykonany z okrucza, jest krępy z wysoko luskanyim drapiskiem. Jedna z jego krawędzi bocznych jest mikroluskana (tabl. V 5).

Jeden z nielicznych drapaczy prawie prostych ma drapisko z zaznaczonym krótkim dziobem.

Drapacze wachlarzowce reprezentowane są przez pięć okazów (tabl. VII 1—3), z których cztery są krótkie, piąty jest wachlarzowcem smukławym z luskanyimi krawędziami bocznymi. Wśród wachlarzowców krótkich dwa okazy są skośne (tabl. VII 1, 2), ten ostatni jest skośny zgrzeblowaty.

Z pozostałych drapaczy krótkich wyróżniono następujące typy: dwa okazy zgrzeblowate o falistym drapisku (tabl. VII 4, 5), dwa podkowiaste, z których jeden jest szeroki o nierównym drapisku (tabl. VII 6, 7), drapacz półkrążkowy (tabl. VII 9), drapacz prawie krążkowy (tabl. VII 8), drapacz podowalny okółkowy (tabl. VII 10) oraz dwa drapacze nieregularnie podowalne, prawie okółkowe (tabl. VII 12, 13). Uderzająca jest krótkość tych dwu okazów. U drapacza półkrążkowego (tabl. VII 9) drapisko opracowane jest tylko w części czołowej krawędzi.

Drapacze podwójne stanowią ponad 12% wszystkich drapaczy. Z wyjątkiem smukławych okazów (tabl. VIII 8) pozostałe są krótkie. Występują one w kombinacjach opisanych wyżej drapaczy, które zestawiono poniżej.

Tabela 1. Zestawienie połączeń kształtu drapisk u drapaczy podwójnych

łukowy/łukowy . . . . .	3 (tabl. VIII 2, 4, 8)
łukowy/skośnik . . . . .	1 (tabl. VIII 7)
łukowy/ostrołukowy . . . . .	1 (tabl. VIII 9)
skośnik/skośnik . . . . .	2 (tabl. VIII 1, 3)
skośnik/prawie prosty . . . . .	1 (tabl. VIII 6)
skośnik/ostrołukowy . . . . .	1 (tabl. VIII 5)
ostrołukowy/ostrołukowy . . . . .	1 (tabl. VII 11)

W powyższej tabeli nie uwzględniono jednego drapacza podwójnego, ponieważ miał uszkodzone jedno drapisko i trudno było określić jego charakter.



Tabl. VIII. Katarzynów, stan. 1. Drapacze (w. n.)



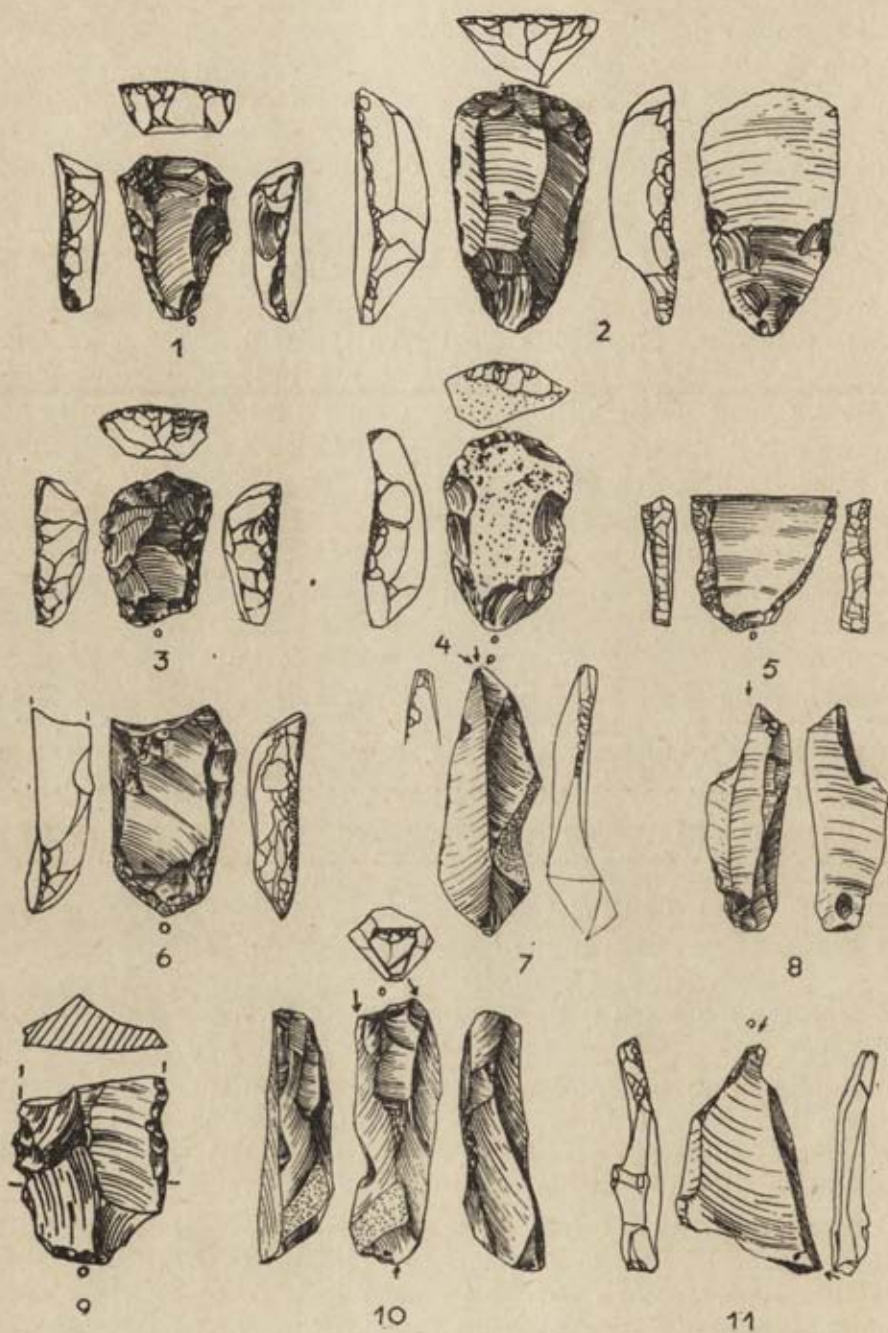
Jak wynika z powyższego zestawienia, częste są połączenia skośników z innymi typami drapaczy. Wśród drapaczy podwójnych wyróżniono jedną w materiale tym okaz narzędzia kombinowanego. Jest to smukławy podwójny drapacz łukowy z jedną krawędzią boczną łuskaną zwrotnie (tabl. VIII 8). Łuskanie to tworzy od strony spodniej okazu wnękę obłęcznika z dziobem na jednej jej krawędzi. Druga krawędź boczna drapacza, załuskana na całej długości, ma zaznaczone dwie płytkie wnęki, których punkt styku tworzy również krótki niby-dziób. Okaz jest zbiegły i splekany termicznie.

Wspomniano już przy opisie niektórych typów drapaczy o występowaniu w zespole katarzynowskim drapaczy z łuskanymi krawędziami bocznymi. Ogólna ilość takich drapaczy wynosi 6 sztuk, co stanowi 6,7% katarzynowskich drapaczy. Wyróżniono wśród nich 4 okazy z łuskaniem dwu krawędzi bocznych i dwa, u których załuskana jest tylko jedna krawędź. Sposób łuskania tych krawędzi nie jest jednolity. U dwu okazów łuskanie ciągle jest bardzo strome i zachodząc wysoko na powierzchnię okazu wykrawa rodzaj grubego trzonka (tabl. IX 1, 3). Drapiska ich są bardzo strome, a szczególnie okazu drugiego (kąt drapiska wynosi  $88^\circ$ ). Trzoneczek tego okazu zwęża się wyraźnie ku jego partii przysęczkowej. Trzecim drapaczem trzoneczkowym jest smukławy wachlarzowiec (tabl. IX 2). Łuskanie jego bocznych krawędzi jest bardzo niskie w części przydrapiskowej, w części przysęczkowej zachodzi na powierzchnię tworząc zwężający się trójkątny trzoneczek. Od strony spodniej okazu widoczne są ślady powierzchniowego łuskania.

U smukławego drapacza z bardzo stromym i wysokim drapiskiem (zilustrowanego na tabl. VIII 11) łuskanie ograniczone jest do samych tylko krawędzi bocznych, co nie daje mu charakteru drapacza trzoneczkowego. Łuskanie jednej z krawędzi jest nierówne, powątkowane.

Z drapaczy z łuskaną tylko jedną krawędzią boczną do okazów trzoneczkowych można zaliczyć smukły drapacz łukowy, u którego opracowanie części przysęczkowej wraz z łuskaniem krawędzi tworzy rodzaj krótkiego trzoneczka (tabl. VIII 12). U okazu zilustrowanego na tabl. IX 4 łuskanie łukowego płaskiego drapiska przechodzi w stromo załuskaną krawędź boczną.

Oprócz zachowanych całych okazów drapaczy z łuskaniem krawędzi bocznych wyróżniono cztery fragmenty reprezentujące zapewne też drapacze tego typu. Jeden z nich jest niewątpliwie drapaczem, ponieważ zachował się jeszcze fragment drapiska (tabl. IX 6). U pozostałych ewentualne drapiska są ułamane lub odbite. Przy obliczeniach statystycznych w obrębie grupy drapaczy nie brano ich pod uwagę ze względu właśnie na stan zachowania. U dwóch okazów załuskane są obie krawędzie bocz-



Tabl. XI. Katarzynów, stan. 1. Drapacze (1—6, 9) i rylce (7, 8, 10, 11); w. n.



ne (tabl. 5, 9), zaś u dwóch pozostałych tylko jedna krawędź (tabl. IX 6). Znalezienie tych fragmentów drapaczy wskazuje, że typ drapacza z łuskaniem krawędzi bocznych w zespole katarzynowskim, jak i pokrewnych mu stanowisk jest elementem licznie większym, niż wynikałoby to z ilości znalezionych okazów całych. Do tego należy dodać łuskanie krawędzi bocznych drapaczy ostrołukowych.

Następną co do ilości grupę narzędzi reprezentują tylczaki i półtylczaki. Stanowią one 28,4% wszystkich narzędzi. Wykonywane były z dość smukłych wiórów, fragmentów wiórów oraz odłupków wiorowatych.

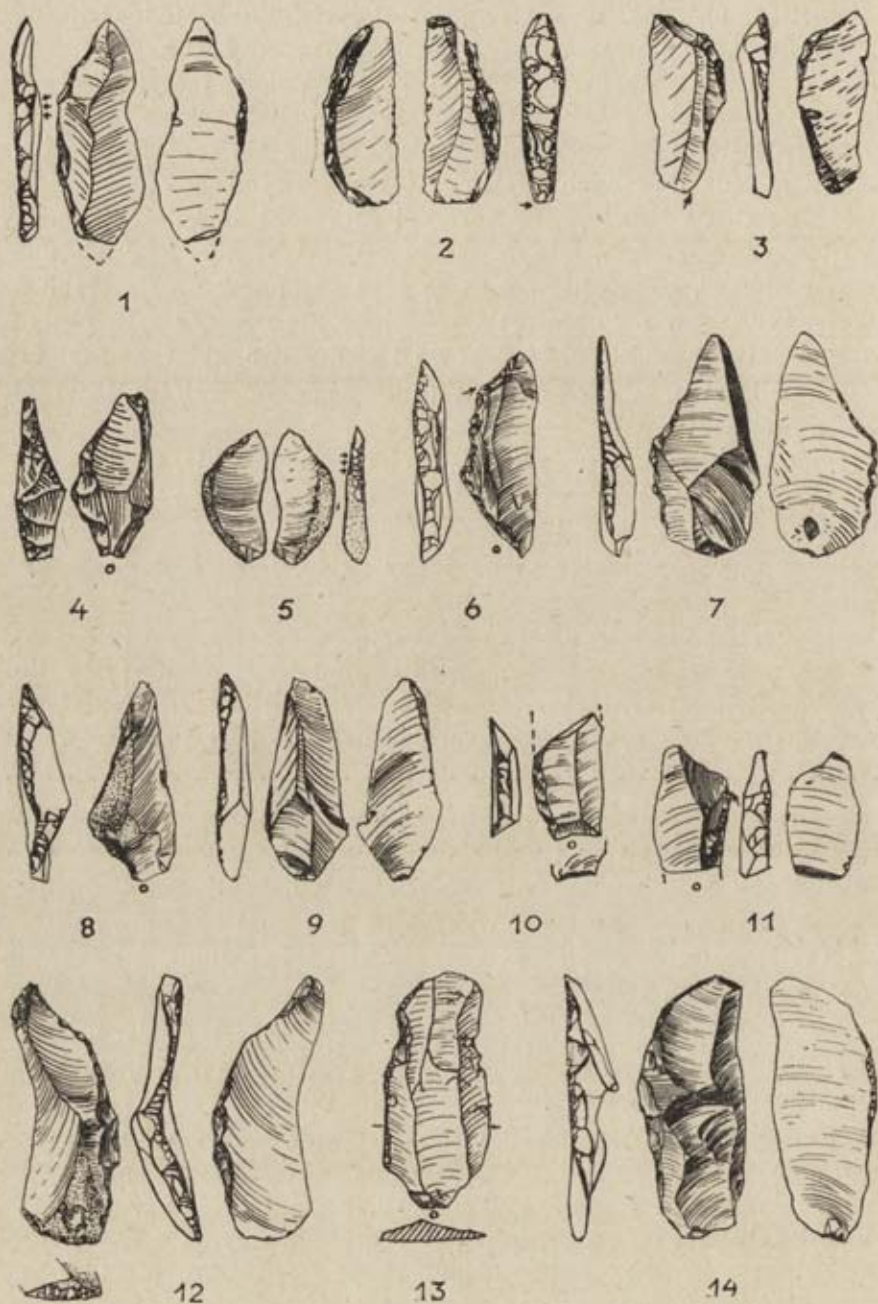
Wśród tylczaków (20 okazów) wyróżniono następujące zasadnicze ich typy: tylczaki pełnolukowe,  $3/4$ -lukowe i półlukowe, tylczaki zagięte ze skośnym półtylcem, z podwójnie skośnie zagiętym tylcem i wreszcie z tylcem prostym.

Z tylczaków pełnolukowych dwa okazy są płaskie, wykonane ze smukławych wiórów (tabl. X 1; XI 1). Tylce ich strome (u pierwszego okazu tylec lekko zębaty i nierównej grubości) tworzą wgłębienie przy wierzchołku, wykrawające z niego jakby dziób. Nasada jednego z nich ułamana.

Dwa następne tylczaki z tej grupy mają bardzo wysokie tylce łuskane od góry i od spodu (tabl. X 2, 5). Okaz mniejszy posiada tylec łuskany tylko częściowo, pozostała część tylca jest naturalna, pokryta korą. Wierzchołki obydwu tylczaków usytuowane są w części przyściskowej, końce przeciwnie mają ślady zabiegu rylcowczego. Pewną odmianę opisanych powyżej typów stanowi krótki tylczak z grubym, lukowym, zwrotnie łuskany tylcem (tabl. X 4).

Za zbliżony do omawianych okazów można uznać tylczak, u którego największe wygięcie łuku tylca wykrojone jest poniżej połowy długości okazu. Od tego punktu tylec przechodzi w bardzo długi, lekko wgięty półtylec (tabl. X 8).

Tylczaki niepełnolukowe ( $3/4$ -lukowe i półlukowe) to takie, u których lukowy półtylec (przy wierzchołku) przechodzi w prosty tylec ku nasadzie okazu. W inwentarzu katarzynowskim tylczaków tego typu wyróżniono siedem. Poza wspólną dla nich cechą, jaką jest kształt tylca, sposób jego załuskania jest różny u poszczególnych okazów, podobnie jak i ich rozmiary. U jednego tylko okazu łuskanie tylca obejmuje także prostopadłą do jego osi nasadę (tabl. X 12). Stromy tylec, gruby w części środkowej, jest nierówny, ząbkowany, przy wierzchołku (usytuowanym w części przyściskowej) przechodzi w odgięty niby-dziób. Jest to jeden z dwu najdłuższych katarzynowskich tylczaków (3,8 cm). Drugi, długości 3,9 cm (zilustrowany na tabl. X 14), jest okazem szerokim, z tylcem zgrubiałym również w części środkowej, surowym przy nasadzie



Tabl. X. Katarzynów, stan. 1. Tylczaki (w. n.)



i bardzo delikatnie i nisko łuskany półtylcem przy ułamanym wierzchołku. Podobnie szeroki tylczak, silnie spękany termicznie i zniszczony, ma tylec łuskany nisko na całej długości (tabl. X 13). Zbliżony do niego jest słabo półlukowy tylczak (tabl. XI 2).

U dwóch następnych należących do tej grupy tylczaków bardzo nisko łuskany tylec przechodzi w łukowaty zgrubiały półtylec. Są to: smukły wiórowy tylczak składający się z odlupkiem i dużym fragmentem rdzenia, od którego go odbito (tabl. XI 3), oraz krótki półlukowy tylczak (tabl. XI 4). Odmienne opracowany jest tylczak zilustrowany na tabl. X 3. U okazji tego gruby półtylec łączy się z tylcem utworzonym przez długi negatyw odbicia rylcowczego. Zastępuje ono łuskanie tyłka.

Następną grupę reprezentują tylczaki ze skośnie zagiętym tylcem. Najwyraźniejszy okaz tego typu ilustruje tabl. X 7. Posiada on gruby, zębaty, równoległy do przeciwległej krawędzi tylec, w połowie długości okazu zagięty skośnie i bardzo delikatnie załuskany. Do grupy tej należą zapewne dwa fragmenty tylczaków, z których jeden zilustrowany jest na tabl. X 11. Różnią się one znacznie opracowaniem tyłka od okazu opisanego powyżej, jak i między sobą. U okazu na tabl. X 11 skośna część tyłka opracowana jest negatywem mikrorylcowym.

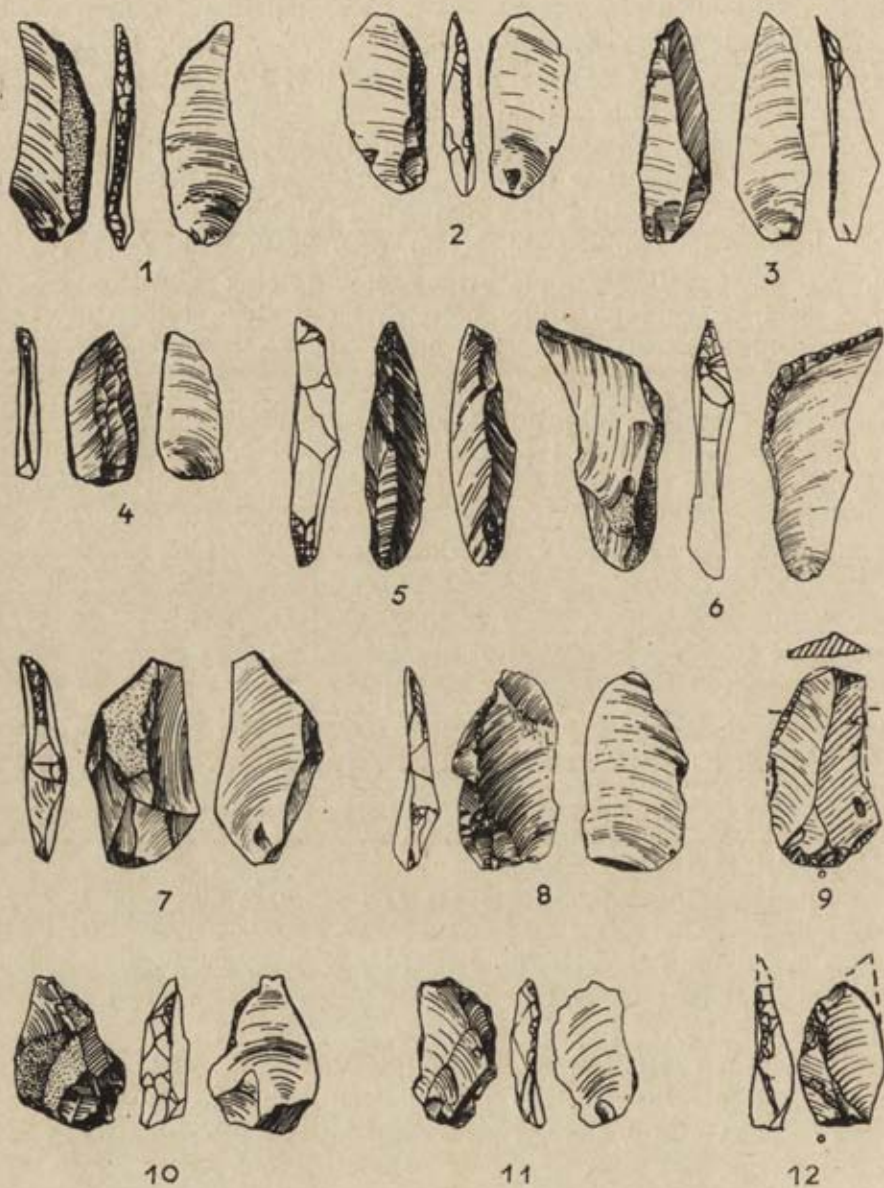
Znaleziono tylko jeden okaz tylczaka z podwójnie skośnym półtylcem (tabl. X 6). Na jednym z półtylców wyraźny jest negatyw rylcowy uderzenia ścinającego wierzchołek wióra, następnie lekko tylko załuskany. Drugi półtylec przygotowany był zapewne podobnie, ale staranne załuskanie nie pozwala stwierdzić tego z pewnością.

Tylczaki proste reprezentowane są przez dwa okazy (tabl. X 9; XI 5) i zapewne 1 fragment tylczaka tego typu (tabl. X 10).

Wśród półtylczaków wyróżniono okazy o półtylcu wypukłym (łukowatym), wgiętym, poprzecznym, następnie o półtylcu prostym, słabo, średnio i silnie pochylonym oraz 1 fragment półtylczaka bliżej nie określonego (tabl. XII 5).

Najliczniej reprezentowane są półtylczaki skośne. Są wśród nich dwa okazy o półtylcach słabo pochylonych (tabl. XII 10, 11). Okaz pierwszy z półtylcem wykonanym na przelamie tworzy składankę z grubym odlupkiem.

Wyróżniono sześć półtylczaków średnio pochylonych (tabl. XI 6, 7; XII 4, 7—9). Wykonane są z wiórów lub odlupków wiórowatych, u których krawędź boczna przechodząca w półtylec jest gruba, przeważnie stroma i stanowi jakby naturalny tylec. Półtylce są z reguły strome lub dość strome, u okazu na tabl. XI 6 półtylec jest gruby, łuskany od góry. Niekiedy, jak w przypadku zilustrowanym na tabl. XII 7, półtylec bywa usytuowany przy sęczku wióra. Okaz na tabl. XII 8 ma półtylec



Tabl. XI. Katarzynów, stan. I. Tylczaki (1—4) i półtylczaki (5—12); w. n.





Tabl. XII. Katarzynów, stan. 1. Półtylczaki (1—12); i półtylczak (13) z trzonkiem (ostrze ahrensburckie?); w. n.

łuskany zaczątkowo; niektóre okazy są ułamane przy wierzchołku półtylca (tabl. XI 7 i XII 4).

Występują też dwa półtylczaki dość silnie pochylone. Półtylec jednego z nich jest bardzo krótki, ścina zaledwie część wierzchołka smukłego wióra (tabl. XII 1). Drugi egzemplarz ma półtylec długi, gruby, łuskany stromo i utracony wierzchołek (tabl. XII 3).

Cztery okazy należą do półtylczaków o półtylcu wypukłym (tabl. XI 9, 11, 12; XII 2). Taka sama jest ilość półtylczaków z wgiętym półtylcem. Różnią się one znacznie między sobą. Jest wśród nich półtylczak krępy, odłupkowy (tabl. XI 10), przypominający nieco okaz skośnego drapacza falistego z tabl. VI 11. Okaz zilustrowany na tabl. XII 6 ma półtylec usytuowany przy sęczku wióra. Pozostałe półtylczaki wgięte to szeroki okaz z bardzo krótkim półtylcem (tabl. XI 8) i jedyny w tym zespole półtylczak z trzpieniem (tabl. XII 13).

Pojedynczy egzemplarz stanowi też półtylczak poprzeczny z bardzo krótkiego fragmentu wióra (tabl. XII 12). Jego półtylec ma charakter zaczątkowy.

Rylce reprezentowane są w Katarzynowie bardzo nielicznie — znaleziono ich zaledwie 4 egzemplarze. Są to: trojak rylca węglowego z grubego wiórowatego odłupka (tabl. IX 10 — bliźniak przy łuskowisku skośnym, u góry, i węglowy środkowy, u dołu), węglowy rylec wiórowy bardzo delikatny, chyba naprawiany (tabl. IX 8), rylec węglowy środkowy przy łuskowisku skośnym (tabl. IX 11 — góra) kombinowany z rylcem klinowatym bocznym jedynakiem (dół) i wreszcie wiórowy rylec klinowaty boczny, zapewne przerobiony z rylca węglowego (tabl. IX 7). Wszystkie wyżej wymienione rylce są wąskokątowe i wąskonegatywowe.

Inne typy narzędzi reprezentowane są w Katarzynowie w jeszcze mniejszych ilościach. Są dwa pazury — jeden przy wierzchołku płaskiego odłupka (tabl. III 7), drugi — załuskany, przy wierzchołku szerokiego wióra (tabl. III 9). Wiertniki reprezentowane są przez pojedynczy egzemplarz (tabl. III 8).

Być może jeden z okazów w zespole jest obłęcznikiem wiórowym, ale wskutek silnego uszkodzenia i spękania termicznego trudno z całą pewnością zaliczyć go do tej grupy narzędzi.

Prócz opisanych powyżej okazów na stanowisku w Katarzynowie znaleziono jeden smukły liściak dwukątowy z ułamanym wierzchołkiem (tabl. III 4), fragment smukłego wiórowca ze zwrotnie łuskanymi krawędziami (tabl. III 6), półfabrykat zapewne jakiegoś ostrza geometrycznego (tabl. III 3) oraz wiórowy nóż poprzeczny typu Kostienki (tabl. III 2).

Inwentarz ten uzupełniają dwa krępe łuskacze krzemienne (tabl. III 5).

Powyższą analizę uzupełnia tabela 2.



Tabela 2. Zestawienie ilości narzędzi poszczególnych typów inwentarza z Katarzynowa, procentowego udziału typów w stosunku do sumy narzędzi i do sumy narzędzi danej grupy typologicznej

Grupa typologiczna	Typ	Ilość	% sumy narzędzi	% sumy narzędzi typów w grupie
Drapacze	lukowe	30	21,5	33,7
	skośniki	25	18	28
	ostrolukowe	2	1,4	2,1
	o drapiskach prostych	2	1,4	2,1
	wachlarzowce	4	2,8	4,5
	zgrzeblowate	2	1,4	2,1
	podkowiaste	2	1,4	2,1
	podowalne okółkowe	3	2,1	3,3
	półkrążkowe	1	0,7	1,1
	krążkowe	1	0,7	1,1
	podwójne	11	7,9	12,3
	z łuskanyimi krawędziami	6	4,3	6,7
	fragmenty z łuskanyimi krawędziami*	(4)	(2,8)	(4,5)
Razem drapaczy		89	63,6	98,9
Tylczaki	pełnolukowe	6	4,3	30
	3/4- i 1/2-lukowe	7	5	35
	z zagiętym skośnie półtylcem	3	2,1	15
	z dwoma zagiętymi skośnymi półtylcami	1	0,7	5
	proste	3	2,1	15
Razem tylczaków		20	14,2	100
Półtylczaki	poprzeczne (oś podłużna nachylona pod kątem ok. 90° do półtylca)	1	0,7	5
	proste słabo pochylone (kąt ok. 80°)	2	1,4	10
	proste średnio pochylone („ „ 60°)	6	4,3	30
	proste silnie pochylone („ „ 30°)	2	1,4	10
	skośnie wypukłe	4	2,8	20
	skośnie wgięte	3	2,1	15
	skośnie wgięte z trzonkiem	1	0,7	5
	fragment półtylczaka	1	0,7	5
Razem półtylczaków		20	14,2	100
Rylce	węglowe boczne	1	0,7	
	trojaki węglowe	1	0,7	
	podwójne (węglowy środkowy—jedynak)	1	0,7	
	klinowe boczne	1	0,7	
Razem rylców		4	2,8	
Inne	pazury	2	1,4	
	wiertniki	1	0,7	
	oblęcznik	1	0,7	
	liściak (fragment)	1	0,7	
	nóż poprzeczny typ kostienkowski	1	0,7	
Razem narzędzi		139	99,0	

\*Okazów oznaczonych gwiazdką nie wliczono do sumy narzędzi i do sumy drapaczy, nie figurują one także w zestawieniach procentowych.

Tabela 3. Zestawienie ilości i procentowej częstotliwości występowania drapaczy określonych proporcji oraz kątów drapisk

Proporcje drapaczy (szerokość/długość)	Ilość	%
bardzo krótkie	11	12,4
krótkie	26	29,2
prawie krótkie	21	23,6
krępe	25	28
smukłe	6	6,8
Razem	89	100
Kąty drapisk		
40° do 50°	7	6,9
50° do 60°	14	13,7
60° do 70°	42	41,2
70° do 80°	27	26,5
80° do 90°	12	11,8
Razem mierzonych drapisk	102	100,1
Procent drapaczy obliczony z sumy rylców i drapaczy wynosi . . . . . 95,7		

#### PRÓBA OKREŚLENIA PIERWOTNEGO ZŁOŻA GEOLOGICZNEGO ZABYTKÓW KRZEMIENNYCH Z KATARZYNOWA

Dla inwentarza zgromadzonego w czasie badań archeologicznych pewne znaczenie posiada stratygrafia osadów późnoplejstoczeńskich dolinki, w której leży stanowisko. Próba określenia pierwotnego złoża geologicznego wyrobów krzemiennych może przyczynić się do względnego ich datowania. Wyniki badań prowadzonych pod tym kątem widzenia przedstawiają się następująco.

Stratygrafię osadów późnoplejstoczeńskich, sąsiadujących od wschodu ze stanowiskiem, przedstawiają rysunki trzech przekrojów szybków usytuowanych na zachodnim skłonie pierwszego wału wydmowego (szybiki: A, I i II na ryc. 3—7. Ich sytuacja przedstawiona na planie I. Szybik A odpowiada szybikowi 12 według numeracji A. Dylikowej<sup>6)</sup>.

<sup>6)</sup> Dylikowa, Katarzynów..., ryc. 7; *Les dunes de la Pologne Centrale...*, ryc. 2.





Ryc. 3. Przekrój północny szybiku II w Katarzynowie (oznaczenia jak na ryc. 6)

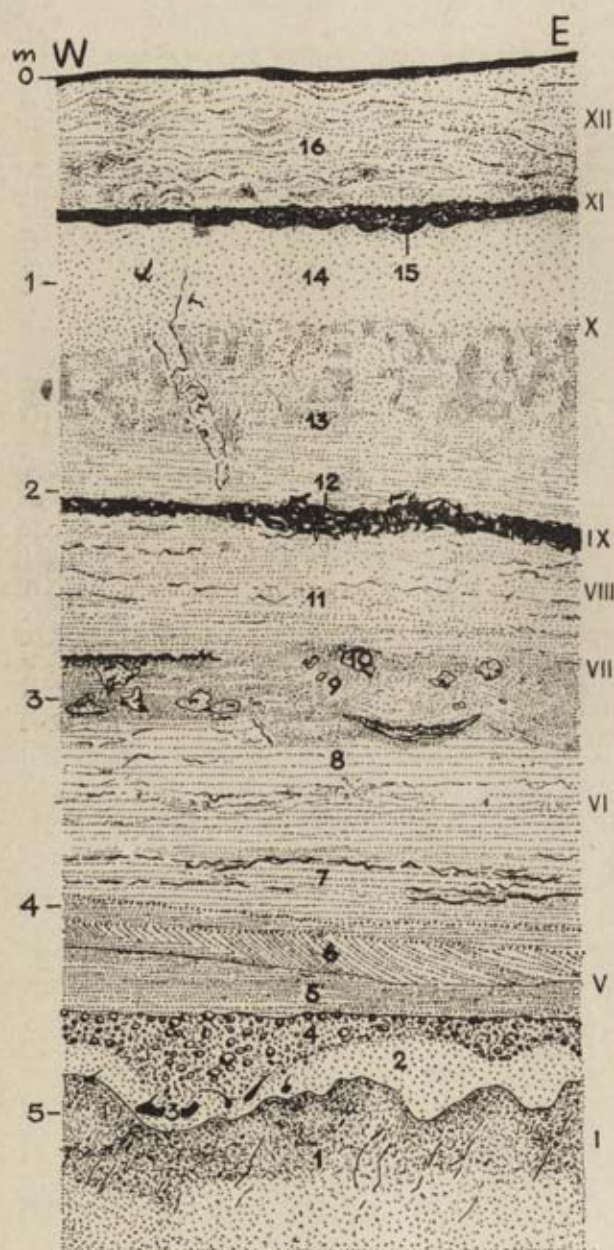
Fot. M. Chmielewska

Pod współcześnie nawianym i splukanym piaskiem z domieszką gleby występuje zniszczony przekrój gleby holoceniowej z pojedynczymi fragmentami ceramiki nowożytniej. Pod glebą odsłonięto piasek wydumowy o warstwowaniu częściowo zniszczonym przez korzenie drzew. Następną warstwę tworzy od 10 do 15 cm gruby poziom piasku bezstrukturalnego, intensywnie czerwonawo zabarwionego związkami żelaza. Niżej odsłonięto piasek różnoziarnisty o warstwowaniu nieciągłym, ze smugami orsztynowymi. W miarę posuwania się ku spągowi pojawiały się warstewki piasku pylastego i mulku, lekko pofałdowane.

W szybiku A (ryc. 4) warstwy pylastego piasku i mulku tworzyły odrębną serię (poziom VII). Składały się na nią: piasek w przewodzie drobnoziarnisty (pylasty), w swej masie bezstrukturalny, ale z pofałdowanymi smugami mulku w części środkowej tej serii. W stropie obserwowano występowanie małych pakietów białawego piasku z nikłymi pozostałościami materii organicznej. W spągu tej serii, a także w jej części środkowej występowały pofałdowane smugi orsztynu. Całość leżała na serii piaszczystej, warstwowanej poziomo lub skośnie, zróżnicowanej silnie pod względem frakcji (od mulków po żwiry). Dolną część wyso-

kiego na 7 m odsłonięcia tworzył bruk kamienisty i poziomy gleby interglacjalu eemskiego.

Wszystkie wyroby krzemienne zespołu katarzynowskiego zebrane zostały z powierzchni bądź też ze starych powierzchni deflacyjnych,



1 — piasek różnoziarnisty ze śladami po korzeniach, wzbogacony w stropie związkami żelaza (poziom iluwialny gleby eemskiej); 2 — piasek białawy — poziom A, gleby; 3 — — pakiety substancji humusowej; 4 — bruk kamienisty ze żwirem i piaskiem; 5 — piasek różnoziarnisty poziomo warstwowany; 6 — piasek (jak w 5) skośnie warstwowany; 7 — piasek grubo- i różnoziarnisty ze żwirem w spągu, wzbogacony związkami żelaza w stropie, poziomo warstwowany; 8 — piasek drobnociarnisty i pylasty; 9 — — smugi płasku drobnociarnistego i mulkowego z pakietami białawego płasku i 10 — pozostałościami substancji organicznej (liczne poziome wytrącenia związków żelaza); 11 — piasek różnoziarnisty i mulek, poziomo warstwowane, z licznymi fałdkami; 12 — piasek bezstrukturalny czerwonawo zabarwiony; 13 — piasek różnoziarnisty o warstwowaniu poziomym, poprzerzywanym przez ślady po korzeniach; 14 — piasek bezstrukturalny wzbogacony związkami żelaza (poziom B gleby holocenijskiej); 15 — przewiana gleba piaszczysta. 16 — — piasek z glebą przewianą i splukaną na stoku wydmy

Ryc. 4. Fragment północnego przekroju w szybiku A w Katarzynowie

Według A. Dylikowej, Katarzynów...



przykrytych jedynie współcześnie nawianym piaskiem i próchnicą, wzajemnie przewarstwionymi. Zachodni skłon pierwszego wału wydmowego był bardzo dokładnie badany. Udało się na nim zaobserwować wychodnię czerwonego piasku, biegnącą w przybliżeniu między warstwicami 150,5 a 151 m npm. Kilkanaście wyrobów krzemiennych — w tym tylczak (tabl. XI 4) — w dużym rozproszeniu występowało u podnóża tego skłonu. Żaden z nich nie leżał w obrębie lub powyżej wychodni czerwono-



Ryc. 5. Przekrój północny szczytu A w Katarzynowie

Fot. M. Chmielewska

nawego piasku, natomiast kilka okazów znaleziono niewiele centymetrów poniżej tej wychodni. Można więc przypuszczać, że warstwa, w której pierwotnie leżały zabytki katarzynowskie, leżała bezpośrednio pod warstwą czerwonego piasku.

Wynika z tego, że określenie wieku warstwy czerwonego piasku umożliwia określenie geologicznego wieku zespołu. Warstwa ta już w momencie odsłonięcia przyciągała uwagę badających stanowisko, a to ze względu na przewidywaną możliwość datowania i interpretacji przy jej pomocy górnej serii osadów dolinki. Przypuszczano wówczas, że można jej wiek odnieść do interstadialu allerödskiego, który to pogląd wyraziła A. Dylikowa we wspomnianych już publikacjach<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Dylikowa, *Les dunes de la Pologne Centrale...*, ryc. 2.





Jednakże warstwa czerwonego piasku jest czymś wyjątkowym wśród znanych dotąd i dobrze datowanych odsłoneń interstadiału allerödskiego u nas i na innych obszarach Europy. Jedynie w Witowie w szybiku „Przy mostku” odsłonięto słabo przyczerwienione piaski, które interpretowano jako lokalnie uwarunkowany poziom allerödski. Gleby tego okresu posiadają wyraźnie zaznaczony poziom  $A_2$  oraz bardzo słaby poziom iluwialny, znaczony kilku warstewkami wzbogaconymi w limonit. Opublikowane przez A. Dylkową diagramy analiz granulometrycznych i morfoskopowych nie wykazują w poziomie czerwonego piasku żadnych wyraźnych zmian w porównaniu z poziomami wyżej i niżej leżącymi<sup>8</sup>, natomiast zmiany takie są bardzo wyraźne w poziomie interpretowanym przez nią jako poziom z oscylacji Bölling. Wreszcie struktura i skład piasków leżących pod i nad czerwonym piaskiem nie wykazują istotnych różnic, co zdaje się przemawiać za tym, że podkreślane przyczerwienie jest zjawiskiem wtórnym.

W szybiku II, w którym obserwuje się układ warstw podobny do układu górnej części odsłonięcia w szybiku A, przebadano próby piasku na zawartość związków organicznych, żelaza i węglanu wapnia, będących wykładnikami chemicznymi procesów glebowych<sup>9</sup>. Analizy te wykazały, że poziom czerwonego piasku jest bogaty w żelazo, ale brak w nim i nad nim innych składników pozwalających uznać go za pozostałość procesu glebowego (patrz wykresy z prawej strony ryc. 6). Jest natomiast bardzo prawdopodobne, iż reprezentuje on jakiś dawny poziom glejowy, przeobrażony przez wtórne utlenienie.

Takie przypuszczenie znajduje pewne potwierdzenie przez porównanie wyników analiz granulometrycznych i chemicznych osadów wydmy z Katarzynowa oraz dobrze datowanych i bliskich terytorialnie osadów Witowa — wschód. Te ostatnie były dotychczas zaledwie wzmiankowane<sup>10</sup>.

Stanowisko Witów — wschód leży poza właściwym zasięgiem wydmy witowskiej, w strefie ujściowej torfowiska „Silne Błoto”, w słabo zaznaczającej się dolince. W stropie posiada ono nadbudowę piasków pochodzenia eolicznego, od 30 do 150 cm wysoką, objętą holocenijskimi procesami glebowymi. W części spągowej występują (posuwając się od dołu):

<sup>8</sup> Dylkowa, l. c.

<sup>9</sup> Analizy chemiczne osadów z Katarzynowa podjął się wykonać bezinteresownie mgr inż. A. Kanwiszer z Pracowni Konserwatorskiej Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, za co składam mu tutaj serdeczne podziękowanie.

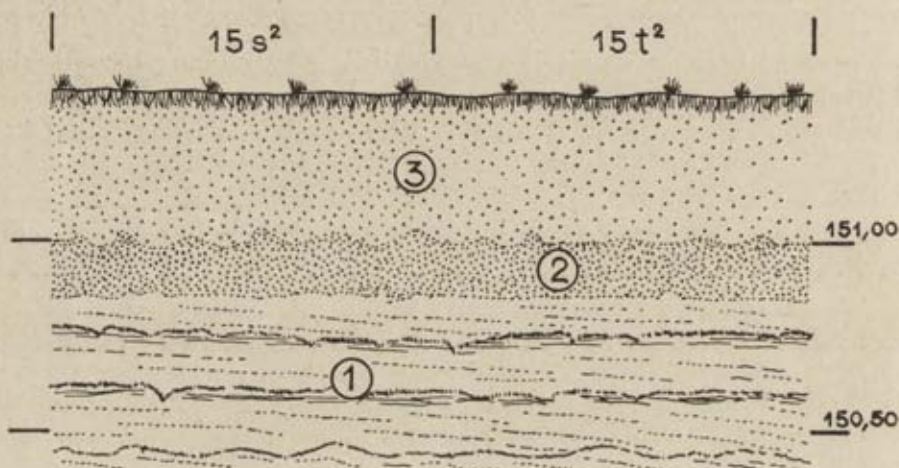
<sup>10</sup> M. Chmielewska, *Badania na stanowisku ze schyłku późnego paleolitu w Witowie w pow. łęczyckim w 1961 r.*, „Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi” — Seria Archeologiczna, nr 9, Łódź 1963, s. 13—19.

1) seria piasków, żwirów i pakietów torfu, silnie zaburzonych strukturami pęcznienia w klimacie arktycznym (warstwa 8 na ryc. 9);

2) seria warstwowanych piasków i mułków wzbogacona w spąg i w stropie piaszczystym mułem torfiastym. Warstwy na ogół poziome są niekiedy lekko pofałdowane. Strop i spąg tej serii odcina się bardzo ostro, a stropowa warstwa mułu torfiastego, do 5 cm gruba, odznacza się czarniawym zabarwieniem; na jej powierzchni występują zabytki przemysłu witowskiego (warstwy 6 i 7 na ryc. 9).

Kilka prób z warstwy 6, zbadanych metodą analizy pyłkowej przez K. Wasylikową, potwierdziło przypuszczenie o allerödzkim wieku tej warstwy<sup>11</sup>.

Jeżeli porównamy wyniki analizy granulometrycznej osadów z Katarzynowa szybik II oraz z Witowa — wschód, uderzy nas wówczas podobieństwo krzywych z obu stanowisk dla odpowiednich frakcji. Na tej



Ryc. 7. Przekrój południowy szybiku I w Katarzynowie

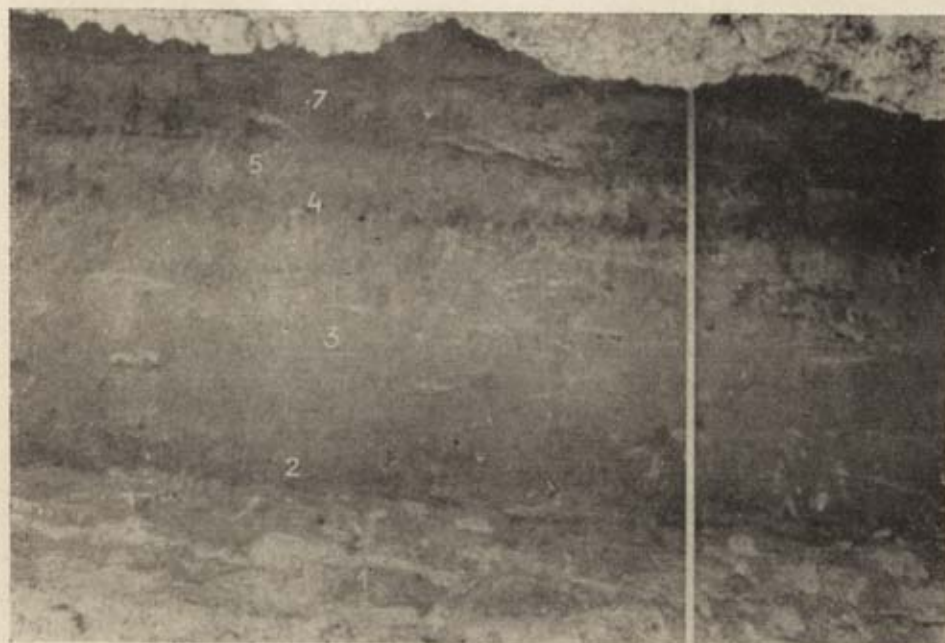
1 — piasek różnoziarnisty z mułkiem, poziomo uwarstwione, z fałdkami w obrębie warstewek mułkowych i wtrąceniami ilmonitu; 2 — piasek bezstrukturalny czerwono zabarwiony; 3 — piasek bezstrukturalny uwieńczony nikłym poziomem próchniczym

podstawie można przypuszczać, że warstwa oznaczona jako 1 na ryc. 6 (przekrój z Katarzynowa, szybik II) powstawała współcześnie z serią warstw 6—7 przekroju Witowa — wschód, a więc w czasie i przed interstadiem allerödskim. Tym samym śladów interstadiu allerödskiego w szybiku A należy dopatrywać się w warstwie VII (ryc. 4), a nie w warstwie IX, jak to sugerowała A. Dylikowa<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Informacją o wynikach analizy pyłkowej tej warstwy przekazana mi łaskawie przez K. Wasylikową.

<sup>12</sup> Dylikowa, l. c.





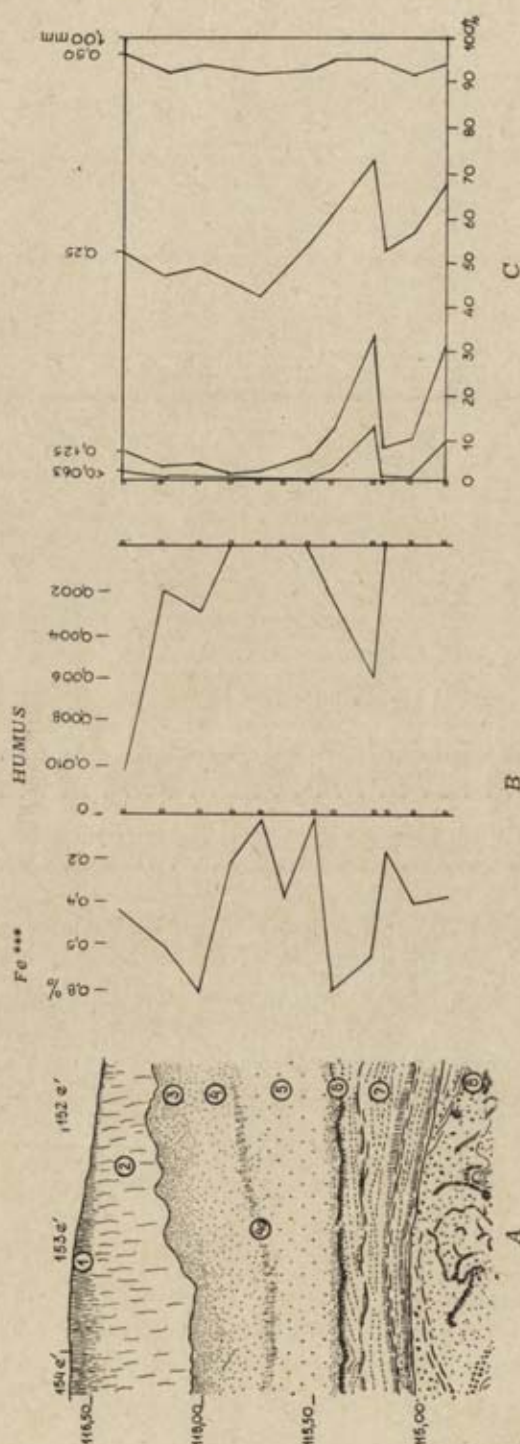
Ryc. 8. Przekrój wschodni szybiku III (oznaczenia jak na ryc. 6)

Fot. M. Chmielewska

Dodatkowym potwierdzeniem późniejszego niż allerödski wieku warstwy czerwonego piasku w Katarzynowie jest występowanie w omawianym tu przekroju z Witowa—wschód warstwy czerwono-brunatnego piasku bezpośrednio nad poziomem allerödskim. Analiza chemiczna osadów z Witowa wykazała dla spągu warstwy 5 podobną zawartość żelaza jak próbki z warstwy 3 oraz jego spadek w warstwach 4—5 i 7. Różnica w porównaniu z analizami chemicznymi osadów z Witowa i Katarzynowa wyraża się tym, że w Witowie próbki ze stropu i spągu warstwy 7 odznaczały się wzrostem zawartości humusu, czego natomiast nie stwierdzono w szybiku II w warstwie 1 (spągowej) Katarzynowa. Jednakże w szybiku A, poziom VII, A. Dylikowa obserwowała pozostałości substancji organicznej<sup>13</sup>.

Z przeprowadzonych rozważań i porównań wynika, że wiek przyczerwionego piasku w Katarzynowie jest stosunkowo późny. Przyczyny tego przyczerwienia należy szukać w podniesieniu się wód gruntowych w okresie młodszego dryasu i wytworzeniu się gleju nad ich powierzchnią. Pośrednio wskazuje to na wzrost wilgotności klimatu w tym okresie. Warto wspomnieć, że podobny wniosek o podniesieniu

<sup>13</sup> Dylikowa, l. c.



Ryc. 9. Fragment przekroju południowego z wykopu Witów—wschód (A) wraz z diagramami obrazującymi wyniki analizy chemicznej (B) i granulometrycznej (C) osadów budujących ten przekrój

1 — piasek z substancją organiczną (poziom A, gleby współczesne); 2 — jasnoszary piasek bezstrukturalny (poziom A<sub>2</sub>); 3 — piasek różnorodnie wzbogacony związkami żelaza (poziom B gleby); 4 — żółtawy piasek bezstrukturalny; 4a — warstwa płasku szaro zabarwioną (poziom kulturowy?); 5 — piasek białawożółty bezstrukturalny, w spągu czerwono-wobrunatny; 6 — mułek torfisty czarniawy; 7 — seria warstewek piaszczystych i mułkowatych, wzbogaconą w spągu mułkiem torfistym; 8 — silnie zaburzona seria płasków, zwirów, mułków i pakietów torfu



się poziomemu wód u schyłku allerödu i na początku młodszego dryasu wyciągnięto na podstawie obserwacji poczynionych w odsłonięciach w Witowie (wykop główny i wykop przy bagnie)<sup>14</sup> i niezależne od tego znaleziono potwierdzenie w wynikach badań botanicznych K. Wasylikowej<sup>15</sup>.

Rozważania powyższe mają duże znaczenie dla zespołu zabytków, będącego przedmiotem tego opracowania. Pozwalają one umiejscowić jego wiek w starszym odcinku młodszego dryasu lub blisko interstadiału allerödskiego. Najważniejsze jest w tym przypadku stwierdzenie górnej granicy wieku, to jest czasu wytworzenia się czerwono zabarwionej strefy piasku. Natomiast o dolnej granicy wieku tego zespołu nie da się wiele powiedzieć. Wzmiankowany już wyżej tylczak, znaleziony koło szybiku I, leżał poniżej wychodni czerwonego piasku, ale na rozwiewanych piaskach warstwy I. To może wskazywać, że nie jest on starszy od tej warstwy, będącej zapewne pozostałością rozwianych i silnie przeobrażonych osadów interstadiału allerödskiego i może starszych, podobnie jak poziom VII w szybiku A.

#### ANALIZA PORÓWNAWCZA I CHARAKTERYSTYKA KULTUROWA PRZEMYSŁU KATARZYŃOWSKIEGO

Jak wynika z rozważań nad stratygrafią stanowiska katarzyńskiego, zanalizowane dane pozwalają odnieść jego wiek do schyłku późnego glacjału, mianowicie do młodszego dryasu. Wnioski, jakie można wyciągnąć na podstawie analizy typologicznej materiału krzemiennego, nie przeczą takiemu zaszeregowaniu.

Jako jedną z podstaw chronologii względnej przemysłów późnego paleolitu R. Schild przyjmuje występowanie w nich tzw. „członu tarnowiańskiego”<sup>16</sup>. Charakterystykę składowych elementów tego członu podaje w swoich pracach i nie ma potrzeby jej tutaj powtarzać. Z jego szczegółowych rozważań nad typologią szeregu przemysłów późnopaleolitycznych wynika, że człon tarnowiański stanowi wyraźną cechę wielu przemysłów schyłkowego paleolitu. Przemysły starsze natomiast, odnoszone do późnego glacjału (ale nie do jego fazy schyłkowej), albo nie posiadają w ogóle cech charakterystycznych dla członu tarnowiańskiego, albo udział ich w tych przemysłach jest niewielki.

<sup>14</sup> M. Chmielewska, *Huttes d'habitation épipaléolithiques de Witów, distr. de Łęczycza*, „Acta Archaeologica Universitatis Lodziensis”, nr 10, Wrocław 1961, s. 35.

<sup>15</sup> K. Wasylikowa, *Roślinność i klimat późnego glacjału w środkowej Polsce na podstawie badań w Witowie koło Łęczyczy*, „Biuletyn Peryglacjalny”, nr 13, 1964, s. 328.

<sup>16</sup> Schild, *op. cit.*

Elementy członu tarnowiańskiego w mniejszym lub większym stopniu występują w obrębie dużych grup przemysłowych schyłkowego paleolitu, a mianowicie: w przemyśle tarnowskim, w przemyśle witowskim, w grupach schyłkowomadleńskich przemysłów Niżu Północno-Zachodniego Europy oraz w późnych przemysłach mazowszańskich i innych będących mieszaniną niektórych wyżej wymienionych. Ostatnio H. Więckowska i M. Marczakowa podkreślają trwanie elementów tarnowiańskich w niektórych przemysłach wczesnego holocenu<sup>17</sup>.

Rozpatrzmy obecnie, w jakim stopniu elementy tarnowiańskie reprezentowane są w Katarzynowie. Zreferowane w jednym z poprzednich rozdziałów dane, jak i załączone tabele 2 i 3, pozwalają zorientować się w ilości poszczególnych grup narzędzi, w proporcjach wielkości niektórych z nich oraz wielkości kątów drapaczy.

W zestawieniu tym znajdują wyraz następujące cechy zespołu za- bytków z Katarzynowa: pod względem technicznym uderza wybitna przewaga materiału odłupkowego, a w konsekwencji przewaga narzędzi wykonanych z półsurowca odłupkowego. Wśród narzędzi większość stanowią drapacze (ponad 63%), z których ok. 83% to drapacze odłupkowe. Następną ilościowo grupą są tylczaki i półtylczaki — niewiele więcej niż 28% wszystkich narzędzi. Uderzająco natomiast niski jest udział rylców — zaledwie 2,8%. Inne narzędzia są jeszcze mniej liczne.

Uwidocznione w tabeli 3 proporcje wielkości drapaczy wskazują, że ok. 64% stanowią drapacze krótkie. Grupa drapaczy krótkich i krępych osiąga ponad 90% wszystkich drapaczy. Kąty drapisk są w przewadze szerokie — u ponad 79% okazów przekraczają 60°.

Okazy, które ze względu na kształt i proporcje wielkości można określić jako tarnowiańskie wynoszą ponad 14%, a łącznie z krótkimi drapaczami podwójnymi blisko 25% wszystkich drapaczy.

To krótkie zestawienie pozwala zorientować się, jak silnie zaznaczają się w grupie drapaczy katarzynowskich elementy tarnowiańskie. Ich ilościowy wyraz jest zbliżony, a w niektórych wypadkach prawie analogiczny jak na stanowiskach przemysłu tarnowskiego. Tak np. stosunek ilościowy drapaczy do innych grup narzędzi jest zbliżony do podanego przez R. Schilda dla stanowiska Rydno IX/59 — 68% (Katarzynów — 63%)<sup>18</sup>. Podobnie jest, jeśli chodzi o ilość drapaczy tarnowiań-

<sup>17</sup> H. Więckowska i M. Marczakowa, *Próba podziału mezolitu Mazowsza*, [w:] *II Konferencja poświęcona problematyce prahistorii plejstocenu i wczesnego holocenu*, Warszawa 1965, s. 12.

<sup>18</sup> R. Schild, *Paleolit końcowy i schyłkowy*, [w:] *Materiały do prahistorii ziem polskich*, Warszawa 1964, s. 201.



skich — w Katarzynowie ok. 25% (łącznie z podwójnymi), na stanowiskach tarnowskich od 20% do 30%<sup>19</sup>.

Stosunek drapaczy odłupkowych do innych jest w Katarzynowie wyższy niż na którymkolwiek z opublikowanych stanowisk tarnowskich. Również wskaźnik drapacze/rylce wyższy jest na tym stanowisku niż na stanowiskach przemysłu tarnowskiego. W Rydnie IV/57, gdzie ilość rylców była niższa od obliczonej dla pozostałych stanowisk tarnowskich, dochodziła do 4%<sup>20</sup>, w Katarzynowie zaledwie do 2,8%.

Wyraźnie zaznaczony element tarnowiański w technicznych cechach materiału katarzynowskiego (wybitna przewaga półsurowca odłupkowego) i w grupie drapaczy nie znajduje jednak odbicia w innych grupach narzędzi i w proporcjach ich występowania. Podkreślany już duży udział tylczaków i półtylczaków charakterystyczny jest raczej dla różnych grup schyłkowomadleńskich przemysłów znanych z obszaru niżowego północno-zachodniej Europy. Wśród tylczaków katarzynowskich występują niemal wszystkie formy spotykane na stanowiskach tych grup kulturowych (zwanych też grupami „Federmesser”). Tylczaki pełnolukowe,  $\frac{3}{4}$ - i półlukowe (jak zilustrowane na tabl. X 1, 13, 14; XI 1—3) występują pospolicie na wielu stanowiskach omawianych przemysłów, ale również do innych typów nie trudno jest znaleźć analogie<sup>21</sup>. Tylczaki ze skośnie zagiętym półtylciem z Katarzynowa (tabl. X 7) nawiązują do często spotykanych tylczaków tego typu w inwentarzach grup „Federmesser”<sup>22</sup>. Można wśród nich znaleźć też okazy z podwójnie zagiętym tylcem (okaz zilustrowany na tabl. VII 6)<sup>23</sup>. Tylczak z załuskaną „drapaczowato” nasadą (tabl. X 12) ma odpowiedniki w okazach z Rissen 15, Calbe i zapewne Wehlen<sup>24</sup>. Dwustronne łuskanie grubych stromych tylców, obserwowane u niektórych okazów katarzynowskich (tabl. X 2, 5), trafia się także w porównywanych materiałach<sup>25</sup>. Często u tylczaków z grup „Federmesser” falistość, nierówność, a nawet zębatostć tylców była podkreślana przy opisie zabytków z Katarzynowa. Również technika „microburin”, stosowana u niektórych okazów katarzynowskich, spotykana jest w inwentarzach stanowisk zaliczanych do tych grup kulturowych.

Podkreślić należy pewne różnice metryczne między tylczakami z Kata-

<sup>19</sup> Schild, *Paleolit końcowy i schyłkowy...*, s. 202.

<sup>20</sup> Schild, *Paleolit końcowy i schyłkowy...*, s. 202.

<sup>21</sup> H. Schwabedissen, *Die Federmesser-Gruppen des nordwesteuropäischen Flachlandes*, Neumünster 1954.

<sup>22</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, t. 1, ryc. 9, 12; tabl. 6: 2; tabl. 12: 4; tabl. 38: 7; tabl. 52: 6, 11—13, 15—17; tabl. 74: 3, 4; tabl. 75: 6, 7; tabl. 76: 3, 4.

<sup>23</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 52: 7.

<sup>24</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 28: 2; tabl. 38: 10; tabl. 52: 17, 18.

<sup>25</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 52: 12, 21; tabl. 76: 3.

rzynowa a porównywanymi tu przemysłami schyłkowomadleńskimi. Tylczaki z Katarzynowa są w przewodzie średnie i małe (często dość szerokie), a w przemysłach grup „Federmesser” sporo jest okazów długich i na ogół smuklejszych niż katarzynowskie, choć występują też stanowiska, jak choćby wzmiankowane Wehlen, gdzie znaleziono tylko małe i średniej wielkości tylczaki. Brak jest w Katarzynowie smukłych, długich tylczaków pełnołukowych zw. „pointes tjongeriennes”, podobnie jak prawdziwych „pointes asiliennes”, spotykanych na niżowych stanowiskach zachodniej Europy.

Biorąc pod uwagę stosunki ilościowe między poszczególnymi grupami narzędzi ze stanowisk różnych grup „Federmesser” (uwzględniając tylko te oczywiście, z których opublikowane dane pozwalają na dokonanie takich obliczeń) trzeba stwierdzić, że ilość tylczaków w Katarzynowie nie jest wcale mniejsza, a często nawet większa niż na tych stanowiskach.

Podobnie wśród półtylczaków z Katarzynowa można zaobserwować wiele form bliskich półtylczakom z przytaczanych tu stanowisk. W ich inwentarzach są także wiórowe półtylczaki poprzeczne, skośne, niektóre z wykrojonym niby-dziobem, jak z Katarzynowa<sup>26</sup>. To samo odnosi się do półtylczaków wypukłych<sup>27</sup>.

Okaz krępego półtylczaka odłupkowego (tabl. XI 10) poza Katarzynowem nie jest chyba znany.

Wgięty półtylczak z bardzo krótkim, obustronnie i na nasadzie łuskany trzpieniem (tabl. XII 13) nie ma analogii w omawianej grupie stanowisk. Nie wykluczone, że jest to ułamane i następnie naprawione ostrze ahrensburckie. W takim przypadku reprezentowałoby ono dalekie wpływy tej kultury, znane także z niektórych stanowisk, jak np. Cichmiana w pow. kolskim.

Kończąc porównanie form tylcowych z Katarzynowa i przemysłów „Federmesser” trzeba podkreślić brak w Katarzynowie tylcowych wiórków z jednym lub dwoma poprzecznymi półtylcami (tzw. „Rückenmesser”) stanowiących częsty element wielu tych przemysłów.

Wśród rylców z Katarzynowa nie spotykamy charakterystycznych, masywnych rylców tarnowiańskich — szerokokątnych, szerokopłaszczyznowych. Przeciwnie, wszystkie okazy rylców katarzynowskich są smukłe lub smukławe, wąskokątowe, wąskopłaszczyznowe, a w przypadku rylca węglowego (tabl. IX 11) — o długim ostrzu rylcowym. Rylce o takich cechach występują licznie na stanowiskach grup „Federmesser” obok rylców innych — szerokokątnych i szerokopłaszczyznowych<sup>28</sup>. Niety-

<sup>26</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 11: 10; tabl. 37: 5—7; tabl. 43: 14; tabl. 45: 8; tabl. 46: 13, 14; tabl. 62: 6, 8, 9.

<sup>27</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 52: 10; tabl. 41: 13.

<sup>28</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 53—56.



powy natomiast dla materiałów stanowisk „Federmesser” jest nikły procentowo udział rylców, jaki charakteryzuje stanowisko w Katarzynowie. Na stanowiskach grup „Federmesser” rylce występują w równej lub większej nawet ilości niż drapacze (np. w Wehlen), niekiedy tylko w ilości mniejszej (Prandinge — Holandia)<sup>29</sup>. Ten nikły udział rylców w Katarzynowie może wynikać z różnic chronologicznych, jakie rysują się między stanowiskiem w Katarzynowie a stanowiskami należącymi do grup „Federmesser”.

Omawiając drapacze katarzynowskie wielokrotnie podkreślałam wyraźne w tej grupie narzędzi elementy tarnowiańskie. Ale prócz sporej ilości drapaczy tarnowiańskich i okazów banalnych nie można pominąć znaczenia, jakie dla określenia przynależności kulturowej tego przemysłu mogą mieć drapacze z łuskanyimi krawędziami bocznymi, a wśród nich drapacze z trzonkiem. Ten typ drapaczy nie jest spotykany na stanowiskach tarnowskich. W Katarzynowie stanowi ponad 6,7% wszystkich drapaczy. Drapacze z trzonkiem uchodzą za charakterystyczną formę dla grupy wehleńskiej. Niektóre okazy drapaczy tego typu z Katarzynowa przypominają drapacze z Wehlen<sup>30</sup>.

Z innych znalezionych w Katarzynowie narzędzi nieliczne pazury i wiertnik mieszczą się w ramach omówionych przemysłów schyłkowomadleńskich.

Fragment liściaka dwukątowego (tabl. III 4) i nóż poprzeczny typu Kostienki (tabl. III 2) mogą stanowić domieszkę mechaniczną, przypadkową lub zapożyczenie od innej grupy kulturowej<sup>31</sup>. Na pewno późniejszą, mechaniczną domieszką jest wiórowiec zwrotnie łuskany (tabl. III 6) oraz zapewne półwytwór ostrza geometrycznego (tabl. III 3).

Opierając się na powyższej analizie porównawczej materiału krzemienego z Katarzynowa wydaje się, że należy uznać go za reprezentujący przemysł należący do schyłkowomadleńskich. W przemyśle tym występuje znaczny udział elementów tarnowiańskich, znajdujących wyraz w cechach technicznych uzyskiwania półsurowca, użytkowaniu półsurowca odlupkowego oraz dużej proporcjonalnie ilości drapaczy, i to w przewadze krótkich, wśród których niepoślednią rolę odgrywają drapacze tarnowiańskie. Również we wzajemnych proporcjach ilościowych grupy drapaczy i rylców można widzieć silne odbicie tych elementów.

Te wyraźne w grupie drapaczy elementy tarnowiańskie można uznać za pomocniczy wskaźnik do ustalenia chronologii materiału katarzynowskiego w ramach schyłkowej fazy późnego glacialu.

<sup>29</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, s. 61.

<sup>30</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. 57.

<sup>31</sup> Oba okazy wykonane są z wiórów odbitych od rdzeni dwupiętowych zapewne typu mazowszańskiego.

Niektóre ze stanowisk grup „Federmesser” mogły być datowane przy pomocy analizy pyłkowej lub  $C^{14}$ , co pozwoliło odnieść ich wiek do interstadiału allerödskiego<sup>32</sup>. W inwentarzach tych datowanych stanowisk obserwuje się również występowanie elementów tarnowiańskich w grupie drapaczy, ale nie w takim stopniu, jak w Katarzynowie. Biorąc pod uwagę chronologiczną wymowę członu tarnowiańskiego w przemyśle katarzynowskim, można by wiek tego stanowiska dzięki wynikom rozważań nad jego stratygrafią odnieść do młodszego dryasu.

Jak wskazuje zestawienie w tabeli 3, ponad 79% drapaczy katarzynowskich posiada kąty drapisk większe od  $60^\circ$ . Na podstawie statystycznych zestawień danych morfometrycznych inwentarzy przemysłów schyłkowopaleolitycznych A. Bohmers szerokie kąty drapisk zalicza do cech wskazujących na późniejszy wiek tych inwentarzy, w których okazy o tego rodzaju drapiskach dominują<sup>33</sup>. Byłby to jeszcze jeden element wskazujący na młodszy wiek stanowiska katarzynowskiego w stosunku do stanowisk schyłkowomadleńskich Nizu Północno-Zachodnio-Europejskiego.

Należy jeszcze w tym miejscu omówić stosunek przemysłu z Katarzynowa do przemysłu witowskiego. W opracowaniach tego ostatniego zwracano uwagę na możliwość powiązań genetycznych materiałów z Witowa z katarzynowskimi. Przypuszczenia takie opierały się na obserwacjach prowadzonych jeszcze w trakcie badań. Zwracała uwagę duża ilość tylcowych form na obu stanowiskach i podobieństwo niektórych ich typów<sup>34</sup>.

Przy szczegółowym statystycznym opracowaniu materiału okazało się, że oprócz tych podobieństw rysują się też różnice. Zasadzają się one na stwierdzeniu braku pewnych elementów na jednym ze stanowisk, które w inwentarzu drugiego stanowią element charakterystyczny. Np. brak wśród drapaczy z Witowa krótkich drapaczy podwójnych, niektórych typów drapaczy tarnowiańskich i drapaczy trzoneczkowych, reprezentowanych w Katarzynowie. Brak w Witowie niektórych form tyla-

<sup>32</sup> C. C. W. J. Hijszeler, *Late-Glacial Human Cultures in the Netherlands*, „Geologie en Mijnbouw” (Nw. Ser.), R. 19: 1957, s. 288—302; H. Schwabedissen, R. Schütrumpf, K. O. Münnich, *Das Alter der Federmesser-Zivilisation auf Grund neuer naturwissenschaftlicher Untersuchungen*, „Eiszeitalter und Gegenwart”, t. 8: 1957; R. Schütrumpf, *Die Pollen-analytische Untersuchung an den altsteinzeitlichen Moorfundplätzen Borneck und Poggenwisch*, [w:] A. Rust, *Die jungpaläolithischen Zeltanlagen von Ahrensburg*, Neumünster 1958, s. 11—27.

<sup>33</sup> A. Bohmers, *Statistiques et graphiques dans l'étude des industries lithiques préhistoriques*, „Palaeohistoria”, t. 8, s. 15—37.

<sup>34</sup> M. Chmielewska, *Obozowisko ze schyłku Allerödu w Witowie w pow. łączyckim*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi”, Seria Archeologiczna, nr 6, s. 45.



ków znanych z tego drugiego stanowiska. Z kolei w Katarzynowie nie znaleziono licznych w Witowie rylców przy drapiskach krępych drapaczy i w ogóle typów rylców znanych z Witowa. Znaczne są też różnice w proporcjach ilościowego występowania rylców i drapaczy na obu omawianych stanowiskach. Nie obserwuje się wreszcie w Katarzynowie silnie reprezentowanego elementu mikrolitycznego w grupie tylczaków witowskich.

Wydaje się, że między obu tymi przemysłami zachodzą różnice tego samego rzędu co między przemysłem katarzynowskim a tarnowskim.

Czy materiał z Katarzynowa można wiązać z którąś z wydzielonych grup przemysłowych schyłkowomadleńskich? Występowanie w nim drapaczy z trzonkiem, udział głównie tylczaków małych i średnich oraz brak tylcowych wiórków („Rückenmesser”) byłoby cechami wskazującymi na nawiązania do grupy wehleńskiej. Wiadomo, że nieliczne stanowiska tej kultury notowane są na wschód od dolnej Łaby, jedno znane jest z Pomorza Zachodniego<sup>35</sup>. Jednak bardzo znaczne różnice w proporcjach występowania niektórych grup narzędzi, przede wszystkim rylców i drapaczy, czynią próby takich nawiązań słabo udokumentowanymi. Na stanowisku Wehlen rylce reprezentowane są bardzo licznie i przez typy, których w Katarzynowie nie ma. Zbyt mało jeszcze wiemy o przemysłach schyłkowomadleńskich z obszarów na wschód od Łaby, aby można było pokusić się o wykazanie bliższych genetycznych związków dla przemysłu katarzynowskiego. Powiązania strefy stosunkowo gęstego występowania stanowisk różnych grup przemysłowych schyłkowomadleńskich, jaką jest obszar niżowy północno-zachodniej Europy, z obszarami Niżu Środkowoeuropejskiego ciągle są jeszcze nieliczne, choć przybywa opracowań stanowisk tych grup kulturowych<sup>36</sup>. Odkrycie stanowiska w Katarzynowie wskazuje, że penetracja ich sięga także na obszar między Odrą i Wisłą.

W. Taute w swej pracy podkreśla występowanie stanowisk schyłkowomadleńskich na tym obszarze<sup>37</sup>. Ale według niego miałyby być one

<sup>35</sup> Jest to stanowisko Wolczkowo w pow. Szczecin. Informację tę zawdzięczam drowi R. Schildowi, który także udostępnił mi rysunki zabytków z tego stanowiska.

<sup>36</sup> L. Rothert, *Magdalénien in der Mark Brandenburg*, „Quartär”, III, 1941, s. 109—120; W. Taute, *Spätaltsteinzeitliche Funde aus Berlin-Tegel*, „Berliner Blätter f. Vor- und Frühgeschichte”, 6, 1957, z. 1, s. 1—13; tenże, *Funde der spätpaläolithischen „Federmesser-Gruppen” aus dem Raum zwischen mittlerer Elbe und Weichsel*, „Berliner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte”, 3, 1963, s. 62—111; W. Mey, *Die Grabung 1961 auf dem endpaläolithischen Fundplatz Berlin-Tegel A (Vorbericht)*, „Berliner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte”, 2, 1962, s. 190—197.

<sup>37</sup> Taute, *Funde der spätpaläolithischen „Federmesser-Gruppen” aus dem Raum...*

reprezentowane przez przemysł witowski i głównie tarnowski, stanowiący jeszcze jedną grupę przemysłową „Federmesser”. W przeprowadzonej powyżej analizie porównawczej wskazano na różnice rysujące się między przemysłem tarnowskim i przemysłem katarzynowskim, którego związek z przemysłami schyłkowomadleńskimi nie budzi wątpliwości. Różnice te są na tyle wyraźne, że nawet przemysł katarzynowski, w którym elementy tarnowiańskie są bardzo silnie zaznaczone, zachowuje swoją odmienność w stosunku do przemysłu tarnowskiego.

Wypada podkreślić za R. Schildem, że stanowiska tarnowskie mogą reprezentować późniejszą ekspansję grup schyłkowomadleńskich w stosunku do stanowisk z Belgii, Holandii i Niemiec północno-zachodnich<sup>38</sup>. Przemysł tarnowski jest również późniejszy od stanowisk grupy wehleńskiej z Niemiec północnych. Jeżeli przyjąć taką migrację w końcu interstadiału allerödskiego i w młodszym dryasie, wówczas różnorodność reprezentowaną przez przemysły w rodzaju witowskiego, tarnowskiego i katarzynowskiego można rozumieć jako wyraz silnego różnicowania się schyłkowego madlenu w procesie wędrówki i zetknięcia się z nowym środowiskiem przyrodniczym i kulturowym.

MARIA CHMIELEWSKA

INDUSTRIE ÉPIPALÉOLITHIQUE DE KATARZYNÓW, DISTR. DE ŁĘCZYCA

#### Résumé

Le gisement de Katarzynów a été découvert en 1937 par W. Kasiński qui y avait récolté en surface 419 pièces de silex. Les fouilles ultérieurement effectuées à Katarzynów, au cours des années 1960 et 1962, pour le compte de l'Institut d'Histoire de la Culture Matérielle de l'Académie Polonaise des Sciences, nous ont livré 831 silex taillés.

Le gisement est situé au Nord du village de Katarzynów, dans une petite vallée sèche entourée de tous côtés de collines constituant le promontoire du Plateau de Łódź le plus avancé vers le Nord (Fig. 2). Des recherches géologiques et géomorphologiques détaillées y ont été menées par l'équipe de l'Institut de géographie de l'Université de Łódź sous la direction de Mme A. Dylikowa<sup>40</sup>. Elles nous ont permis de constater que la petite vallée où se trouve notre gisement, avait été active au cours de la période succédant immédiatement à l'un des stades de glaciation de la Pologne centrale. Au cours de l'interglaciaire eemien, aucun écoulement des eaux ne devait y avoir lieu. La vallée fut ensuite comblée par des sédiments provenant de la dernière glaciation. Au Pléistocène tardif étaient intervenus des processus éoliens contribuant définitivement à masquer la forme de la petite vallée et à en barrer l'accès par les dunes. La situation du gisement de Katarzynów est représentée dans le plan I.

Les silex recueillis au cours des fouilles 1960 et 1962 étaient disposés de façon à former une sorte d'agglomération pas trop dense (en moyenne, environ 20 pièces

<sup>38</sup> Schild, *Paleolit końcowy i schyłkowy...*, s. 209—210.

\* Le numérotage se rapporte aux notes dans le texte polonais.



dans 1 mètre carré — plan II), de contour ovale presque régulier. Les dimensions de l'agglomération observées au moment de la découverte, ne sont sans doute pas originelles. Les silex ont été disséminés à la suite d'une profonde déflation qui a enlevé le niveau où ils étaient enfouis.

Les outils de Katarzynów ont été faits essentiellement en silex erratique récolté dans les environs les plus proches du site. On a trouvé, au total, 31 nucléus, dont 15 nucléus à un plan de frappe (Pl. I 1—6; II 5), 5 nucléus à deux plans de frappe, différant, toutefois, des nucléus à deux plans de frappe caractéristiques des industries mazoviennes (Pl. II 1—3, 6, 8), ensuite, 7 exemplaires dont l'orientation des plans de frappe a été changée (Pl. II 7), 1 nucléus presque discoïde (Pl. III 1) et 3 nucléus esquillés (Pl. V 4). Les nucléus sont principalement à éclats. On ne compte que 7 nucléus à lames et 11 nucléus à éclats et à lames. Parmi les nucléus à un plan de frappe, les pièces plates sont assez fréquentes (Pl. I, 3, 5).

Quant au matériel brut employé, il convient d'y signaler surtout des éclats bruts, en général, de petites dimensions, constituant 61,4% de l'ensemble des pièces recueillies. Les lames sont également de petite taille; de vraies lames sont d'ailleurs assez rares.

Les outils, faits pour la plupart sur éclats, forment 11,5% (143 pièces) de la totalité du matériel. Nous avons pu y distinguer les groupes suivants: grattoirs, unguiformes et les tarauds, ne sont représentés que par quelques exemplaires isolés.

Parmi les grattoirs prévalent des pièces courtes (64% de la totalité des grattoirs) constituant, avec des exemplaires trapus, plus de 90% de la totalité des grattoirs de Katarzynów. Il s'agit surtout de grattoirs faits sur éclats (83%). Il y a aussi parmi eux des exemplaires intentionnellement raccourcis, comme le prouvent les parties de ces grattoirs se raccordant avec les parties des lames ou des éclats qui en ont été détachées (Pl. IV 1—5). Les grattoirs arqués sont les plus nombreux (Pl. IV 3—7, 9—12; V 1—4, 6—8, 11, 13, 15, 16). Non moins nombreux sont les grattoirs obliques, surtout ceux courts et trapus (Pl. IV 1—2; V 10, 14; VI 1—9).

Les grattoirs doubles — il s'agit de nouveau surtout de pièces courtes et trapues — sont au nombre de 11 (12,3% de la totalité des grattoirs) (Pl. VII, 11; VIII 1—4, 6—7, 9). On en a recueilli que 2 exemplaires allongés (Pl. VIII 8).

Il convient de signaler encore quelques autres types de grattoirs: grattoirs ogivaux (Pl. VIII 10; V 5), grattoirs à peu près simples, grattoirs en éventail (Pl. VII 1—3), grattoirs „en fer à cheval” (Pl. VII 6—7), grattoirs subcirculaires (Pl. VII 9), grattoirs presque circulaires (Pl. VII 8), grattoirs subovalaires (Pl. VII 10, 12—13) — ces deux derniers types présentent d'ailleurs quelques irrégularités. Notons aussi la présence, à Katarzynów, de grattoirs à bords retouchés, nettement pédonculés (Pl. VIII 12; IX 1—4), conservés parfois en fragments (Pl. IX 5—9).

Les angles des fronts sont pour la plupart larges.

Dans le gisement de Katarzynów, les lamelles à dos et les lamelles à troncature constituent, après les grattoirs, le groupe le plus important. Parmi les lamelles à dos, relevons, en premier lieu, des lamelles arquées (Pl. X 1—2, 4—5, 8; XI 1), ensuite, des lamelles à dos aux trois quarts arquées, des lamelles à dos semi-arquées (Pl. X 12—14; XI 2—4), des lamelles à dos à troncature oblique (Pl. X 7, 11), un seul exemplaire de lamelle à troncature oblique double (Pl. X 6) et quelques exemplaires à dos droit (Pl. X 9; XI 5; X 10 — cette dernière lamelle conservée en fragments). Les lamelles à dos ont été faites sur lames de moyennes et de petites dimensions, en général, assez larges. Les dos de certaines d'entre

elles présentent une retouche „sur enclume”, parfois une retouche alternante (Pl. X 2,5; Pl. X 4). Un exemplaire est pourvu d'une base retouchée (Pl. X 12).

Parmi les lamelles à troncature oblique (Pl. XI 6—7; Pl. XII 4, 7—9), notons deux exemplaires à troncature légèrement oblique (Pl. XII 10, 11) et deux autres à troncature fortement oblique (Pl. XII 1, 3). On y a retrouvé encore quatre lamelles à troncature convexe (Pl. XI 9, 11, 12; et XII 2) et quatre lamelles à troncature concave (Pl. XI 8, 10 — cette dernière pièce faite sur éclat; Pl. XII 6, 13). L'exemplaire figuré dans la planche XII 13 présente un petit pédoncule. Quant aux autres types de lamelles à troncature, telles que lamelles à troncature transversale (Pl. XII 12) ou droite, ils ne sont représentés que par des exemplaires uniques.

Les burins sont peu nombreux à Katarzynów. Nous n'en n'avons trouvé que quatre pièces (Pl. IX 7, 8, 10, 11).

Parmi d'autres outils faisant sans doute partie de notre ensemble, il convient de citer deux becs (Pl. III 7, 9), un taraud (Pl. III 8) et une pièce fort abîmée qui semble avoir l'allure d'une lame à coche.

Pour compléter cet inventaire, ajoutons-y un fragment de pointe en feuille de saule (Pl. III 4), un couteau transversal de type Kostienki (Pl. III 2), une lame à retouche continue alterne sur un bord (Pl. III 6) et une pièce à retouche inachevée, probablement une pointe géométrique (Pl. III 3). Ces deux dernières pièces appartiennent sans doute à un ensemble plus récent. Par contre, la pointe en feuille de saule et le couteau transversal semblent attester soit un apport étranger, soit des emprunts faits à une autre industrie. La pièce figurée au n°5 de la planche III est sans doute un retouchoir.

Nous récapitulons en tableau 2 et 3 les pourcentages des groupes des outils susmentionnés faisant partie de l'inventaire de Katarzynów ainsi que les pourcentages des outils à l'intérieur de chaque groupe.

Tous les silex de Katarzynów ont été recueillis en surface. Certains d'entre eux proviennent d'anciennes surfaces de déflation à peine recouvertes d'une mince couche de sable contemporain mêlé à de la terre.

Pour établir la chronologie de l'outillage précité, il convient de tenir compte, dans une certaine mesure, de la stratigraphie des sédiments pléistocènes voisinant à l'Est avec le gisement de Katarzynów. Cette stratigraphie est bien visible dans les trois coupes de petits puits pratiqués dans la pente Ouest du premier rempart dunaire (puits A, I et II — Fig. 4—7). La pente a été prospectée en détail. On a pu y remarquer une trainée de sable rougeâtre s'étendant entre les courbes de niveau 150,5 et 151 m au-dessus du niveau de la mer. Une quinzaine de silex taillés, dont une lamelle à dos (Pl. XII 4), gisaient dispersés au pied de la pente. Aucune pièce cependant n'était englobée dans la trainée de sable rougeâtre ni à quelques centimètres au-dessus d'elle. Par contre, quelques pièces ont été récoltées au-dessous de la trainée de sable rougeâtre. En conséquence, l'assise primitive des silex a dû être, semble-t-il, une couche sous-jacente à la trainée de sable rougeâtre (niveau VII dans le puits A marqué par A. Dylikowa comme le puits 12). A. Dylikowa rapporte la formation de cette couche à l'interstade Allerød<sup>7</sup>. Cependant, lorsque nous comparons les résultats des analyses chimiques et granulométriques des sédiments du puits II de Katarzynów (Fig. 6), avec ceux des analyses semblables des sédiments de la coupe du gisement de Witów-Est (Fig. 9), où le niveau Allerød a été daté au moyen de méthode pollinique, nous sommes enclins à remonter la constitution du niveau de sable rouge au Dryas III. Ainsi ce niveau est attribuable à l'élévation des eaux du sol au début du Dryas III et à la formation d'un niveau



glaiseux ayant subi une oxydation secondaire. Par conséquent, l'âge de l'ensemble des silex de Katarzynów peut être reporté à la période plus ancienne du Dryas III ou bien au déclin de l'interstade Alleröd.

Nous avons souligné plus haut, à plusieurs reprises, la présence, dans le matériel de Katarzynów, d'éléments tarnoviens<sup>5, 16-20</sup> se traduisant par une forte portion d'éclats et de lames, une prépondérance notable des grattoirs sur les burins (notons qu'il s'agit là de grattoirs sur éclats), par l'abondance, dans le groupe des grattoirs, de pièces courtes et trapues, et l'apparition de types de grattoirs caractéristiques de l'industrie tarnovienne, tels que les grattoirs en éventail, les grattoirs circulaire et subcirculaires, les grattoirs en „fer à cheval”, les grattoirs subovalaires et les grattoirs-racloirs. Au total, les grattoirs précités (y compris les grattoirs doubles courts, sans compter même les grattoirs obliques) atteignent 25% de la totalité des grattoirs recueillis à Katarzynów. Dans le groupe des grattoirs de Katarzynów, les éléments tarnoviens se rapprochent de ceux observés dans les gisements de l'industrie tarnovienne<sup>18-20</sup>. (Attirons, cependant, l'attention sur le fait que l'influence de ces éléments ne se manifeste que dans le groupe des grattoirs et qu'elle n'embrasse pas celui des burins).

Une forte proportion de lamelles à dos nous fait penser à certains gisements des industries magdaléniennes tardives (groupes de „Federmesser”), situés au Nord-Ouest de la Plaine européenne<sup>21</sup>. De plus, les types de lamelles à dos et de lamelles à troncature de Katarzynów semblent se rapprocher de l'outillage rencontré dans les gisements susmentionnés<sup>22-27</sup>. Il convient aussi de noter l'absence, à Katarzynów, de petits couteaux rectangulaires à dos („Rückenmesser”).

L'analyse des grattoirs nous révèle certaines analogies entre les pièces à bords retouchés et les grattoirs pédonculés (Stielkratzer) faisant partie du groupe de Wehlen distingué par H. Schwabedissen<sup>21, 20</sup>.

Certaines lamelles à dos de Katarzynów, surtout celles semi-arquées, offrent quelques analogies avec les pièces de Witów<sup>24</sup>. Toutefois, vu les différences d'ordre typologique relevées dans le groupe des grattoirs fournis par ces deux gisements, et les différences d'ordre quantitatif existant entre les groupes des burins et des grattoirs, de même qu'une certaine microlithisation des lamelles à dos perceptible à Witów et absente à Katarzynów, il ne nous est pas permis d'associer les deux sites en une seule industrie, bien que de telles suggestions aient déjà été avancées dans le passé.

En définitive, il a fallu traiter l'industrie de Katarzynów comme une des industries magdaléniennes tardives qui avaient pénétré le plus loin vers l'Est. Elle traduit donc l'expansion des groupes magdaléniens tardifs vers l'Est, jusqu'à la région située entre l'Oder et la Vistule. Dans l'un de ses travaux, W. Taute met l'accent sur la présence, dans cette région<sup>27</sup>, de sites se rapportant à la fin du Magdalénien. Toutefois, ils sont représentés, croit-il, par les industries de Witów et, surtout, par l'industrie de Tarnowa, qui sont à considérer comme un groupe industriel de plus de la civilisation à „Federmesser”.

Dans une analyse comparative, nous avons relevé les différences qui opposent l'industrie de Katarzynów à celle de Tarnowa dont les liens avec les industries magdaléniennes tardives ne peuvent pas être mis en doute. Or, ces différences sont très nettes et, par conséquent, l'ensemble de Katarzynów, où les éléments tarnoviens s'accusent pourtant avec force, ne peut guère être assimilé à l'industrie tarnovienne.

*Traduit par Janina Rukówna*

ROMUALD SCHILD

## WIELOPRZEMYSŁOWE STANOWISKO RYDNO IV/57 (GRZYBOWA GÓRA, POW. STARACHOWICE)

Przedstawiane materiały zostały wydobyte podczas prac kampanii wykopaliskowej na Rydnie w roku 1957. Kampania ta kierowana była przez prof. Stefana Krukowskiego, któremu autor niniejszego artykułu winien jest wdzięczność za zaproszenie do udziału w badaniach oraz za wiele życzliwych i bardzo pomocnych rad podczas eksploracji.

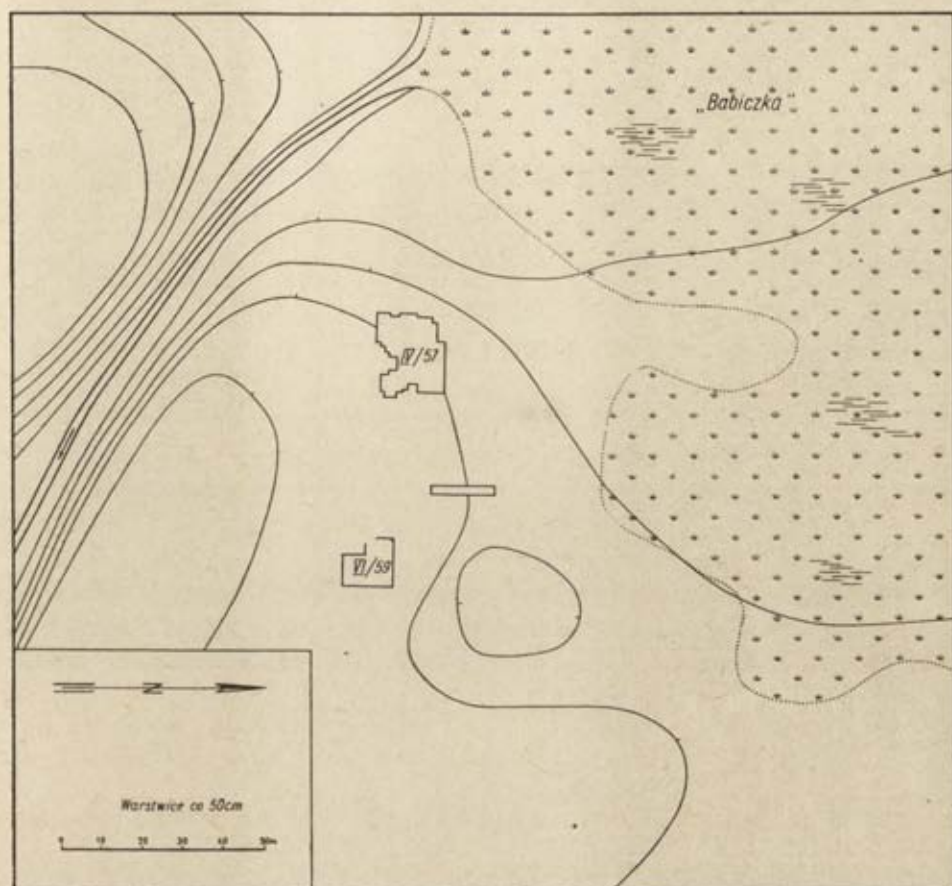
Stanowisko IV/57 należy do kompleksu osadniczego zwanego Rydnem, na który składają się setki lub tysiące stanowisk, głównie późno-paleolitycznych i mezolitycznych, otaczających prahistoryczną kopalnię ziaren hematytu, wydobywanych ze zlepieńców dolnotriasowych. Kopalnia ta (zapewne odkrywkowa) leży na gruntach wsi Nowy Młyn, pow. Starachowice, w odległości ok. 1400 m od stanowiska IV/57.

### POŁOŻENIE STANOWISKA

Stanowisko Rydno IV/57 leży na lewej listwie tarasu III (4—6 m) rz. Kamiennej, w miejscu gdzie powierzchnia jego obniża się łagodnie ku północy i wschodowi w kierunku młodego zagłębienia wyerodowanego w partii stropowej utworów budujących taras. Najgłębsza, zatorfiona część zagłębienia zwana jest „Babiczka”. Połączona jest ona z korytem rzeki Kamiennej przez naturalny odpływ drenażowy — „Rów-Rowisko”, rozcinający powierzchnię tarasu i mający swą podstawę erozyjną w bardzo niskim tarasie zalewowym Kamiennej. Stanowisko znajduje się w odległości 60 m na wschód od początku wspomnianego odpływu (ryc. 1 i 2). Grunty, na których jest ono położone, należą do wsi Grzybowa Góra, pow. Starachowice.

W kierunku północnym od stanowiska rozciągają się podmokłe łąki („Pastwisko”), zajmujące wyerodowane zagłębienie. Za nimi w odległości ok. 400 m od stanowiska leży lasowy stok doliny, przykryty utworami fluwioglacialnymi zlodowacenia środkowopolskiego, z najbliższą kulmi-





Ryc. 1. Plan hipsometryczny najbliższych okolic stanowiska Rydno IV/57. Nieoznakowany wąski wykop jest wykopem geologicznym z roku 1959

Rys. M. Błaszczyk wg planu mgr. inż. Rybickiego

nacją — Grzybową Górą (253 npm.). Aktualny bark tarasu III oddalony jest ok. 200 m na południe.

W najbliższym sąsiedztwie st. IV/57 rozkopano podczas kampanii wykopaliskowej na Rydnie w 1959 r. dwa stanowiska: Rydno VI/59 i XII/59 (to ostatnie ok. 35 m na południowy wschód). Pierwsze z nich dostarczyło materiałów późnomezolitycznych<sup>1</sup>, a drugie (badane przez M. Kobusiewicza) nielicznych wyrobów późnopaleolitycznych i mezolitycznych. Również geologiczny wykop z r. 1959 („Szurf”), zlokalizowany na wsch. od st. IV/57 (ryc. 1), dostarczył śladów osadnictwa mezolitycznego. Żaden

<sup>1</sup> B. Ginter, *Dwie krzemienice mezolityczne z Grzybowej Góry, pow. Starchowice (Rydno)*, „Materiały Archeologiczne”, t. 6: 1965, s. 5—31.



Ryc. 2. Widok stanowiska Rydno IV/57 od strony południowo-zachodniej. Na pierwszym planie widoczne torfowisko „Babiczka” (stanowisko oznaczono x)

Fot. R. Schild

ze wspomnianych wykopów nie wykazał obecności materiałów identycznych z niżej publikowanymi.

#### KRÓTKIE UWAGI O GEOLOGICZNYCH WARUNKACH STANOWISKA

Rzeka Kamienna na odcinku Posadaj (wschodnia część Skarżyska-Kamiennej), przystanek kolejowy Grzybowa Góra, płynie w wąskiej i stosunkowo głębokiej dolinie wyerodowanej w piaskowcach i zlepieńcach triasu oraz ilach i piaskowcach liasowych. Szerokość doliny wynosi tu ok. 1000—2000 m. Lewy stok zbudowany z liasu przykryty jest raczej cienką pokrywą utworów zlodowacenia środkowopolskiego. Są to głównie utwory fluwioglacjalne. Prawy, pod niezbyt grubą glebą i cienką zwietrzeliną piaskowca, daje opokę triasową i liasową.

Na dnie doliny, tzw. taras III, o wysokości względnej 4—6 m, wyznaczany poziomiami 222—226 m n.p.m., stanowi jedną z głównych jednostek morfologicznych doliny obok tarasu zalewowego i koryta rzeki. Taras lub tarasy starsze są tu prawie nieczytelne z powodu późniejszego zasypania stokowego i orki. Brak jest przekrojów, które pozwoliłyby stwierdzić, że jednostki morfologiczne, podejrzewane o to, że są tarasami,



są nimi w rzeczywistości. Taras II (litorinowy?) prawie nie występuje na omawianym odcinku doliny.

Granica tarasu III od strony stoków doliny jest bardzo słabo czytelna i w jej wyznaczeniu mogą zachodzić znaczne błędy. Przyczyna tego tkwi w samej genezie tarasu, ponieważ w pobliżu wysoczyzny i u jej stóp płaski taras przechodzi w utwory stokowe wysoczyzny o znacznym upadzie ku środkowi doliny Kamiennej. Granica tarasu od strony rzeki jest czytelna i wyraża się barkiem o wysokości względnej ok. 4 m.

Po lewej stronie rzeki, częściowo na obszarze tarasu III, znajdują się dwa zagłębienia o znacznych rozmiarach: większe z nich zwane jest „Babicą”, mniejsze — „Pastwiskiem”, a jego najgłębsza zatorfiona partia została nazwana „Babiczka”. Na stoku (bardzo łagodnym) drugiego z tych zagłębień leży omawiane stanowisko — Rydno IV/57. Oba zagłębienia wypełnione są torfami w swych najgłębszych miejscach, są wilgotne i łączą się z płaskimi i szerokimi rynnami na stokach wysoczyzny.

„Babica” zajmuje tylko niewielką część powierzchni tarasu III, jej znacznie większa partia leży w długiej do 2 km i głębokiej do 20 m marginalnej dolince zlodowacenia środkowopolskiego. Dolinka ta wpada pod kątem ok.  $45^\circ$  do doliny rz. Kamiennej. Taras III zabarykadował część ujściową dolinki, a utwory stokowe zasłaly jej dno. Późniejsza erozja wyprzątnęła znaczną część utworów stokowych, pozostawiając niewielkie ich listwy w formie tarasów na jej krawędziach.

Drugie z omawianych zagłębień, leżące na wschód od pierwszego, znajduje się częściowo na tarasie i na najniższych partiach utworów liasowych, przykrytych cienko produktami stokowego zasypania. W najniższym punkcie tego zagłębienia znajduje się płytkie torfowisko „Babiczka”. Pozostałą partię zajmują łąki z typową mokrą glebą bez wykształconych dolnych ogniów glebowych.

Zbadane profile tarasu III Kamiennej dostarczone przez naturalne odsłonięcia, kilkanaście studzienek oraz jeden większy wykop geologiczny (ryc. 1) zebrane zostały głównie podczas kampanii wykopaliskowych Rydno 1957 i 1959. Obejmują one wyłącznie stropowe partie tarasu.

### Budowa tarasu

Utwory tarasu III Kamiennej dzielą się na dwie nierównej grubości serie sedymentacyjne.

#### *Seria dolna*

Składają się na nią piaski różnoziarniste z bardzo rzadkimi pojedynczymi żwirkami i warstewkami drobnych żwirów, średnio lub słabo otoczonych, wytworzonych ze skał północnych. Piaski warstwowane są

poziomo, ciągle, niekiedy obserwuje się ich niewielki upad ku środkowi doliny. Obserwowano dość liczne warstwy i warstewki spiaszczonych ilów liasowych (ryc. 3 a — dolna partia części południowej profilu); częstość ich występowania wyraźnie zależy od bliskości zboczy doliny o rdzeniu liasowym. Warstewki ilu często są koloru niebieskiego wskutek odtlenienia. Miąższość oraz szczegółowa budowa serii dolnej nie są niestety znane.

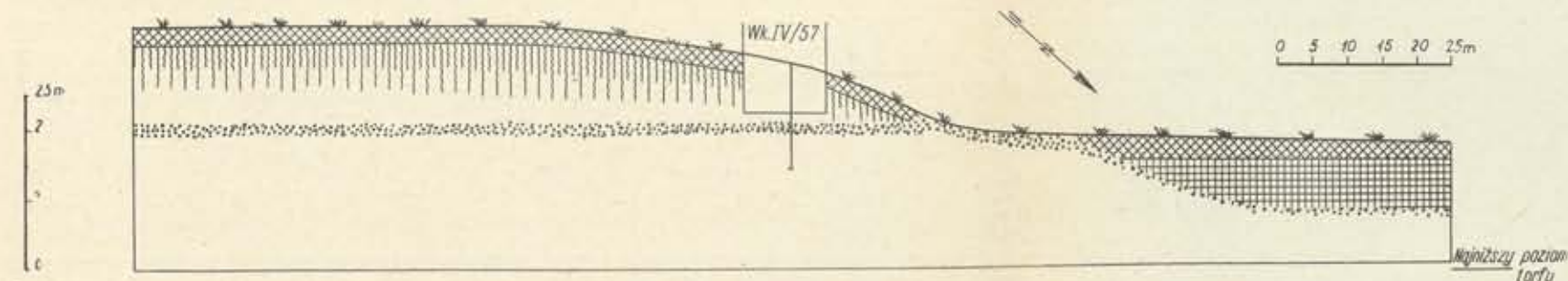
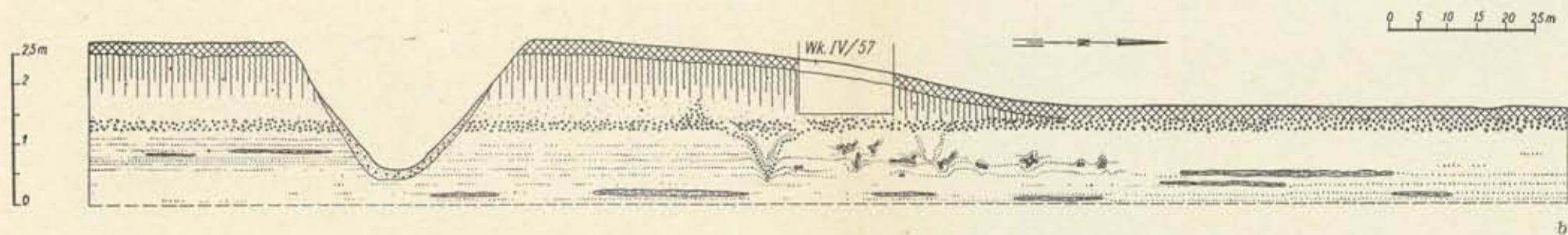
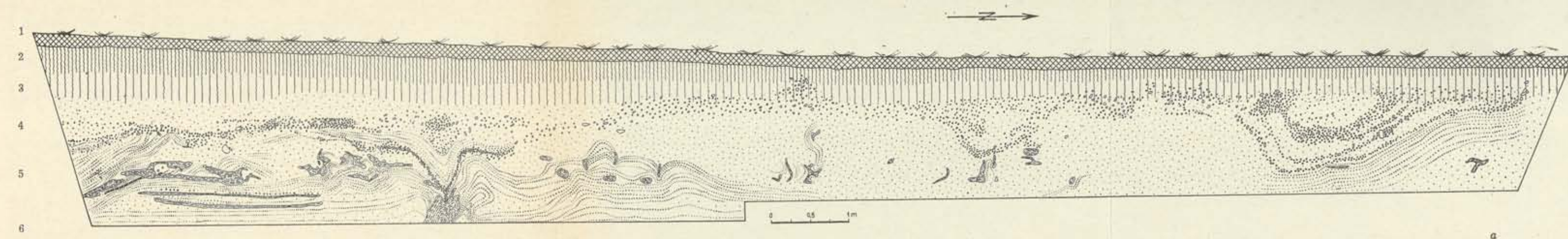
Ze stropem serii dolnej oraz spągami serii górnej wiążą się bardzo często obserwowane zjawiska krioturbacyjne. W szczególnym nasileniu wystąpiły one w przekroju wykopu geologicznego, oznaczonego jako Szurf/1959 (ryc. 1). Stwierdzono tu występowanie szeregu form związanych z pęcznieniem mrozowym<sup>2</sup>. Drobne struktury pęcznienia soczewek ilów liasowych zajmują znaczną część profilu, głównie w jego partii południowej i południowośrodkowej (ryc. 3 a i 5 b). Większe formy są zapewne również związane z pęcznieniem typu kongelistatycznego. Są to np. wypęczniełe pakiety ilu liasowego, odkształcające warstwowanie piasków (ryc. 4 b i 3 a — południowa partia profilu). Pomiedzy sąsiednimi wypęcnieniami tworzyły się szczeliny wypełnione nadległym gruzem i warstwowanymi piaskami. Układ gruzu i warstwowanie piasków w szczelinie (rys. 3 a) sugeruje, iż była ona wypełniona lodem, a utwory jej wypełniska dostały się do wnętrza podczas wytapiania lodu. Również prawdopodobnie inne niezbyt dobrze poznane formy związane są z pęcznieniem dużych mas utworu i wytwarzaniem się zagłębień w depresjach (ryc. 5 a; północna i środkowa partia profilu — ryc. 3 a). Zagłębienia te musiały być wypełnione lodem, na który odłożył się poziom gruzowo-żwirowy tarasu. Podczas wytapiania się przyściennych partii wypełniska lodowego do wnętrza dostawał się gruz i piasek z nadległego poziomu. Świadczy o tym zarówno wyraźne warstwowanie wypełniska, jak i fakt, że za większymi bryłami gruzu, tamującymi szczelinę, zbierały się skupienia gruzu drobniejszego (ryc. 5 a). Trzeba jednak podkreślić, że mechanika powstawania tych form i wypełniania przez gruz i piaski nie została szczegółowo zbadana w terenie.

Inną formą związaną ze zjawiskami peryglacjalnymi był niewielki klin mrozowy odkryty w szybiku na wschodniej ścianie wykopu IV/57. Klin ten był wypełniony piaskiem i częściowo gruzem z nadległego poziomu gruzowo-żwirowego.

Jednym z najliczniej spotykanych zjawisk krioturbacyjnych są na ogół kopulaste wysady mrozowe żwiru i gruzu z poziomu gruzowo-żwirowego tarasu (partia środkowa profilu na ryc. 3 a).

<sup>2</sup> Na taką możliwość interpretacji tych form krioturbacyjnych zwrócił mi uwagę doc. dr W. Chmielewski.





Ryc. 3. Profile geologiczne

a. Profil zachodniej ściany wykopu geologicznego z roku 1959: 1 — poziom próchnicy (A1); 2 — poziom iluwium silnego (B2'); 3 — poziom iluwium słabego (B2''); 4 — poziom gruzowo-żwirowy; 5 — poziom zaburzeń krioturbacyjnych; 6 — poziom niezaburzonych piasków warstwowych z wykładnikami spiaszczonego iłu liasowego. Rozrzuconymi kropkami oznaczono piaski o zniszczonym bądź nie dającym się odczytać warstwowaniu.

b. Schematyczny przekrój przez wykop IV/57, obniżającą się ku zagłębieniu partię tarasu oraz „Rów-Rowisko”.

c. Schematyczny przekrój przez wykop IV/57 oraz obniżającą się ku torfowisku „Babiczka” partię tarasu wraz z częścią wschodnią torfowiska (linią pionową oznaczono zasięg dna chaty przemysłu rowskiego; kratkowaniem poziomym — złożę torfu)

Rys. J. Czykier





### *Seria górna:*

Spąg serii górnej tarasu tworzy poziom gruzowo-żwirowy, składający się z jednej lub paru warstw żwiru i gruzów, rozdzielany (w wypadku występowania paru warstw) poziomami piasków warstwowanych. Miąższość tego poziomu waha się od 20 do 40 cm, wtedy gdy składa się nań jedna warstwa gruzu i żwirów. Natomiast wtedy, gdy spotykamy parę warstw, wynosi ona 10—15 cm dla każdej warstwy. Bardzo często najgrubszą warstwą jest warstwa najwyższa. Upad tego poziomu jest bardzo niewielki i wynosi ok. 5°, skierowany on jest ku środkowi doliny.

Skład petrograficzny i otoczenie gruzu i żwirów są wyraźnie zależne od budowy najbliższych zboczy doliny oraz ich oddalenia od danej części tarasu. Tak więc w partiach najbliższych lewemu, liasowemu zboczowi doliny, przykrytemu utworami fluwioglacjalnymi zlodowacenia środkowopolskiego, na poziom gruzowo-żwirowy tarasu składają się bardzo dobrze i dobrze otoczone żwiry i głaziki skał północnych, krzemieni raurackich i górnioastareckich oraz wapieni jurajskich północnego przedpola Gór Świętokrzyskich. Są one często bardzo silnie zwietrzałe. Wyraźnie rzadziej spotyka się tu ostrokrawędziste lub słabo otoczone piaskowce liasowe o rozmiarach 5—10 cm, sporadycznie do 30 cm średnicy. Spotyka się tu również prawdziwe graniaki i eologliptolity skał krystalicznych (ryc. 6 a) i miejscowych.

W partiach tarasu bliskich wysoczyznom wolnym od zwartego przykrycia przez utwory glacialne i zbudowanych z miejscowych skał liasowych lub triasowych na poziom gruzowo-żwirowy składają się żwiry i głaziki tych skał, ostrokrawędziste lub bardzo słabo otoczone, znacznie rzadziej otoczone dość dobrze. Rozmiary gruzu są znacznie większe w miejscach najbliższych zboczom doliny. Domieszka skał północnych jest tu bardzo nieznaczna. Często poziom gruzowo-żwirowy scementowany jest wytrąceniami tlenków żelaza.

Powyżej poziomu gruzowo-żwirowego leży poziom piasków uwieńczony glebą bielcową leśno-darniową z dość dobrze wykształconymi ogniwami glebowymi. Z poziomem iluwialnym tej gleby związane jest zaleganie prahistorycznych materiałów schyłkowopaleolitycznych i mezolitycznych, występujących na tarasie III Kamiennej. Miąższość piasków spoczywających ponad poziomem gruzowo-żwirowym jest różna, w zależności od stopnia zniszczenia przez współczesną deflację. W partiach niezniszczonych waha się ona od 1 m do 1,5 m.

Piaski stropowe są różnoziarniste z przewagą średnio- i gruboziarnistych o warstwowaniu prawie zawsze zniszczonym przez korzenie roślin. W piaskach tych spotyka się pojedyncze żwiry i głaziki ostrokrawędziste lub słabo otoczone, o składzie petrograficznym identycznym ze składem



a

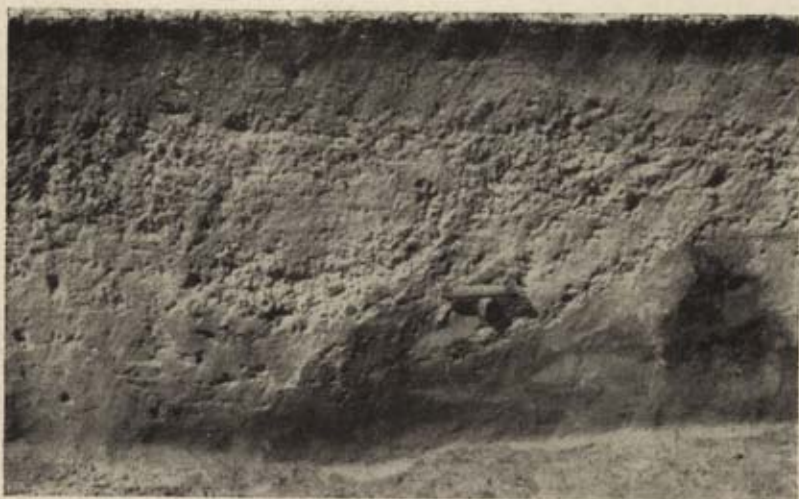


b

Ryc. 4. a — Ogólny widok wykopu geologicznego z roku 1959; b — dolny fragment wypęcznień typu kongelistatycznego ze szczeliną wypełnioną gruzem między nimi

Fot. R. Schild





a



b

Ryc. 5. *a* — Wypełnione gruzem, żwirami i piaskiem zagłębienie powstałe wskutek pęcznienia dużych mas utworu (północna partia profilu);  
*b* — drobne struktury pęcznienia kongelistatycznego

Fot. R. Schild

poziomu gruzowo-żwirowego tarasu. W niektórych partiach tarasu piaski tego poziomu zawierają nieciągłe warstewki żwirów i gruzu, o miąższości tych warstewek do kilku cm, bądź też dość gęsto występujące luźne głaziki i żwiry. Dzisiejsza deflacja tych części tarasu spowodowała gęste zasłanie powierzchni deflacyjnych gruzem i żwirami — wynik wywiania piasku. Jak już wspomniano wyżej, w poziomie piasków stropowych spotyka się kopulaste wysady gruzu i żwirów z podścielającego poziomu.

Powyżej Skarżyska-Kamiennej, a więc w górę rzeki od obszaru Rydna (Grzybowa Góra, Nowy Młyn, Łyżwy), w okolicy Rejowa i nieco powyżej tej miejscowości, miejsce bardziej płaskiego tarasu zajmuje taras o powierzchni podnoszącej się ku wysoczyźnie naddolinowej pod kątem  $10-15^{\circ}$ . Wysokość barku tarasu jest nieco większa niż pod Grzybową Górą i Nowym Młynem i dość wyraźnie zależy od głębokości wcięcia bocznego rzeki w ten taras. Trzeba również podkreślić, że szerokość doliny rzeki jest tu nieco mniejsza. Budowa tego tarasu jest identyczna z budową niektórych partii tarasu na obszarze Rydna. Jedyną ważniejszą różnicą jest fakt, że w poziomie gruzowo-żwirowym spotyka się tu wielkie głazy skał lokalnych, często wyraźnie wygładzone eolicznie.

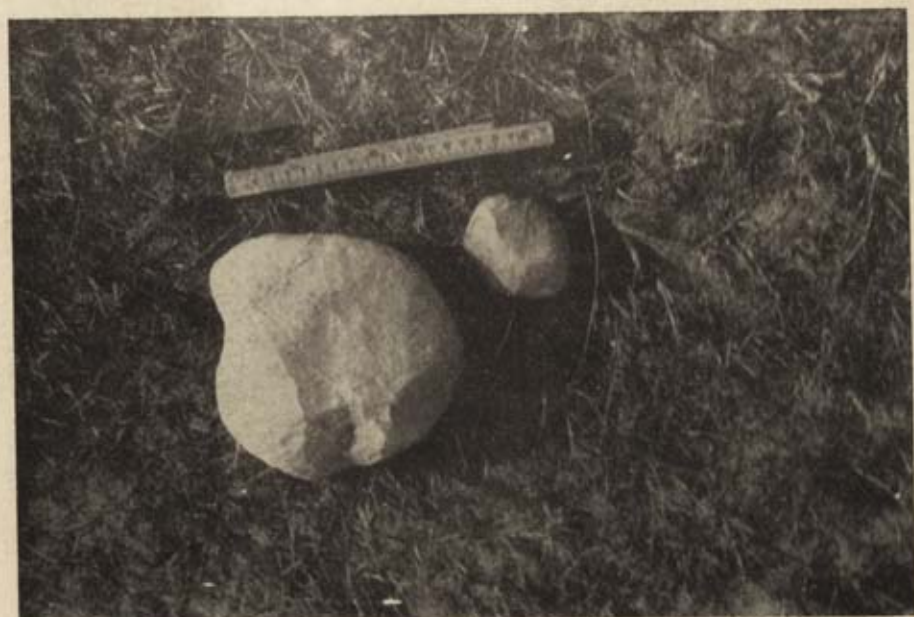
Prawie zupełnie identyczną budowę tarasu III Kamiennej stwierdzono na odcinku rzeki między Wąchockiem i Marcinkowem Dolnym (lewa listwa tarasu), tj. poniżej obszaru Rydna, gdzie w pobliżu wielkiego wzgórza liasowego obserwowano występowanie wielodzielnego poziomu gruzowo-żwirowego, składającego się głównie z gruzu ostrokrawędzistego piaskowca liasowego z licznymi graniakami. Upad warstw w kierunku rzeki osiągał tu wartość do  $20^{\circ}$ .

W Cmielowie po lewej stronie rzeki bark tarasu III, o powierzchni łagodnie opadającej ku środkowi doliny, daje w profilu piaski warstwowe o upadzie skierowanym ku rzece. Na głębokości ok. 3 m od powierzchni tych piasków obserwowano tam niewielki klin mrozowy.

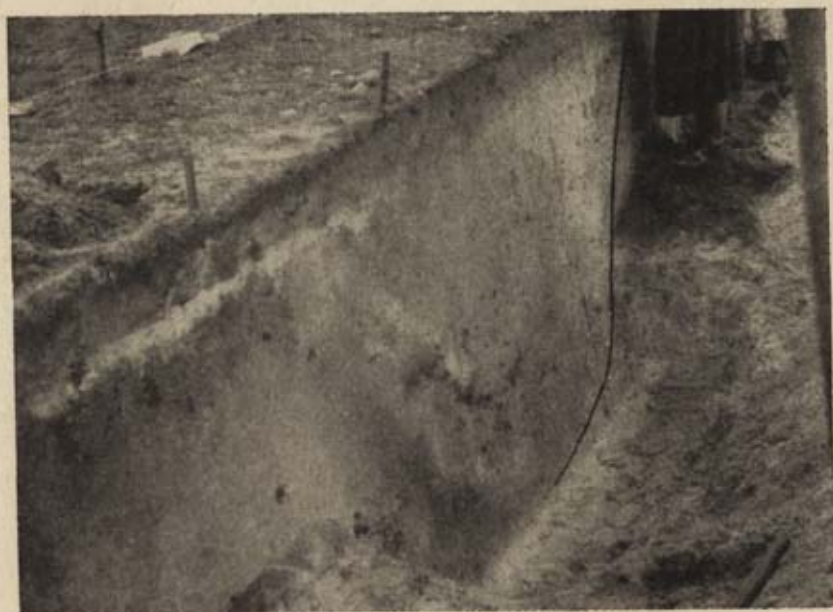
### Zagłębienie w powierzchni tarasu „Pastwisko”

W celu poznania genezy i stosunku tego zagłębienia do tarasu III Kamiennej wykonano serię wierceń świdrem ręcznym oraz kilka płytkich studzienek. Posłużyły one do wykreślenia tu zamieszczonych schematycznych profilów (ryc. 3 b, c), ilustrujących sytuację morfologiczną stanowiska IV/57 oraz stosunek najgłębszej zatorfionej partii obniżenia do tarasu. W profilach tych dla uproszczenia poziom gruzowo-żwirowy narysowano zupełnie poziomo. Ponadto pobrano do analizy pyłkowej serię próbek torfu z najgłębszej części zatorfionego obniżenia.





a



b

Ryc. 6. a — Graniaki kwarcytowe z poziomu gruzowo-żwirowego tarasu;  
 b — profil A—B zagłębionej w ziemię partii chaty przemysłu rowskiego  
 Tuszem oznakowano ścianę zachodnią obiektu niezbyt wyraźnie widoczną na zdjęciu  
 Fot. R. Schild

Powierzchnia (nierówna) obniżenia jest przeciętnie niższa o 1,5—2 m od właściwej powierzchni tarasu, która opada łagodnie ku niemu (ryc. 3 b, c). Przy lewym północnym stoku doliny zagłębienie łączy się z płytkimi i szerokimi rynnami na tym stoku. Obecnie obniżenie jest mokre, porośnięte trawą, a w okresach długotrwałych opadów i wiosną zbiera się na nim warstewka wody odprowadzanej do koryta Kamiennej wąskim, okresowo czynnym odpływem — „Rowem-Rowiskiem”. Poza nieckowatą, najgłębszą i najbardziej na południe wysuniętą partią zagłębienia jest nie zatorfione.

Kilkanaście płytkich profili wykonanych na obszarze obniżenia dawało zgodny obraz: pod warstwą mokrej czarnej próchnicy o miąższości 30—40 cm zalegała warstwa gruzu i żwirów o miąższości ok. 30 cm i składzie identycznym z poziomem gruzowo-żwirowym tarasu. Pod tym poziomem zalegały stale mokre piaski o nie dającym się odczytać warstwowaniu. W najgłębszym, zatorfionym odcinku zagłębienia — „Babiczce” — żwiry i gruz, nieco mniej liczne, spoczywają pod warstwą torfu, bezpośrednio na twardych ilach liasowych (ryc. 3 c).

### Geneza i wiek tarasu

Dotychczas zebrane materiały, niestety nie nazbyt liczne, przemawiają za stokową genezą serii dolnej tarasu, która została odłożona bez udziału rzeki bądź też w środowisku wodnym wolno i szeroko płynącej rzeki w warunkach bardzo intensywnego bocznego, stokowego dostarczania materiałów. Jednostajność tej sedymentacji przemawia również za jednostajnością klimatyczną okresu, w którym przebiegało dostarczanie stokowe materiałów, będące zapewne w przewadze, lub też wyłącznie splukiwaniem.

Wyraźną zmianę klimatyczną wyznaczają krioturbacje skupione w stropowej partii serii dolnej oraz poziom gruzowo-żwirowy tarasu. Oczywisty jest również związek czasowy oraz klimatyczny pomiędzy sedymentacją tego poziomu oraz krioturbacjami serii dolnej. Wynika on ze stosunku poziomu gruzowo-żwirowego tarasu do krioturbacji, takich jak kliny mrozowe i zagłębienia powstałe wskutek wypęcznień. Wypełniska tych form wyraźnie wskazują, że poziom gruzowo-żwirowy został odłożony jeszcze podczas wypełnienia ich lodem. Przykrycie przez poziom gruzowo-żwirowy (być może również przez nadległe piaski) wypełnionych jeszcze lodem krioturbacji dowodzi, że należy ono do tej samej fazy klimatycznej.

Ścisłe związanie składu petrograficznego żwirów i gruzu z charakterem petrograficznym zboczy doliny, wreszcie wybitna kriklastyczność znacznej części gruzu wskazują, że poziom gruzowo-żwirowy jest utwo-



rem pochodzenia stokowo-peryglacjalnego. Podczas powstawania form krioturbacyjnych w stropie dolnej serii tarasu na wysoczyźnie trwała segregacja mrozowa, arktyczne wietrzenie oraz miały miejsce silne procesy eoliczne (liczne świeże graniaki skał miękkich, takich jak piaskowiec liasowy). Poziom gruzowo-żwirowy jest utworem zwanym gruzem stokowym warstwowanym, choć warstwowanie tego utworu nie we wszystkich partiach tarasu jest czytelne.

Jest rzeczą naturalną, iż nadległe piaski z niezbyt licznymi (w niektórych partiach tarasu bardziej licznymi) żwirami i gruzem kriklastycznym muszą być również uznane za utwór pochodzenia stokowego.

Koniec sedymentacji tarasu III, a więc również koniec dostarczania stokowego, musi być uznany za fakt o znaczeniu klimatycznym, wyrażającym się w zaniku silnego oddziaływania klimatu peryglacjalnego na tych obszarach.

Przedstawione w skrócie materiały geologiczne nie upoważniają do wyciągnięcia wniosku o udziale rzeki w sedymentacji serii górnej tarasu III Kamiennej.

Tak więc taras III Kamiennej pod Grzybową Górą i Nowym Młynem jest tarasem stokowo-erozyjnym (co najmniej w górnej swej partii) i jest odpowiednikiem tarasu o tej samej genezie pod Rejowem, Wąchockiem i Ćmielowem. Pewne różnice w budowie poszczególnych odcinków tego tarasu wynikają z charakteru litologicznego zboczy doliny, jej szerokości oraz głębokości wcięcia rzeki w taras.

Krótko scharakteryzowane wyżej zagłębienia w powierzchni tarasu III są niewątpliwie młodsze od jego sedymentacji. Przyczyna ich powstania wiąże się zapewne częściowo z płytkością poziomu wodonośnego wysoczyzny, którego granicę stanowią płytko zalegające piaskowce i ily liasowe. Wody atmosferyczne odprowadzane z wysoczyzny żłobiły powierzchnię tarasu w partiach bliższych wysoczyźnie. Dowodem na takie łączenie zjawisk są szerokie i płytkie rynny na wysoczyźnie, łączące się z zagłębieniami.

Zmiana warunków dostarczania wody do zagłębień powinna była spowodować zanik erozji na korzyść zatorfienia. Umownie można przyjąć, iż stało się to wraz z pojawieniem się zwartej pokrywy leśnej, wystarczającej, by zrównoważyć roczny bilans wodny. Przypuszczenie to zgodne jest z datą pyłkową uzyskaną dla najniższej partii torfu z torfowiska „Babiczka” (aneks nr 1). Wytworzenie się torfu znamionuje koniec erozji.

Kolejność chronologiczną zdarzeń związanych z sedymentacją tarasu i późniejszymi zmianami na jego powierzchni ustawiono w następującym porządku: 1) sedymentacja serii dolnej tarasu; 2) sedymentacja serii gór-

nej tarasu i krioturbacje; 3) erozja zagłębień; 4) akumulacja torfu w najgłębszych partiach zagłębień.

Ustalenie wieku tarasu III Kamiennej nie jest sprawą zbyt prostą z uwagi na brak bezpośrednich datowań. Wydaje się jednak, iż można pokusić się o próbę przybliżonego ustalenia wieku tego tarasu.

Dotychczasowe interpretacje wieku tarasu III związane są głównie z nazwiskami J. Samsonowicza, K. Pożaryskiej i L. Sawickiego. J. Samsonowicz w objaśnieniach do arkusza Opatów określił wiek omawianego tarasu na stadium Lipia i Skarżyska zlodowacenia środkowopolskiego. Przyczyną takiego określenia wieku było uznanie fluwioglacjalnej genezy tarasu, wynikłe z pozornego łączenia się z nim stożków sandrowych wysoczyzny<sup>3</sup>. K. Pożaryska uznała taras III Kamiennej za pochodzący ze zlodowacenia bałtyckiego<sup>4</sup>. L. Sawicki natomiast wyznaczył jego wiek na czas interstadiału między stadią brandenburskim a stadią frankfurckim do stadią frankfurckiego<sup>5</sup>.

Cytowana praca L. Sawickiego zawiera poglądy na budowę i genezę tarasu różne od wyżej prezentowanych, dlatego też niektóre kwestie muszą być omówione nieco szerzej. Praca ta prezentuje dwa małe profile z Grzybowej Góry (stanowisko I c Sawickiego). W profilach tych powyżej piasków rzecznych z warstwami żwiru w stropie miał leżeć piasek wydmy przykryty zwartym poziomem „...gruzu skał miejscowych żwiru i głazików narzutowych...”<sup>6</sup>, a powierzchnia poziomu wykazywała charakter deflacyjny. Publikowane profile przypominają w ogólnym rysie profile znane z części tarasu III „Nad Piaską” (na południe od stan. IV/57, u brzegu rzeki), skąd — jak się z różnych innych względów wydaje — pochodzą. Natomiast interpretacja poszczególnych utworów wyróżnionych przez L. Sawickiego nie jest zgodna z interpretacją autora.

Dlaczego ponad wielodzielnym poziomem żwirowo-gruzowym w profilach cytowanego autora spoczywają piaski wydmy, a nad nimi następny poziom gruzowo-żwirowy? Można sądzić, że jest to przede wszystkim wynik współczesnej deflacji, która sprowadziła do jednego poziomu żwiry i gruz, spoczywające w piaskach górnej serii tarasu. Warto tu dodać, iż partia tarasu „Nad Piaską” jest szczególnie bogata w żwiry i gruz, zalegające w piaskach stropowych górnej serii sedymentacyjnej

<sup>3</sup> J. Samsonowicz, *Objaśnienia arkusza Opatów ogólnej mapy geologicznej Polski...*, Warszawa 1934, s. 99. Podobna opinia została przedstawiona już nieco wcześniej. Tenże, *O granicy zasięgu młodszego zlodowacenia między rzeką Itzanką a Wisłą*, „Pos. Nauk. PIG”, z. 12: 1925.

<sup>4</sup> K. Pożaryska, *Stratygrafia pleistocenu w dolinie dolnej Kamiennej*, „Biuletyn PIG”, z. 52: 1948, s. 52.

<sup>5</sup> L. Sawicki, *Zagadnienie wieku wydmy*, [w:] *Wydmy śródlądowe Polski*, t. 1, Warszawa 1958, tabela chronologiczna.

<sup>6</sup> Sawicki, *op. cit.*, s. 61.



tarasu, a powierzchnie deflacyjne na tym obszarze charakteryzują się licznym występowaniem gruzu i żwirów. „Piaski wydymowe” spoczywające pod tą powierzchnią, objęte ogniwami glebowymi i zawierające tzw. przemysł nowomłyński L. Sawickiego, stanowią zapewne część stropowej partii tarasu, objętej przez ogniwa glebowe współcześnie żyjącej gleby, która wieńczy taras III Kamiennej. Z interpretacją taką zgodne są dotychczasowe obserwacje poczynione w ciągu wieloletnich kampanii wykopaliskowych na Rydnie, kierowanych przez prof. S. Krukowskiego. Wszystkie inwentarze paleolityczne i mezolityczne występują w poziomie B gleby kryjącej taras (jest tu kilka wyjątków w stosunku do inwentarzy holocenijskich, leżących na szczególnym, przytorfowym obszarze tarasu). Powyższa sytuacja stratygraficzna złogów kulturowych późnego paleolitu i mezolitu jest z kolei typowa dla piaszkowych tarasów późnopleistocenijskich i stanowi wynik braku lub ograniczoności narastania utworów w późnym glacie i holocenie.

Próbując ustalić wiek tarasu III Kamiennej warto zwrócić uwagę na piaski wysokiego zasypania przełomu Wisły, wyróżnione przez W. Pożaryskiego<sup>7</sup>. Autor ten sądził, iż są to deluwia zboczowe, gromadzące się wskutek „...zwykłego splukiwania przez wody deszczowe”<sup>8</sup>. Jednak duża miąższość poszczególnych serii, rytm warwowy, tam gdzie w ich powstawaniu bierze udział materiał pylasty, krioturacje w spągu, wreszcie obecność materiału gruzowego-krioklastycznego określają piaski wysokiego zasypania jako utwory stokowe, peryglacialne. Tak też zresztą interpretuje je J. Dylik<sup>9</sup>. Są to więc utwory o podobnej genezie jak taras III Kamiennej.

Porównanie hypsometryczne tarasów wysokiego zasypania Wisły i tarasu III Kamiennej wykazuje, że jednostki te leżą na podobnych wysokościach. Wysokość tarasu III ponad II taras (holocenijski w dolinie dolnej Kamiennej wynosi ok. 3,8—4,8 m) wyraża się liczbą 145,5 m npm. w Pętkowicach, tj. najdalej na wschód wysuniętej zachowanej części tarasu, przy wysokości 4 m ponad poziom tarasu II<sup>10</sup>. Poniżej Pętkowic taras III jest wyprątnięty z doliny Kamiennej. U ujścia rzeki wysokość bezwzględna tarasu II wynosi ok. 130 lub miejscami nieco powyżej 130 m npm., z czego można wnosić, iż taras III miał tu wysokość ok. 134—135 m npm. W pobliżu, tj. w kolonii w Pawłowskiej Woli, krawędź tarasu wysokiego zasypania Wisły leży na wysokości ok. 136 m npm.

<sup>7</sup> W. Pożaryski, *Plejstocen w przełomie Wisły przez wyżyny południowe*, Warszawa 1952.

<sup>8</sup> Pożaryski, op. cit., s. 98.

<sup>9</sup> J. Dylik, *Peryglacialne osady stokowe rytmicznie warstwowane*, „Biuletyn Peryglacialny”, t. 2: 1955, s. 35.

<sup>10</sup> Pożaryska, op. cit., s. 49.

i ok. 6 m ponad poziomem tarasu II, odpowiadającego tarasowi II Kamiennej.

Należy tu jednak zaznaczyć, że krawędź tarasu wysokiego zasypania Wisły leży na dość różnych wysokościach (wynik zasięgu bocznej erozji rzeki przy znacznym nachyleniu powierzchni tarasu). Podobnie zresztą jak to ma miejsce w dolinie Kamiennej. Dlatego też przy porównaniu wysokości obu jednostek muszą być brane pod uwagę najniższe poziomy wysokościowe.

Stosunek stratygraficzno-chronologiczny piasków wysokiego zasypania oraz tarasu III Kamiennej do lessu jest kwestią decydującą o wieku tych jednostek.

Na odcinku doliny Kamiennej, gdzie taras III przytyka do płaszcza lessowego, tj. poniżej Wąchocka, w Brodach Ilżeckich, pod Skarbką Dolną itd., stale powtarza się fakt, że taras III nie jest przykryty lessem. Ten stosunek do lessu wskazuje na dwie możliwości: a) sedymentacja tarasu III jest młodsza od końca sedymentacji lessu<sup>11</sup>; b) sedymentacja tarasu III może być współczesna sedymentacji części lessu młodsze górnego i zakończyła się wraz z końcem jego sedymentacji lub nieco później.

Piaski wysokiego zasypania w przełomie Wisły leżą na lessie młodszym górnym (w każdym razie na jego części), czego najlepszym dowodem jest Góra Puławska, gdzie przykrywają one less ze złożem orygniackim. W innych punktach przełomu Wisły piaski wysokiego zasypania spoczywają na zboczowym lessie młodszym górnym i są niekiedy przykryte przez tzw. less nadległy Pożaryskiego<sup>12</sup>, bez zaznaczonej w profilach przerwy sedymentacyjnej między nimi. Jednak tzw. less nadległy należy uznać za less odłożony wtórnie, ponieważ występuje wyłącznie wtedy, gdy piaski wysokiego zasypania przytykają do wysoczyzny przykrytej lessem, oraz że jest on zawsze piaszczysty. Tam gdzie jego grubość jest większa od zasięgu korzeni drzew, posiada ławice drobnoziarnistego piasku (odkrywka H w Pawłowskiej Woli)<sup>13</sup>.

Brak niestety zupełnie pewnych podstaw, by rozstrzygnąć obie podane wyżej możliwości. Jedno wszakże wydaje się pewne, a mianowicie to, że koniec sedymentacji tarasu III Kamiennej jest młodszy lub współczesny z końcem wielkoprzestrzennej sedymentacji lessu młodsze górnego<sup>14</sup>. Wynika z tego wniosek, iż nie powinien on być starszy od po-

<sup>11</sup> Tak sądził J. Samsonowicz (*op. cit.*) już w roku 1924.

<sup>12</sup> Pożaryski, *op. cit.*

<sup>13</sup> Pożaryski, *op. cit.*, s. 41.

<sup>14</sup> Wydaje się możliwe przyjęcie tezy, że wielkoprzestrzenna sedymentacja lessu zakończyła się bezpośrednio przed najstarszym dryasem. Przemawia za tym przykrycie lessu młodsze górnego przez torf najstarszego dryasu w Getersleben.



czątków najstarszego dryasu. Wydaje się wysoce prawdopodobne łączenie silnych krioturbacji w stopie serii dolnej tarasu III oraz odłożenia poziomego gruzowo-żwirowego z następującym po Paudorfie minimum klimatycznym Würmu. Obecność wydmy na powierzchni tarasu III Kamiennej (pod Marcinkowem Dolnym) powoduje, że nie można go uznać za młodszy od Bollingu (z uwagi na wiek wydmy). Wydaje się najbardziej prawdopodobne, że taras III Kamiennej dostępny był dla osadnictwa paleolitycznego już w najstarszym dryasie.

#### Wiek zdarzeń geologicznych związanych z tarasem a wiek stanowiska IV/57

Najbardziej prawdopodobne przypuszczenie, że taras III dostępny był dla osadnictwa w najstarszym dryasie, nie jest bezpośrednio pomocne w wyznaczeniu daty osadnictwa stan. IV/57, ponieważ wiadomo skądinąd, że wszystkie przemysły występujące na tym stanowisku są młodsze od najstarszego dryasu. Znacznie efektywniejsze wyniki może dać próba datowania oparta na stwierdzeniu, że stanowisko leży na tej partii tarasu, która opada ku erozyjnemu zagłębieniu — „Babicz”. Czas tworzenia się tego zagłębienia wyznacza z jednej strony data końca sedymentacji tarasu, z drugiej zaś data początku sedymentacji torfu (koniec erozji). Zagłębienie było erodowane w okresie między najstarszym dryasem i borealem (może preborealem) zapewne wyłącznie lub prawie wyłącznie w warunkach klimatycznych wykluczających obecność zwartej pokrywy leśnej.

Jest rzeczą oczywistą, iż poziom wód gruntowych w najbliższej okolicy „Babiczki” wiązał się z jej głębokością. Stąd poziom dna chaty zagłęb-

---

H. Gross, *Die bisherigen Ergebnisse von C14 Messungen und paläolithologischen Untersuchungen für die Gliederung und Chronologie des Jungpleistozäns in Mitteleuropa und den Nachbargebieten*, „Eiszeitalter und Gegenwart”, t. 9: 1958. Podobnie wskazują na to stosunkowo młode daty dla stropowych partii lessu młodszego górnego w Ságvar. V. Gabori-Csank, *La détermination de l'âge absolu de la station de Ságvar*, „Archeologiai Értesítő”, 1956, s. 129. Wyjątkowo młoda jest data dla stropowej partii lessu młodszego górnego ( $12\,840 \pm 1200$  p.n.e.) w Dolnich Vestonicach. Zob. B. Klíma, J. Kukla, *Absolute Chronological Data of Czechoslovak Pleistocene*, „Prace IG”, t. 34: 1961, s. 171—174; charakteryzuje się ona dużą granicą błędów. Ta duża tolerancja oraz prawdopodobny początek najstarszego dryasu w końcu XIV lub początku XIII tysiąclecia p.n.e. powodują, iż nie można uznać daty z Dolnich Vestonic za niezgodną z omawianym przypuszczeniem, lokalizującym koniec wielkoprzestrzennej sedymentacji lessu tuż przed najstarszym dryasem. Patrz również uwagi w tej sprawie: R. Schild, *Paleolit końcowy i schyłkowy*, [w:] *Materiały do prehistorii ziem polskich*, część I: *Paleolit i mezolit*, Warszawa 1964, s. 130—132.

bionej w ziemię, przemysłu rowskiego (patrz niżej), w okresie jej użytkowania musiał być wyższy od ówczesnego dna zagłębienia. Ponieważ jednak różnica aktualnych poziomów dna ziemianki i dna zagłębienia (spąg torfu) jest niewielka i wynosi 1,5 m (ryc. 3 c), musimy w konsekwencji przyjąć, iż czas wykopania ziemianki nie jest zbyt odległy od daty przyjętej dla najniższego poziomu torfu.

Stwierdzenie powyższe nie określa dokładnie czasu wykopania ziemianki i jest pomocne tylko wtedy, gdy konwencjonalnie wykluczmy holocenijski wiek przemysłu rowskiego (co jest oczywiste z różnych innych względów). Uwzględniając fakt, że osadnictwo tego przemysłu mogło nastąpić tylko po czasie, gdy głębokość dna „Babiczki” przekroczyła dość znacznie połowę głębokości dzielącej je od osiągniętej w borealu, musimy uznać, że osadnictwo to miało miejsce w schyłkowej części plejstocenu, znacznie później niż koniec sedimentacji tarasu III Kamiennej.

#### PROFIL GLEBOWY

Większość rozkopanego obszaru w stan. IV/57 wykazywała niepełny profil glebowy, wtórnie pozbawiony niektórych poziomów. Jedynie w części południowo-zachodniej profil ten był prawie pełny i typowy dla gleb bielcowych leśno-darniowych. Składały się nań następujące poziomy:

1. Poziom próchnicy (A1), o miąższości od 15 do 25 cm, przemieszczony wskutek orki, równo odcięty od niżej leżących poziomów glebowych i zawierający soczewkowate wkładki piasku bielcowego i iluwialnego.
2. Poziom bielcowy (A2), w zależności od głębokości orki mający miąższość od 0 do 20 cm.
3. Poziom iluwialny rudawcowy (B1), występujący w postaci skorupy kilkucentymetrowej grubości ze zwisającymi pojedynczymi soplami o długości do 15 cm.
4. Poziom iluwium silnego (B2'), o miąższości od 30 do 50 cm.
5. Poziom iluwium słabego (B2''), o miąższości od 10 do 25 cm.
6. Poziom glejowo-iluwialny, o miąższości od 40 do 60 cm.

Niekiedy profil glebowy pozbawiony był zwartego poziomu B1, mimo iż nie był on zniszczony przez orkę, a jego miejsce zajmowały pojedyncze tzw. pieprze rudawcowe.

Poza częścią południowo-zachodnią wykopu w profilach glebowych poziomy A2 i B1 są bądź całkowicie zdarte przez orkę (ryc. 12 a), bądź też występują sporadycznie w niewielkich plamach (ryc. 16 b).

Na obszarze całego wykopu wystąpiło kilka nieregularnych tzw. kieszeni glebowych, stosunkowo młodych, będących dołami pokarczowymi i „korzeniakami”.



## POZIOM ZALEGANIA ZABYTEKÓW

Podobnie jak na większości piaskowych stanowisk schyłkowoplejstoceńskich i holocenijskich nie obserwowano różnic stratygraficznych w zaleganiu inwentarzy poszczególnych krzemieni wykupu.

Poziomem najbardziej intensywnego występowania materiałów była stropowa partia iluwium silnego (B2') — od jego stropu do ok. 20 cm. Rzedły one następnie ku spągowi tego poziomu, a nieliczne okazy spotykano również w iluwium słabym (B2''). W miejscach gdzie pokrywa rudawcowa była gruba i dobrze rozwinięta, pewna część krzemieni spoczywała w niej. Podobnie niewielką ilość okazów wydobyto z poziomu bielcowego, tam gdzie jego miąższość była znaczniejsza (w obu wypadkach głównie w części południowo-zachodniej wykupu). Poziom próchnicznej oraniny dostarczył ok. 200 okazów krzemieni, niekiedy nieco uszkodzonych pługiem i często planigraficznie przemieszczonych.

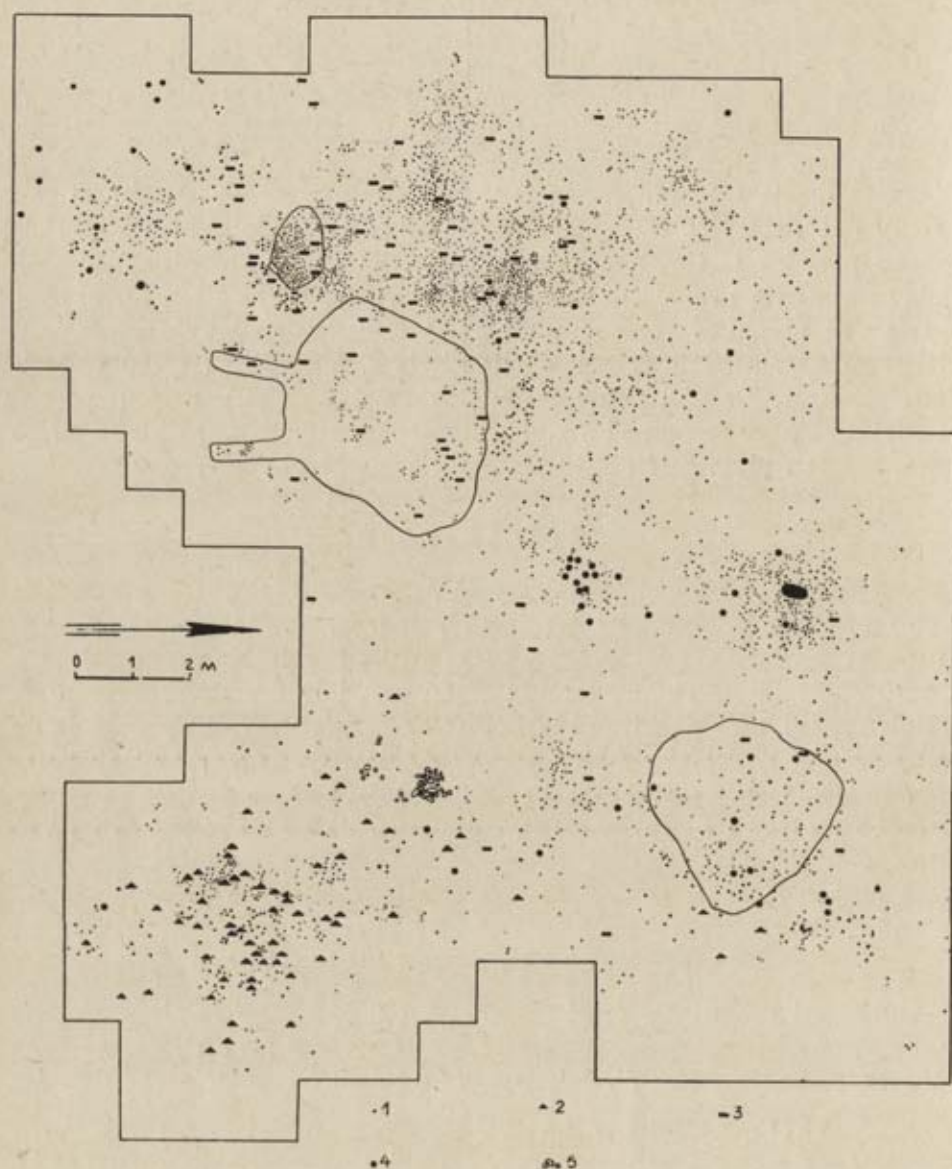
## PLANIGRAFIA

Wykop IV/57, o powierzchni 230 m<sup>2</sup>, ujawnił trzy wyraźne krzemienice — skupienia wyrobów krzemiennych (ryc. 7). Najbogatsza z nich, związana z osadnictwem przemysłu rowskiego zalegała w partii zachodniocentralnej wykupu, sąsiadując od południa z małą, zwartą krzemienicą cyklu narwiańskiego i od północy z rozproszonymi wyrobami mezolitycznymi. W części południowo-wschodniej wystąpiła nieduża zwarta krzemienica tarnowska. Poza tym na całym obszarze wykupu zalegały ziarna hematytu (48 szt.) różnej wielkości (tabl. XXI 11), pochodzące ze zlepieńców dolnotriasowych. Szczegółowa sytuacja planigraficzna poszczególnych inwentarzy zostanie omówiona podczas ich prezentacji.

## KRZEMIENICA PRZEMYSŁU ROWSKIEGO

Opisany i omówiony niżej inwentarz był już parokrotnie częściowo publikowany bądź wzmiankowany w syntetycznych pracach dotyczących późnego paleolitu Polski<sup>15</sup>. Jak wynika z analizy typologicznej tego in-

<sup>15</sup> R. Schild, *Chronologie du cycle mazovien*, „Report of the VI<sup>th</sup> International Congress on Quaternary, Warsaw 1961”, t. 4: 1964, s. 375—377; tenże, *Paleolit końcowy...*, s. 169—174; tenże, *Kurzer Abriss des Endpaläolithikums im polnischen Raum*, [w:] J. K. Kozłowski, R. Schild, *Über den Stand der Erforschung des späten und ausgehenden Paläolithikums in Polen*, „Archaeologia Austriaca”, t. 36: 1964, s. 89—90. W pierwszej z cytowanych prac podano niezbyt dokładnie wartości niektórych specjalnych wskaźników statystycznych, w drugiej błędnie część stosunków procentowych pomiędzy poszczególnymi grupami typów. Wynikło to przede wszystkim z niewłaściwego zaliczenia do przemysłu rowskiego jednego z drapaczy oraz nieuwzględnienia w statystyce fragmentów narzędzi i narzędzi nieokreślonych.



Rys. 7. Planigrafia w poziomach iluwialnych stanowiska Rydno IV/57 (uwzględniono tylko narzędzia wyróżnione podczas eksploracji)

1 — krzemienie „zwykłe” 2 — narzędzia i rdzenie przemysłu tarnowskiego; 3 — narzędzia i rdzenie przemysłu rowńskiego; 4 — narzędzia i rdzenie przemysłów mezolitycznych; 5 — kamienie

Rys. W. Gawrysiak

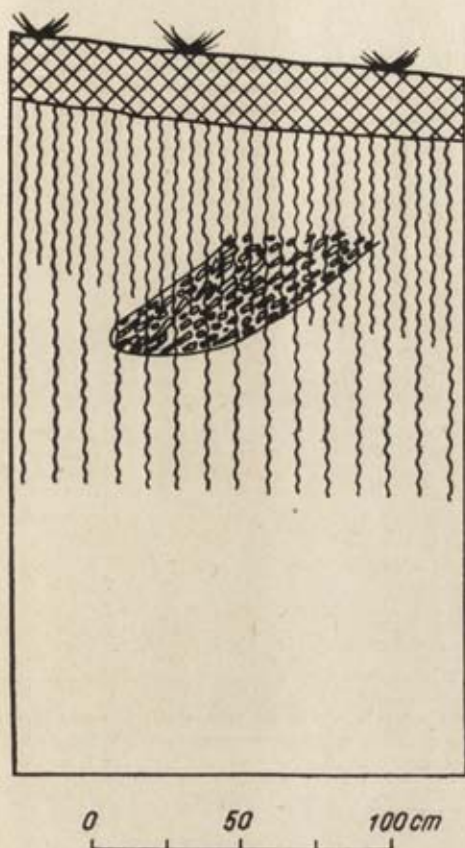


wentarza (patrz niżej), jest on wyraźnie odrębny od dotychczas znanych przemysłów cyklu mazowszańskiego. Fakt ten spowodował konieczność utworzenia dla tego przemysłu osobnej nazwy.

Ponieważ nie było możliwe utworzenie jej od nazwy wsi, na której gruntach leży stanowisko <sup>16</sup>, posłużono się miejscową nazwą najbliższej

jednostki morfologicznej, tj. cieku odpływowego łączącego „Babickę” z korytem rzeki Kamiennej „Rowem-Rowiskiem”, nieco dowolnie zmieniając przymiotnik od niej utworzony.

Krzemienica przemysłu rowskiego zajmuje zachodnią i centralną partię wykopu (ryc. 7). Od południa częściowo zazębia się z nią niewielka zwarta krzemienica nieokreślonego przemysłu cyklu narwiańskiego. W północnej i centralnej partii wykopu materiały przemysłu rowskiego występowały w częściowym przemieszczeniu z materiałami dwu przemysłów mezolitycznych: jednego, należącego najpewniej do cyklu narwiańskiego (partia północno-środkowa), i drugiego, nieokreślonego (część północno-zachodnia wykopu). Pojedyncze wyroby niewątpliwie przemysłu rowskiego znalazły się w części północno-wschodniej wykopu i wtórnie w obrębie zapewne mieszkalnego obiektu mezolitycznego. Odrębność typologicz-



Rys. 8. Profil jamki wypełnionej krzemieniami

Oznaczenia poziomów glebowych jak na ryc. 3a  
Rys. J. Czykier

na i częściowo surowcowa wyrobów przemysłu rowskiego jest zupełnie wyraźna. Ich przynależność do tego przemysłu nie wynika wyłącznie

<sup>16</sup> Nazwę „przemysł grzybowogórski” wprowadził do literatury J. K. Kozłowski dla specyficznego mezolitycznego inwentarza ze stanowiska Rydno I/56 (Grzybowa Góra II/56). Zob. J. K. Kozłowski, *Stanowisko przemysłu płudzkiego w Grzybowej Górze w pow. starachowickim*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 16: 1963, s. 72.

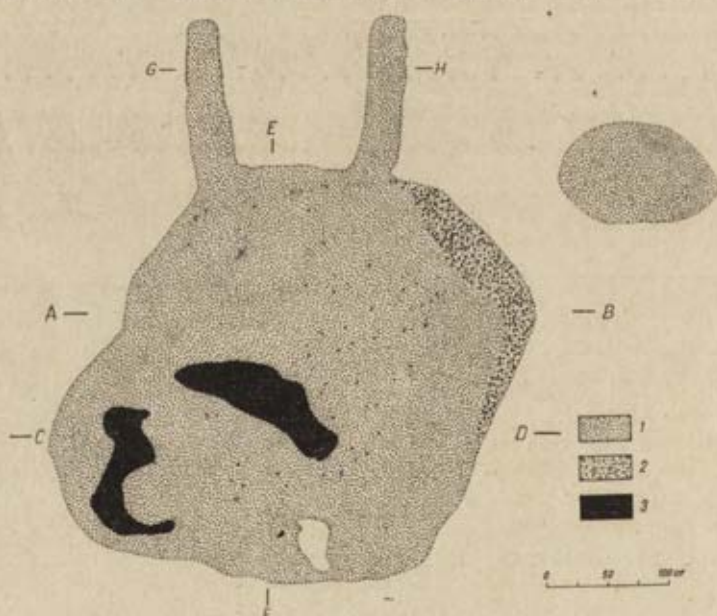
z analizy typologicznej, lecz również z faktu, że niektóre z nich tworzą składanki z odpadkami znalezionymi w zasadniczej części krzemienicy (tabl. VIII 2).

W części północnej wykopu, w odległości ok. 2,5 m na wschód od granicy mezolitycznego obiektu mieszkalnego, odkryto wyraźną ukośną jamkę, średnicy ok. 35 cm i długości 75 cm. Jamka ta wypełniona była zwartą masą odpadkowych wiórów, odłupków i odpadków rdzeniowania (ryc. 8). Zawierała 193 okazy krzemieni. Mimo iż wystąpiła poza obrębem krzemienicy przemysłu rowskiego, niewątpliwie należy do tego przemysłu.

### Obiekty zagłębione w ziemię

W części pd.-środkowo-zach. wykopu stwierdzono występowanie dwu obiektów, które przez swą lokalizację oraz zawartość kulturową związane są z przemysłem rowskim.

Wyraźny i pełny zarys w planie pierwszego z tych obiektów wystąpił na głębokości 40 cm od powierzchni (ryc. 9). Na głęb. od 18—20 cm (tj. od spągu próchnicy) do 40 cm zarys był niezbyt wyraźny i mało czytelny w wyniku zatarcia barwy właściwej wypełnisku przez ciemnorude zabarwienie stropowej partii poziomu B2' gleby. W profilach natomiast



Ryc. 9. Plan chaty i jamy przemysłu rowskiego na głęb. 40 cm  
1 — piasek z domieszką hematytu o barwie malinowej; 2 — zsuw gruzu  
i żwirów oraz białawego plasku; 3 — współczesne węgle drzewne.

Biała plamka wewnątrz zarysu obiektu oznacza białawy piasek

Rys. J. Czykier



granice obiektu można było śledzić prawie aż do spągu próchnicy. Oczywiście stropowa część była najmniej czytelna.

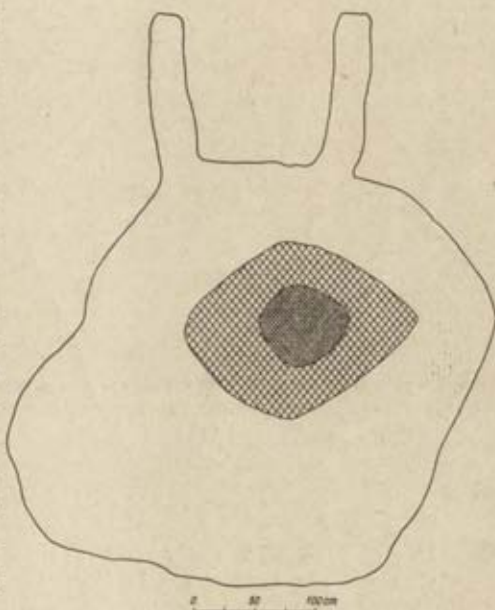
Zarys obiektu w planie jest nieregularnie owalny, o wymiarach (podawanych z profilów u spągu próchnicy): dla profilu C—D (wschód — zachód) — 387 cm (ryc. 12 a); profilu A—B (wschód — zachód) — 360 cm (ryc. 12 b); profilu E—F (północ — południe) — 390 cm (ryc. 13 a). Z części południowej obiektu wybiegają dwa równoległe rowki, każdy z nich o długości 122 cm. Szerokość owych rowków jest prawie równa na całej ich długości z odchyleniami 2—5 cm i wynosi 32—33 cm.

Upad ścian jest na ogół łagodny, przeciętnie  $35\text{--}37^\circ$ , rzadko znacznie stromy, wynosi w części południowej ok.  $55^\circ$  i w części północnej ok.  $55\text{--}57^\circ$ .

Dno obiektu w profilu E—F (ryc. 13 a) jest równe w części pn. do ok.  $\frac{1}{3}$  długości profilu i osiąga tu głęb. 90 cm od powierzchni, następnie opada łagodnie, by mniej więcej w  $\frac{2}{3}$  swej długości osiągnąć wartość 150 cm od powierzchni. Od tej maksymalnej depresji podnosi się ono stosunkowo łagodnie ku spągowi próchnicy. W profilach poprzecznych (A—B, C—D) dno jest nieckowate (A—B — ryc. 12 b) bądź szerokie, płaskie, z niezbyt znacznym wybrzuszeniem w środku (C—D — ryc. 12 a).

Granice ścian obu rowków są strome, a ich strop zatarty z powodu nieco mniej intensywnego zabarwienia niż zabarwienie wewnątrz dużej jamy (ryc. 13 b).

Omawiane zagłębienie zalega w stropowej ponadgruzowej części górnej serii sedimentacyjnej tarasu. Jedynie swoją najgłębszą partią przebija poziom gruzowo-zwirowy. Głębokość jego powoduje, że sięga ono poniżej poziomów glebowych najintensywniejszych kolorystycznie. Iluwalne poziomy wmyte są w obiekt, a ich zasięgi wydają się być zgodne z zasięgami zewnętrznymi. Trzeba tu podkreślić, że wewnątrz jamy ogniwa glebowe są bardzo słabo czytelne z powodu specyficznego, malinowego koloru wypełniska. W części stro-



Ryc. 10. Ognisko wewnątrz chaty przemysłu rowskiego. W centrum owal z najintensywniejszą domieszką węgla drzewnych

Rys. J. Czykier

powej poziomu B2' właściwe zabarwienie wypełniska jest zatarte prawie całkowicie przez ten poziom i najczytelniejsze jedynie w profilach.

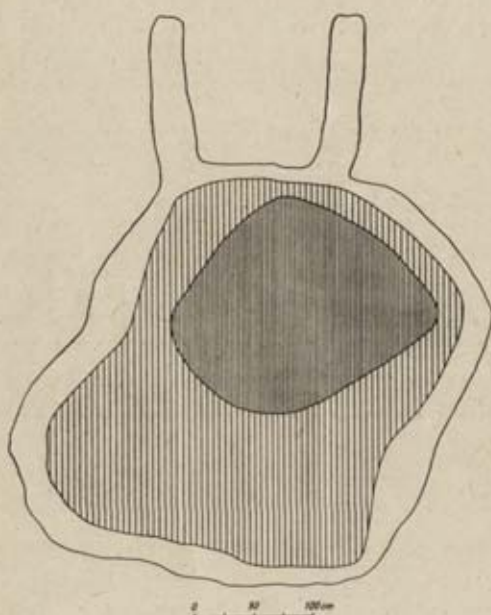
Wyróżnienie poszczególnych utworów składających się na wypełnisko oparte zostało na kryteriach: kolorystycznym, składu geologicznego i organicznego (węgle).

Poczynając od dołu na wypełnisko składają się następujące utwory:

1. Piasek różnoziarnisty z przewagą drobno- i średnioziarnistego o intensywnej ciemnomalinowej barwie, nieco fioletowawej (intensywna domieszka pyłu hematytowego). Przy rozcieraniu w palcach barwi je na kolor ciemnomalinowy z metalicznym połyskiem w sposób prawie identyczny z rozartym hematytem pochodzącym z dolnotriasowych zlepieńców w Nowym Młynie, Wąchocku i Marcinkowie Dolnym. Kora odlupka zaprawiakowego wydobytego z tego utworu posiada trwałe, niezmywalne ciemnomalinowe zabarwienie.

Opisany utwór wyściela całe dno zagłębienia, łagodząc pierwotnie znaczne różnice głębokościowe, szczególnie ostre między częściami północną i południową (ryc. 13 a). Minimalna miąższość tego utworu wynosiła 10 cm, maksymalna — 35 cm.

2. Piasek różnoziarnisty barwy jasnoszaromalinowej z przewagą średnioziarnistego oraz intensywną domieszką pyłu węglowego i drobnych oraz bardzo drobnych fragmentów węgla drzewnych. Utwór ten zalega na poprzednio opisanym w partii najbardziej zagłębionej w nieregularnym, nieco wydłużonym owalu o rozmiarach ok. 145/190 cm. W części centralnej tego owalu znajduje się



Ryc. 11. Podział dna chaty przemysłowej na część płaską (cieniowanie mniej gęste) i zagłębioną

Rys. J. Czykier

mniejszy owal (75/65 cm), charakteryzujący się większą domieszką węgla drzewnych (ryc. 10)<sup>17</sup>. Podobnie jak utwór poprzedni zmniejsza on różnice głębokościowe między wgłębieniem w partii południowej obiektu a prawie płaską częścią północną. Miąższość maksymalna utworu

<sup>17</sup> Z tego utworu pochodzą węgle drzewne opracowane w aneksie nr 2.

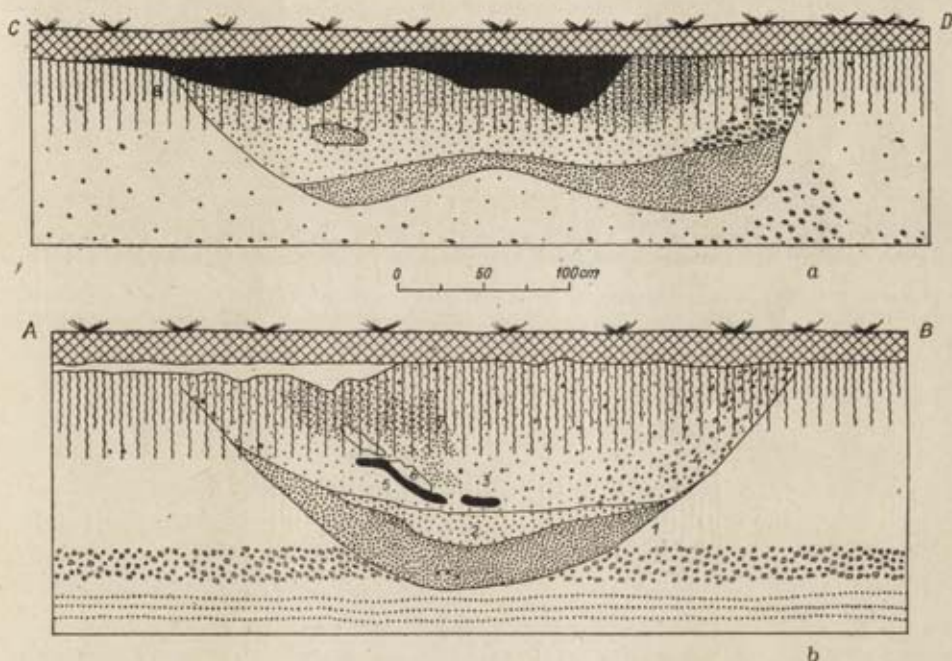


w centrum owalu wynosi ok. 20 cm, stopniowo i regularnie maleje ona do 0 cm na jego obwodzie.

3. Piasek barwy malinowej, różnoziarnisty, z pojedynczymi rozrzuconymi żwirami i gruzem, gęstniejącymi ku ścianie zachodniej. Malinowe zabarwienie jest wyraźnie zatarte przez kolor właściwy poziomowi B2' gleby w stropie obiektu. Utwór ten stanowi objętościowo przeważającą część właściwego wypełniska obiektu. Maksymalna miąższość 87 cm, minimalna 60 cm.

Prawie identyczny utwór (nieco jaśniejszy) zapełnia oba rowki wybiegające z południowej części zagłębienia.

4. W części południowo-zachodniej i środkowej jamy wystąpił zsuw piasku gruboziarnistego, białawego, z dużym udziałem gruzów i żwirów identycznych pod względem składu z gruzem i żwirami poziomu gruzowo-żwirowego tarasu. Zsuw ten rozpoczyna się u stropu, przebiega zgodnie z upadem ściany zachodniej, zagina się i leży na granicy utworów tu opisanych jako „1” i „2”, a między utworem „3”. Granica w zabarwieniu między zsuwem a wypełniskiem barwy malinowej jest niezbyt wyraźna i trudno uchwytna. Zaciera się prawie całkowicie w części dolnej zsuwu.



Ryc. 12 a, b. Profile chaty przemysłu rowskiego  
Objaśnienia w tekście. Oznakowanie poziomów glebowych jak uprzednio. Białe poziomy między próchnicą a iluwem silnym to bielica (A2)

Rys. J. Czykier

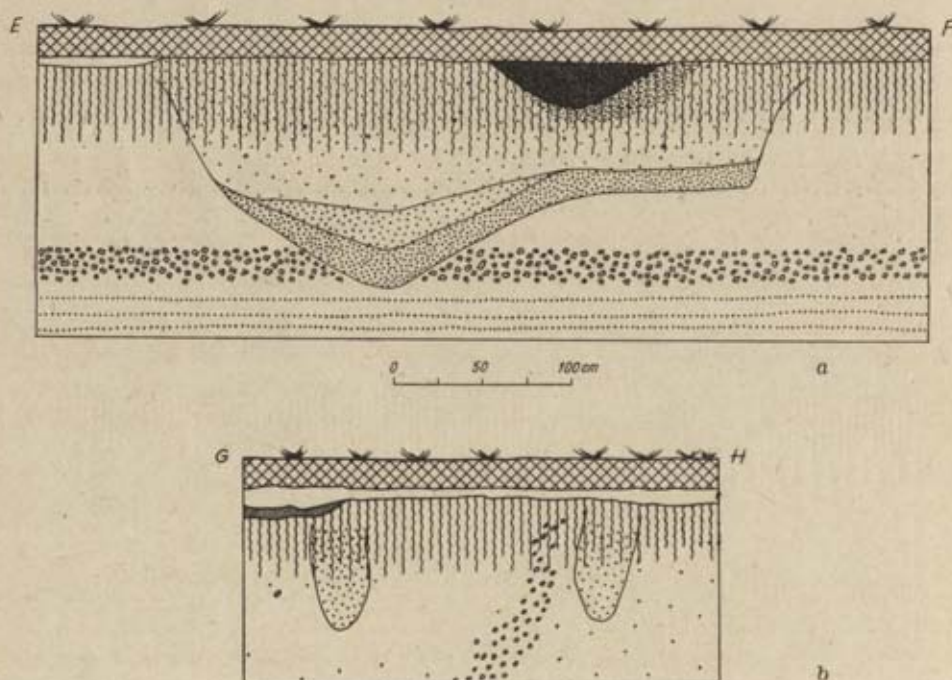
5. Zsuw piasku drobnoziarnistego przesyconego miałem węglowym i fragmentami węgla drzewnego, barwy czarniawej. Cienki, wąski język zsuwu biegnie od ściany wschodniej, zagina się i prostuje nieco ponad poziomem zalegania utworu oznaczonego tu jako „2” (ryc. 12 b; także ryc. 6 b).

6. Zsuw piasku drobnoziarnistego białawego. Cienka, wyciągnięta, przerywana warstewka tego piasku leży niekiedy bezpośrednio na utworze poprzednim (ryc. 12 b).

7. Nasycony miałem węglowym utwór, opisany uprzednio pod numerem 3. Występuje on raczej w stropowej partii obiektu nieregularnymi, rozlewnymi pakietami. W profilu A—B ma charakter zsuwu.

8. Piasek przesycony węglami drzewnymi dużymi i świeżymi, nadającym temu utworowi bardzo intensywną czarną barwę. Zalega on w stropie obiektu oraz w jego najbliższym otoczeniu w stropie poziomym B2. Świeżość węgla oraz bliska obecność dołu pokarczowego wypełnionego częściowo węglami drzewnymi sprzeciwia się uznaniu tego utworu za współczesny z poprzednimi (ryc. 12 a).

Wypełnisko jamy dostarczyło dość znacznej ilości wyrobów przemysłu



Ryc. 13 a, b. Profile chaty i wybiegających z niej rowków  
 Objaśnienia jak uprzednio. Profil E—F — rekonstruowany z planów poziomych  
 Rys. J. Czykier



rowskiego. Olbrzymia ich większość wiąże się z utworami, które niżej są interpretowane jako utwory zasypiania i nie są właściwym wypełniskiem współczesnym okresowi użytkowania obiektu. Wyroby, które mogą być uznane za pozostawione wewnątrz, są nieliczne, są to: 3 odlupki zaprawiakowe zalegające w utworze „1” (oznaczone krzyżykami na ryc. 12 b), jednopiętowy bardzo zaczątkowy rdzeń, również w utworze „1”, oraz zużyty wiertnik, w spągowej części zsuwu gruzowego (tabl. XII 13).

Drugi obiekt wystąpił w odległości 1 m na zachód od południowej części dużego zagłębienia. Jest to niewielka jama o zarysie owalnym (132/85 cm), niezbyt głęboka (37 cm). Jej wyraźny zarys ujawnił się na głębokości 40 cm od powierzchni, w profilach był czytelny aż prawie do spągu próchnicy.

Na wypełnisko jamy składa się, poza wyrobami krzemiennymi, tylko jeden utwór: Piasek różnoziarnisty o jednolitej jasnomalinowej barwie, wynikłej — podobnie jak w poprzednim obiekcie — ze znacznej domieszki pyłu hematytowego.

Ilość materiałów krzemiennych znalezionych w jamie jest znaczna. Wydobyto stąd liczne odlupki zaprawiakowe i odpadki rdzeniowania, 1 niezbyt silnie wykorzystany rdzeń dwupiętowy wiórowy (tabl. I 1), silnie zniszczony przez przegrzanie smukły rylec klinowy środkowy (tabl. V 5), przegrzany i nieco uszkodzony smukły drapacz ostrołukowy (tabl. X 8). U krawędzi jamy w jej stropie zalegał blok piaskowca dolnotriasowego z paroma negatywami odlupków. Większość wymienionych wyrobów spoczywała w części stropowej jamy.

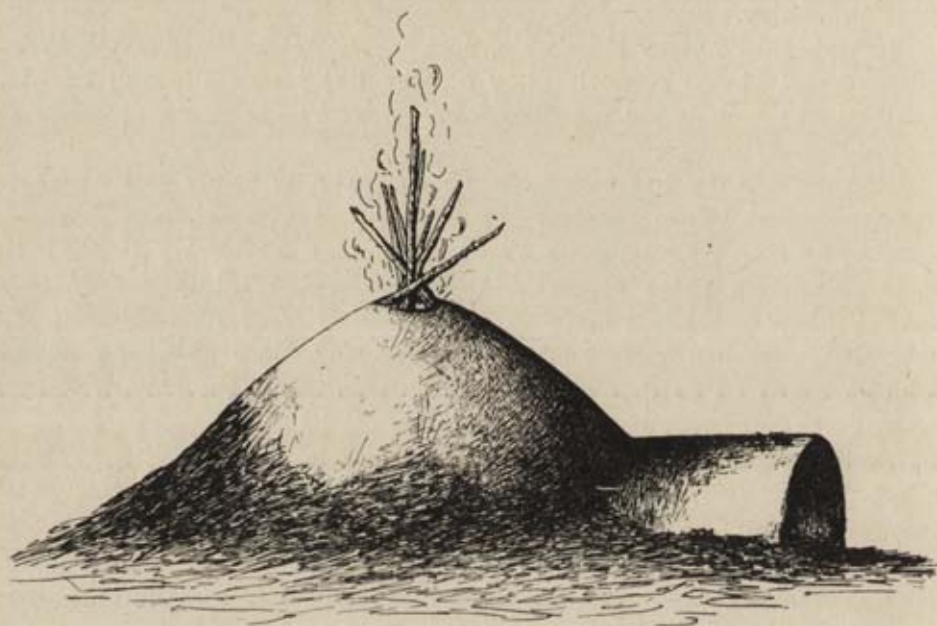
Dobra czytelność poszczególnych utworów większego obiektu wynikała z kolorystycznych, petrograficznych i stratygraficznych właściwości utworów wypełniska, pozwala na oparcie na tej podstawie szerszej interpretacji poszczególnych utworów, a w dalszej kolejności rekonstrukcji wnętrza obiektu, jego podziału funkcjonalnego oraz częściowej rekonstrukcji partii naziemnej.

Kształt dna, z oczywistym podziałem na płytką, płaską część północną oraz zagłębienie z ogniskiem rozwleczonym i przedeptanym (ut. 2) w partii południowej, narzuca konieczność uznania całego zagłębienia za chatę mieszkalną częściowo zagłębioną w ziemi. Utwór „1” można uznać za odłożony w czasie jej użytkowania, a jego strop za podłogę paleolityczną. Wszystkie inne utwory są produktami zasypiania chaty już po jej opuszczeniu. Malinowe zabarwienie piasku stanowiącego główną masę utworów zasypujących chatę, wynikłe ze znacznej domieszki pyłu hematytowego, dowodzi przesycenia pyłem hematytowym piasków leżących w najbliższych okolicach chaty. Fakt nieobecności tego zabarwienia poza obiektami pierwotnie zagłębionymi w ziemi tłumaczy się zatarciem przez wytrącenia tlenków żelaza w poziomie iluwialnym (jak to ma miejsce

w stropie zagłębień) oraz być może również przez płytką powierzchnią deflację.

Morfologia dna sugeruje, że część północna była częścią „sypialną” chaty (ryc. 11). Ognisko natomiast było założone naprzeciw korytarzowego wejścia do niej i stanowiło rodzaj bariery cieplnej pomiędzy wejściem a częścią „sypialną”.

Dwa wybiegające z części południowej rowki muszą być uznane za podstawę konstrukcji krótkiego korytarza wejściowego. Szerokość tych rowków oraz stromość ich ścian przemawiają za taką interpretacją. Można sądzić, iż były w nich osadzone elementy konstrukcyjne kory-



Ryc. 14. Próba rekonstrukcji chaty przemysłu rowskiego

Rys. I. Niewiadomska

tarza. Ponieważ korytarz wejściowy był konstrukcją naziemną, wydaje się być uzasadnione przypuszczenie o istnieniu osobnego wejścia z korytarza do zagłębionej w ziemię części chaty.

Próba rekonstrukcji dachu niestety nie może być oparta na zbyt pewnych podstawach. Jest bardzo prawdopodobne, iż był on kopułowy lub stożkowy, za czym przemawia kształt obiektu. Zsuw piasków i gruzu, wydobytych z poziomego gruzowo-żwirowego tarasu podczas kopania chaty, sugeruje, że dach choćby częściowo (od strony południowo-zachodniej) przykryty był tymi utworami (ryc. 14).

Przeznaczenie sąsiadującej z chatą jamy nie może być ustalone. Wia-



domo jedynie, że została ona częściowo wypełniona odpadkami krzemieniarskimi i zepsutymi narzędziami, zapewne już po częściowym jej zasypaniu.

### Inwentarz<sup>18</sup>

Podstawowym surowcem krzemieniem użytym na tym stanowisku był kopalniany krzemień górnoastarcki o barwie brązowej, dosyć ciemnej i lekko różowawej z gęstą stosunkowo grubą zawiesiną. Poza tym występuje tu krzemień jasnobrązowy o drobnej lub grubszej zawieszynie, nieco krzemienia szarobrązowego o bardzo drobnej zawieszynie i jasnobrązowego smugowanego, wreszcie szarozielonkawy prawie nieprześwitujący i brązowoszary oraz różowawy z dużymi plamami krzemieniaka (*petrosilex*). Wszystkie te krzemienie należą do grupy kopalnianych krzemieni górnoastarckich.

Krzemienie importowane są bardzo nieliczne. Wystąpiły tu dwa okazy wykonane z krzemienia raurackiego (?), trzy z krzemienia turońskiego szarego biało nakrapianego, sześć z nieokreślonego krzemienia szarego oraz dwa z białowoszarego, również nieokreślonego.

I. Rdzenie . . . . .	12
1. Dwupiętowe wiórowe . . . . .	5
a) o odłupniach zakolonych, pochylonych przygotowanych piętach, płaską zaprawą tyłu, prawcowanych pięciskach, smukłe (tabl. I 1, 2; II 1) . . . . .	3
b) jak pod a), lecz z krawędziową (grzbietową) zaprawą tyłu (tabl. II 3) . . . . .	1
c) jak pod a), krępe (tabl. II 2) . . . . .	1

<sup>18</sup> W opisie materiału zastosowano następujące kryteria metryczne: 1. Proporcje drapaczy, ryłców i rdzeni: a) smukłe — długość dwukrotnie większa od szerokości; krępe — długość większa od szerokości, lecz nie przekraczająca jej dwukrotności; krótkie — długość równa szerokości lub mniejsza od niej; 2. Wskaźniki skośności drapaczy skośnych, mierzone kątem pomiędzy osią drapacza a linią łączącą oba krańce drapiska: a) mało skośne — 95°—75°; średnio skośne — 75°—55°; silnie skośne — poniżej 55°; 3. Szerokość wierzchołków ryłców: wąskowierzchołkowe — 1—5 mm; średnioszerokowierzchołkowe — 5—9 mm; szerokowierzchołkowe — powyżej 9 mm; 4. Wskaźniki szerokości kątów ryłców: wąskokątowe — 0—60°, średnioszerokokątowe — 60—80°; szerokokątowe — powyżej 80°. Przy określaniu stopnia pochylenia półtyłca i jego długości zastosowano kryteria wypracowane przez H. Więckowską i M. Marczak, podobnie postąpiono w przypadku określania proporcji trójkątów. Zob. H. Więckowska, M. Marczak, *Próba podziału kulturowego mezolitu Mazowsza*, referat powielony na II „Konferencję poświęconą problematyce prahistorii plejstocenu i holocenu Polski”, Warszawa 1965, s. 6—7. Przy wyznaczaniu stopnia pochylenia łuskowisk ryłców węglowych i ich długości stosowano te same kryteria jak do półtyłczaków.

Ponadto zrezygnowano z podawania w opisie wielkości okazów, ponieważ prawie wszystkie z nich są ilustrowane. Unikano również podawania niektórych trzyczłonowych szczegółów, wychodząc z założenia, iż czytelnik ma możliwość szerokiej konfrontacji opisu z ilustracjami.

2. Dwupiętowe wiórowo-odłupkowe . . . . . 1
  - o odłupni płaskawej, wzajemnie skręconych i pochylonych prawcowanych piętach (tabl. III 1)
3. Jednopiętowe wiórowe . . . . . 2
  - a) smukły zaczątkowy, o odłupni lekko zakolonej, z tyłem krawędziowym, poziomą, przygotowaną piętą i dzikimi bokami — przegrzany (tabl. III 7; IV) . . . 1
  - b) smukły zaczątkowy, bez zaprawy (żwirek kredy narzutowej) . . . . . 1
4. Dwupiętowe odłupkowe . . . . . 1
  - odłupnia bardzo lekko zakolona, pięty przygotowane, ukośne, prawcowane, płaska zaprawa tyłu, krępy (tabl. III 2)
5. Jednopiętowe odłupkowe . . . . . 2
  - a) o płaskiej odłupni i poziomej surowej pięcie, zrobiony z dwupiętowego wiórowego (na jego dzikim tyłu), krępy silnie zniszczony przez przegrzanie . . . 1
  - b) o zmienionej orientacji, nieregularny, prawie krótki, mikrolityczny . . . . . 1
6. Fragment rdzenia nieokreślonego . . . . . 1
- II. *Bardzo mało zaawansowany zaczątkowiec obłupnia lub rdzenia* . . . . . 1
- III. *Wióry* . . . . . 251

Długość (cm)	Ilość (szt.)	Szerokość (cm)	Ilość (szt.)	Grubość (mm)	Ilość (szt.)
1—2	4	0,0—0,5	4	0—1	0
2—3	50	0,5—1,0	42	1—2	12
3—4	49	1,0—1,5	109	2—3	65
4—5	61	1,5—2,0	59	3—4	62
5—6	35	2,0—2,5	29	4—5	48
6—7	29	2,5—3,0	7	5—6	30
7—8	10	3,0—3,5	1	6—7	20
8—9	7			7—8	8
9—10	5			8—9	3
10—11	1			9—10	2
				10—11	0
				11—12	1

Piętki wiórów są prawie zawsze niewielkie, sęczki małe, dość wyraźne, rzadko rozlewne (tabl. III 3, 4; V 1—4).

IV. <i>Fragmenty wiórów</i> . . . . .	669
V. <i>Zatępce i podtępce</i> . . . . .	46
VI. <i>Fragmenty zatępców i podtępców</i> . . . . .	59
VII. <i>Wióry dwupiętki</i> . . . . .	8
VIII. <i>Fragmenty wiórów dwupiętków</i> . . . . .	2
IX. <i>Wióry ze znacznymi partiami pokrytymi korą</i> . . . . .	20



X. Fragmenty wiórów ze znacznymi partiami pokrytymi korą	60
XI. Odlupki (głównie odpadkowe, zaprawiakowe)	536
XII. Odlupki mniejsze niż 1,5 cm.	845
XIII. Odlupki ze znacznymi partiami pokrytymi korą	52
XIV. Świeżaki	16
XV. Wióry i odlupki oraz ich fragmenty z praodłupni i przedodłupni (tabl. III 6)	43
XVI. Okruchy, głównie przegrzane	24
XVII. Rylczaki	51
1. Nieokreślone	9
2. Fragmenty nieokreślone	15
3. Węglowe	14
4. Klinowe	7
5. Outrepassées	2
6. Klinowe zdwojone	1
7. Węglowe zdwojone z nieokreślonymi	1
8. Zdwojone nieokreślone	2

Część rdzeni wykazuje wyraźne ślady otarcia niektórych krawędzi, spowodowanego tarciem (rozcieraniem ziaren hematytu?) o piaskowiec. Ślady te lokują się na piętach, pięciskach (tabl. I 2c — góra) i innych wystających krawędziach (tabl. IV 1b — prawy bok). Podobnie pewna ilość wiórów i odlupków ma takie same ślady, dowodzące, że rdzenie służyły do rozcierania jeszcze w okresie, gdy nie były całkowicie wykorzystane lub odrzucone.

### Narzędzia

I. Rylce	37 (38,9%)
1. Klinowe środkowe	5 (5,2%)
a) wąskowierzchołkowy, średnioszerokokątowy, smukły, przegrzany (tabl. V 5)	1
b) średnioszerokowierzchołkowy, średnioszerokokątowy, smukły, lewy bok mikroluskany (tabl. VI 1)	1
c) szerokowierzchołkowe, średnioszerokokątowe, krępe tabl. VI 3, 6)	2
d) średnioszerokowierzchołkowy, wąskokątowy smukły, przerobiony z węglowego (tabl. VI 2)	1
2. Klinowe boczne	4 (4,2%)
a) wąskowierzchołkowy, średnioszerokokątowy smukły (tabl. VI 5)	1
b) wąskowierzchołkowy, średnioszerokokątowy, krępy, zgrzany (tabl. VI 4)	1
c) średnioszerokowierzchołkowy, średnioszerokokątowy, smukławy (tabl. V 6)	1
d) średnioszerokowierzchołkowy, szerokokątowy, krępy, lekko zgrzany (tabl. VI 7)	1
3. Węglowe boczne	10 (10,5%)
a) o łuskowisku głęboko wgiętym (głębokownęgowe), poprzecznym	5 (5,2%)

- a<sup>1</sup>) szerokowierzchołkowe, krępe, odlupkowe (tabl. VII 2, 7) . . . . . 2
- a<sup>2</sup>) średnioszerokowierzchołkowe, krępe (1 przerobiony z rdzenia, 1 odlupkowy), (tabl. VIII 4; VII 4) . . . . . 2
- a<sup>3</sup>) wąskowierzchołkowy, krępy, wiórowy, przegrzany (tabl. VII 1) . . . . . 1
- b) o łuskowisku wgiętym, mało pochylonym, wysokim średnioszerokowierzchołkowy, prawdopodobnie pierwotnie smukły, wiórowy, przegrzany (tabl. VII 8) . . . . . 1 (1,0%)
- c) o łuskowisku lekko wgiętym, silnie pochylonym, niskim, krótkim (zbliżony do węglowego środkowego) wąskowierzchołkowy, wiórowy złamany (tabl. VII 3) . . . . . 1 (1,0%)
- d) o łuskowisku falistym, mało pochylonym, niskim, krótkim, wąskowierzchołkowy, smukły, wiórowy (tabl. VII 6) . . . . . 1 (1,0%)
- e) o łuskowisku wygiętym, średniopochylonym, średniodługim, niskim — średnioszerokowierzchołkowy o usuniętym sęczku, krępawy (tabl. VII 5) . . . . . 1 (1,0%)
- f) o łuskowisku prostym, średnio pochylonym, krótkim, niskim, wąskowierzchołkowy, smukły, przerobiony z rylca klinowego bocznego (tabl. VIII 1) . . . . . 1 (1,0%)
4. Węgłowy środkowy . . . . . 1 (1,0%)  
 wąskowierzchołkowy, przerobiony przez obcięcie łuskaniem pierwotnego wierzchołka, uprzednio węglowy poprzeczny ukośny, złamany (tabl. VIII 2)
5. Łamańce . . . . . 3 (3,1%)  
 a) wąskowierzchołkowe, smukłe (tabl. VII 10; IX 1) . . . . . 2  
 b) wąskowierzchołkowy, krępy (tabl. VII 9) . . . . . 1
6. Jedynaki . . . . . 3 (3,1%)  
 a) wąskowierzchołkowy smukły (tabl. VIII 5) . . . . . 1  
 b) średnioszerokowierzchołkowy, poprzeczny, złamany (tabl. VIII 3) . . . . . 1  
 c) wąskowierzchołkowy, poprzeczny, smukły, przegrzany (tabl. VIII 7) . . . . . 1
7. Rylce zwielokrotnione . . . . . 7 (7,3%)  
 a) klinowe zdwojone dwukońcowo, smukłe (tabl. IX 3; X 1) . . . . . 2  
 b) klinowy środkowy, zdwojony, z jedynakiem poprzecznym, smukły (tabl. IX 2) . . . . . 1  
 c) dwukońcowo zdwojony jednak o pozorach klinowego środkowego, smukły (tabl. VIII 6) . . . . . 1  
 d) węglowe zdwojone z klinowymi bocznymi, smukłe — jeden przerobiony z zaczątkowego rdzenia (tabl. X 2), a w drugim rylce klinowy boczny jest płaskaty (tabl. X 3) . . . . . 2  
 e) rylce poczwórny węglowy boczny i węglowy płaskaty na wierzchołku oraz klinowe boczne, poprzeczne u podstawy, smukławy, obrabiany po zgrzaniu . . . . . 1



8. Rylce uszkodzone — nieokreślone . . . . .	4 (4,2%)
II. <i>Drapacze</i> . . . . .	19 (20,0%)
1. Skośne . . . . .	6 (6,3%)
a) o dziobie zakolonym . . . . .	3 (3,1%)
a <sup>1</sup> ) mało skośny, krępy na świeżaku, zgrzany (tabl. IX 6) . . . . .	1
a <sup>2</sup> ) średnio skośny, krępy, wiórowy (tabl. IX 4) . . . . .	1
a <sup>3</sup> ) mało skośny, wiórowy, smukły (tabl. IX 5) . . . . .	1
b) zwykle lub o dziobie minimalnie zakolonym . . . . .	3 (3,1%)
b <sup>1</sup> ) mało skośne, krępe, wiórowe (tabl. X 5, 6) . . . . .	2
b <sup>2</sup> ) średnio skośny, krępy, wiórowy (tabl. X 4) . . . . .	1
2. O drapiskach zakolonych . . . . .	5 (5,2%)
a) mało zakolony, wiórowy, smukły, złamany (tabl. X 7) . . . . .	1
b) mało zakolony, krępy, odłupkowy (tabl. XI 2) . . . . .	1
c) średnio zakolony, krępy, wiórowy, zgrzany (tabl. X 11) . . . . .	1
d) silnie zakolony, smukły, bok częściowo łuskany, zgrzany (tabl. X 9) . . . . .	1
e) o drapisku nieregularnie zakolonym, krępy, odłupkowy, przegrzany (tabl. XI 1) . . . . .	1
3. Ostrołukowy . . . . .	1 (1,0%)
symetryczny, o wąskim drapisku, smukły, wiórowy, zgrzany (tabl. X 8) . . . . .	
4. Pyskowaty . . . . .	1 (1,0%)
o słabo wydzielonym niskim pysku, symetryczny, krępy wiórowy (tabl. X 10) . . . . .	
5. Podokółkowy . . . . .	1 (1,0%)
lekko nieregularny, odłupkowy (tabl. X 12) . . . . .	
6. Łódkowaty „ . . . . .	1 (1,0%)
o wąskim drapisku na naturalnym okruczu (tabl. XI 3) . . . . .	
7. Nieokreślone fragmenty . . . . .	1 (1,0%)
8. Zaczątkowe . . . . .	3 (3,1%)
III. <i>Drapaczo-rylec</i> . . . . .	1 (1,0%)
drapacz o drapisku średnio zakolonym, zdwojony z rylcem klinowym środkowym, szerokowierzchołkowym i średnioszerokokątowym (tabl. XI 4) . . . . .	
IV. <i>Liściaki</i> . . . . .	7 (7,3%)
1. Dwukątowy . . . . .	1 (1,0%)
z krótkim półtyłcem silnie pochylonym, niezbyt bogato łuskany na stronie spodniej (tabl. XI 5) . . . . .	
2. Trzpieniowate . . . . .	6 (6,3%)
a) o trzpieniu nie przesuniętym, surowy (?), dość bogato łuskany na stronie spodniej, smukły, wierzchołek ułamany (tabl. XII 1) . . . . .	1
b) o trzpieniu silnie przesuniętym na bok, surowy, dość ubogo łuskany na stronie spodniej, smukły (tabl. XII 2) . . . . .	1

- c) o trzpieniu lekko przesuniętym, silnie wydzielonym, surowy (?), bardzo ubogo łuskany na stronie spodniej, smukły (tabl. XI 6) . . . . . 1
- d) o trzpieniu nieprzesuniętym, półtylcowy, z półtyl-  
cem falistym, średnio długim i średnio pochylo-  
nym, dość bogato łuskany na stronie spodniej,  
smukły (tabl. XI 7) . . . . . 1
- e) o trzpieniu zagiętym, niepełnotylcowy z półtyl-  
cem na drugim boku, prostym, średnio długim, łuskany  
bardzo ubogo na stronie spodniej, smukły 1  
(tabl. XII 3) . . . . . 1
- f) trzpień liściaka trzpieniowatego . . . . . 1
- V. *Jednozadziorec* . . . . . 1 (1,0%)  
o wgłętym, krótkim, półstromym półtylcu i zadziore łus-  
kanym stromo, złamany, zgrzany (tabl. XII 5)
- VI. *Wiór jednozadziorec* . . . . . 1 (1,0%)  
okaz smukły z krótkim zadziorem (tabl. XII 4)
- VII. *Pazury* . . . . . 5 (5,2%)
1. O słabo wydzielonym, przesuniętym na bok, krótkim,  
tępym, średnio wysokim żądle, smukły (tabl. XII 6) . . . 1
  2. O bardzo słabo wydzielonych, krótkich, szerokich, bar-  
dzo lekko przesuniętych niskich żądlach (tabl. XII 7, 8) . . 2
  3. O średnio wydzielonym, przesuniętym prawie całko-  
wicie na bok i lekko zagiętym, bardzo delikatnym  
żądle, przegrzany (tabl. XII 9) . . . . . 1
  4. Niewykończony pazuro-wiertnik, o nie wydzielonym  
grubym i tępym, symetrycznym żądle, łuskanym płasko  
na stronie spodniej, poprzecznie złamany (tabl. XII 10) . . 1
- VIII. *Wiertniki* . . . . . 1 (1,0%)  
o nie wydzielonym, szerokim, symetrycznym żądle, łuska-  
ny półstromo, zwrotnie, smukły, wierzchołek zagładzony  
wskutek użytkowania (tabl. XII 13)
- IX. *Półtylczaki* . . . . . 4 (4,2%)
1. Półtylczaki na złamaniach (znaczna partia ukośnego  
złamania wykorzystana jako półtylec), o półtylcach  
średnio pochyłonych, krótkich, smukławe (tabl. XIII  
1, 2) . . . . . 2
  2. O półtylcu bardzo lekko falistym, średnio pochyłonym,  
krótkim i delikatnym, smukły (tabl. XII 12) . . . . . 1
  3. O wgłętym, mało pochyłonym, krótkim półtylcu, smu-  
kły (tabl. XII 11) . . . . . 1
- X. *Obłęczniki* . . . . . 10 (10,5%)
1. O wąskiej, dość głębokiej bocznej wnęcie, wiórowe,  
smukłe (tabl. XIII 3, 4), jeden z nich o wnęcie niereg-  
ularnej (tabl. XIII 5) . . . . . 3



2. Jak pod 1), lecz krępy odłupkowy . . . . .	1
3. O szerokiej, płytkiej, mikrołuskanej bocznej wnęce, smukły, złamany (tabl. XIII 6) . . . . .	1
4. O płytkiej dość szerokiej bocznej wnęce, pierwotnie zapewne smukłe, złamane (tabl. XIII 9) . . . . .	2
5. O płytkiej wąskiej wierzchołkowej wnęce, krępe odłupkowe (tabl. XIII 11) . . . . .	2
6. O dwu wąskich, dość głębokich, sąsiadujących wnękach, krępy, odłupkowy (tabl. XIII 13) . . . . .	1
<b>XI. Piłki . . . . .</b>	<b>2 (2,1%)</b>
1. Jednoboczna pełna, nieregularnie zębata, zwrotna, smukława (tabl. XIII 7) . . . . .	1
2. Jednoboczna niepełna, nieregularnie zębata, mikrołuskana, pierwotnie smukła, złamana (tabl. XIII 8) . . . . .	1
<b>XII. Wiórowiec . . . . .</b>	<b>1 (1,0%)</b>
jednoboczny pełny (?), mikrołuskany, złamany u wierzchołka (tabl. XIII 14)	
<b>XIII. Wióry częściowo łuskane (o partiach częściowo łuskanych) . . . . .</b>	<b>5 (5,2%)</b>
wśród nich dwa fragmenty (tabl. XIII 10) oraz jeden okaz mikrołuskany (tabl. XIII 12).	
<b>XIV. Fragmenty narzędzi nieokreślonych . . . . .</b>	<b>1 (1,0%)</b>
<b>Razem sztuk . . . . .</b>	<b>95</b>

Poza wymienionymi wyżej narzędziami wśród inwentarza z tego stanowiska wystąpiły formy, które powinny być również uznane za narzędzia, a nie zostały uwzględnione przy obliczaniu procentów narzędzi. Są to: wióry poprzecznie łamane (tabl. XIV 2) — 3 szt. oraz wióry poprzecznie przetręcane (tabl. XIV 1) — 1 szt. Można przypuszczać, iż są one rodzajami ryłców lub narzędzi ryłcowato-nożowych o bardzo ostrym i tnącym wierzchołku. Znaleziono również odpadki wiórów poprzecznie łamanych (tabl. XIII 16, 17) — 4 szt. i odpadki wiórów poprzecznie przetręcanych (tabl. XIV 1 — spód składanki) — 3 szt.

Ponadto w inwentarzu znajdują się wióry o usuwanych od piętki sęczkach, całe — 2 szt. i złamane (tabl. XIII 15) — 4 szt. oraz odłupki o usuwanych od piętki sęczkach — 2 szt.

#### Inne wyroby kamienne

Poza inwentarzem krzemiennym wydobyto parę okazów wykonanych z czerwonego piaskowca triasowego, tzw. wąchockiego. Są to: a) duża bryła piaskowca z negatywami paru odłupków — rodzaj piaskowcowego rdzenia; b) „chopping tool” (tabl. XIV 3) z wyraźnie zagładzoną krawędzią (tabl. XIV 3b); c) dwa odłupki.

#### Wskaźniki specjalne (procentowe)

Narzędzia (nie uwzględniono odłupków mniejszych niż 1,5 cm, wiórów poprzecznie łamanych i przetręcanych) — 4,94.

Narzędzia (uwzględniono wszystkie odłupki) — 3,05.

Rdzenie (nie uwzględniono odłupków mniejszych niż 1,5 cm) — 0,56.

Rdzenie (uwzględniono wszystkie odłupki) — 0,39.

Drapacze w ramach grupy, bez zaczątkowych i fragmentów<sup>19</sup>:

krótkie — 6,6

tarnowiańskie — 6,6

krótkie i krępe — 71,3 (nie uwzględniono łódkowatego).

odłupkowe — 21,4 (nie uwzględniono łódkowatego).

Stosunek drapaczy do ryłców  $19:37 = 0,51$ .

Rylce w ramach grupy narzędziowej bez nieokreślonych fragmentów i o niepewnych proporcjach:

krótkie — 0

krępe — 28,1

klinowe (wliczono klinowe ze zwielokrotnionych i drapaczo-rylca — 44,1.

węglowe (potraktowano podobnie jak klinowe) — 38,4

jedynaki — 13,9, w tym:

łamańce — 6,9

szerokowierzchołkowe — 18,6

szerokokątowe — 13,9

zwielokrotnione (bez drapaczo-rylca) — 21,2.

Liściaki (w ramach grupy narzędziowej):

trzępiowate — 85,7

dwukątowe — 14,2.

## Klasyfikacja kulturowa przemysłu rowskiego

Przedstawiony inwentarz przemysłu rowskiego składa się z następujących głównych elementów składowych:

1) elementów typologicznych, proporcji statystycznych oraz współwystępowania form typowych dla cyklu mazowszańskie;

2) proporcji statystycznych oraz współwystępowania form typowych dla przemysłu rowskiego;

3) elementów międzyprzemysłowych — międzycyklowych;

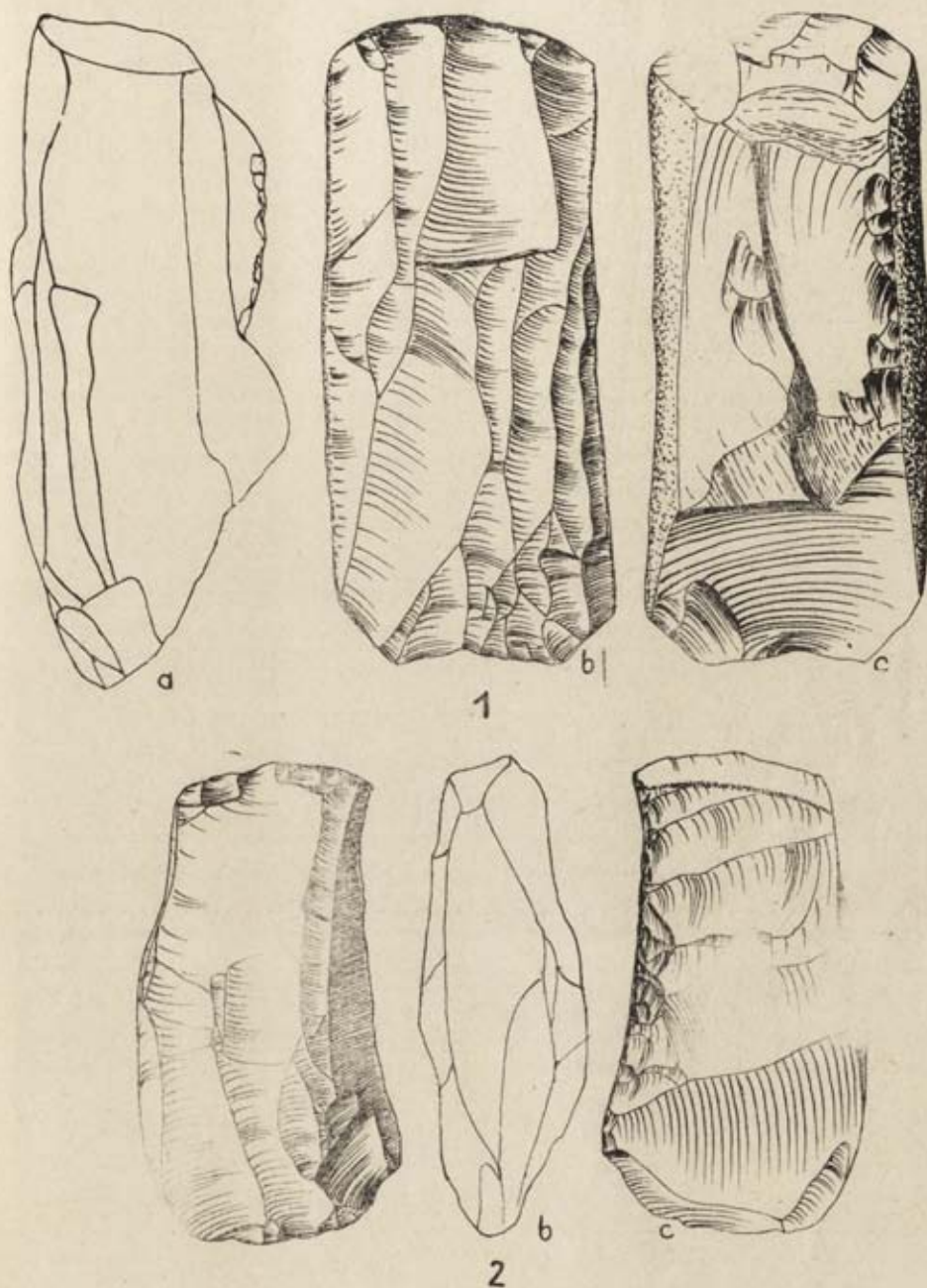
4) elementów banalnych.

Elementy typologiczne, proporcje statystyczne oraz współwystępowanie form, decydujące o przynależności inwentarza do cyklu mazowszańskiego, wyrażają się w szeregu cech.

I. Wśród rdzeni wysoki udział procentowy okazów dwupiętowych wiórowych i wiórowo-odłupkowych o pełnej zaprawie, skośnych piętach i wspólnej odłupni, przy niezbyt licznych udziale rdzeni jednopiętowych. Obecność jednego małego rdzenia dwupiętowego odłupkowego nie jest

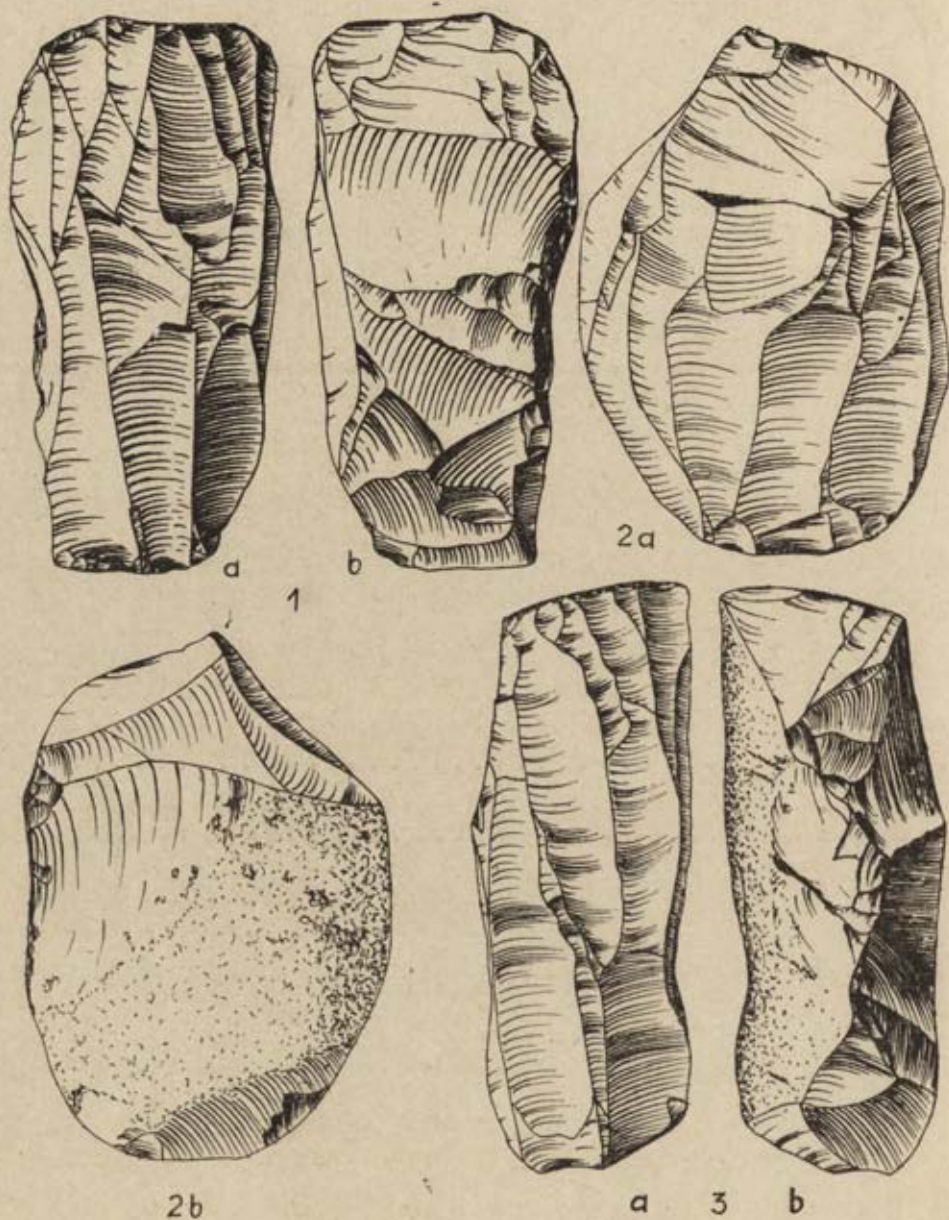
<sup>19</sup> Zamieszczane wskaźniki specjalne mają głównie charakter informacyjny i przy rozważaniach wszelkiego typu nie mogą być traktowane w sposób zbyt rygorystyczny, ponieważ zostały obliczone w seriach, które nie są zbyt bogate, stąd znaczna możliwość błędu statystycznego, wynikającego z rachunku prawdopodobieństwa. Mimo tych zastrzeżeń ich wartość praktyczna jest niewątpliwa.





Tabl. I. Rdzenie przemysłu rowskiego (w. n.)

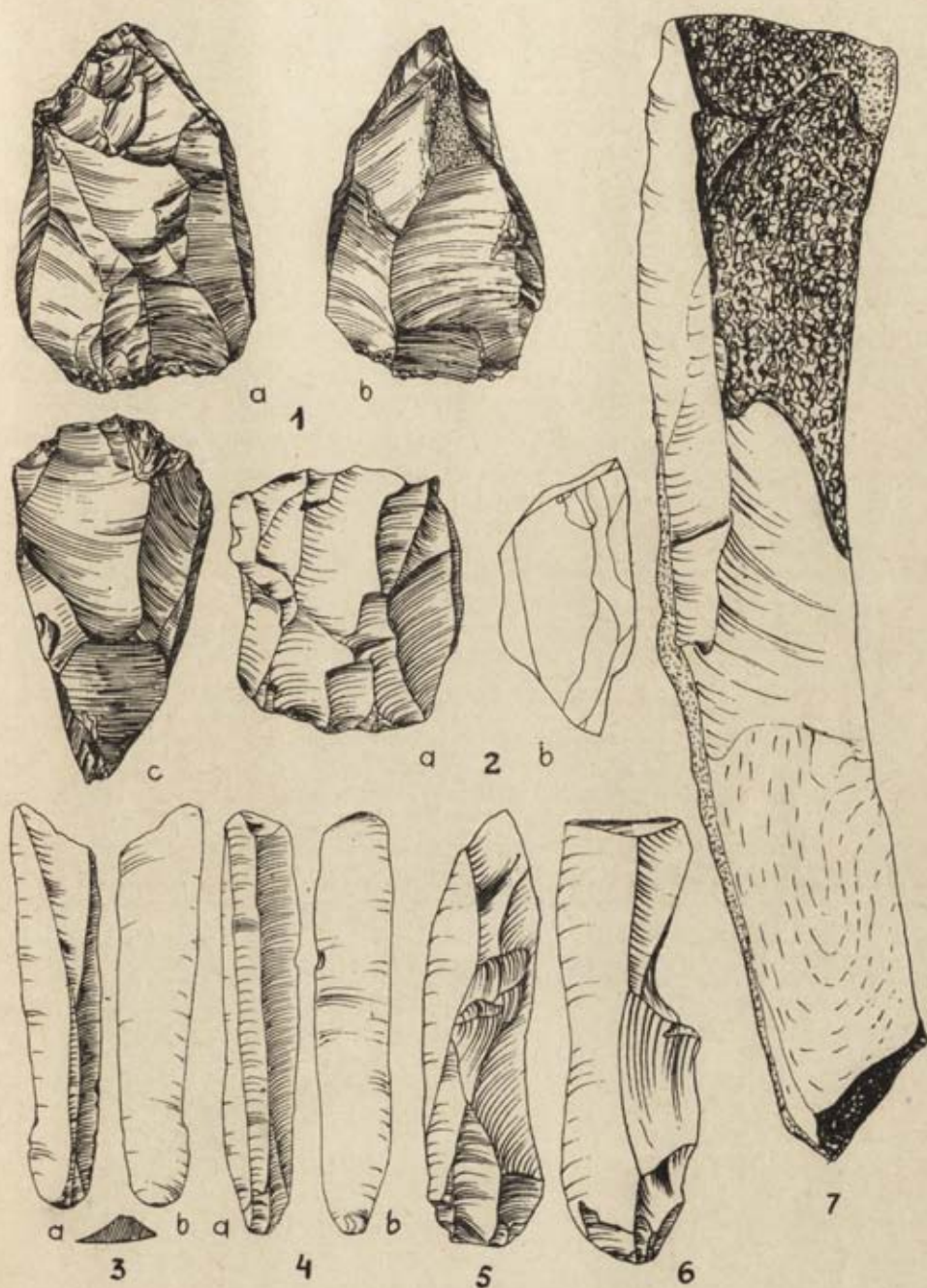
Rys. R. Schild



Tabl. II. Rdzenie przemysłu rowskiego (w. n.)

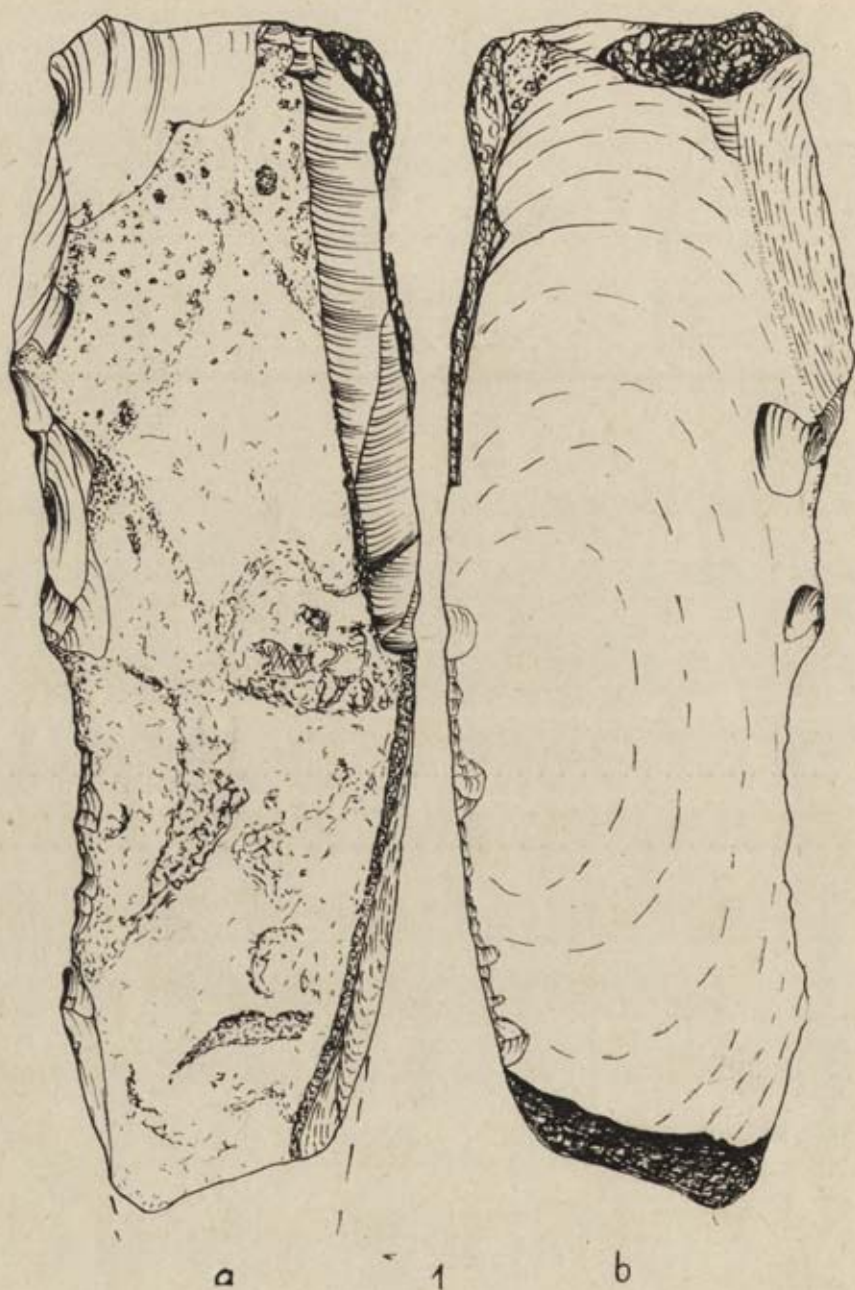
Rys. R. Schild





Tabl. III. Rdzenie i wióry przemysłu rowskiego (w.n.)

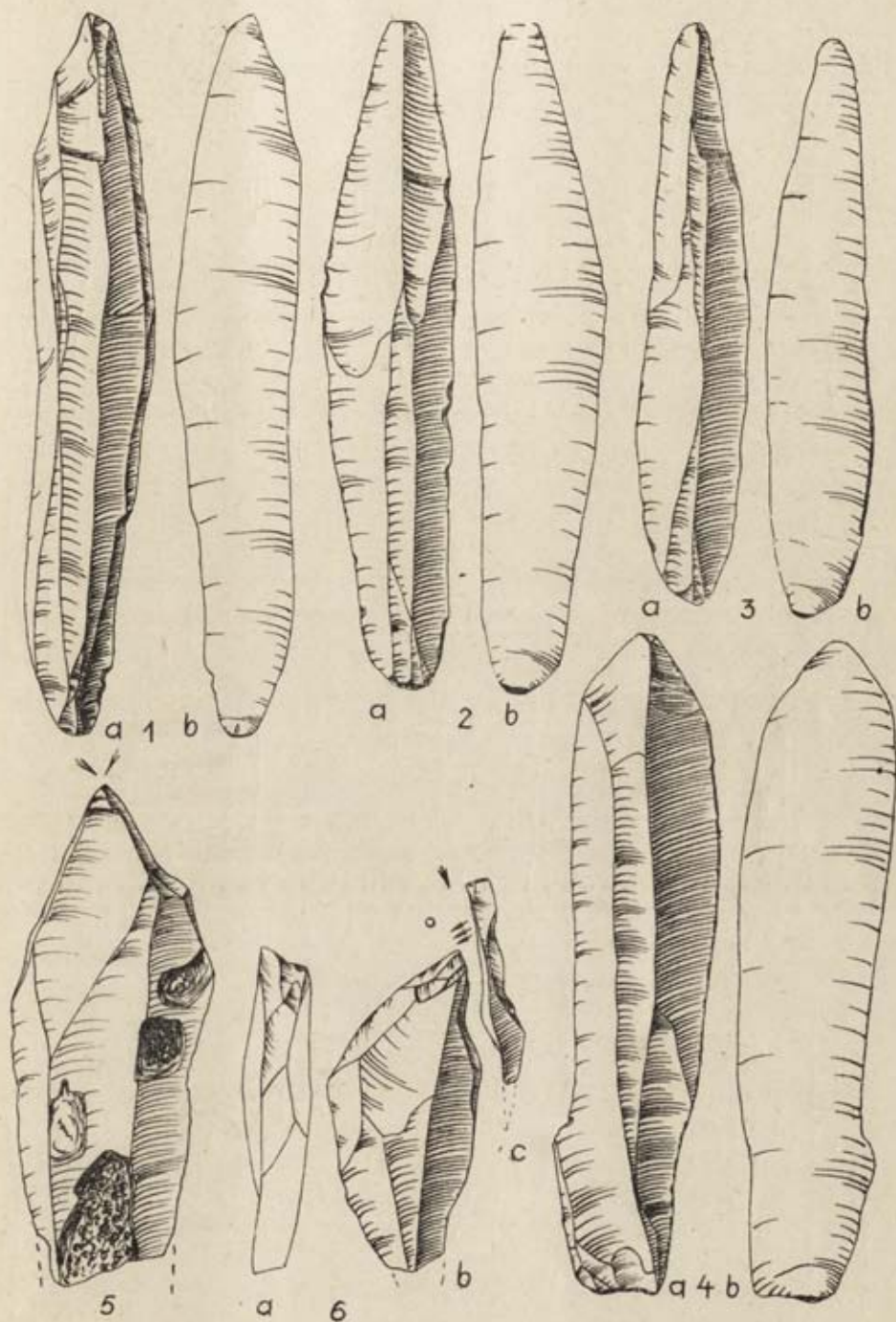
Rys.: 1 — I. Niewiadomska; pozostałe — R. Schild



Tabl. IV. Rdzeń przemysłu rowskiego (w.n.)

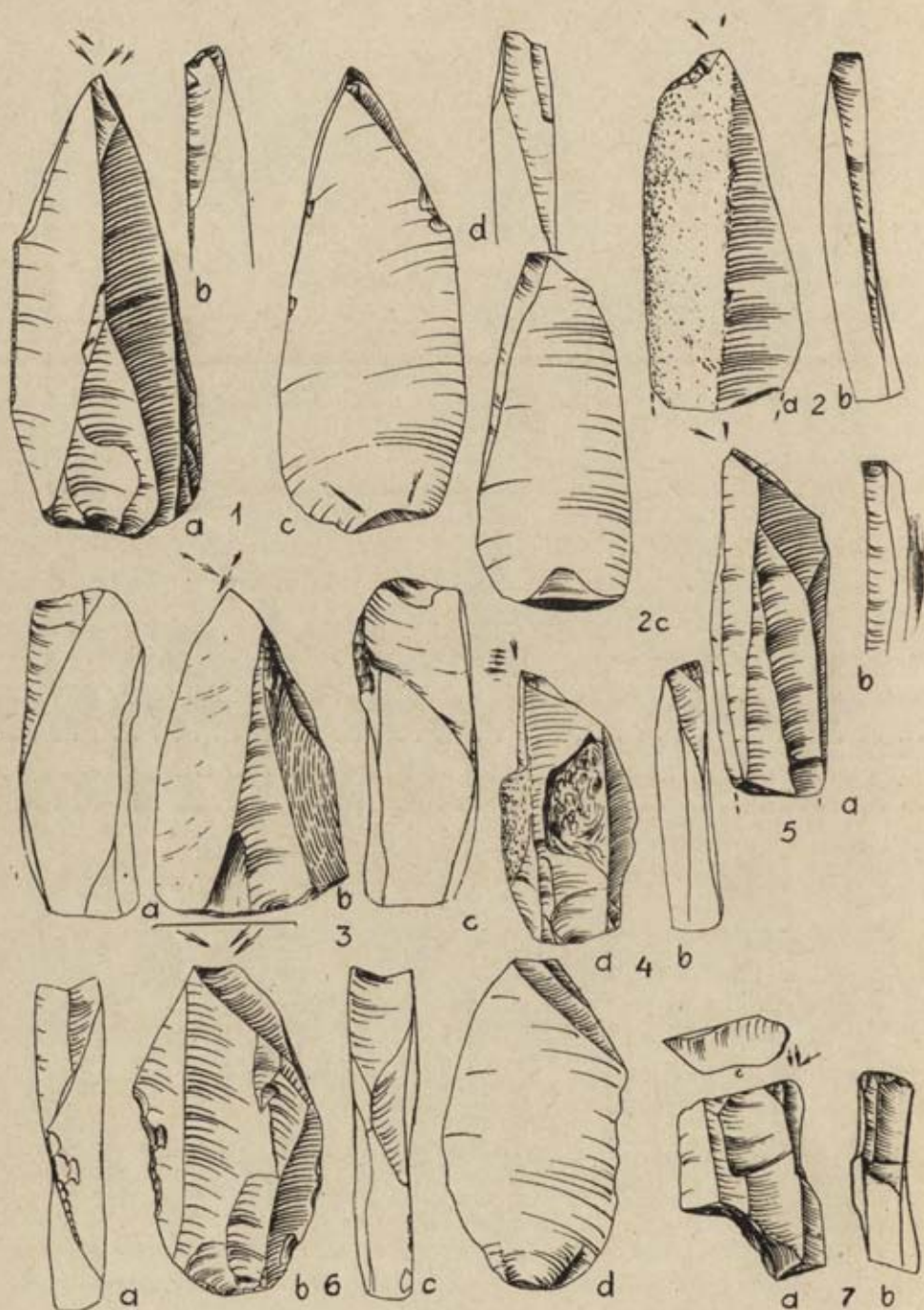
Rys. R. Schild





Tabl. V. Wióry i rylce przemysłu rowskiego (w. n.)

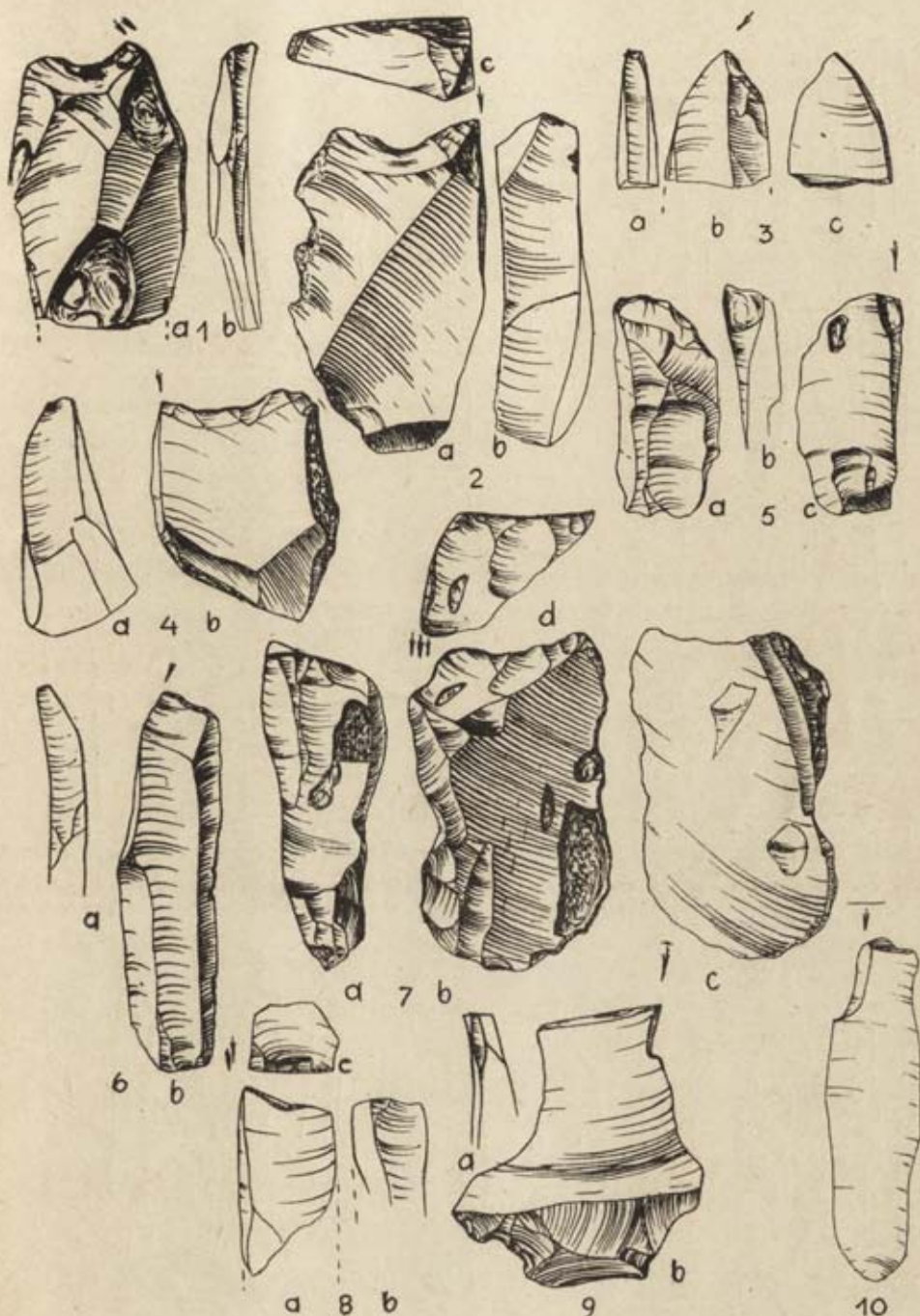
Rys. R. Schild



Tabl. VI. Rylce przemysłu rowskiego (w. n.)

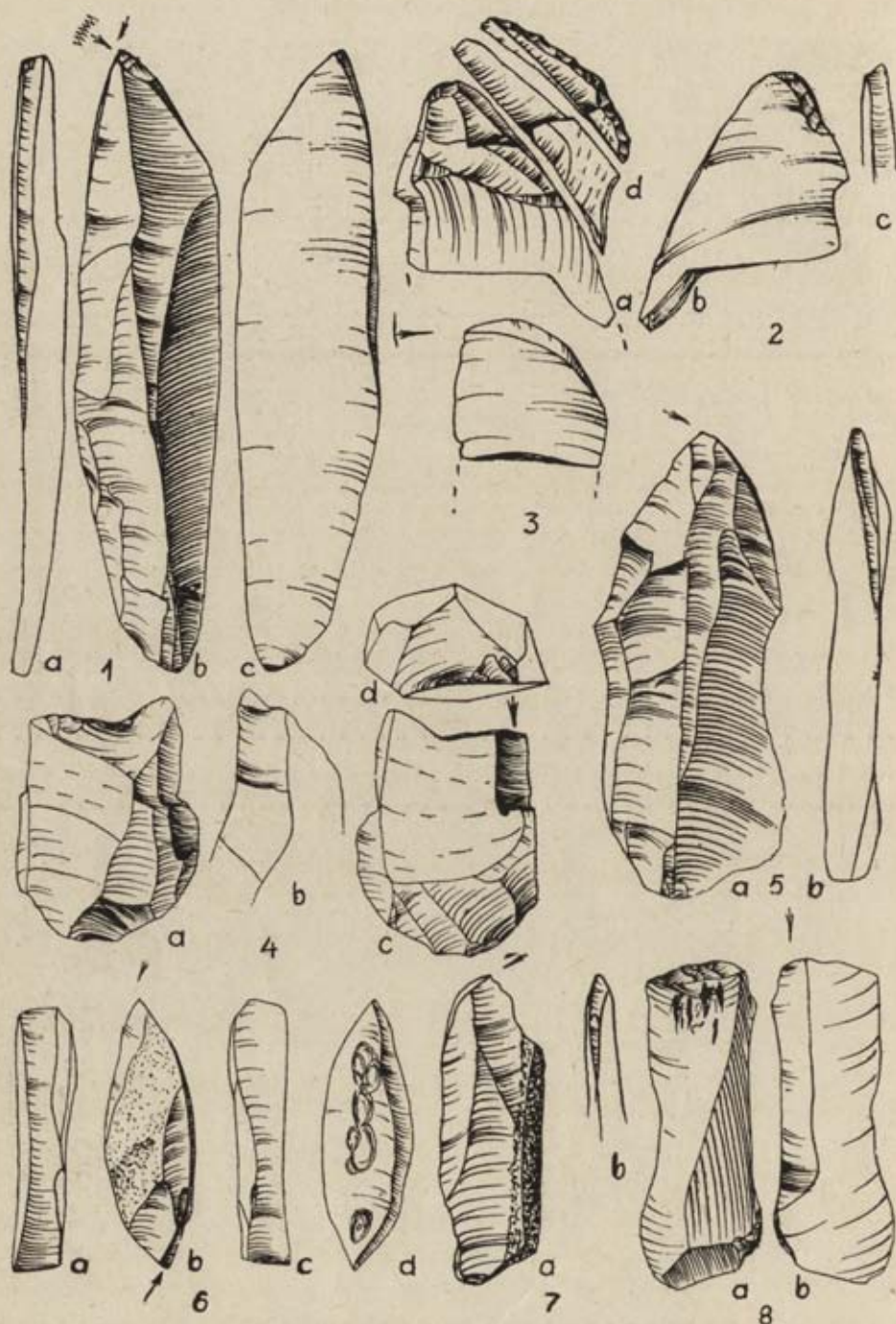
Rys. R. Schild





Tabl. VII. Rylce przemysłu rowskiego (w.n.)

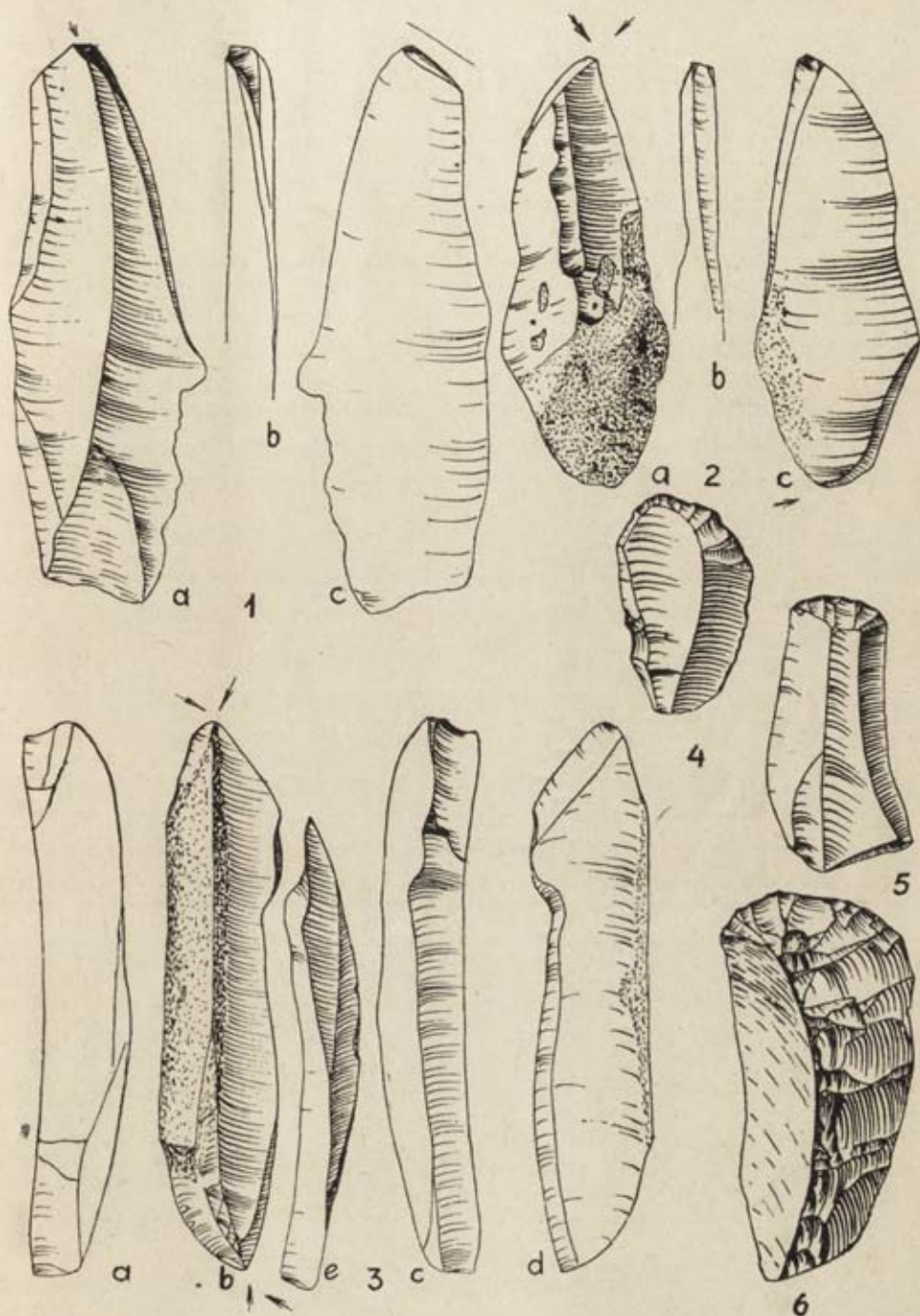
Rys. R. Schild



Tabl. VIII. Rylce i rylczaki przemysłu rowńskiego (w. n.)

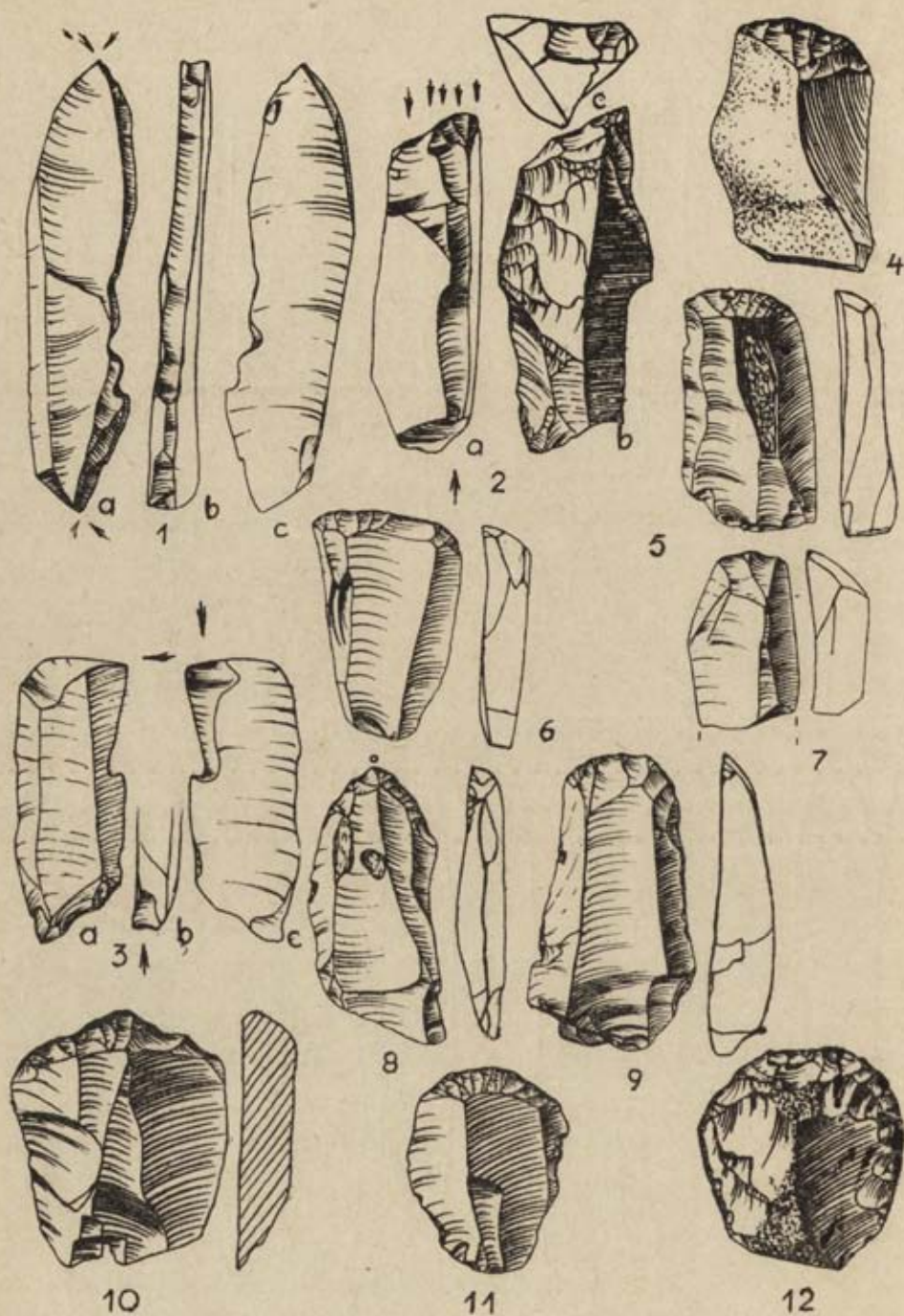
Rys. R. Schild





Tabl. IX. Rylce i drapacze przemysłu rowskiego (w. n.)

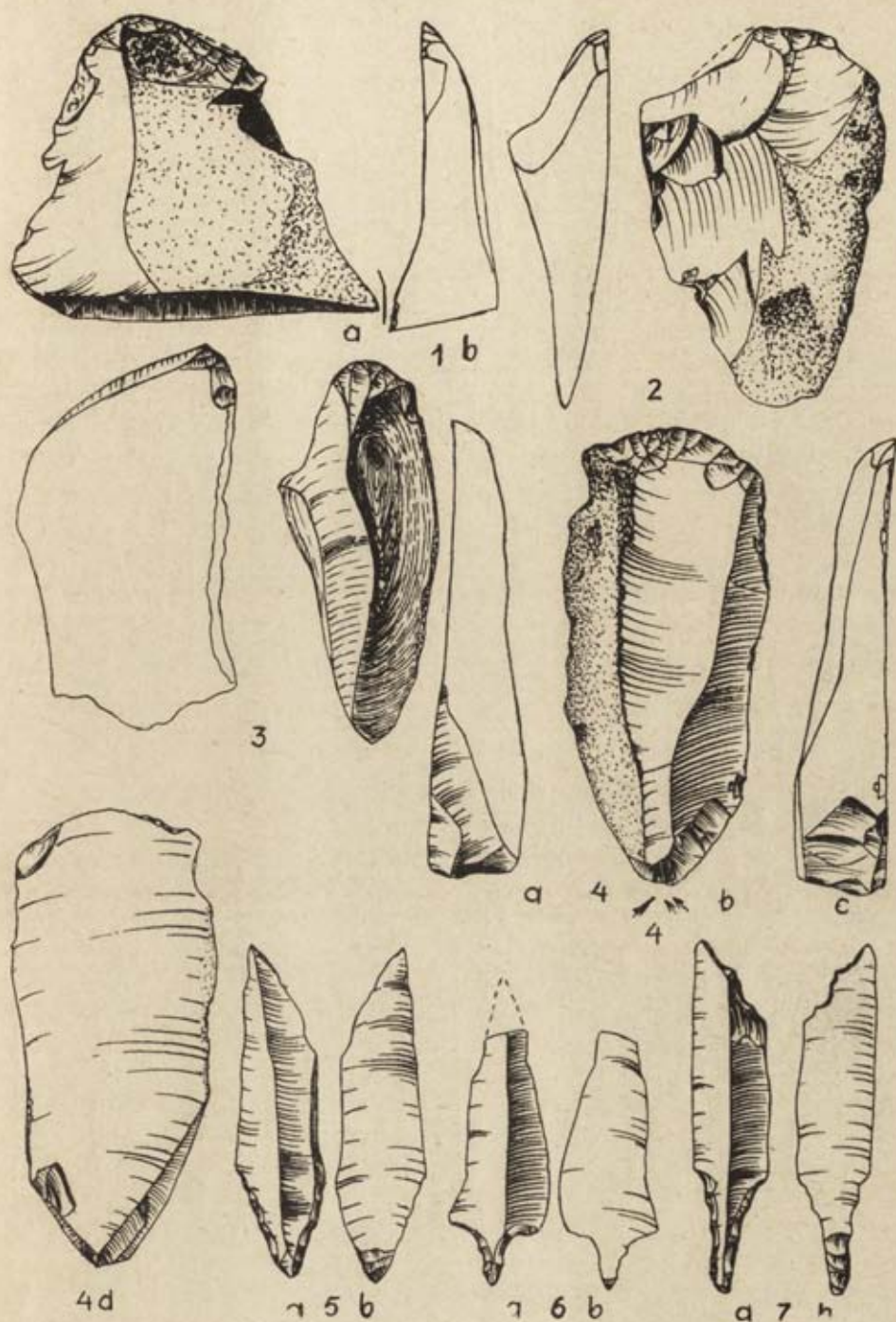
Rys. R. Schild



Tabl. X. Rylce i drapacze przemysłu rowskiego (w. n.)

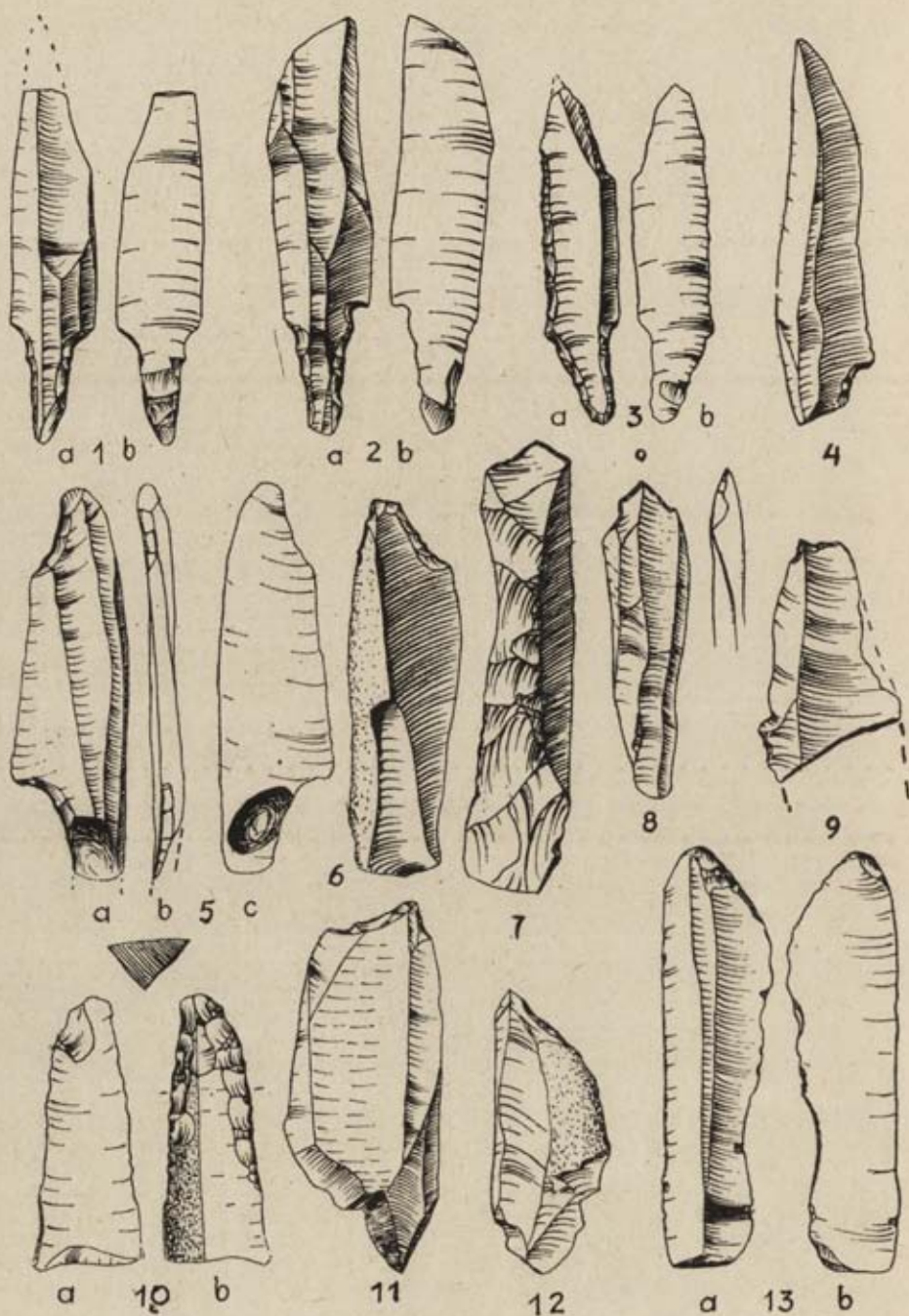
Rys. R. Schild





Tabl. XI. Drapacze, drapaczo-rylec i liściaki przemysłu rowskiego (w. n.)

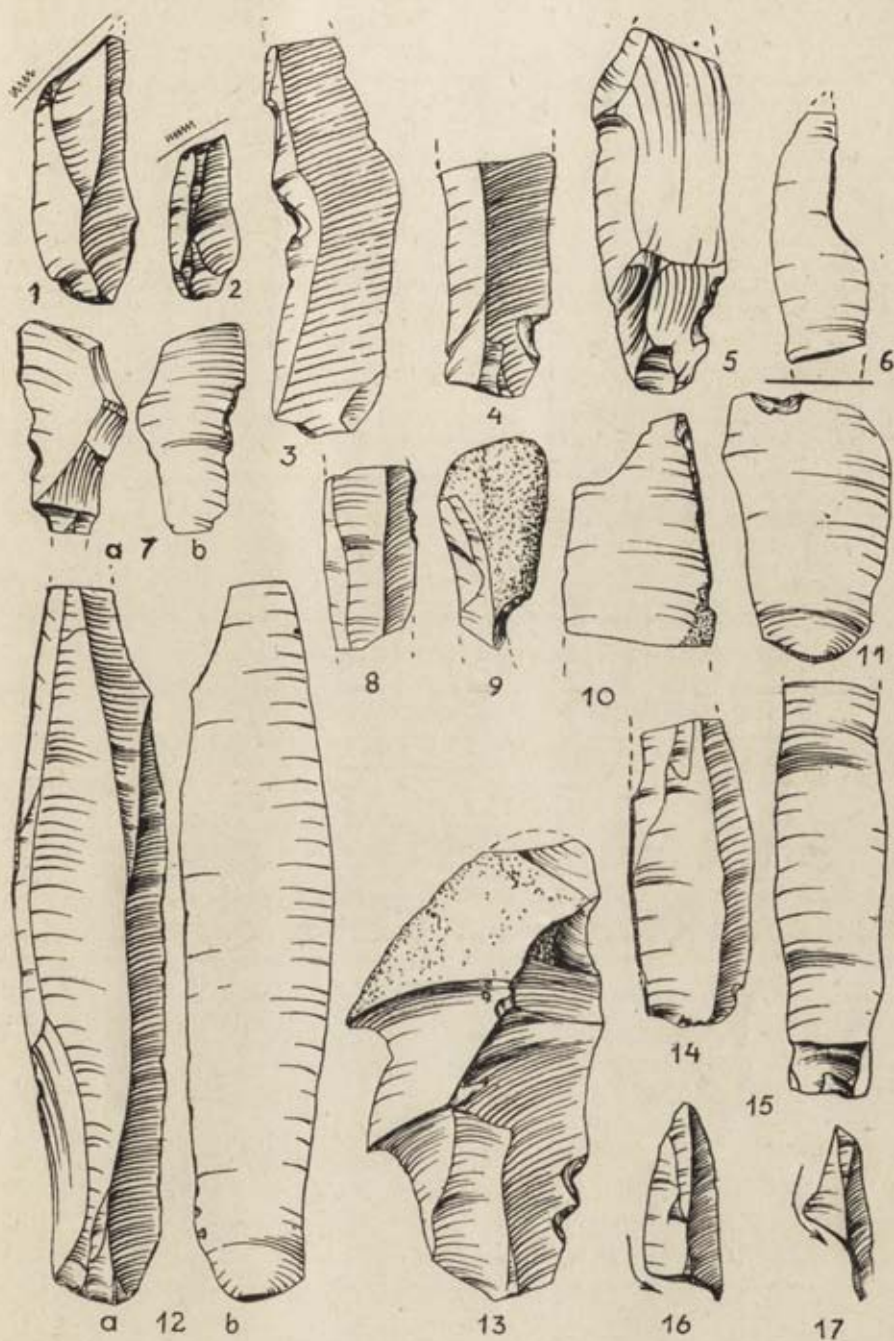
Rys. R. Schild



Tabl. XII. Liściaki, wiór jednozadziorec, jednozadziorec, pazury, półtylczaki i wiertnik, należące do przemysłu rowskiego (w. n.)

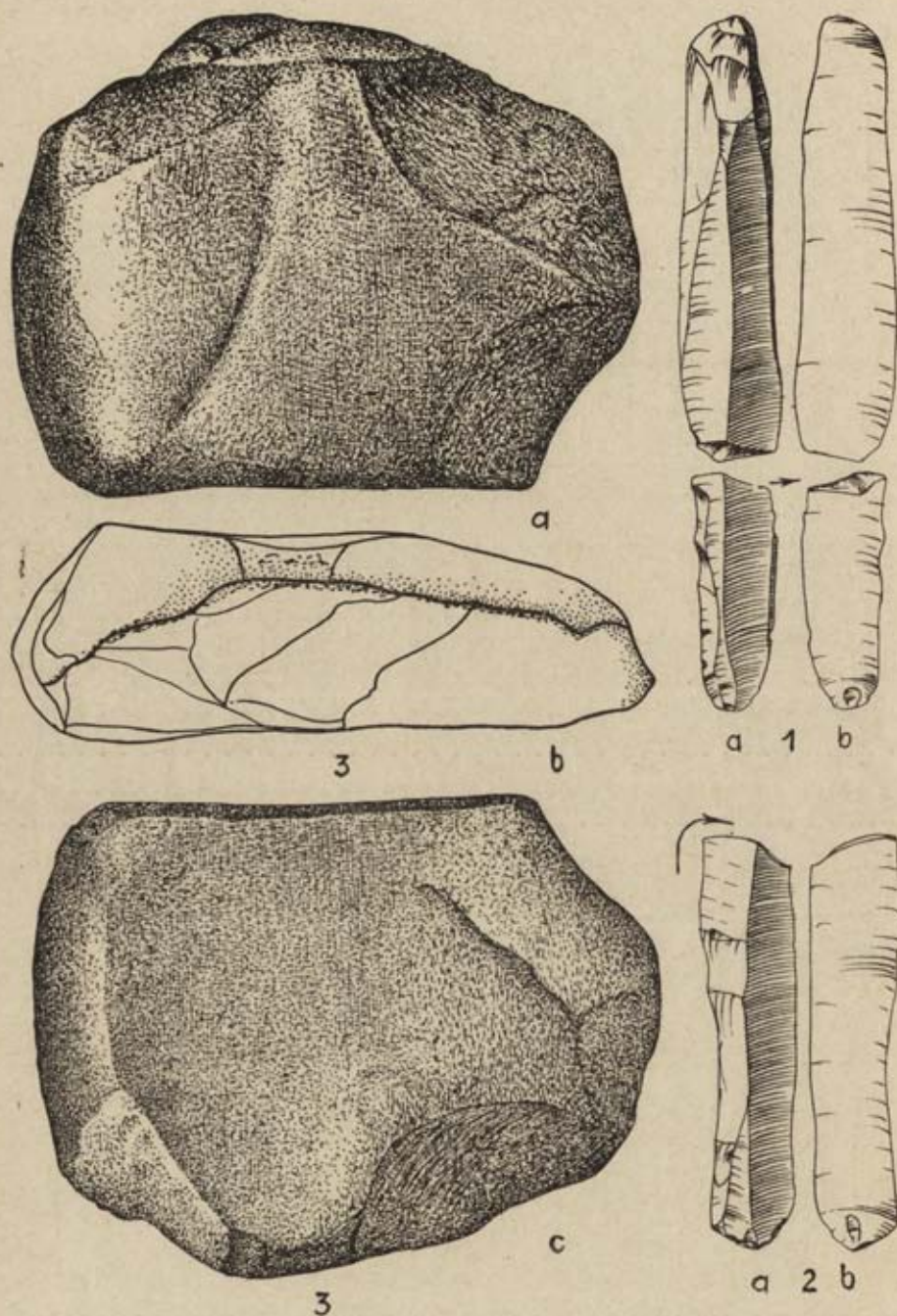
Rys. R. Schild





Tabl. XIII. Półtylczaki, obłęczniki, piłki, wióry łuskane, wiórowiec, wiór z usuwanym sęczkiem i odpadki wiórów poprzecznie łamanych, należące do przemysłu rowskiego (w. n.)

Rys. R. Schild



Tabl. XIV. Chopping tool, wiór poprzecznie przetrącony oraz wiór poprzecznie łamany, należące do przemysłu rowskiego (w. n.)

Rys.: 3 — I. Niewiadomska; pozostałe — R. Schild



niezgodna z zestawem form rdzeni cyklu mazowszańskiego, jakkolwiek nie są one znane z większości stanowisk Mazowsza (Świdry Wielkie I, II, Płudy A, Marianki-Wyględów, Tokary-Rąbierz, Dobiegniewo). Spotyka się je jednak w paru stanowiskach należących do różnych przemysłów cyklu mazowszańskiego, takich jak: Całowanie (wykop I i II), pow. Otwock <sup>20</sup>, oraz Grzybowa Góra II/56 (Rydno I/56) <sup>21</sup>. Wynika z powyższego, iż te formy rdzeni muszą być traktowane jako jedne ze składowych form mazowszańskiego zestawu rdzeni. Nie są one cechą właściwą tylko dla jednego określonego przemysłu cyklu, jakkolwiek mogą być właściwe tylko dla niektórych przemysłów cyklu mazowszańskiego.

Rdzenie jednopiętowe odłupkowe (reprezentowane przez jeden okaz w krzemienicy przemysłu rowskiego) są spotykane wybitnie rzadko na stanowiskach mazowszańskich. Znanie są jednak ze Stańkowicz I <sup>22</sup> i Rydno I/56 <sup>23</sup>. Podobnie jak dwupiętowe odłupkowe nie są one związane wyłącznie z jednym przemysłem cyklu.

Liściaki omawianego inwentarza poprzez wysoki wskaźnik liściaków trzpieniowatych, obecność form o trzpieniach dobrze wydzielonych, przesuniętych na bok i zagiętych należą najwyraźniej do III kompleksu typologiczno-chronologicznego liściaków mazowszańskich. Kompleks ten, mimo iż jest wykładnikiem młodego wieku (względego) inwentarza <sup>24</sup>, musi być uznany za ograniczony w czasie międzyprzemysłowy kompleks cyklu mazowszańskiego.

Niezbyt wielka przewaga rylców klinowych nad węglowymi zgodna jest z podobnymi stosunkami w stanowiskach różnych przemysłów mazowszańskich (np. Rydno I/56, Świdry Wielkie II, Płudy A), jakkolwiek

<sup>20</sup> Badania autora w r. 1963.

<sup>21</sup> J. K. Kozłowski, op. cit., nr 12 i 17 opisu.

<sup>22</sup> Z. Szmit, *Badania osadnictwa epoki kamiennej na Podlasiu*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 10: 1929, s. 88.

<sup>23</sup> J. K. Kozłowski, op. cit., s. 58, nr 23 opisu — przerobiony na rdzeń jednopiętowy wiórowy, i nr 16 opisu — będący właściwie rdzeniem jednopiętowym zwrotnym.

<sup>24</sup> Wydaje się, że definicja III kompleksu chronologiczno-typologicznego liściaków mazowszańskich dojrzała do tego, by być zmodyfikowana w stosunku do uprzedniej jego charakterystyki. R. Schild, *Chronologie...*, s. 373; tenże, *Paleolit końcowy...*, s. 149. Modyfikacja ta polega na uzupełnieniu wyrażającym się w stwierdzeniu, że do III kompleksu mogą również należeć zestawy liściaków, w których formy dwukątowe mogą przeważać nad trzpieniowatymi. Jednak olbrzymia większość liściaków dwukątowych to okazy małe, niekiedy nawet bardzo małe, prawie mikrolityczne, w większości przypadków ubogo łuskane na stronie spodniej; często łuskanie jest niestaranne, niekiedy prawie półstrome. Różnią się one w całym zestawie bardzo wyraźnie od liściaków dwukątowych kompleksu II. Bezpośrednią przesłanką do tej modyfikacji są nowe materiały przemysłu płudzkiego młodszego, uzyskane ze stanowiska Całowanie wykop III (1963—1964).

istnieją stanowiska, gdzie przewaga rylców klinowych nad węglowymi jest znacznie bardziej wyraźna (Dobiegniewo) bądź też, jak w przemyśle świderskim, rylce węglowe przeważają nad klinowymi.

Wyraźnie zaznaczony, niezbyt wygórowany udział procentowy grupy rylców-lamańców i jedynaków jest również zgodny z niektórymi stanowiskami (Rydno I/56, Świdry Wielkie II). Nie jest on jednak charakterystyczny, jak się wydaje, dla większości stanowisk tego cyklu (Świdry Wielkie I, Pludy A, Dobiegniewo, Stańkowicze I—V, Tokary-Rąbierz <sup>25</sup> i inne).

Wysoki wskaźnik procentowy rylców zwielokrotnionych odpowiada dość dobrze takim wskaźnikom ze znacznej części stanowisk cyklu mazowszańskiego (Rydno I/56 — 23,8; Stańkowicze V — ok. 18; Dobiegniewo — ok. 17). Niektóre jednak (nie wszystkie) ze stanowisk wykorzystujących importowany surowiec górnoastarcki, odległe od miejsc jego wydobywania, mają znacznie wyższy udział procentowy rylców zwielokrotnionych (np. Świdry Wielkie II — ok. 40, Dębe XVI <sup>26</sup>).

Niskie udziały procentowe w inwentarzu takich grup narzędziowych, jak: półtylczaki, piłki, wiórowce, pazury, wiertniki, zgodne są ze wskaźnikami tych grup w cyklu mazowszańskim. Wyjątkiem jest stanowisko Dobiegniewo, o dość znacznym udziale procentowym wiertników i pazurów. Rzadkość występowania narzędzi z wymienionych grup powoduje, iż nie wszystkie okazy mają swe bezpośrednie analogie w innych stanowiskach cyklu. Mimo to piłka jednobocznie zwrotna, nieregularna znana jest ze stan. Rydno I/56 <sup>27</sup>, a wiertnik z nie wydzielonym, krótkim kołcem (żądłem) — ze Świdrów Wielkich I <sup>28</sup>.

Pokaźny udział procentowy drapaczy skośnych w stosunku do innych drapaczy w młodszym okresie trwania cyklu mazowszańskiego — przemysłach płudzkich <sup>29</sup> (Tokary-Rąbierz — ok. 31%, Rydno I/56 — ok.

<sup>25</sup> Wszystkie dane odnoszące się do stanowisk Świdry Wielkie I, Świdry Wielkie II, Pludy A, Marianki-Wyględów pochodzą z pracy S. Krukowski, *Poleolit*, [w:] *Prehistoria ziem polskich*, Kraków 1939, s. 81—87, oraz ze zbiorów materiałów z tych stanowisk (z wyjątkiem Świdrów Wielkich I) przechowywanych w Zakładzie Paleolitu IHKM PAN. Dane (szczególnie cyfrowe) odnoszące się do stanowiska Tokary-Rąbierz pochodzą z pracy S. K. Kozłowski, *Materiały paleolityczne ze stanowiska wydmyowego Tokary-Rąbierz, pow. Gostynin (przemysł tokarski)*, „Światowit”, t. 25: 1964, s. 253—268. Stanowisko Dobiegniewo, pow. Włocławek, było badane przez autora w r. 1960.

<sup>26</sup> H. Więckowska, *Sprawozdanie z badań stanowiska XV Ekspedycji Dębe we wsi Wieliszew, pow. Nowy Dwór Mazowiecki*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 15: 1963, s. 11—18.

<sup>27</sup> J. K. Kozłowski, *op. cit.*, ryc. 3, 2.

<sup>28</sup> Krukowski, *op. cit.*, tabl. XXII 26.

<sup>29</sup> Krukowski, *op. cit.*, s. 103. Obecność drapaczy skośnych w cyklu mazowszańskim wiązał z tzw. członem płudziańskim (zaświaciańskim).



50%, Dobiegniewo, Stańkowicze I—V — ponad 50%) zgodny jest z wysokim udziałem tych form w omawianym inwentarzu. Trzeba jednak zaznaczyć, iż nie jest to wyłącznie cecha charakterystyczna dla cyklu mazowszańskiego. Szereg przemysłów późnomadleńskich z Niżu Europy zachodniej i środkowej (grupy Federmesser, przemysł tarnowski) oraz takie przemysły, jak callenhardzki i w mniejszym stopniu ahrensbuski, mają wysokie wskaźniki drapaczy skośnych. Jest to więc częściowo cecha o znaczeniu chronologicznym.

Obecność pojedynczego okazu drapacza łódkowatego atypowego na okruchu termicznym i drapacza słabo pyskowatego odpowiada dobrze stwierdzonej sporadyczności występowania drapaczy lub rdzeni łódkowatych i pyskowatych w cyklu mazowszańskim (Gulin <sup>30</sup>, Rydno II/56 <sup>31</sup>, Całowanie wykop II, Dotrzyma <sup>32</sup>, Tokary-Rąbierz <sup>33</sup>). Formy te nie mają zresztą — jak się dziś wydaje — większego znaczenia klasyfikacyjnego.

Jedną z wyraźnych cech podomowych krzemienic cyklu mazowszańskiego jest ich ubogość <sup>34</sup> w narzędzia. Poszczególne krzemienice prawie nigdy nie przekraczają ilości 100 narzędzi. Wyjątek stanowią krzemienice z Witowa, należące jednak pod względem kulturowym do zachodniej strefy wzajemnych wpływów przemysłowych. Zgodnie z tym ubogość mazowszańskiej krzemienicy stanowiska Rydno IV/57 odpowiada tej cesze cyklu, mimo iż należy ona do jednej z najbogatszych spośród dotąd poznanych.

Szereg przedstawionych cech elementów typologicznych oraz ich wzajemne współwystępowanie decyduje o zaliczeniu omawianej krzemie-

<sup>30</sup> Krukowski, *op. cit.*, s. 88, tabl. XXXVI 1.

<sup>31</sup> Badania autora w r. 1956 pod kierownictwem S. Krukowskiego.

<sup>32</sup> Drapacz pyskowaty szeroki, płaski, prawdopodobnie należący do cyklu mazowszańskiego. Zbiory R. Turkiewicza w Zakładzie Paleolitu IHKM PAN.

<sup>33</sup> Drapacz pyskowaty, szeroki, płaski, symetryczny w zdwojeniu z innym drapaczem. S. K. Kozłowski, *op. cit.*, tabl. IV 9. Pyskowatość tego drapacza niezbyt dobrze wynika z publikowanego rysunku. Porównaj oryginał w zbiorach PMA — Warszawa.

<sup>34</sup> Niezbyt liczne występowanie narzędzi na stanowiskach cyklu mazowszańskiego nie może wynikać wyłącznie z ich krótkotrwałości, wynikłej z kolei z nomadyzmu. Otwarte stanowiska (krzemienice) współczesnych mu cykli przemysłowych z Niżu Zachodnioeuropejskiego zawierają przeciętnie po kilkaset narzędzi. Tylko częściowo ubogość krzemienic podomowych mazowszańskich może być tłumaczona trudnościami w zdobywaniu sprowadzanego z przedpola Gór Świętokrzyskich surowca. Należałoby odnieść to jednak wyłącznie do stanowisk oddległych od bazy surowcowej, a takimi nie są stanowiska obszaru Rydna bądź np. Stańkowicz czy też Gulina. Zresztą część relatywnie ubogich w narzędzia stanowisk Mazowsza, użytkujących prawie wyłącznie krzemień górnoastarski, ma znaczne ilości materiałów odpadkowych i półsurowca (Marianki-Wyględów, Całowanie wykop I i II).

nicy do cyklu mazowszańskiego. Suma innych elementów wskazuje na jej miejsce chronologiczne i kulturowe w tym cyklu.

Proporcje statystyczne oraz charakterystyczne współwystępowanie form, odróżniające wyraźnie inwentarz krzemienicy od innych przemysłów cyklu mazowszańskiego, przejawiają się w szeregu niżej prezentowanych cech.

Najważniejszą z nich jest współwystępowanie trzeciego kompleksu chronologiczno-typologicznego liściaków z grupą narzędziową drapaczy, w której formy tarnowiańskie, drapacze krótkie oraz odlupkowe są bardzo ubogo reprezentowane. Ta ubogość form tarnowiańskich wśród drapaczy jest z kolei zgodna z ogólną elegancją rylców, brakiem okazów krótkich wśród nich, bardzo dużym udziałem rylców smukłych i niewygórowanymi wskaźnikami rylców szerokowierzchołkowych i szerokokatowych. Podobnie wskaźnik stosunku drapaczy do rylców należy do najniższych spośród znanych bogatszych stanowisk cyklu mazowszańskiego (np. Świdry Wielkie I, Dobiegniewo, Rydno I/56 — ok. 1, Stańkowicze III — 0,8, Stańkowicze I — 1,33, Stańkowicze V — 1,13, Tokary-Rąbierz — 3,8). Jedynie krzemienice z Całowania (wykop I i II) oraz pracownia wiórów Rydno XI/59<sup>35</sup> mają te wskaźniki jeszcze niższe. Jak dotąd nie są znane bogatsze stanowiska charakteryzujące się współwystępowaniem III kompleksu liściaków z niższym od ok. 0,8 wskaźnikiem stosunku drapaczy do rylców.

Inną sprawą jest wysoki udział procentowy obłęczników w inwentarzu krzemienicy, występujących zwykle w pojedynczych okazach na poszczególnych stanowiskach cyklu mazowszańskiego.

Nie wydaje się możliwe uznać za cechę wyłączną przemysłu rowskiego występowanie stosunkowo bogato reprezentowanej grupy rylców węglowych bocznych głębokownękowych. Rylce takie oraz ich jednokońcowo zdwojone odmiany znane są ze schyłkowych przemysłów madleńskich Niżu (Rissen<sup>36</sup>, Donkerbroek<sup>37</sup>, Lommel 1<sup>38</sup>, Prandinge<sup>39</sup>), stanowisk tarnowskich (Tarnowa<sup>40</sup>), mazowszańskich (Tokary-Rąbierz<sup>41</sup>) i zachodniej strefy wzajemnych wpływów przemysłowych (Januszkowo

<sup>35</sup> Stanowisko eksplorowane przez autora w r. 1959, najpewniej należące do starszej części cyklu mazowszańskiego.

<sup>36</sup> H. Schwabedissen, *Die Federmesser Gruppen des nordwesteuropäischen Flachlandes*, Neumünster 1954, tabl. XIV 2, 3, 9.

<sup>37</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. LXXIX 14.

<sup>38</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. LXVII 21.

<sup>39</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. LXXXI 20.

<sup>40</sup> Schild, *op. cit.*, tabl. XXIII 3.

<sup>41</sup> S. K. Kozłowski, *op. cit.*, tabl. VI 6, 7.



12<sup>42)</sup>). Na ogół nie stanowią one zbyt wysokiego procentu wszystkich rylców, jakkolwiek spotyka się stanowiska, gdzie proporcjonalnie są one nieco bogaciej reprezentowane (np. Rissen 14).

Ze względów czysto metodycznych nie można uznać pojedynczego wykrojca występującego w krzemienicy przemysłu rowskiego za formę typową dla tego przemysłu. Wynika to przede wszystkim z faktu, iż jest on formą pojedynczą. Okaz ten nie posiada analogii w późnym paleolicie i różni się wieloma elementami od wykrojcowatych tzw. *creswell points* i wykrojców hamburskich czy madleńskich.

Elementy międzyprzemysłowe — międzycyklowe reprezentowane są w omawianym inwentarzu przez obecność członu tarnowiańskiego. Udział ten, bardzo niewielki, wyraża się obecnością jednego drapacza podokółkowego i może zaznaczoną szerokokątnością i szerokowierzchołkowością niektórych rylców.

Do elementów banalnych, nie posiadających znaczenia klasyfikacyjnego, należą traktowane pojedynczo zarówno wszystkie typy rylców, jak i drapaczy, obłęczników, pilek, pazurów oraz wiór jednozadziorec. Oczywiście ich banalność nie jest absolutna i ogranicza się w ramach choćby późnego paleolitu do części różnych cykli przemysłowych. Jak wiadomo, decydujące znaczenie jakiegoś elementu w klasyfikacji kulturowej związane jest ze wzajemnym współwystępowaniem typów oraz ich udziałem statystycznym w całości inwentarzy. Nie ma w tym przypadku większego znaczenia porządkującego fakt, że znaczna (przeważająca) część „eleganckich” rylców smukłych, wąsko- lub średnioszerokokątych i wąskowierzchołkowych, nie mogłaby być znaleziona w stanowiskach np. tarnowskich. Potrzeba takiego porównania nie jest konieczna z powodu całego szeregu innych względów podanych wyżej. Natomiast wszystkie lub prawie wszystkie mogłyby być znalezione w stanowiskach późnomadleńskich obszaru klasycznego, w przemysłach grup *Feder-messer* czy też w przemyśle *ahrensburgskim*.

Podobnie zabieg usuwania sęczka od strony piętki i poprzecznego łamania lub przetrącania wiórów nie wydaje się mieć szczególnego znaczenia klasyfikacyjnego. Spotykany jest on w wielu przemysłach późnopaleolitycznych, w tym w stanowiskach cyklu mazowszańskie (Świdry Wielkie II<sup>43)</sup>).

Podsumowując powyższe uwagi związane z próbą klasyfikacji kulturowej inwentarza krzemienicy mazowszańskiej stan. IV/57 trzeba stwierdzić, iż musi być uznany za inwentarz reprezentujący osobny przemysł tego cyklu.

<sup>42)</sup> Zbiory Muzeum w Poznaniu.

<sup>43)</sup> Zbiory S. Krukowskiego w Zakładzie Paleolitu IHKM PAN.



## Próba określenia wieku względnego i geologicznego przemysłu rowskiego

W inwentarzu przemysłu rowskiego współwystępują ze sobą dwie cechy o znaczeniu chronologicznym. Jedna z nich to wyraźny III kompleks chronologiczno-typologiczny liściaków mazowszańskich, świadczący o młodym wieku przemysłu. Druga, przeciwstawna, polega na bardzo niskim udziale procentowym drapaczy tarnowiańskich, ogólnej smukłości rylców, niskim udziale rylców szerokokątowych i szerokowierzchołkowych, wreszcie na znacznej przewadze grupy rylców nad drapaczami. Druga z wymienionych cech mogłaby skłaniać do uznania przemysłu rowskiego za przemysł starszy od płudzkiego młodszego zgodnie z chronologią opartą na narastaniu ilościowym elementów tarnowiańskich.

Z terenu Niżu Zachodnio- i Środkowoeuropejskiego znane są przemysły młode, zawierające stosunkowo niskie wskaźniki form tarnowiańskich (przemysł ahrensbuski), mimo iż są one chronologicznie współczesne czasom, gdy człon tarnowiański ma procentowo wybitny udział w innych przemysłach. Opierając się na tych faktach oraz uznając poważną wartość chronologiczną III kompleksu liściaków mazowszańskich należy uznać przemysł rowski za współczesny innym przemysłom mazowszańskim, mającym ten kompleks, tj. za współczesny przemysłowi płudzkiemu młodszemu.

Powyższe określenie chronologii względnej zgodne jest z datą, którą można uzyskać z porównania analizy mikroskopowej węgla drzewnych z ogniska wewnątrz ziemianki przemysłu rowskiego z wynikami analizy węgla drzewnych odległego o kilkaset metrów stanowiska płudzkiego środkowego (płudzkiego starszego) — Rydno I/56 (Grzybowa Góra II/56)<sup>44</sup>. Porównanie to wykazuje, że węgle drzewne ze stanowiska Rydno I/56 pochodzą z pni grubych gałęzi *Pinus silvestris* o dużej krzywiznie słoj, natomiast węgle ze stanowiska Rydno IV/57, mimo iż należą również do *Pinus silvestris* (patrz aneks 2), pochodzą z cienkich gałązek o wąskich słojach (do 1 mm i węższych). Wąskość słoj świadczy z kolei o niekorzystnych warunkach wegetacji, spowodowanych warunkami klimatycznymi bądź niekorzystnym siedliskiem. Ponieważ jednak warunki glebowe w otoczeniu obu stanowisk są jednakowe, można przyjąć, iż różnica w szerokości słoj spowodowana była różnymi warunkami klimatycznymi. Ta zmiana klimatyczna może być wyłącznie interpretowana jako sekwencja Alleröd (dla Rydna I/56) i młodszy dryas (dla Rydna IV/57), ponieważ całkowicie wykluczona być musi sekwencja starszy

<sup>44</sup> M. Reymanówna, Analiza węgla drzewnych ze stanowiska paleolitycznego w Grzybowej Górze w pow. starachowickim, „Przegląd Archeologiczny”, t. 16: 1963, s. 72—73.



dryas, Alleröd i przypuszczenie o lokalizacji w starszym dryasie przemysłu rowskiego, choćby z uwagi na wiek elementów tarnowiańskich na niżu europejskim <sup>45</sup>.

### Charakter osadnictwa przemysłu rowskiego

Osadnictwo przemysłu rowskiego na stan. Rydno IV/57 jest niewątpliwie związane z miejscem wydobywania hematytowego barwnika. Zupełnie jasno dowodzą tego ślady przetwórstwa hematytu (proszkowanie), przejawiające się w bardzo silnej domieszce pyłu hematytowego w utworze „1” zagłębienia chaty. Pośrednim dowodem jest fakt, że osadnictwo to jest jednym z punktów osadniczych otaczających kopalnię hematytu w Nowym Młynie. Stanowisko przemysłu rowskiego wskazuje, iż osadnictwo na tym miejscu nie było bardzo krótkotrwałe. Przemawia za tym dość obfite jak na stanowiska cyklu mazowszańskiego występowanie narzędzi podomowych oraz bardziej bezpośrednio zapewne dłuższe niż jednosezonowe użytkowanie chaty (zadeptanie i rozwleczenie ogniska).

Ze względu na małe rozmiary chaty najbardziej uzasadniony wydaje się pogląd, że krzemienica tego przemysłu reprezentuje\* pozostałości osadnictwa jednej rodziny.

Wskaźnik procentowy narzędzi krzemiennych w stosunku do całości inwentarza krzemienicy jest znacznie niższy niż wysokość takich wskaźników dla stanowisk podomowych Mazowsza czy Podlasia (np. Dobiegniewo — ok. 18% narzędzi, Dębe XV — ok. 19%, Stańkowicze I — ok. 19%, Stańkowicze V — ok. 20%). Tylko niektóre ze stanowisk tego obszaru zdają się mieć nieco niższe wskaźniki (np. Stańkowicze III — ok. 7%, a Marianki-Wyględów nawet nieco mniej. Różnice te w znacznej mierze mogą być tłumaczone przez trudności surowcowe spowodowane odległością od złóż użytkowanego surowca. Jednak odległość np. Stańkowicz III i V <sup>46</sup> od złóż mielnickich jest taka sama. Pobliskie podomowe stanowisko mazowszańskie Rydno I/56 ma wskaźnik narzędzi wynoszący ok. 6% <sup>47</sup>. Oczywiście krzemienice pracowniane z terenu Rydna (Rydno I/57, IV/59 i XI/59) mają wielokrotnie niższe wskaźniki udziału narzędzi w całości inwentarza.

Porównując niektóre wyżej przedstawione dane można przypuszczać,

<sup>45</sup> R. Schild, *Extension des éléments de type tarnovien dans les industries de l'extrême fin du Pleistocène*, „Archaeologia Polona”, t. 3: 1960, s. 7—64.

<sup>46</sup> Do obliczeń procentu narzędzi w Stańkowiczach wliczono też kategorię określaną przez Z. Szmita jako narzędzia zaczątkowe. Szmit, *op. cit.*, s. 93, 95.

<sup>47</sup> Nie włączono do obliczeń kategorii „odpadki”, zawierającej — jak się wydaje — wyłącznie okruszki termiczne. J. K. Kozłowski, *op. cit.*, s. 61.

iż krzemienica przemysłu rowskiego jest krzemienicą podomową z lekko zaznaczonym charakterem pracownianym. Wyjątkowo niski procent udziału rdzeni w całości inwentarza musi być tłumaczony ich wyrzuceniem daleko poza obręb krzemienicy, bądź też wyniesieniem ze stanowiska.

## KRZEMIENICA PRZEMYSŁU TARNOWSKIEGO

Krzemienica ta wystąpiła w części południowo-wschodniej wykopu, gdzie tworzyła zwarte, dość dobrze izolowane skupienie (ryc. 7). Pojedyncze wyroby, niewątpliwie należące do tego przemysłu, wystąpiły również w części północno-wschodniej wykopu. Jeden mezolityczny trójkąt nierównoboczny (tabl. XXI 10) został znaleziony na południowym skraju krzemienicy tarnowskiej.

Z inwentarzem przemysłu tarnowskiego związane jest prawdopodobnie niewielkie ognisko na północno-zachodnim skraju krzemienicy. Ognisko składało się z bezładnego skupienia przepalonych piaskowców (głównie liasowych). Obok niego znaleziono pewną ilość węgla drzewnych, wyłącznie *Pinus silvestris*. Podobnie jak węgle z krzemienicy przemysłu rowskiego, charakteryzują się one dużą wąskością słoj.

## Inwentarz

Użytkowano prawie wyłącznie krzemień górnostarecki kopalniany, w odmianach: szarobrazowozielonej o gęstej zawieszinie; ciemnobrazowy o dość grubej zawieszinie; jasnobrazowy o bardzo drobnej zawieszinie i niezbyt dobrze prześwitujący; szarojasnobrazowy smugowany i brązoworóżowawy z wtrętami krzemieniakowymi. Ponadto wystąpił jeden import krzemienia kredowego.

I. Rdzenie . . . . .	2 + 1 fragm.
1. Jednopiętowe wiórowe . . . . .	
a) stożkowaty o odłupni półdookolnej, przygotowanej pięcie ustawionej pod kątem prostym, krępy, wtórnie użytkowany jako tłuczek i rozcieracz (tabl. XV 3) . . . . .	1
b) o formie przypadkowej, dzikiej pięcie oraz tyle i bokach, odłupnia z jednym negatywem wiórowym (tabl. XV 2) . . . . .	1
c) fragment stożkowatego rdzenia o prawie dookolnej odłupni i dzikiej pięcie . . . . .	1
II. Wióry (w tym od rdzeni dwupiętowych 9 szt.) . . . . .	60
III. Fragmenty wiórów . . . . .	89
IV. Odłupki i fragmenty . . . . .	133
V. Zatepce i podtepce . . . . .	9
VI. Dwupiętki . . . . .	1
VII. Małe odłupki i łuski (do 1,5 cm) . . . . .	165



Sęczki wiórów i odłupków na ogół są duże, niekiedy nawet bardzo duże, rozlewne (tabl. XVII 16c; XVIII 10c, 12c), piętki są średnie i duże, często bardzo duże, dzikie (tabl. XVI 4c, 6d; XVIII 10c, 12d).

Niewielka ilość odłupków pochodzi zapewne od rdzeni dyskowatych jednostronnych, nie przygotowywanych, najczęściej one właśnie mają największe piętki i duże rozlewne sęczki (tabl. XVII 16c; XVIII 12), a kąty między piętką i spodnią stroną odłupka są wyraźnie rozwarłe.

### Narzędzia

I. Rylce	2 (3,7%)
1. Jednokońcowo zdwojony	1
węglowy przeczny, płaskaty o łuskowisku wgiętym, uszkodzonym, zdwojony z niby-klinowym o obu negatywach płaskatych, odłupkowy, krótki (tabl. XV 8)	
2. Potrójny	1
dwa węglowe poprzeczne o łuskowiskach wgiętych, jeden z nich nieco płaskaty, oraz jednak skręcony, rylec krótki, odłupkowy (tabl. XV 1)	
II. Drapacze	53 (91,3%)
1. Skośne	17
a) o dziobie zakolonym	7
a <sup>1</sup> ) średnio skośne, krępe, wiórowe (tabl. XV 5, 7)	2
a <sup>2</sup> ) średnio skośne, wachlarzowate, krępe, odłupkowe (tabl. XVI 3, 5, 6)	3
a <sup>3</sup> ) średnio skośny, krótki, odłupkowy (tabl. XVI 4)	1
a <sup>4</sup> ) średnio skośny, zapewne krótki, odłupkowy (tabl. XVI 1)	1
b) skośne zwykle lub o dziobie bardzo lekko zakolonym	10
b <sup>1</sup> ) mało skośne, krępe, odłupkowe (tabl. XVI 7—9; XVII 1)	4
b <sup>2</sup> ) bardzo mało skośny, smukły, wiórowy (tabl. XVI 10)	1
b <sup>3</sup> ) średnio skośny, smukły, wiórowy (tabl. XV 4)	1
b <sup>4</sup> ) średnio skośne, krępe wiórowe (tabl. XV 6; XVI 2; XVII 2)	3
b <sup>5</sup> ) silnie skośny, krótki odłupkowy (okaz mało typowy) — (tabl. XVII 5)	1
2. Zakolone	15
a) słabo i średnio zakolone	12
a <sup>1</sup> ) smukłe wiórowe (jeden złamany prawdopodobnie smukły) — (tabl. XVII 3, 4)	2
a <sup>2</sup> ) krępe odłupkowe (tabl. XVII 7—10, 12)	5
a <sup>3</sup> ) krępe wiórowe (tabl. XVII 6)	1
a <sup>4</sup> ) krótkie odłupkowe (tabl. XVII 13—15)	3
a <sup>5</sup> ) bardzo krótki zgrzeblowaty, odłupkowy (tabl. XVII 16)	1
b) silnie zakolone	3
b <sup>1</sup> ) smukły, wiórowy (tabl. XVII 11)	1

b <sup>2</sup> ) krępy, odłupkowy (tabl. XVII 17) . . . . .	1
b <sup>3</sup> ) bardzo krótki, zgrzeblowaty, odłupkowy, przegrzany . . . . .	1
3. Wachlarzowate . . . . .	2
a) krępy, odłupkowy (tabl. XVII 18) . . . . .	1
b) krótki, odłupkowy (tabl. XVII 19) . . . . .	1
4. Ostrołukowe . . . . .	4
a) rozwarte asymetryczne-przesunięte . . . . .	3
a <sup>1</sup> ) smukły (tabl. XVIII 1) . . . . .	1
a <sup>2</sup> ) krępe wiórowe i odłupkowe (tabl. XVIII 2, 3) . . . . .	2
b) rozwarty symetryczny . . . . .	1
bardzo krótki, odłupkowy (tabl. XVIII 4)	
5. Podokółkowe . . . . .	2
a) nieregularne, odłupkowe (tabl. XVIII 5, 6) . . . . .	2
6. Fragment drapacza podokółkowego (tabl. XVIII 7) . . . . .	1
7. Pyskowaty niski . . . . .	1
asymetryczny-przesunięty, krótki, odłupkowy (tabl. XVIII 8)	
8. Z wnęką (z zębem) . . . . .	4
a) krępe odłupkowe (tabl. XVIII 9, 11) . . . . .	2
b) krótkie odłupkowe (tabl. XVIII 10, 12) . . . . .	2
9. Łódkowaty atypowy . . . . .	1
bardzo atypowy, raczej tzw. wysoki smukły (tabl. XVIII 15)	
10. Zdwojone . . . . .	2
oba smukłe (tabl. XVIII 13, 14 — dolny drapacz słabo pyskowaty)	
11. Fragmenty nieokreślone . . . . .	2
12. Zaczątkowe odłupkowe . . . . .	2
III. Półtylczak . . . . .	1
mało pochylony o łuskowisku wgietym, złamany (tabl. XVIII 16)	
IV. Wiór zębaty . . . . .	1
o boku nieregularnie zębatym mikrołuskany (tabl. XVIII 17)	
V. Zaczątkowiec narzędzia . . . . .	1
Razem sztuk . . . . .	58
Poza okazami wymienionymi wystąpił fragment odłupka mikrołuskanego.	

#### Wskaźniki specjalne (procentowe):

Wskaźniki poszczególnych typów drapaczy w stosunku do grupy narzędziowej drapaczy (bez fragmentów drapaczy o nieokreślonych proporcjach i bez zaczątkowych):

Zakolone — 30,6	Pyskowate — 2,0
Skośne — 34,6	Łódkowate atypowe (wysokie) — 2,0
Wachlarzowate — 4,0	Zdwojone — 4,1
Ostrołukowe — 8,1	Z wnęką — 8,1
Podokółkowe — 4,0 lub 6,1	



W tym: krępe — 25 szt. (51,0%); krótkie — 14 szt. (28,5%); skośniki krępe — 12 (24,9%); skośniki krótkie — 3 szt. (6,1%); zakolone krótkie — 5 szt. (10,2%); wachlarzowate krótkie — 1 szt. (2,0%); ostrołukowe krótkie — 1 szt. (2,0%).

Procent drapaczy wykonanych na odłupkach osiąga wartość 65,3 wszystkich drapaczy. W powyższej grupie wskaźników nie uwzględniono okazów o nieokreślonych proporcjach, mimo, iż były one wykorzystane przy obliczaniu procentowych udziałów w podziale przyjmującym za kryterium kształt drapiska.

## Klasyfikacja kulturowa i chronologiczna

Opisany inwentarz był już parokrotnie wzmiankowany bądź częściowo publikowany w odnośnej literaturze<sup>48</sup>. Mimo iż jest ubogi, szereg wyraźnych cech determinuje określenie jego przynależności kulturowej. Najważniejsze z nich sprowadzają się do niżej wymienionych.

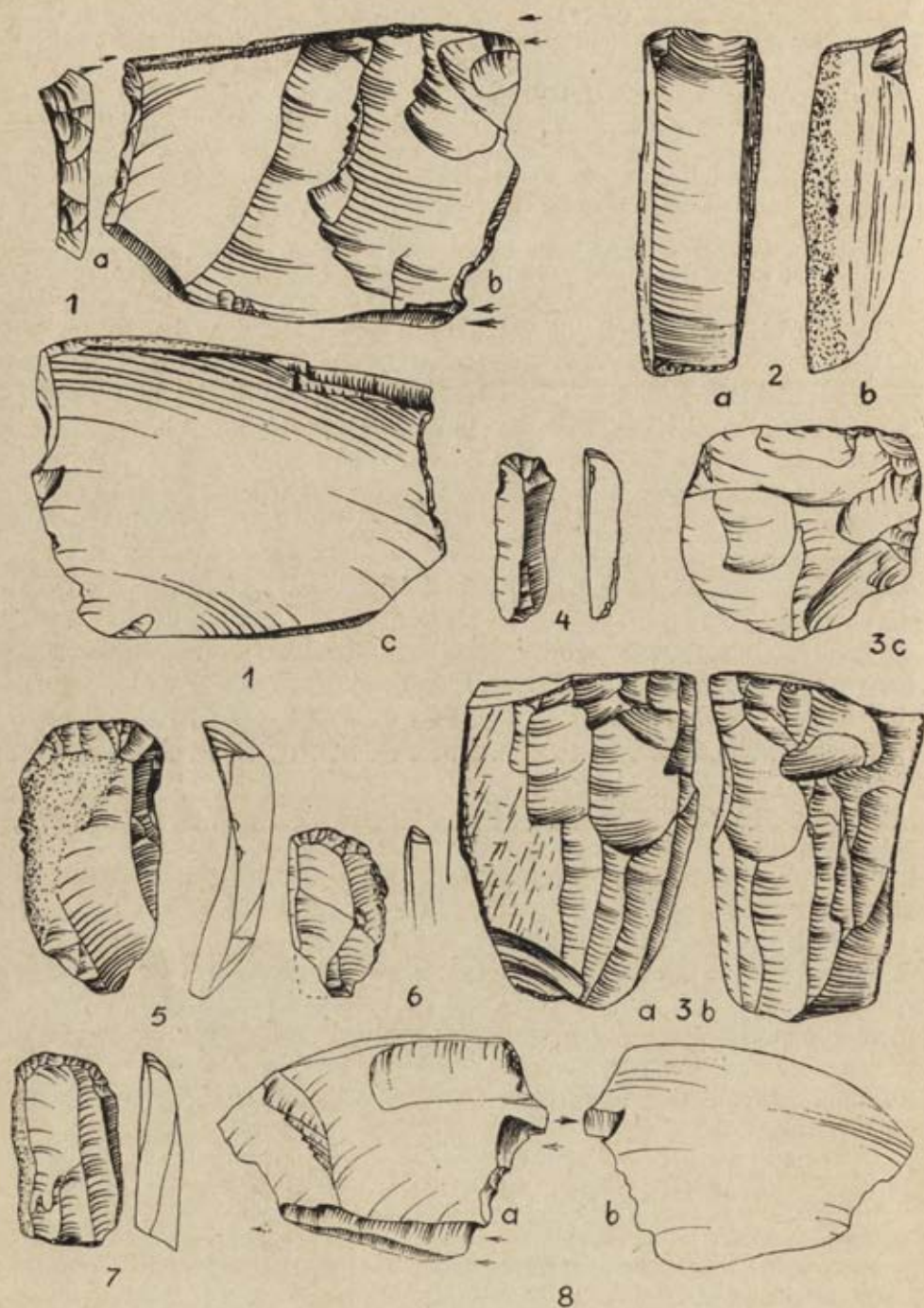
Obecność rdzeni jednopiętowych wiórowych stożkowatych z prostą piętą przy udziale rdzeni dwupiętowych wiórowych (istnienie tych rdzeni potwierdzone jest w materiale wiórowym) i zapewne podkrążkowych (potwierdzanych w materiale odłupkowym) znana jest ze stanowisk schyłku cyklu madleńskiego. Rdzenie dwupiętowe występujące w tych stanowiskach są na ogół krępe lub krótkie, grube, jakby niezdarne i zaniedbane, a negatywy wiórów i sęczków znacznie szersze i głębsze niż np. w cyklu mazowszańskim. Rdzenie te często nie mają pełnej zaprawy rdzeniowej. Podobnie zresztą różnią się proporcje rdzeni, które w cyklu mazowszańskim w przewadze są raczej smukłe. Wymieniony zestaw rdzeni z reguły uzupełniany jest rdzeniami: dwupiętowymi odłupkowymi i wióroodłupkowymi, znacznie mniej regularnymi niż w cyklu mazowszańskim, jednopiętowymi również odłupkowymi oraz wióroodłupkowymi, nieregularnymi, krępyimi i krótkimi z zaniedbaną, niepełną zaprawą.

Jednak nie wszystkie schyłkowe przemysły cyklu madleńskiego znane z terytorium Polski charakteryzują się obecnością wymienionych odmian rdzeni, bądź też jednakowymi proporcjami pomiędzy występującymi typami. Rdzenie przemysłu tarnowskiego, jakkolwiek niezbyt liczne na poszczególnych stanowiskach, zdają się reprezentować wszystkie z wymienionych (Grzybowa Góra 1937<sup>49</sup>, Rydno IX/59<sup>50</sup>, Trzebca, pow.

<sup>48</sup> Wzmiankowano go pod błędną nazwą przemysłu paratarnowskiego. Schild, *op. cit.*, s. 13; szerzej został omówiony [w:] Schild, *Paleolit końcowy...*, s. 198—205. W ostatniej z wymienionych publikacji pewne dane statystyczne nie są ścisłe, odnosi się to głównie do procentu skośnych drapaczy, niższego niż w rzeczywistości. Wynikło to głównie z faktu, iż pierwotnie do tej grupy drapaczy nie zaliczono okazów o drapisku minimalnie skośnym. Inne błędy w tej pracy (wadliwe odniesienia do tablic) są błędami korektorskimi.

<sup>49</sup> Dane wg Krukowski, *op. cit.*, s. 94.

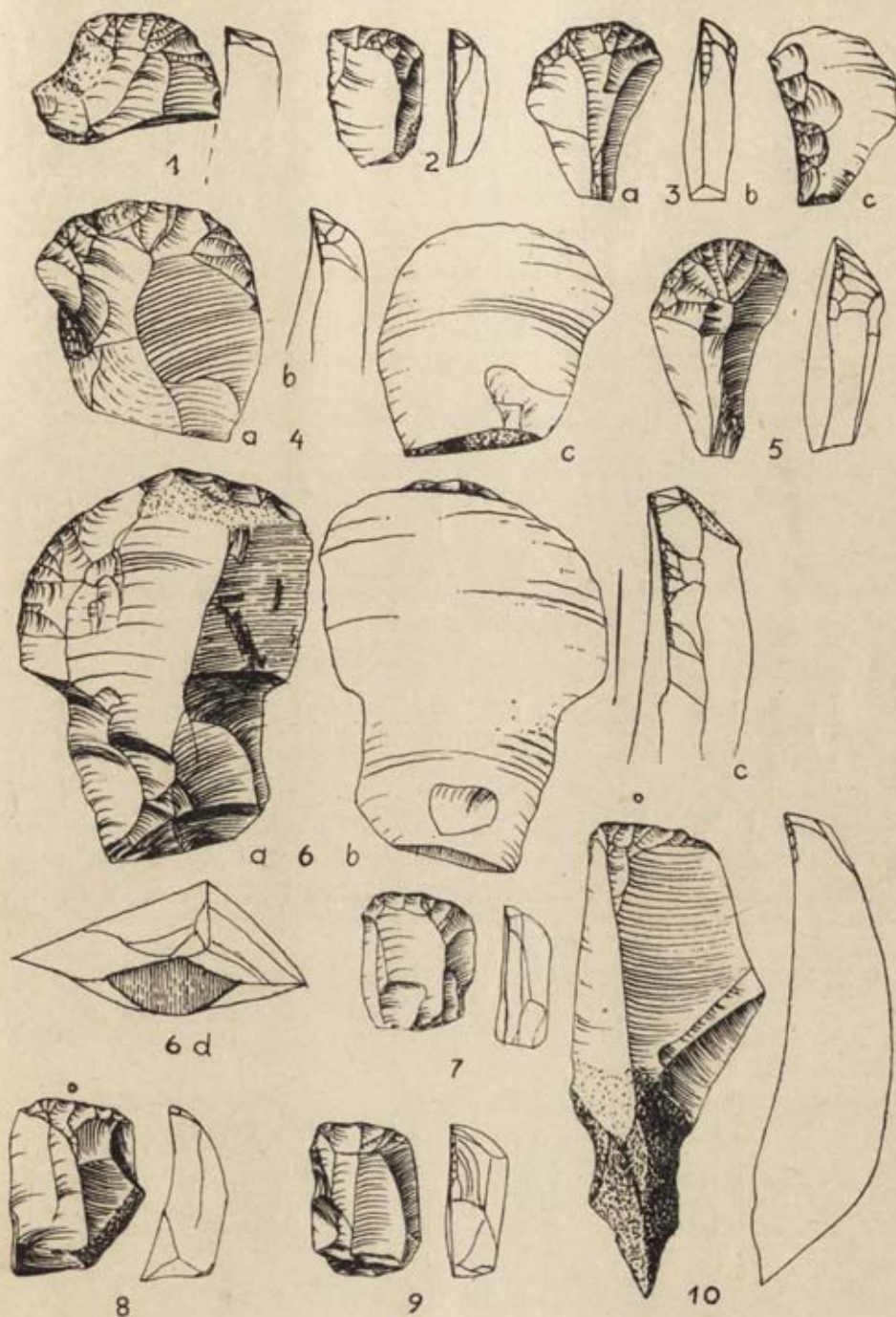
<sup>50</sup> Stanowisko eksplorowane przez S. Wierzbicką w r. 1959.



Tabl. XV. Rdzenie, rylce i drapacze przemysłu tarnowskiego (w. n.)

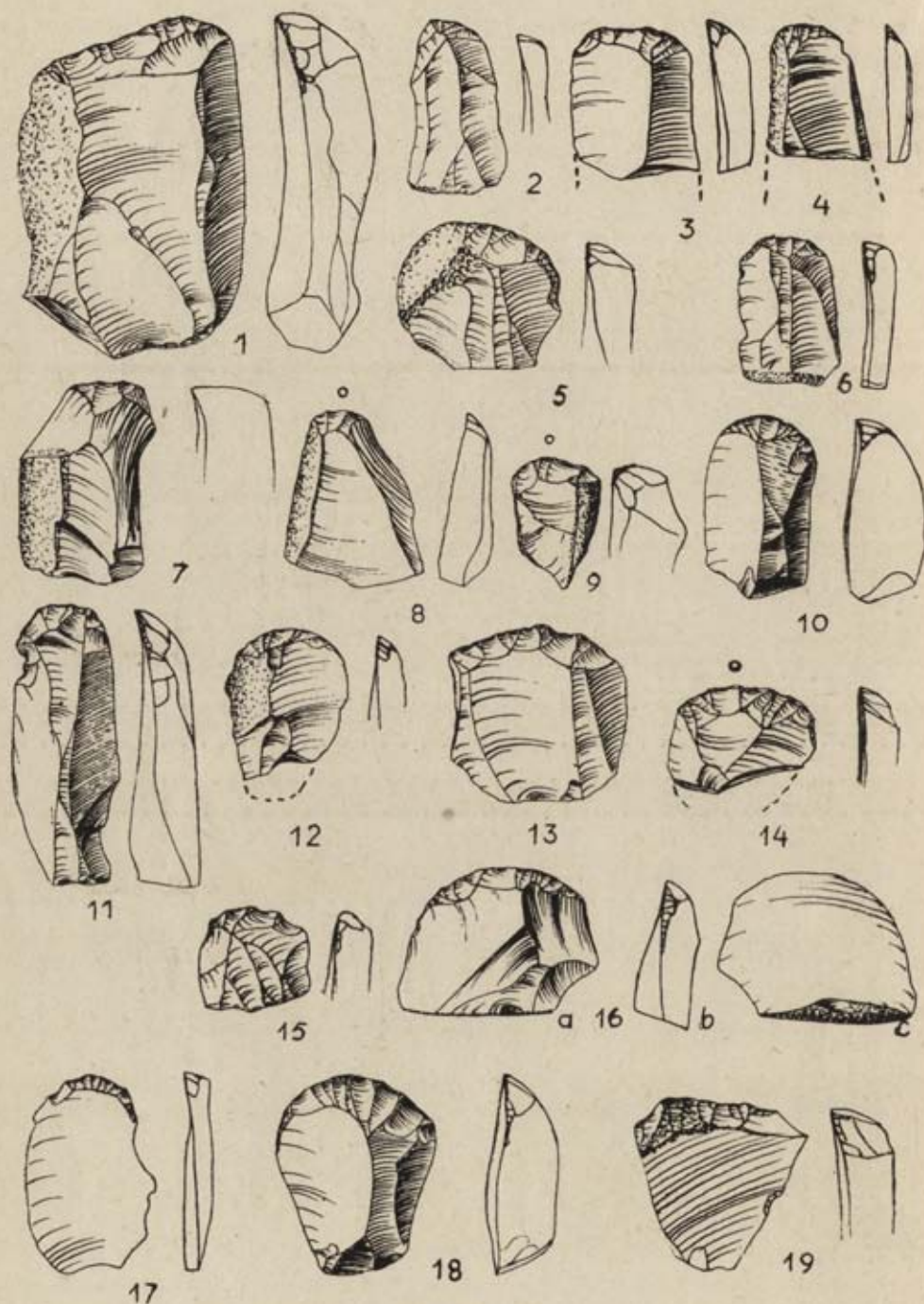
Rys. R. Schild





Tabl. XVI. Drapacze przemysłu tarnowskiego (w. n.)

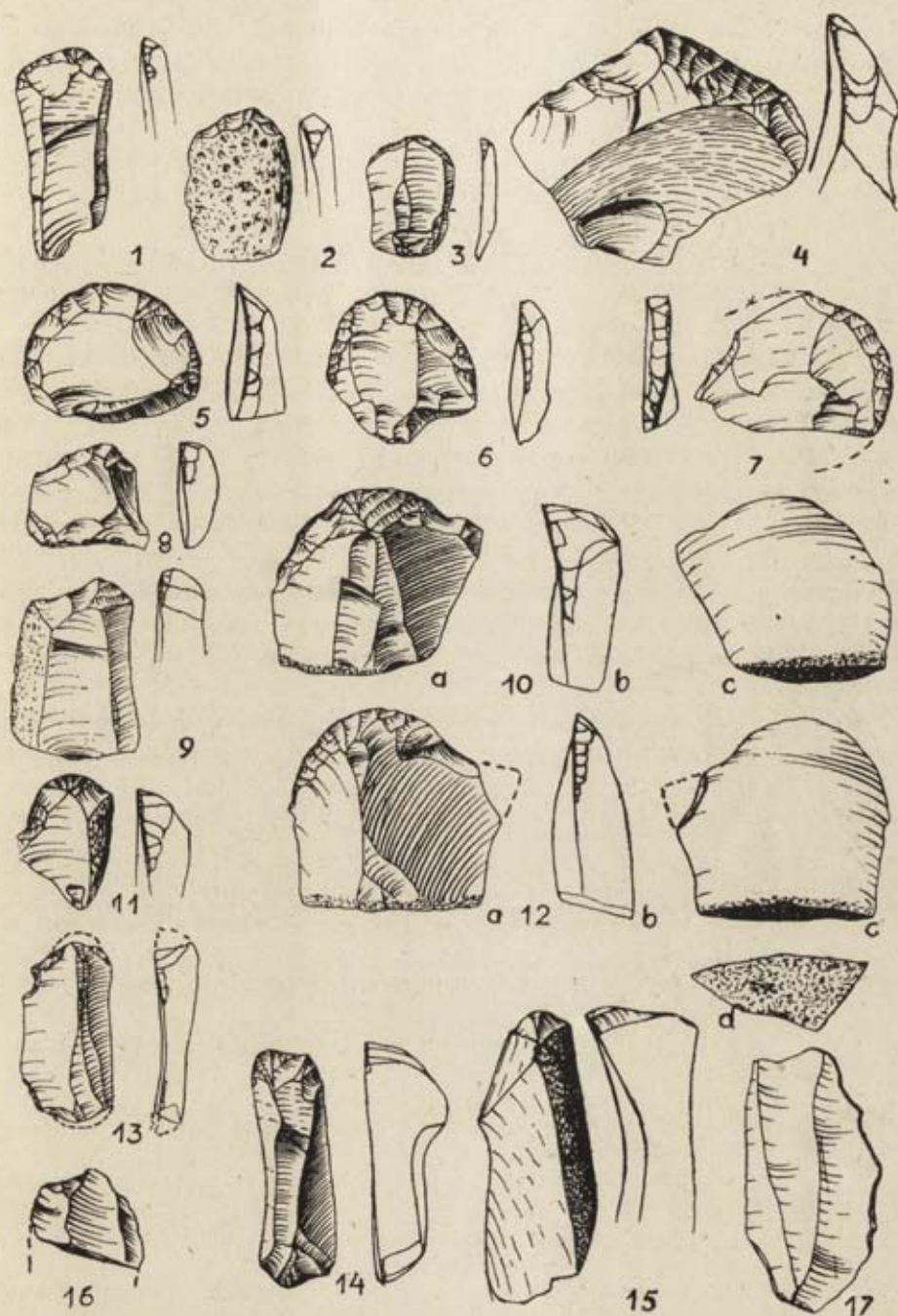
Rys. R. Schild



Tabl. XVII. Drapacze przemysłu tarnowskiego (w. n.)

Rys. R. Schild





Tabl. XVIII. Drapacze, półtylczak i wióroodłupek zębato mikrołuskany, należące do przemysłu tarnowskiego (w.n.)

Rys. R. Schild

Pajęczno<sup>51</sup>). Trzeba jednak podkreślić, że w materiałach wymienionych stanowisk typy te nie zawsze występują w pełnym zestawie. Tak więc na st. Grzybowa Góra (1937) i Trzebca brak jest rdzeni podkrążkowych obecnych z kolei na st. Rydno IX/59 (1 okaz). Podobnie udział rdzeni jednopiętowych i dwupiętowych jest mniej więcej równy w niektórych stanowiskach (Grzybowa Góra, 1937)<sup>52</sup>, w innych zmienia się na korzyść dwupiętowych (Trzebca)<sup>53</sup>.

W przemyśle witowskim występują prawie wyłącznie rdzenie jednopiętowe lub jednopiętowe o zmienionej orientacji, co nadaje im formalne pozory rdzeni dwupiętowych<sup>54</sup>.

Niski udział procentowy grupy rylców oraz bardzo wysoki wskaźnik grupy drapaczy dobrze odpowiada takim wskaźnikom ze stanowisk tarnowskich (drapacze: Tarnowa — ok. 83%, Grzybowa Góra, 1937 — powyżej 76%, Rydno IX/59 — powyżej 68%<sup>55</sup>).

Duży wskaźnik procentowy drapaczy odłupkowych w całej grupie narzędziowej drapaczy zgodny jest z wysokimi wskaźnikami tych okazów w inwentarzach stanowisk tarnowskich (Rydno IX/59 — ok. 60%, Tarnowa — ok. 50%). Inne zresztą przemysły schyłkowo madleńskie (witowski) lub nawet cyklu mazowszańskiego (płudzki późny) osiągają wysokie lub dość wysokie podobne wskaźniki (np. Tokary-Rębierz — 55%<sup>56</sup>).

Wyraźnie procentowo zaznaczona obecność takich pododmian drapaczy krótkich, jak: wachlarzowatych, ostrołukowych, podokółkowych oraz okółkowych (?), zgodna jest ze stanowiskami tarnowskimi i innymi przemysłami schyłku madlenu. Jednak nie wszystkie odmiany drapaczy typowych dla przemysłu tarnowskiego reprezentowane są w omawianej krzemienicy. Brak tu m. in. drapaczy podkowiaków, wachlarzowców skośnikowych zgrzeblowatych. Nie może to jednak świadczyć o istotnych różnicach, ponieważ — jak wiadomo — na ogół są one reprezentowane przez nieliczne okazy, a udział tych odmian dochodzi do zaledwie kilku

<sup>51</sup> M. Kobusiewicz, *Stanowisko przemysłu tarnowskiego z Trzebcy, pow. Pajęczno*, „*Fontes Archaeologici Posnaniensis*”, t. 15: 1964, s. 1—11.

<sup>52</sup> Cztery rdzenie dwupiętowe i trzy jednopiętowe. Krukowski, *op. cit.*, s. 94. W materiale przechowywanym w PMA brak znacznej części wymienionych rdzeni.

<sup>53</sup> Sześć rdzeni dwupiętowych i jeden jednopiętowy w tzw. zespole dużym. Kobusiewicz, *op. cit.*, s. 2.

<sup>54</sup> M. Chmielewska, *Huttes d'habitation épipaléolithiques de Witów, distr. de Łęczyca*, Łódź 1961.

<sup>55</sup> Ze stanowiska Tarnowa uwzględniono jedynie wyroby wykonane z krzemienia górnioastarckiego. Dla obliczenia wskaźników stanowiska Grzybowa Góra, 1937, wykorzystano materiały przechowywane w PMA. Wskaźniki ze stan. Rydno IX/59 mogą być niezbyt dokładne.

<sup>56</sup> S. K. Kozłowski, *op. cit.*, s. 267.



procent wszystkich drapaczy. Stąd na stanowiskach bardziej ubogich mogą być one nieobecne.

Wybitnie silna frekwencja drapaczy krótkich i krępych przy niskim udziale drapaczy smukłych i smukławych również jest jedną z charakterystycznych cech inwentarzy stanowisk schyłkowomadleńskich.

Podobnie liczne występowanie drapaczy skośnych krępych i krótkich znajduje swe potwierdzenie w innych stanowiskach tarnowskich (Rydno IX/59 — ok. 30% wszystkich drapaczy, Tarnowa — nieco poniżej 30%).

Wyliczony szereg współwystępujących ze sobą cech decyduje o zaliczeniu omawianej krzemienicy do schyłkowej, najmłodszej części cyklu madleńskiego. Pewne istotne dla tego cyklu elementy nie są tu reprezentowane. Chodzi przede wszystkim o brak tylczaków łukowatych i innych, tak charakterystycznych dla końcowych przemysłów cyklu madleńskiego. Ponieważ jednak — jak wiadomo — procent tylczaków w inwentarzach stanowisk przemysłu tarnowskiego jest bardzo niski i waha się od ok. 1,5% wszystkich narzędzi (Tarnowa) do ok. 8% (Rydno IX/59), można sądzić, że przy znacznej ubogości kolekcji mogą one być nieujawnione. Poza przemysłem tarnowskim udział procentowy grupy tylczaków na stanowiskach schyłkowomadleńskich jest wyraźny (zawsze powyżej 10%).

Brak tylczaków oraz zestaw form rdzeni (częściowo zrekonstruowany z półsurowca) skłania do zaliczenia inwentarza omawianej krzemienicy do przemysłu tarnowskiego.

Inne cechy typologiczne, jakkolwiek o nieco mniejszym znaczeniu, nie sprzeciwiają się takiej klasyfikacji inwentarza. Jedną z tych cech jest występowanie krótkich odłupkowych rylców węglowych przecznych o wgiętym łukowisku. Mimo iż formy te znane są z całego szeregu nieco starszych stanowisk madleńskich Niżu Europy zachodniej (np. Rissen 14, Wehlen<sup>57</sup>, Milheeze, De Baanen<sup>58</sup> — ok. 2,3% rylców), nie licząc z cyklu mazowszańskie (np. Dobiegniewo, Bereźce III<sup>59</sup>) oraz w bardzo niskim procencie ze stanowisk późnego madlenu Francji<sup>60</sup>, to ich wskaźniki procentowe w inwentarzach niektórych stanowisk tarnowskich są dosyć poważne (Grzybowa Góra, 1957; Rydno IX/59).

<sup>57</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. XVI 1, LVI 1.

<sup>58</sup> Zbiory w Biologisch-Archeologisch Instituut der Rijks Universiteit w Groningen.

<sup>59</sup> Schild, *op. cit.*, tabl. III 2. Materiały z Bereźców III, uzyskane przez K. Jażdżewskiego, przechowywane są w zbiorach Zakładu Paleolitu IHKM PAN.

<sup>60</sup> Są to takie stanowiska, jak: Longueruche, Limeuil, Mairie à Teyjat i inne. Tego rodzaju rylce stanowią dziesiątne części procenta wszystkich znalezionych tam narzędzi lub wszystkich rylców. D. de Sonneville-Bordes, *Le Paléolithique supérieur en Périgord*, t. 2, Bordeaux 1960, s. 521—523, 528. Znana jest rzeczą, że tego rodzaju rylce są bardzo liczne w tzw. madlenie I.

Drapacze mikrolityczne stosunkowo licznie występujące w omawianej krzemienicy znane są również z innych stanowisk tarnowskich (Tarnowa, Grzybowa Góra, 1937), jednak ich występowanie w tych stanowiskach jest nieco mniej liczne.

Drapacze pyskowate niskie w różnych odmianach oraz drapacze z wnęką spotykane są (na ogół raczej sporadycznie) w znacznej ilości późnopaleolitycznych stanowisk różnych przemysłów, a ich znaczenie klasyfikacyjne nie wydaje się być zbyt duże. Trzeba jednak podkreślić, że w inwentarzu tarnowskiej krzemienicy st. IV/57 udział procentowy drapaczy z wnęką jest nieoczekiwanie wysoki.

Atypowy drapacz łódkowaty lub raczej wysoki ma swoje analogie w podobnych okazach z grupy Rissen (Rissen 14<sup>61</sup>) z tą tylko różnicą, że okazy z Rissen 14 z reguły wykonywane są na grubych rylczakach i uważane są zresztą za rodzaj zagiętych rylców<sup>62</sup>. Nieco podobny, lecz znacznie większy okaz drapacza łódkowatego atypowego, na bardzo grubym, wąskim odłupku o trójkątnym przekroju, znany jest ze stanowiska tarnowskiego Rydno IX/59.

Zgodnie z chronologią geologiczną przemysłu tarnowskiego<sup>63</sup> wiek krzemienicy tarnowskiej stan. Rydno IV/57 powinien być oceniany na młodszy dryas. Z datą tą zgodna jest wąskość słoï węgla drzewnych znalezionych obok ogniska — jeśli przyjmiemy, że związane są one z tą krzemienicą i że wspomniana wąskość słoï jest wynikiem nie sprzyjających warunków klimatycznych, a nie siedliskowych.

#### KRZEMIENICA MEZOLITYCZNA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

Niewielka, lecz zwarta krzemienica mezolityczna zalegała w południowo-zachodniej części wykopu. Swym północnym skrajem bardzo lekko zazębiała się z krzemienicą przemysłu rowskiego.

#### Inwentarz

Użytkowano krzemień górnoastarcki kopalniany brązoworóżowawy o dość drobnej zawieszinie; szarozielonkawy, bardzo słabo prześwitujący, matowy oraz krzemień górnoastarcki narzutowy. Parę okazów wykonano z krzemienia narzutowego.

I. Rdzenie	5
1. Dwupiętowy wiórowy o zmienionej orientacji, obie pięty przerobione na odłupnie, krępy, krzemień narzutowy	1

<sup>61</sup> Schwabedissen, *op. cit.*, tabl. XIII 4—5.

<sup>62</sup> Schwabedissen, *op. cit.*

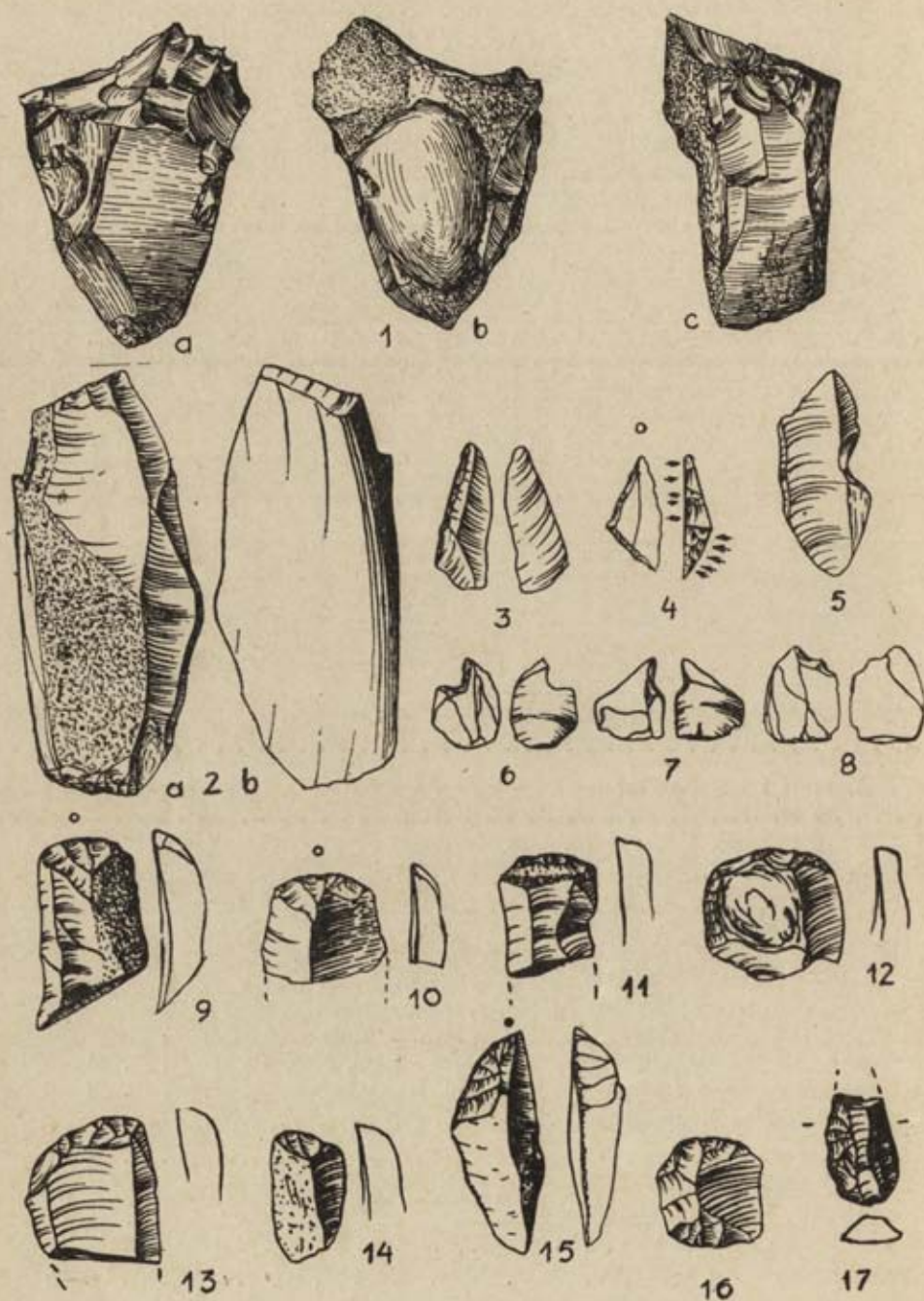
<sup>63</sup> W. Chmielewski, *Civilisation épipaléolithiques en Pologne centrale*, Łódź 1961, s. 11.



2. Jednopiętowe . . . . .	5
a) wiórowy płaskawy o odłupni lekko zakolonej, pięta pochyłona surowa, brak zaprawy tyłu, z grzebieniem, smukły na odłupie nakopalnianym (tabl. XIX 2) . . . . .	1
b) wiórowe o zmienionej orientacji . . . . .	2
b <sup>1</sup> ) z młodszą odłupnią usytuowaną na miejscu starej pięty (tabl. XIX 1a — góra) . . . . .	1
b <sup>2</sup> ) przerabiany na łódkowaty zaczątkowy wąsko-odłupniowy . . . . .	1
3. Zaczątkowy (lub zaczątkowiec odłupnia) . . . . .	1
II. Wióry . . . . .	9
III. Fragmenty wiórów . . . . .	35
IV. Świeżaki . . . . .	3
V. Zatepce i podtepce . . . . .	8
VI. Odłupki i fragmenty odłupków . . . . .	85
VII. Drobne odłupki (do 1,5 cm długości) . . . . .	145

### Narzędzia i odpadki produkcji narzędzi

I. Tylczak . . . . .	1
typ Stawinoga, o tylcu prostym, krępawy (tabl. XIX 3)	
II. Trójkąt . . . . .	1
równoramienny, krępy, gruby (tabl. XIX 4)	
III. Wiór z wnęką (półwytwór zbrojnika) . . . . .	1
krępawy, szeroki (tabl. XIX 5)	
IV. Drapacze . . . . .	10
1. Mało i średnio zakolone . . . . .	3
a) wiórowy, krępy (tabl. XIX 9) . . . . .	1
b) wiórowe złamane (tabl. XIX 10, 11) . . . . .	2
2. Skośniki . . . . .	4
a) zwykle (o dziobie niezakolonym lub zakolonym minimalnie)	
a <sup>1</sup> ) średnio skośne wiórowe, złamane (tabl. XIX 13) . . . . .	2
a <sup>2</sup> ) średnio skośny wiórowy, krępy (tabl. XIX 14)	1
a <sup>3</sup> ) silnie skośny, smukły, wiórowy (tabl. XIX 15)	1
3. Podokółkowy, odłupkowy, przegrzany (tabl. XIX 12) . . . . .	1
4. Zdwojony, krótki, odłupkowy (tabl. XIX 16) . . . . .	1
5. Fragment nieokreślony . . . . .	1
V. Zgrzebelko . . . . .	1
jednoboczne, łukowe, stosunkowo wysokie, łuskane półstromo, złamane (tabl. XIX 17)	
Razem narzędzi . . . . .	14
VI. Rylcowe . . . . .	5
1. Zwykle podstawowe (tabl. XIX 6—8) . . . . .	4
2. Zwykle wierzchołkowy . . . . .	1
VII. Rylczaki rylców nieokreślonych . . . . .	2



Tabl. XIX. Materiały krzemienne z mezolitycznej krzemienicy zalegające w południowo-zachodniej części wykopu (w. n.)

Rys. 1 — I. Niewiadomska; pozostałe — R. Schild



## Próba określenia kulturowego

Ubogość materiałów opisanej krzemienicy powoduje, że nie mogą być one dokładnie określone kulturowo. Pewna ilość cech skłania do zaliczenia jej do niedawno wyróżnionego cyklu narwiańskiego<sup>64</sup>. Jednak usiłowanie znalezienia bardziej dokładnego miejsca dla tych materiałów wśród znanych przemysłów tworzących cykl narwiański nie jest możliwe.

O przynależności inwentarza do wspomnianego cyklu decyduje współwystępowanie następujących elementów: tylczaka Stawinoga, krępego trójkąta równoramiennego, drapaczy krótkich i krępych, w tym krótkich zdwojonych, podokółkowych oraz skośników i rylców (dokumentowanych rylczakami). Brak form skrobaczy wielorakich może sugerować, że krzemienica ta jest najbliższa kulturowo i chronologicznie najstarszym przemysłom cyklu narwiańskiego, wyróżniającym się występowaniem niewielkiej ilości skrobaczy wielorakich bądź ich nieobecnością.

### MATERIAŁY MEZOLITYCZNE Z CZĘŚCI PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ I PÓŁNOCNO-ŚRODKOWEJ WYKOPU

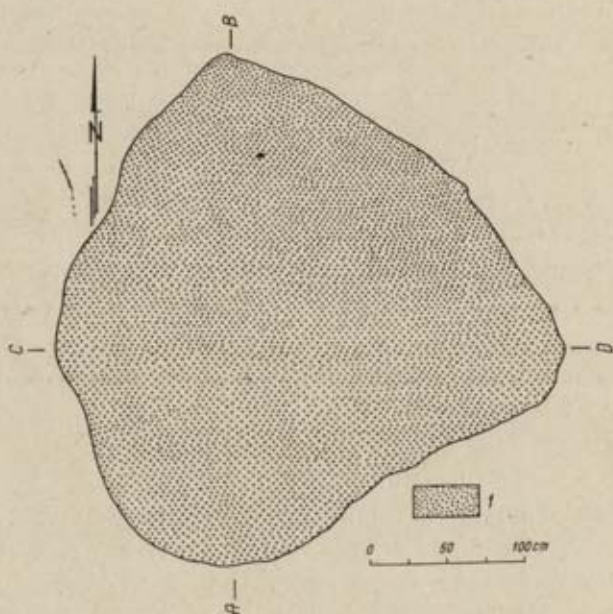
Przedstawione niżej materiały krzemienne zalegały w rozproszeniu, nie tworząc układu krzemienicowego, lecz jedynie niekiedy małe skupienia. Wystąpiły one w częściowym zmieszaniu z materiałami przemysłu rowskiego (głównie w części północno-środkowej wykopu) i tarnowskiego (w części północno-wschodniej wykopu). Przemysłowa czystość tych materiałów nie może być uznana za najpewniejszą, głównie z uwagi na rozproszone zaleganie. Oczywiście nie chodzi tu w tym wypadku o oddzielenie ich od domieszek starszych (rowskich i tarnowskich), ponieważ podział z punktu widzenia typologii i częściowo surowca nie budzi większych zastrzeżeń. Nie ma natomiast pewności, czy inwentarz ten jest jednoprzemysłowy. Obecność jednego asymetrycznego trapeza (tabl. XX 27), wykonanego zresztą z nieco innej odmiany krzemienia górnoastarckiego i zalegającego w poziomie próchnicy — oraniny, nie świadczy z kolei zdecydowanie, że materiał wydobyty z poziomu B2' jest na pewno mieszany.

W tej części stanowiska znaleziono również fragment spodka piaskowcowego (spodni kamień żarna do rozcierania hematytu) oraz wierzchołek rylca węglowego środkowego o łuskowisku silnie pochylonym, krótkim, lekko wgiętym i średnio szerokim wierzchołku. Rylec był wykonany z krzemienia górnoastarckiego narzutowego. Przynależność przemysłowa obu wymienionych okazów nie może być określona.

<sup>64</sup> H. Więckowska, M. Marczak, *op. cit.*, s. 10—21.

Z inwentarzem mezolitycznym części północno-wschodniej wykopu związana jest najpewniej tzw. plama hematytowa (ryc. 3 i 15), w której wystąpiły dosyć liczne wióry, odpadki i narzędzia mezolityczne oraz zapewne wtórnie dwa narzędzia przemysłu rowskiego.

Wzmiankowana plama hematytowa, o bardzo jasnomalinowym zabarwieniu, niewyraźnie odznaczała się na tle normalnego zabarwienia poziomu B2' gleby. Prawie nieczytelne fragmenty zarysu wystąpiły na głęb. 25 cm od powierzchni, jednak na żadnej głębokości nie były w pełni czytelne. Powodem nieczytelności było zarówno nikle zabarwienie plamy, jak też jego zatarcie przez poziom iluwialny. Wyznaczenie granic tego obiektu nastroczało wiele trudności i nigdy nie było zbyt pewne. Jak zwykle w takich przypadkach profile były nieco czytelniejsze.



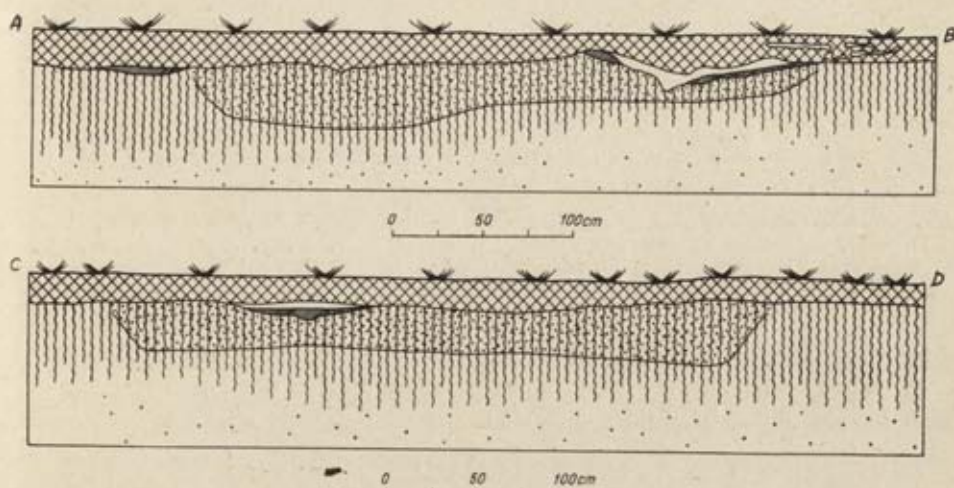
Ryc. 15. Rzut poziomy mezolitycznego obiektu w północno-wschodniej części wykopu na głęb. 30—40 cm.

f — piasek barwy jasnomalinowej

Rys. J. Czykier

W plamie opisywany obiekt ma kształt owalny (ryc. 15), prawie okrągły, o rozmiarach  $370 \times 350$  (wymiary podawane z profilów na głęb. 25 cm). Maksymalna głębokość od spągu próchnicy wynosi 37 cm. Zasięg poziomy iluwialnego był nieco głębszy niż dno plamy hematytowej.





Ryc. 16. Profile obiektu megalitycznego z północno-wschodniej części wykopu.  
 Profil C—D — rekonstruowany z rzutów poziomych

Gęste ukośne kreskowanie oznacza rudawiec (B1). Pozostałe oznakowanie jak uprzednio  
 Rys. J. Czykier

Regularność zarysu obiektu oraz jego dna może sugerować, iż mamy tu do czynienia z obiektem mieszkalnym typu szalasowego, niewiele wgłębionym w ziemię (ryc. 16).

## Inwentarz

Użytkowano krzemień górnoaustriacki brązowaworóżowawy o drobnej, lecz wyraźnej zawieszynie, dobrze prześwitujący, prawdopodobnie kopalniany; szarozielony matowy, prawie zupełnie nie prześwitujący; szarozielonkawy jasny, o bardzo drobnej zawieszynie, niezbyt dobrze prześwitujący (oba zapewne kopalniane) oraz krzemień górnoaustriacki narzutowy.

I. Rdzenie . . . . .	6
1. Dwupiętowe wiórowe . . . . .	2
a) o odłupni zakolonej, piętach skośnych, prawcowanych, bokach objętych odłupnią i dzikim, pokrytym korą, tyle (tabl. XX 1), krępy . . . . .	1
b) jak pod a), lecz z tyłem zaprawionym, krawędziowym, odłupnia wykorzystywana prawie wyłącznie od pięty górnej (tabl. XX 2) . . . . .	1
2. Jednopiętowe wiórowe . . . . .	3
a) stożkowaty o odłupni półdookolnej, pięta surowa, prawie pozioma (tabl. XX 3) . . . . .	1
b) o odłupni lekko zakolonej, pięcie dzikiej, z częściową zaprawą tyłu i grzebieniskiem, krępy, płaskawy (tabl. XX 4) . . . . .	1
c) o zmienionej orientacji . . . . .	1

3. Fragment rdzenia . . . . .	1
Wyliczony niżej materiał wiórowy, odłupkowy i odpadkowy obejmuje również materiały z części północno-zachodniej stanowiska (patrz niżej), ponieważ nie było żadnych możliwości pewnego rozdzielenia tych materiałów. Niezbyt wielka ilość zwłaszcza drobnych odłupków i fragmentów wiórów może również należeć do przemysłu rowskiego.	
II. Wióry (wyłącznie średnie i mikrolityczne) . . . . .	34
III. Fragmenty wiórów . . . . .	323
IV. Wióry dwupiętki . . . . .	6
V. Zatępce i podtępce . . . . .	20
VI. Świeżaki . . . . .	8
VII. Odłupki . . . . .	136
VIII. Drobne odłupki i łuski . . . . .	225

#### Narzędzia i odpadki produkcji narzędzi

I. Trójkąty . . . . .	6
1. Nierównoboczne . . . . .	3
a) smukławe (tabl. XX 8, 12) . . . . .	2
b) smukły (?), przegrzany i złamany . . . . .	1
2. Równoramienne . . . . .	3
wszystkie z nich krępe (tabl. XX 9, 10, 13)	
II. Tylczaki typu Stawinoga . . . . .	3
wszystkie z nich przegrzane i we fragmentach (tabl. XX 5—7)	
III. Fragment półtylczaka Komornica lub nie skończonego tylczaka Stawinoga, przegrzany . . . . .	1
IV. Półtylczaki . . . . .	1
półtylec silnie pochylony, średnio długi, prosty, okaz smukły, złamany u wierzchołka (tabl. XX 15)	
V. Drapacze . . . . .	6
1. Zakolone . . . . .	2
a) nieregularnie średnio zakolony, krępy, odłupkowy (tabl. XX 30) . . . . .	1
b) silnie zakolony, krępy, odłupkowy (tabl. XX 28) . . . . .	1
2. Skośny . . . . .	1
zwykły, średnio skośny, krępy, odłupkowy, lewy bok łuskany (tabl. XX 25)	
3. Podokółkowy niesymetryczny . . . . .	1
odłupkowy (tabl. XX 26)	
4. Fragmenty drapaczy . . . . .	2
VI. Wiórowce . . . . .	2
1. Obuboczny całkowity, zwrotny, zębaty (tabl. XX 14) . . . . .	1
2. Jednoboczny całkowity (?), zwrotny, zębaty, złamany (tabl. XX 24) . . . . .	1
VII. Obłęcznik . . . . .	1
o wnęce szerokiej, płytkiej, odłupkowy (tabl. XX 29)	
VIII. Wióroodłupek z wnęką (półwytwory zbrojników) . . . . .	1
(tabl. XX 23) . . . . .	



IX. <i>Wiórwoodłupek łuskany</i> . . . . .	1
X. <i>Trapez (domieszka obca?) (tabl. XX 27)</i> . . . . .	1
XI. <i>Fragmenty narzędzi</i> . . . . .	2
<b>Razem narzędzi</b> . . . . .	25
XII. <i>Rylcowce</i> . . . . .	20
1. <i>Zwykłe</i> . . . . .	13
a) podstawowe (tabl. XX 11, 16) . . . . .	7
b) wierzchołkowe (tabl. XX 18, 19) . . . . .	5
c) podwójne (tabl. XX 20) . . . . .	1
2. <i>Łamane</i> . . . . .	3
wszystkie są rylcowcami podstawowymi (tabl. XX 17)	
3. <i>Krukowskiego (tabl. XX 21, 22)</i> . . . . .	3
4. <i>Fragmenty</i> . . . . .	1

### Próba określenia kulturowego

Podobnie jak w wypadku krzemienicy południowo-zachodniej opisane materiały nie mogą być precyzyjnie określone kulturowo.

Obecność tylczaków Stawinoga, trójkątów równoramiennych i nierównobocznych, krępych i krótkich drapaczy oraz brak skrobaczy wielorakich sugeruje przynależność do cyklu narwiańskiego, bez możliwości ściślejszej klasyfikacji w jego ramach. Wyraźniejsza różnica pomiędzy tymi materiałami a znanymi inwentarzami stanowisk cyklu narwiańskiego polega na bardzo wybitnym ilościowo udziale rylcowców.

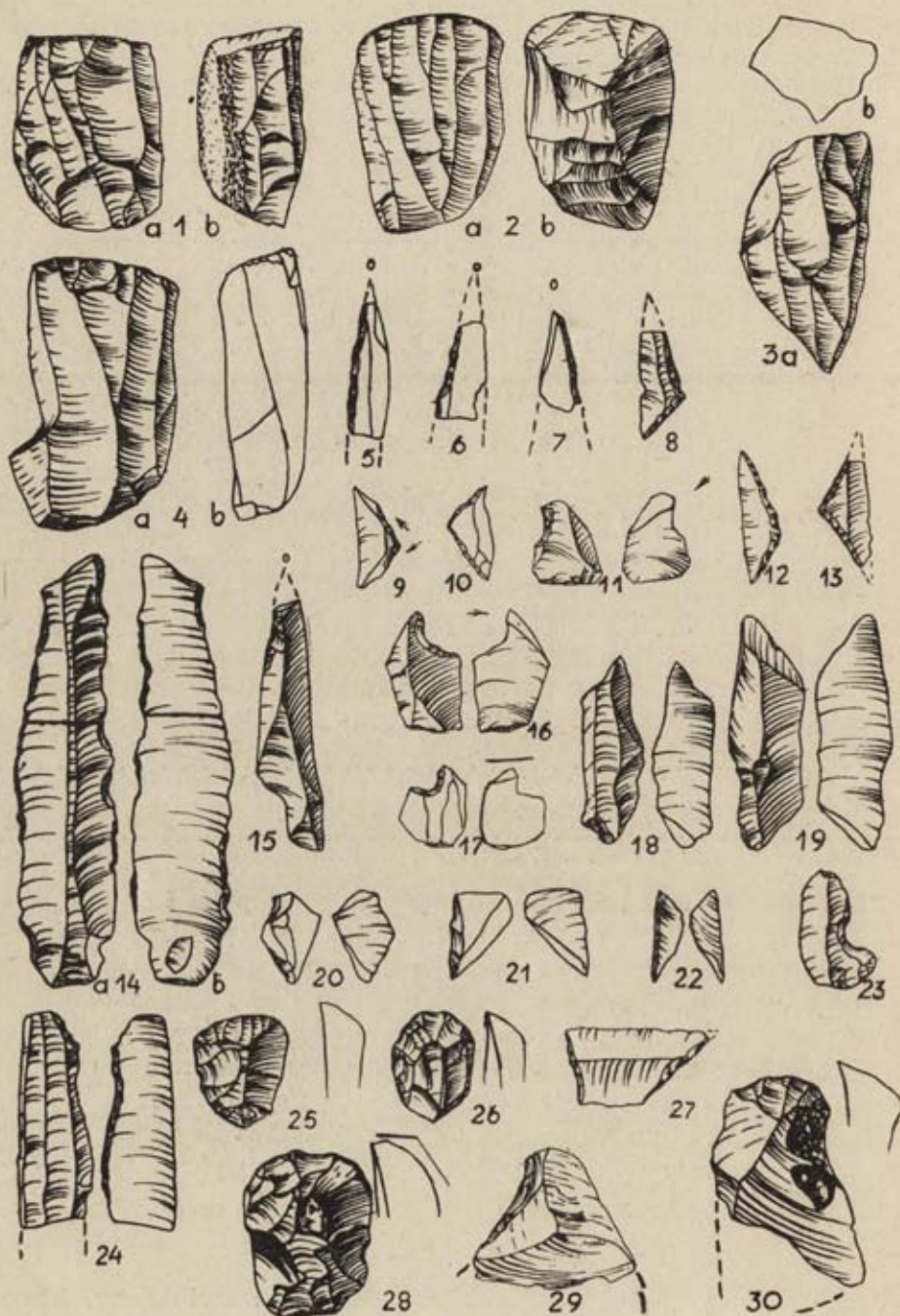
Wspominany już trapez musi być uznany za domieszkę mechaniczną w tym inwentarzu. Podobnie może być traktowana obecność wiórowców.

### MATERIAŁY MEZOLITYCZNE Z CZĘŚCI PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ WYKOPU

Na północno-zachodnim krańcu wykopu wystąpiła dość skupiona grupa wyrobów mezolitycznych, nie oddzielona planigraficznie od innych materiałów mezolitycznych z części północno-środkowej. Wyroby te w większości były wyorane z pierwotnego poziomu swego zalegania i spoczywały w próchnicy — oranie. Ich odrębność od uprzednio opisanego inwentarza mezolitycznego poza widocznymi pewnymi różnicami typologicznymi, zwłaszcza w grupie drapaczy, polega również na użytkowaniu innego rodzaju surowca górnostarskiego. Fakt skupiania się tych wyrobów wyłącznie w części północno-zachodniej wykopu potwierdza tę odrębność.

### Inwentarz

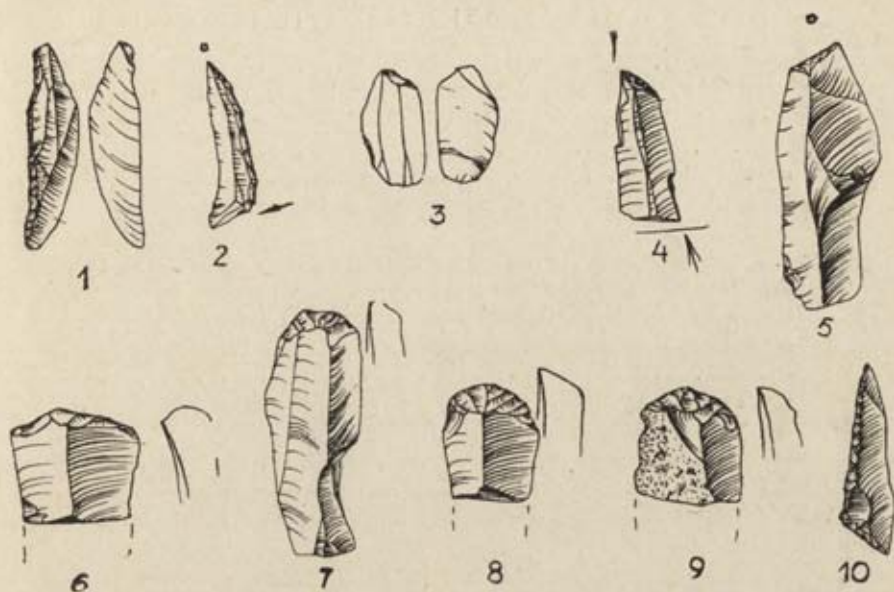
Użytkowano krzemień górnostarski kopalniany szarobrazowy, dobrze prześwitujący, o wyraźnej zawieszynie, oraz szaro-brązowy lekko smugowany, dość dobrze prześwitujący, wreszcie odmianę brązową i jasno-brązowozielonkową o niewidocznej zawieszynie.



Tabl. XX. Wyroby krzemienne mezolityczne z części północno-wschodniej i północno-środkowej wykopu (w. n.)

Rys. R. Schild





Tabl. XXI. Materiały krzemienne mezolityczne

1-9 — wyroby krzemienne mezolityczne z części północno-zachodniej wykopu (w. n.);

10 — trójkąt mezolityczny z południowego skraju krzemienicy tarnowskiej (w. n.);

11 — ziarna hematytu

Rys.: 1-9 i 10 — R. Schild; fot. 11 — Biniewski

## Narzędzia i odpadki produkcji narzędzi

I. Tylczak . . . . .	1
prawdopodobnie nie skończony tylczak Stawinoga, o tylcu falistym, smukły (tabl. XXI 1)	
II. Trójkąt . . . . .	1
nierównoboczny, smukły, o dłuższym boku łukowa- tym i z przelomem rylcowczym u podstawy (tabl. XXI 2)	
III. Rylec . . . . .	1
dwukońcowo zdwojony, węglowy boczny, o łuskowi- sku wygiętym, średnio pochylonym, krótkim i łama- niec, okaz smukły (tabl. XXI 4)	
IV. Półtylczak . . . . .	1
o półtylcu mało pochylonym, prostym, krótkim, okaz smukły, wiórowy (tabl. XXI 5)	
V. Drapacze . . . . .	5
1. Lekko zakolony, wiórowy, złamany, przeluskany (tabl. XXI 6) . . . . .	1
2. Silnie zakolone . . . . .	3
dwa złamane wiórowe (tabl. XXI 8, 9), jeden smu- kły, również wiórowy (tabl. XXI 7)	
3. Fragment drapacza smukłego wiórowego . . . . .	1
Razem narzędzi . . . . .	9
VI. Rylcowiec . . . . .	1
zwykły podstawowy (tabl. XXI 3)	

## Próba określenia kulturowego

Określenie przynależności kulturowej tego bardzo ubogiego inwentarza jest zupełnie niemożliwe w chwili obecnej. Występowanie wyłącznie smukłych wiórowych drapaczy sprzeciwia się zaliczeniu go do jakiegokolwiek znanego inwentarza cyklu narwiańskiego. Poza tym stwierdzeniem wszelkie inne rozważania wydają się nieuzasadnione ze względów czysto metodycznych (ubogość).

\*

Przedstawione materiały będące pozostałościami co najmniej pięciu okresów osadnictwa dają dobre wyobrażenie o gęstości osadniczej na niektórych obszarach otaczających kopalnię hematytu.

Ponadto stanowisko Rydno IV/57 jest jednym z najlepszych przykładów wskazujących na nieodzowność stosowania planigraficznej metody eksploracji stanowisk późnopleistocénskich i wczesnoholocénskich. Wykazuje ono wyraźnie, jak wielka może być zwodniczość materiałów powierzchniowych, zbieranych bez ścisłej lokalizacji ich na planie <sup>65</sup>.

Maj 1965 r.

<sup>65</sup> Już po napisaniu tej pracy rozmowa, którą autor przeprowadził z dr. Alfredem Rustem w Yabroud (październik 1965), pozwoliła uściślić pewne kwestie



# RYDNO IV/57 — STATION DU PALÉOLITHIQUE FINAL ET DU MÉSOLITHIQUE

## Résumé

Au cours de la campagne des fouilles menée en 1957 à Rydno sous la direction du Professeur S. Krukowski, l'auteur a pu fouiller la station présentée ci-dessous, désignée comme Rydno IV/57. Il s'agit ici d'une de très nombreuses stations du Paléolithique final et du Mésolithique, disséminées tout autour d'une minière d'hématite (ocre). Ce grand complexe de stations porte le nom Rydno. La minière d'hématite dont les grains constituent un de composants des conglomérats du Trias inférieur, est située à environ 1400 m. de la station de Rydno IV/57. Celle-ci se trouve sur le bord gauche de la terrasse III de la rivière Kamienna, à l'endroit où la surface de la terrasse tombe en pente douce vers le Nord et l'Ouest, vers une dépression érodée remplie partiellement par la tourbe (Fig. 1).

Dans le secteur de Rydno (villages de Łyżwy, de Nowy Młyn et de Grzybowa Góra, district de Starachowice, voïevodie de Kielce); la terrasse III de la Kamienna se compose de deux séries de sédimentation. La série inférieure est formée par des sables horizontalement stratifiés avec "lentilles de limon du Lias. La série supérieure est subdivisée en deux niveaux. Le niveau inférieur ou la base de la série; c'est un sédiment composée d'éboulis crioclastiques, de graviers et de galets dans un contexte sableux. Les éboulis crioclastiques proviennent de la désintégration périglaciaire des versants, de la vallée construits de grès du Trias inférieur et du Lias supérieur, couverts aujourd'hui par une mince couche de dépôts des pentes et par un sol contemporaine. Une quantité, bien considérable, de ces éboulis est certainement roulée, tant qu'une autre présente une angulosité assez marquée. Le degré d'émoussé dépend assez visiblement de la distance qui sépare les versants de la vallée et le point donné de la terrasse. Les sédiments fluvi-glaciaires de la glaciation de la Pologne centrale (Riss) formant une nappe d'épaisseur variable couvrant le semi-plateau tout au Nord de la vallée ont fourni des galets et des graviers. Les indices statistiques de ces trois composants générales qui forment le niveau inférieur de la série supérieure de la terrasse III

związane z osadnictwem przemysłu rowskiego. Dr A. Rust poinformował autora o pewnych znanych już faktach, które uszły jego uwagi. Nawiązując do naszej rozmowy ten wybitny badacz był łaskaw przekazać mi dalsze szczegóły w liście z dnia 2 II 1966 r.

Sprawa dotyczy występowania jamek wypełnionych krzemieniami na stanowiskach późnopaleolitycznych okolic Ahrensburga. Jamki takie znane są z tzw. Bornwisch-Gruppe na stan. Borneck i ze schyłkowego madlenu na stan. Borneck-West (A. Rust, *Die jungpaläolithischen Zeltanlagen von Ahrensburg*, Neumünster 1958, s. 65, 68). Opisana w tekście niniejszej publikacji mała jamka wypełniona krzemieniami jest analogiczna z wyżej wymienionymi. Dr Rust jest zdania, że tego typu jamki wiążą się z ówczesnymi wierzeniami i są sposobem składania darów ofiarnych, nazywa je zresztą „Opferfund” (Rust, *op. cit.*, s. 68) lub „Opfergruben” (list do autora z 2 II 1966). Taka interpretacja jamek, podobnie jak znacznej części tzw. skarbów krzemiennych (składów), wydaje się najlepiej uzasadniona.

de Kamienna peuvent nettement varier, conformément au caractère pétrographique des versants et des plateaux. Le niveau supérieur est composé d'un sable, avec des éboulis crioclastiques et des graviers très rares. La stratification de ce sable est presque toujours détruite, du reste, par les racines des plantes. Le sommet de la série supérieure est envahi par le sol podzolique actuellement vivant. C'est au sommet illuvial de ce sol (horizon B) que sont englobés tous les gisements du Paléolithique et du Mésolithique, sans aucune différenciation stratigraphique. Le sommet de la série inférieure et la base de la série supérieure de la terrasse (niveau composé d'éboulis cryoclastiques et de graviers) forment une zone périglaciaire active où l'on a pu observer de nombreux phénomènes périglaciaires, tels que la fonte en coin, le gonflement périglaciaire (Fig. 4, 5; Fig. 3a), le soulèvement des pierres. La présence d'éboulis et de graviers dans les remplissages des formes périglaciaires primitivement remplies de glace, prouve que le niveau d'éboulis cryoclastiques et de graviers a dû être déposé avant la fonte des glaces et qu'il appartient, par conséquent, au même épisode climatique.

La terrasse III de Kamienna a été partiellement affectée par une érosion ultérieure qui a créé des dépressions assez larges et relativement plates. Cette érosion est liée à un violent écoulement saisonnier des eaux provenant des versants de la vallée à l'époque où la vallée de la Kamienna et ses versants étaient privés d'une couverture forestière compacte.

L'origine de la terrasse III de Kamienna se rattache aux processus périglaciaires qui ont provoqué le transport de la masse des matériaux dans la vallée. Il est probable que la rivière au cours large et lente a participé à la sédimentation de la série inférieure. Les traits de litage périodique de sable et de limon du Lias qui ont été observés dans la série inférieure, suggèrent que le ruissellement inorganisé, a également contribué à la sédimentation de cette série. Quant à la sédimentation de la série supérieure il faut admettre que la participation de la rivière n'est pas prouvée à l'étape actuelle des recherches. Il faut ajouté que la possibilité de la participation de la rivière à la sédimentation de la série supérieure ne peut pas être arbitrairement exclue, au moins pour les parties de la terrasse les plus proches de la rivière. Les processus qui ont provoqué la sédimentation de la terrasse III de Kamienna seraient alors liés aux ceux qui ont déposé les dépôts de pente ou les formations de versant.

La sédimentation de la terrasse III de la Kamienna se termine après l'achèvement de la sédimentation du loess en Europe centrale ou bien elle lui est partiellement contemporaine. Cela résulte du fait que, dans des régions loessiques, la terrasse en question n'est jamais couverte de loess. (Il s'agit là de cours moyen et inférieur de la Kamienna). La présence de dunes à la surface de la terrasse semble indiquer que cette terrasse a dû être accessible à l'habitat déjà avant le Dryas moyen (II), ce qui serait d'ailleurs conforme à la chronologie des dunes en Pologne. Comme la fin de la sédimentation loessique en Europe centrale peut être rattachée à la période qui précède de peu le Dryas ancien (I), il est plausible d'admettre que la sédimentation de la terrasse a dû être terminée au cours de cette période ou bien peu de temps avant elle. Les cryoturbations de la terrasse sont susceptibles d'être liées au minimum climatique du Würm succédant à l'interstade Paudorf.

L'érosion des dépressions visibles à la surface de la terrasse III a perduré jusqu'au début de l'Holocène, comme l'indique la date fournie par l'analyse pollinique, permettant de situer la tourbe la plus basse de la dépression de „Babiczka" (à l'Ouest de la station — Fig. 1, 2) au Boréal (période VII de Nilsson — cf. annexe 1). La station de Rydno IV/57 se trouve sur le versant doux de cet



abaissement de terrain (Fig. 1 et 3b, c), et le fond de cabane de l'industrie roviennienne est situé à 1,5 m à peine (Fig. 3c) au dessus du fond de la partie la plus basse de cette dépression. En conséquence, il est à supposer que l'habitat rovien ne peut être rapporté à une période plus ancienne que la partie finale du déclin du Pléistocène.

Les silex taillés fournis par notre station étaient principalement englobés au sommet fortement coloré du niveau illuvial (B<sub>2</sub>) de sol podzolique, à 25—40 cm de profondeur au-dessous de la surface. Aucune différences stratigraphiques n'ont été observées entre les industries de la station, ce qui est tout à fait normal pour les sites de ce genre.

La station IV; dont la superficie mesure 230 m<sup>2</sup>, nous a révélé trois concentrations de silex taillés (fig. 7). La concentration la plus riche, liée à l'habitat de l'industrie roviennienne, se trouvait dans la partie occidentale centrale de la tranchée et voisinait au S avec une petite mais dense concentration de silex taillés mésolithiques faisant partie du cycle industriel dit narvien et, au N, avec l'outillage mésolithique disséminé. Dans la partie Sud-Est de la fouille a apparu une concentration pas trop considérable mais assez dense appartenant à l'industrie tarnovienne. De la partie Nord de la tranchée proviennent les matériaux mésolithiques dispersés, mêlés, dans la partie Nord-Est, à des pièces des industries roviennienne et tarnovienne. En outre, sur toute l'étendue de la tranchée étaient dispersés les grains d'hématite de différentes grosseurs (Pl. XXI 11) issus des conglomérats du Trias inférieur.

### Industrie roviennienne

Comme matière première, le silex astartien supérieur (de couleur chocolat) provenant des gisements situés à une quinzaine de kilomètres de la station Rydno IV/57, prédomine dans cet ensemble. On y constate aussi une quantité très insignifiante de silex crétacé.

#### Inventaire (description simplifiée)

	total	%
1) Burin dièdre droit (Pl. VI 1, 3, 6; V 5) . . . . .	4	4,2
2) Burin dièdre déjeté (Pl. V 6; VI 2) transformé d'un burin sur troncature . . . . .	2	2,1
3) Burin dièdre d'angle (Pl. VI 4, 5, 7) . . . . .	3	3,1
4) Burin sur troncature transversale concave (Pl. VII 1, 2, 4, 7; VIII 4) . . . . .	5	5,2
5) Burin sur troncature peu oblique concave (Pl. VII 8) . . . . .	1	1,0
6) Burin sur troncature bien oblique concave (Pl. VII 3) . . . . .	1	1,0
7) Burin sur troncature peu oblique concave-convexe (Pl. VII 6) . . . . .	1	1,0
8) Burin sur troncature oblique rectiligne (Pl. VIII 1) transformé d'un burin dièdre . . . . .	1	1,0
9) Burin sur troncature oblique convexe (Pl. VII 5) . . . . .	1	1,0
10) Burin transversal sur troncature inverse (Pl. VIII 2) . . . . .	1	1,0
11) Burin d'angle sur cassure (Pl. VII 9, 10; IX 1) . . . . .	3	3,1
12) Burin à seul coup (Pl. VIII 3, 5, 7) . . . . .	3	3,1
13) Burin multiple dièdre (Pl. IX 3; X 1) . . . . .	2	2,1
14) Burin multiple à seul coup (Pl. VIII 6) . . . . .	1	1,0
15) Burin multiple mixte (Pl. IX 2; X 2, 3) . . . . .	4	4,2

16) Burin cassé inclassable . . . . .	4	4,2
17) Grattoir simple oblique et peu oblique arqué (Pl. IX 5, 6; X 4, 5)	4	4,2
18) Grattoir simple (Pl. X 7, 9) . . . . .	2	2,1
19) Grattoir ogival (Pl. X 8) . . . . .	1	1,0
20) Grattoir sur éclat (Pl. XI 1, 2) . . . . .	2	2,1
21) Grattoirs unguiformes (Pl. IX 4; X 6, 11) . . . . .	3	3,1
22) Grattoir à museau plat, trapu (Pl. X 10) . . . . .	1	1,0
23) Grattoir subcirculaire (Pl. X 12) . . . . .	1	1,0
24) Grattoir caréné (Pl. XI 3) . . . . .	1	1,0
25) Grattoir inachevé . . . . .	3	3,1
26) Grattoir cassé inclassable . . . . .	1	1,0
27) Grattoir-burin (Pl. XI 4) . . . . .	1	1,0
28) Pointe mazovienne en feuille de saule (Pl. XI 5) . . . . .	1	1,0
29) Pointe mazovienne à pédoncule (Pl. XII 1, 2, 3; XI 6, 7) . . . . .	6	6,3
30) Pointe à cran (Pl. XII 5) . . . . .	1	1,0
31) Lame à cran (Pl. XII 4) . . . . .	1	1,0
32) Perçoirs et becs (Pl. XII 13 — pointe émoussée; Pl. XII 6—10) . . . . .	6	6,3
33) Lame et lamelle à troncature sur cassure (Pl. XIII 1, 2) . . . . .	2	2,1
34) Lamelle à troncature oblique atypique (Pl. XII 12) . . . . .	1	1,0
35) Lame à troncature oblique concave (Pl. XII 11) . . . . .	1	1,0
36) Lame à coche (s) (Pl. XIII 3, 4, 5, 6, 9) . . . . .	7	7,3
37) Éclat à coche (Pl. XIII 11) . . . . .	2	2,1
38) Éclat denticulé (Pl. XIII 13) . . . . .	1	1,0
39) Lamelle denticulée (Pl. XIII 7, 8) . . . . .	2	2,1
40) Lame à retouche continue sur un bord (Pl. XIII 14) . . . . .	1	1,0
41) Lame à retouche continue limitée (Pl. XIII 10, 12) . . . . .	5	5,2
42) Divers . . . . .	1	1,0
	95	98,3

De plus, l'ensemble a livré:

1) Lames et lamelles à cassure transversale (Pl. XIV 2) . . . . .	3 pièces
2) Lame à coup transversal (Pl. XIV 1) . . . . .	1 pièce
3) Chutes de lame ou lamelle à coup transversal (Pl. XIV 1) . . . . .	3 pièces
4) Chutes de lame ou lamelle à cassure transversale (Pl. XIII 16, 17) . . . . .	4 pièces
5) Éclats et lames à bulbe enlevé (Pl. XIII 15) . . . . .	8 pièces
6) Chopping tool (galet aménagé) en grès à tranchant émoussé peu sinueux obtenu par l'enlèvement d'éclats alternatifs désordonnés (Pl. XIV 3) . . . . .	1 pièce
Noclés, lames et lamelles, éclats et chutes de burin	

Noclés:

1) Prismatique à lames avec deux plans de frappe opposés et préparation complète (Pl. I 1, 2; II 1—3). . . . .	5 pièces
2) Prismatique à lames et éclats avec deux plans de frappe opposés tournés autour de l'axe de la pièce (Pl. III 1) . . . . .	1 pièce
3) Prismatique à lames avec un plan de frappe (Pl. III 7; IV) . . . . .	2 pièces
4) Prismatique à éclats avec deux plans de frappe opposés (Pl. III 2) . . . . .	1 pièce
5) Divers à éclats . . . . .	2 pièces
6) Débris . . . . .	1 pièce



## Lames et lamelles, éclats et chutes de burin:

1) Lames et lamelles (v. la division métrique dans le texte polonais p. 152) (Pl. II 3, 4; V 1—4) . . . . .	251
2) Fragments de lame et lamelle . . . . .	259
3) Lame et lamelle à crête . . . . .	46
4) Fragments de lame et lamelle à crête . . . . .	59
5) Lames et lamelles outrepassées sur nucléus à deux plans de frappe opposés . . . . .	8
6) Fragments de ci-dessus . . . . .	2
7) Lames et lamelles corticales ou presque corticales . . . . .	20
8) Fragments de ci-dessus . . . . .	60
9) Éclats bruts . . . . .	536
10) Petits éclats n'atteignant pas 1,5 cm de long . . . . .	845
11) Éclats corticaux . . . . .	52
12) Éclats de revivage de plan de frappe . . . . .	16
13) Éclats et lames de protoplan d'éclatement préparé (Pl. III 5, 6) . . . . .	43
14) Débris . . . . .	24
15) Chutes de burin sur troncature (Pl. VIII 8) . . . . .	12
16) Chutes de burin sur troncature transversale (Pl. VIII 2 d) . . . . .	2
17) Chutes de burin dièdre (Pl. V 6c) . . . . .	7
18) Chutes de burin dièdre double (Pl. IX 3e) . . . . .	1
19) Chutes de burin double inclassables . . . . .	3
20) Chutes de burin outrepassées inclassables . . . . .	2
21) Chutes de burin inclassable . . . . .	9
22) Fragments de chute de burin . . . . .	15

En outre, l'industrie roviennne a livré quelques éclats et un nucléus informe en grès.

## Indices:

Indice d'outilles (les petits éclats n'atteignant pas 1,5 cm de longueur ne sont pas pris en considération dans le calcul) . . . . .	4,94%
Indice de grattoir IG . . . . .	20,0%
Indice de burin IB . . . . .	38,9%
Indice de perceur IP . . . . .	6,2%
Indice de burin dièdre IBd . . . . .	9,4%
Indice de burin sur troncature IBt . . . . .	11,5%
Indice de pointe mazovienne IPM . . . . .	7,3%
Indice de pointe mazovienne en feuille de saule IPMs . . . . .	1,0%
Indice de pointe mazovienne à pédoncule IPMap . . . . .	6,3%

L'inventaire présenté ci-dessus fait partie du cycle mazovien. A cause de certains particularités, il constitue une industrie nouvelle, un des chaînons de ce cycle. Il convient d'y signaler surtout la présence du III<sup>e</sup> ensemble chronologique et typologique de pointes mazoviennes (forte prédominance des pointes mazoviennes à pédoncule) avec une proportion assez modeste de grattoirs courts de type tarnovien faits sur éclats et une faible quantité de burins à crête large et avec les angles de burins presque obtus (dans le cas des burins dièdres). Les inventaires du cycle mazovien connus à l'heure actuelle et faisant partie du Pludien supérieur, se caractérisent par la présence du III<sup>e</sup> ensemble de pointes mazoviennes mêlées à des quantités notables de grattoirs courts tarnoviens faits

sur éclats et burins à crête large et avec les angles de burins presque obtus (plus de 80°). A noter également que, dans ces inventaires, l'indice de grattoir l'emporte, en général, sur l'indice de burin.

A l'industrie roviennne se rattachent aussi les vestiges immobiliers. Sur la station Rydno IV/57 on a mis au jour un fond de cabane avec foyer (Fig. 6a, 9—14) et une fosse de petites dimensions. Le fond de cabane aussi bien que la fosse se distinguaient nettement du substratum grâce à une très forte quantité de grains d'ocre pulvérisés, mêlés à des formations composant le remplissage. De plus, nous avons découvert une petite fosse de contour ovale (diam. 35 cm, long. 75 cm), totalement remplie de silex, pour la plupart, d'éclats (Fig. 8). Elle nous a fourni 193 silex taillés.

Les débris de charbons de bois recueillis dans le foyer à l'intérieur du fond de cabane ont indiqué la présence de *Pinus silvestris* (annexe 2). Ils proviennent cependant principalement de minces branches à cernes d'épaisseur réduite attestant les conditions d'existence peu favorables. D'autre part, la station Rydno I/56 (Grzybowa Góra II/56) située à une centaine de mètres de notre station, a fourni les charbons de bois de *Pinus silvestris* provenant de branches plus fortes à cernes larges. Or, ces débris de charbons de bois étaient associés à l'inventaire du cycle mazovien typologiquement plus ancien appartenant au Pludien ancien. En conséquence, la différence susmentionnée s'expliquerait par une détérioration sensible des conditions climatiques. Il est donc fort probable que cette détérioration suggérante des conditions climatiques différentes, plus rigoureuses, peut-être paralléliser avec la dernière manifestation de froid se rapportant au Dryas supérieur. Cette interprétation est confirmée, d'ailleurs, par la chronologie du Pludien supérieur qui, au point de vue de la typologie (III<sup>e</sup> ensemble de pointes mazoviennes), est une industrie contemporaine de l'industrie roviennne. La datation exposée ci-dessus s'accorde aussi bien avec la chronologie du Pludien ancien ou moyen, contemporaine de l'interstade Alleröd.

### Industrie tarnovienne

La concentration tarnovienne a fourni un ensemble assez pauvre de silex taillés. Comme matière première prédomine dans cet ensemble le silex astartien supérieur de couleur chocolat et noir différant de celui caractéristique de la concentration roviennne.

#### Inventaire\*:

	total	%
1) Burin plan double (Pl. XV 8) . . . . .	1	1,7
2) Burin multiple transversal sur encoches et cassure (Pl. XV 1) . . . . .	1	1,7
3) Grattoirs simples de dimensions moyennes et petites; grattoirs simples microlithiques (Pl. XV 4—7; XVI 10; XVII 2—4, 6—8, 10, 11, 17; XVIII 15) . . . . .	15	25,1

\* La classification typologique de l'inventaire de cet ensemble diffère bien nettement de la classification utilisée dans la partie polonaise du texte. Cette différence résulte en premier lieu de la différence en matière des principes de la classification adoptée dans les deux systèmes typologiques: français et polonais. Il faut y ajouter qu'elle n'est pas tellement perceptible dans la description de l'industrie roviennne, car c'est surtout la classification typologique de grattoirs qui diffère le plus. On a choisi pour le résumé le système de classement plutôt français.



4) Grattoirs sur éclats (Pl. XVI 6; XVII 1) . . . . .	2	3,4
5) Grattoirs ogivaux (Pl. XVIII 1—4) . . . . .	4	6,9
6) Grattoir microlithique à museau plat (Pl. XVIII 8) . . . . .	1	1,7
7) Grattoirs courts et trapus à épaulement (Pl. XVIII 9—12) . . . . .	4	6,9
8) Grattoirs unguiformes (Pl. XVI 1—5, 7—9; XVII 5, 9, 12—16, 18, 19) . . . . .	19	32,7
9) Grattoirs subcirculaires (peuvent entrer au groupe des grattoirs unguiformes) (Pl. XVIII 5—7) . . . . .	3	5,0
10) Grattoirs doubles (Pl. XVIII 13, 14) . . . . .	2	3,4
11) Fragments de grattoir . . . . .	1	1,7
12) Grattoirs inachevés . . . . .	2	3,4
13) Éclat à troncature concave (Pl. XVIII 16) . . . . .	1	1,7
14) Lamelle denticulée (Pl. XVIII 17) . . . . .	1	1,7
15) Divers . . . . .	1	1,7
	58	

## Nucléus:

1) Subconiques à lames et lamelles (Pl. XV 3) . . . . .	2
2) Prismatique à un plan de frappe (Pl. XV 2) . . . . .	1

## Lames, lamelles, éclats:

1) Lames et lamelles . . . . .	60
2) Fragments de lames et lamelles . . . . .	89
3) Éclats et fragments . . . . .	133
4) Lames et lamelles à crête . . . . .	9
5) Lame outrepassée . . . . .	1
6) Petits éclats n'atteignant pas 1,5 cm de long . . . . .	165

L'indice élevé de grattoirs faits sur éclats et la présence fréquente de grattoirs courts obliques, de grattoirs unguiformes, ogivaux, subcirculaires, témoignent de l'appartenance de l'inventaire présenté ci-dessus à l'industrie tarnovienne. L'indice de burin qui est très faible et la présence de caractéristiques nucléus subconiques à lames ou lamelles s'y accordent de toute évidence. Cependant, certaines formes typiques de l'industrie tarnovienne y font défaut, ce qui peut être expliqué par la pauvreté de l'inventaire. Notons ici surtout l'absence de pointes aziliennes et de lamelles à dos, dont le pourcentage varie, dans l'industrie tarnovienne, de 1,5 à environ 8% de la totalité de l'outillage.

En dehors de ces deux inventaires du Paléolithique final que nous venons d'examiner brièvement, la station Rydno IV/57 nous a livré, dans la partie Sud-Ouest de la fouille, une modeste concentration d'outils (14 pièces) du Mésolithique inférieur, faisant certainement partie du cycle industriel dit narvien (Pl. XIX). De plus, au centre de la tranchée ainsi que dans sa partie Nord-Est, nous avons recueilli des outils mésolithiques appartenant également, semble-t-il, au cycle narvien (Pl. XX). Cet inventaire, composé de 26 pièces, atteste sans aucun doute quelques apports plus récents (Pl. XX 27). C'est dans cette partie de la tranchée qu'a apparu une fosse ovale, peu profonde, dont le remplissage comprend une portion bien distincte de grains d'ocre pulvérisés (Fig. 15, 16). Nous sommes portés d'y voir les restes d'une hutte quelque peu rentrée dans le sol.

Signalons, pour terminer, que, dans la partie Nord-Ouest de la fouille, a été mis au jour un inventaire mésolithique très pauvre (9 pièces), différant, en ce qui concerne la matière utilisée et la typologie, de l'inventaire recueilli au centre de la tranchée ainsi que dans sa partie Nord-Est (Pl. XXI 1—9).

Traduit par Janina Rukówna

### Aneks 1

MARIA ZIEMBIŃSKA, JERZY NIKLEWSKI

#### ANALIZA PYŁKOWA TORFOWISKA „BABICZKA” W GRZYBOWEJ GÓRZE KOŁO SKARŻYSKA-KAMIENNEJ

Mgr Romuald Schild przekazał do zbadania palynologicznego 23 próbki z wiercenia wykonanego jesienią 1959 r. na torfowisku „Babiczka” w Grzybowej Górze koło Skarżyska-Kamiennej, pow. Starachowice. Głębokość torfowiska wynosi 156 cm. Próbkki 1—7, z głębokości 16—76 cm, pobrane zostały co 10 cm rdzenia, a próbki 8—22, z głębokości 76—156 cm — co 5 cm. Materiał przekazano w stanie suchym. Próbkki 1—22 zawierały torf niski, złożony ze szczątków turzyc i trzciny. Szczegółowego badania ilościowego składu botanicznego torfu nie przeprowadzono.

Próbka nr 23 zawierała piasek kwarcowy drobnoziarnisty. Próbkę tę zmacerowano metodą flotacyjną Freya wg przepisu podanego przez Dyakowską<sup>1</sup>. Pyłku w tej próbce nie znaleziono. Pozostałe próbki zostały przygotowane do badania mikroskopowego metodą acetolizy Erdtmanna w modyfikacji Faegriego i Iversena<sup>2</sup>. Liczono po 200 ziarn pyłku AP z każdej próbki, przy czym notowano także nieliczne występujące spory *Sphagnum* i paprotników oraz ziarna pyłku NAP. Do pyłku AP wliczono także pyłek leszczyny<sup>3</sup>. Frekwencja pyłku była stosunkowo wysoka, przy czym na plan pierwszy wybijał się zdecydowanie pyłek sosny. Jak wyżej wspomniano, udział pyłku NAP był niewielki i przy interpretacji diagramu można opierać się prawie wyłącznie na przebiegu krzywych pyłku AP. Prawdopodobnie dopiero spektra promille dostarczyłyby niedrzewnych wskaźników chronologicznych.

Wyniki badania palynologicznego próbek torfu z torfowiska „Babiczka” ilustruje załączony diagram pyłkowy. Udział pyłku AP podany jest w procentach, w rubryki dotyczące spor i pyłku NAP wpisano liczby bezwzględne. W rubryce „*Quercetum mixtum*” podana jest suma procentowego udziału dębu, lipy i wiązu. W rubryce „suma NAP” podano sumę bezwzględnych wartości pyłku NAP (bez spor *Sphagnum* i paprotników).

Na podstawie wyników liczbowych zawartych w tabeli pyłkowej wykreślono diagram pyłkowy torfowiska „Babiczka”. Uderzającą cechą profilu pyłkowego „Babiczki” jest stała dominacja sosny, której udział w żadnym poziomie nie spada poniżej 60%. W związku ze stałą bardzo silną dominacją sosny udział innych drzew, zwłaszcza liściastych, jest niewielki. Frekwencja ich pyłku zmienia się w całym profilu w granicach zaledwie kilku procent, a krzywe ilustrujące tę zmienność są mało wyraziste. Wśród pyłku NAP występują tylko nieliczne formy

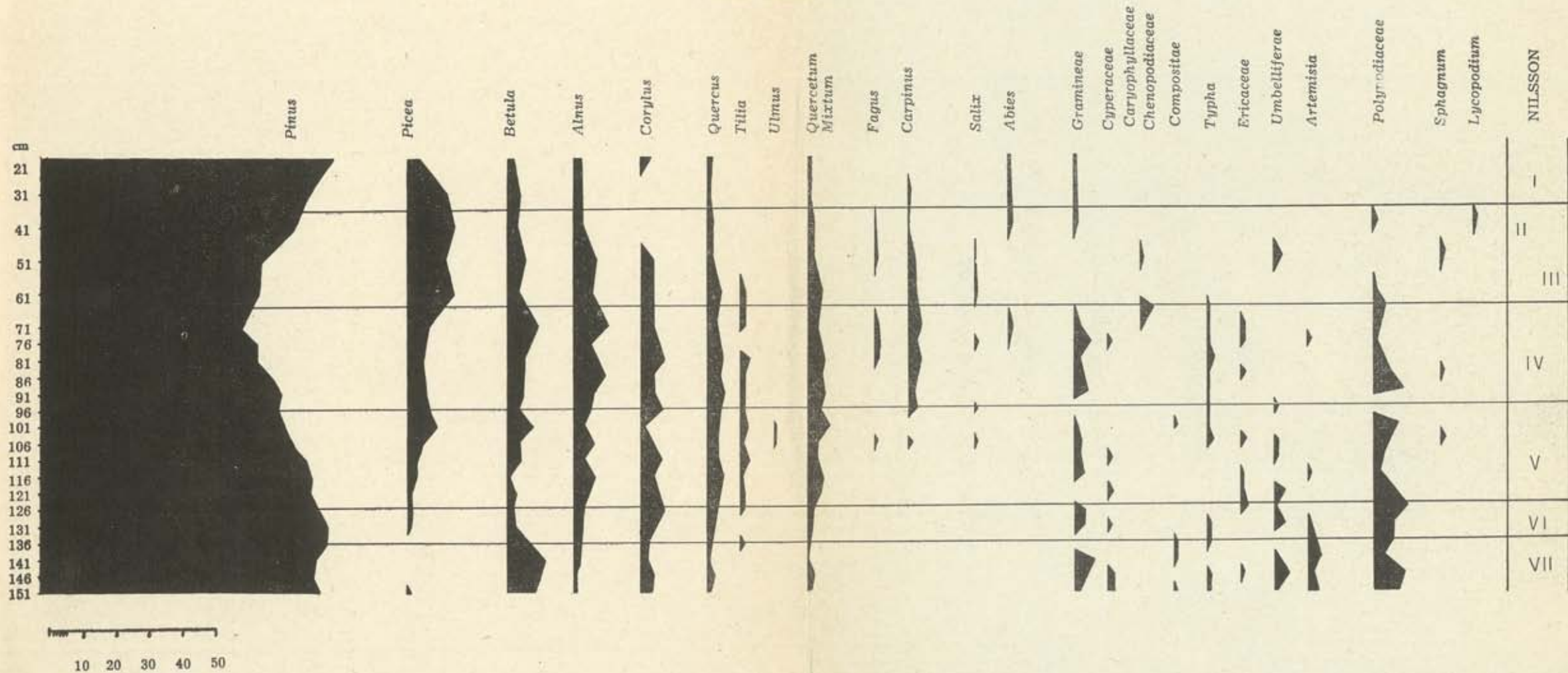
<sup>1</sup> Dyakowska, Podręcznik palynologii, Warszawa 1959.

<sup>2</sup> K. Faegri, J. Iversen, *Text-Book of Modern Pollen Analysis*, Copenhagen 1950.

<sup>3</sup> Por. Dyakowska, op. cit., s. 109.



Diagram analizy pyłkowej







Zestawienie procentowe frekwencji pyłków w poszczególnych próbkach z torfowiska „Babi czka”

Głębokość (cm)	Nr próby	<i>Pinus</i>	<i>Picea</i>	<i>Betula</i>	<i>Alnus</i>	<i>Corylus</i>	<i>Quercus</i>	<i>Tilia</i>	<i>Ulmus</i>	<i>Quercetum mixtum</i>	<i>Fagus</i>	<i>Carpinus</i>	<i>Salix</i>	<i>Abies</i>	<i>Gramineae</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Chenopodiaceae + Caryophyllaceae</i>	<i>Compositae</i>	<i>Typha</i>	<i>Umbelliferae</i>	<i>Eriaceae</i>	<i>Artemisia</i>	Suma NAP	<i>Polypodiaceae</i>	<i>Shagnum</i>	<i>Lycopodium</i>	<i>Cenarium</i>	<i>Galium</i>
16—26	1	87,0	4,0	2,0	2,5	2,5	1,5	—	—	1,5	—	—	—	0,5	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—
26—36	2	80,5	12,0	3,0	2,5	—	0,5	—	—	0,5	—	1,0	—	0,5	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—
36—42	3	76,0	14,5	3,0	3,0	—	1,5	—	—	1,5	0,5	0,5	—	1,0	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	1	1	1	1
46—56	4	66,5	11,5	5,5	6,5	4,0	2,0	—	—	2,0	1,0	2,5	0,5	—	—	—	1	—	—	2	—	—	3	1	1	—	—	—
56—66	5	65,5	14,0	3,5	5,5	4,0	2,5	1,5	—	4,0	—	3,0	0,5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3	—	—	—	—
66—76	6	60,5	6,5	9,5	10,0	4,0	2,5	0,5	—	3,0	1,0	4,0	—	1,5	2	—	4	—	1	—	1	—	9	2	—	—	—	1
76—81	7	64,5	6,0	7,5	5,0	5,5	4,0	—	—	4,0	1,5	3,5	1,0	0,5	5	1	1	—	1	—	1	1	10	1	—	—	—	—
81—86	8	65,0	5,0	5,5	7,5	7,0	2,0	2,5	—	4,5	1,0	4,0	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	4	3	—	—	—	—
86—91	9	69,5	5,0	5,0	9,5	4,0	3,0	1,0	—	4,0	—	3,0	—	—	3	—	—	—	3	—	1	—	5	5	—	—	—	—
91—96	10	72,0	5,5	5,0	6,0	4,5	4,0	1,0	—	5,0	—	2,0	—	—	4	—	—	—	1	—	—	—	5	9	1	—	—	—
96—101	11	71,5	7,0	3,5	5,0	6,0	3,0	1,0	—	4,0	—	2,5	0,5	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—
101—106	12	73,5	9,0	7,5	3,5	1,0	3,5	2,0	0,5	6,0	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	3	7	—	—	—	—
106—111	13	75,5	5,0	3,5	6,0	3,5	2,5	0,5	0,5	3,5	0,5	1,5	1,0	—	2	—	—	—	2	1	2	—	7	5	—	—	—	—
111—116	14	80,0	3,5	4,0	3,0	6,0	2,0	1,5	—	3,5	—	—	—	—	2	1	—	—	—	1	—	—	4	3	1	—	—	—
116—121	15	82,5	3,0	1,0	6,0	4,0	4,0	0,5	—	4,5	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	1	5	2	—	—	—	—
121—126	16	81,5	1,5	2,5	4,5	5,5	3,0	1,0	—	4,0	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	1	—	5	6	—	—	—	—
126—131	17	83,5	2,0	2,5	3,0	7,0	2,0	0,5	—	2,5	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	2	—	6	10	—	—	—	—
131—136	18	86,5	1,0	3,0	3,0	4,5	2,0	—	—	2,0	—	—	—	—	3	1	—	1	1	3	—	1	9	6	—	—	—	—
136—141	19	86,5	—	7,5	2,5	2,5	0,5	1,0	—	1,5	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	4	6	—	—	—	—
141—146	20	83,0	—	11,5	2,5	2,5	0,5	—	—	0,5	—	—	—	—	6	—	—	1	—	1	—	4	12	3	—	—	—	—
146—151	21	82,5	—	10,0	1,0	4,0	2,0	—	—	2,0	—	—	—	—	4	2	—	—	—	5	—	2	13	9	—	—	—	—
151—156	22	84,0	1,0	9,0	1,0	3,5	1,5	—	—	1,5	—	—	—	—	2	2	—	1	1	1	—	3	10	8	—	—	1	—





bezwartościowe stratygraficznie. Taki profil pyłkowy nasuwa duże trudności interpretacyjne.

Literatura palynologiczna dotycząca holocenu Polski środkowej jest stosunkowo uboga. 20 km na NEE od torfowiska „Babiczka” znajduje się torfowisko w Pakosławiu koło Iłży, zbadane metodą analizy pyłkowej przez Bronisława Szafrana<sup>4</sup>. Praca Szafrana była pierwszą tego typu w Polsce, dotyczącą analiz pyłkowych, i dlatego do jej wyników należy odnosić się dziś z pewną ostrożnością. Dla właściwego obszaru Gór Świętokrzyskich i ich obrzeżenia brak dotychczas nowszych publikowanych danych palynologicznych. Istnieje natomiast kilka prac dotyczących terenów położonych w większej odległości od badanego torfowiska, a mianowicie diagramy z Wolbromia<sup>5</sup>, z Nowego Miasta nad Pilicą i Miętnego koło Garwolina<sup>6</sup> oraz z Puszczy Sandomierskiej<sup>7</sup>. W roku 1954 ukazała się praca Henryka Błaszczyka, zawierająca diagramy pyłkowe dwóch płytkich torfowisk z okolicy Częstochowy („Konopiska” i „Ostatni Grosz”)<sup>8</sup>. Błaszczyk analizował próbki pobrane co 5 cm i liczył po 200 ziarn pyłku AP dla każdego poziomu. Praca jego jest najbardziej wartościowym materiałem porównawczym dla ustalenia wieku i przeprowadzenia granic okresów w diagramie torfowiska „Babiczka”.

Dokładne prześledzenie przebiegu krzywych w diagramie „Babiczki” i ich wzajemnego układu wykazuje duże podobieństwo do wyników Błaszczyka (por. zwłaszcza diagram torfowiska „Konopiska”). Granice okresów w ujęciu Tage Nilssona<sup>9</sup> przeprowadzono głównie na podstawie podziału Błaszczyka.

#### Okres VII Nilssona (poniżej 136 cm)

Początek sedimentacji torfowej w „Babiczce” przypada na okres VII w ujęciu Nilssona, czyli na młodszą część okresu borealnego według podziału Blytta i Sernandera. W osadzie tego okresu sosna osiąga 86,5% w poziomie 136—141 cm. Oprócz sosny, która — jak już wspomniano — dominuje w całym profilu, stosunkowo licznie występuje brzoza (maksimum 11,5% w poziomie 141—146 cm). Ziarna pyłku olchy nieliczne, ku górze okresu udział ich nieznacznie wzrasta. Poza tym występują nieliczne ziarna pyłku *Corylus* i *Quercus*. Pyłku NAP jest w tym okresie stosunkowo najwięcej (7,5%).

#### Okres VI Nilssona (136—126 cm)

W okresie tym zaczyna się stały, chociaż powolny spadek udziału sosny; zaznacza się także cofnięcie się brzozy. Na granicy okresów VI/VII pojawia się świerk, który tworzy potem ciągłą krzywą aż do stropu złoża. *Alnus* i *Quercus* powoli, ale stale narastają. Zyskuje także na znaczeniu leszczyna, której krzywa osiąga 6%.

<sup>4</sup> B. Szafran, Budowa i wiek torfowiska w Pakosławiu pod Iłżą, „Sprawozdania Komisji Fizjograficznej Polskiej Akademii Umiejętności”, t. 61: 1926.

<sup>5</sup> J. Treła, Analiza pyłkowa torfowiska w Wolbromiu, „Acta Soc. Bot. Pol.”, t. 5: 1928, s. 337—351.

<sup>6</sup> K. Lublinerówna, Analizy torfowe torfowisk pasa bezwierzbowego, „Rozprawy i Sprawozdania Instytutu Badań Lasów Państwowych”, ser. A, t. 5: 1934.

<sup>7</sup> J. Treła, Fragment z polodowcowego rozwoju lasów w południowo-wschodniej części Puszczy Sandomierskiej w świetle analizy pyłkowej, „Acta Soc. Bot. Pol.”, t. 11: 1934, s. 5—18.

<sup>8</sup> M. Błaszczyk, Polodowcowa historia lasów nad górną Wartą, „Acta Soc. Bot. Pol.”, t. 23: 1954, s. 505—517.

<sup>9</sup> T. Nilsson, Die pollenanalytische Zonengliederung der spät- und postglazialen Bildungen Schonens, „Geologische Föhrer”, t. 57: 1957.

## Okres V Nilssona (126—96 cm)

W okresie V notujemy dalsze cofnięcie się sosny (VI/V — 81,5%, V/IV — 71,5%) i stosunkowo niski udział brzozy. Krzywa świerka podnosi się, na poziomie 101—106 cm zaznacza się pierwszym maksimum *Picea* (9%). Udział *Alnus* i *Quercus* w dalszym ciągu wzrasta. Przez cały okres *Tilia* tworzy niską, ale ciągłą krzywą, a w poziomach 106—11 i 101—106 pojawiają się pojedyncze ziarna pyłku wiązu. Na poziomie 101—106 cm niewielkie, ale wyraźne maksimum *Quercetum mixtum* (6%). W tym okresie pojawiają się po raz pierwszy sporadyczne ziarna pyłku buka i graba.

## Okres IV Nilssona (96—66 cm)

Na okres IV przypada absolutne minimum sosny (60,5% na poziomie 66—76 cm). W młodszej części okresu notujemy wzrost brzozy, ale nie osiąga ona wartości tak wysokich, jak w okresie VII (9,5% na poz. 66—76 cm, przy 11,5% w okresie VII). Świerk nieznacznie się cofa po maksimum w okresie poprzednim, ale stale utrzymuje się na poziomie 5—6,5%. Olcha wykazuje dwa dość wybitne maksima (10% na poz. 66—76 i 9,5 na poz. 86—91 cm). *Quercus* dwukrotnie osiąga wartość 4% (poz. 91—96 cm i poz. 76—81 cm), natomiast krzywa lipy jest nieciągła. Pyłku *Ulmus* brak. Ogólnie *Quercetum mixtum* wykazuje tendencję spadkową. Krzywa *Carpinus* jest ciągła i stosunkowo wysoka z dwoma maksimami po 4% na poz. 81—86 cm i 66—76 cm. Pojawiają się sporadyczne ziarna pyłku *Fagus* i — po raz pierwszy — *Abies*. Udział NAP, zwłaszcza w młodszej części okresu, jest nieco większy niż w poprzednich i następnych okresach (5%).

## Okres III—II Nilssona (66—36 cm)

Krzywa sosny narasta po minimum w okresie IV (IV/III — 65,5%, II/I 76,0%). Wszystkie drzewa liściaste wykazują tendencję spadkową, krzywa leszczyny urywa się w połowie okresu, a lipa w ilości 2% występuje tylko w najniższym poziomie okresu (66 cm), pyłek *Fagus* sporadycznie. Natomiast stosunkowo bardzo silnie występuje świerk. Krzywa *Picea* ma dwa maksima (14,0% na poz. 56—66 cm i 14,5% na poz. 36—46 cm). W poziomie 36—46 cm znaleziono dwa ziarna pyłku *Abies*.

## Okres I Nilssona (powyżej 36 cm)

Krzywa sosny w dalszym ciągu silnie narasta do 87,0%, co jest najwyższą wartością w całym profilu. Świerk silnie się cofa (poz. 26—36 — 12,0%, poz. 16—26 — 4,0%). Krzywe *Betula*, *Alnus* i *Quercus* niskie, a grab występuje w ilości 1% tylko w poziomie 26—36 cm. Pyłku *Fagus* brak. W obydwu próbkach z okresu I znaleziono ziarna pyłku *Abies*.

Na podstawie diagramu pyłkowego „Babiczki” trudno odtworzyć historię szaty leśnej okolic Skarżyska. Wydaje się, że panującym drzewem była w całym holocenie sosna z silną domieszką świerka w okresach II i III i niewielką domieszką mieszanego lasu dębowego, olchy, brzozy i leszczyny w okresie atlantyckim i starszej części okresu subborealnego. Podkreślić należy również stałą domieszkę grabu w okresach IV—II. Interesujące jest słabe występowanie jodły i buka, które stanowią główny składnik dzisiejszych naturalnych zespołów leśnych centralnej części Gór Świętokrzyskich. Wydaje się, że mało lotny pyłek tych



dwóch słabo pylących drzew<sup>10</sup> został wyeliminowany ze spektrów pyłkowych przez sosnę i świerk, które w młodszych okresach rozwoju torfowiska rosły masowo w jego najbliższym otoczeniu.

Celem niniejszej pracy było ustalenie wieku torfowiska „Babiczka”. Złoże zawiązało się w okresie borealnym i powolna sedymentacja trwała do osadów historycznych.

Autorzy serdecznie dziękują prof. Mikołajowi Kostyniukowi za umożliwienie wykonania prac laboratoryjnych w pracowni Zakładu Paleobotaniki UW, a dr Mieczysławowi Dąbrowskiemu i mgr. Kazimierzowi Szczepankowi za krytyczne uwagi dotyczące diagramu torfowiska „Babiczka”.

Warszawa, 1959 r.

## Aneks 2

MARIA REYMANÓWNA

### WYNIKI ANALIZY MIKROSKOPOWEJ WĘGLI ZE STANOWISKA RYDNO IV/57 W GRZYBOWEJ GÓRZE, POW. STARACHOWICE

L.p.	Próbka	<i>Pinus sylvestris</i> (sosna)		Razem
		drewno	kora	
1	Zespół I. Węgle z ogniska wewnątrz ziemianki paleolitycznej	38	6	44
2	Zespół II. Węgle w skupieniu obok zniszczonego deflacją powierzchniowego ogniska przemysłu tarnowskiego	55	—	55
Razem		93	6	99

#### Zespół I

Węgle nieotoczone, do 2 cm długości, często pochodzące z gałązek o średnicy około 1 cm. Słoje drewna na ogół węższe niż 1 mm. Również zwęglone kawałki kory sosnowej. Budowa mikroskopowa zachowana dobrze, węgle pochodzą z drewna nie zmuszającego.

#### Zespół II

Węgle do 2,5 cm długości, nie z cienkich gałązek. Szerokość słoików podobna jak w zespole I. Duży udział węgli z drewna zmuszającego, o budowie anatomicznej trudnej do uchwycenia.

W obydwu zespołach węgle nie wykazują śladów otoczenia, co wskazuje, że nie podlegały transportowi wodnemu.

Wszystkie oznaczone kawałki węgla i kory należą do sosny zwyczajnej (*Pinus*

<sup>10</sup> Por. Dyakowska, op. cit., tabl. 6, 10.

*silvestris*). Wskazuje to, że ogniska powstały w okresie pozwalającym na rozwój roślinności drzewiastej.

Brak węgla pochodzących z innych gatunków drzew nie pozwala na pewne wnioski co do wieku znaleziska i klimatu, jaki wówczas panował. Przyczyny występowania tylko węgla sosnowych mogą być dwojakie:

a) Znaleźisko może pochodzić z okresu chłodnego klimatu leśnego, w czasie którego ziemie nasze były pokryte lasem sosnowym względnie sosnowo-brzozowym. Po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia, klimat taki panował u nas w allerödzie s. l.,<sup>1</sup> okresie trwającym według W. Szafera<sup>1</sup> od lat 12000—9000 p.n.e. Datowanie próbki z pogranicza allerödu i następującego po nim młodszego dryasu z torfowiska „Na Grelu” koło Nowego Targu metodą węgla radioaktywnego C<sub>14</sub> dało wynik  $8810 \pm 200$  p.n.e. Analizę wykonano w laboratorium D.G.V. w Charlottenlund w Danii<sup>2</sup>. Również w czasie trwającego zaledwie 800 lat zimnego wahnienia klimatycznego, jakim był młodszy dryas, ziemie środkowej Polski były pokryte podobnym lasem, pomimo iż na Pomorzu ustąpił on miejsca tundrze.

b) Opierając się jedynie na analizie węgla nie można wykluczyć możliwości, że brak węgla z drzew liściastych jest natury przypadkowej. Można go bowiem tłumaczyć selekcją dokonywaną przez ludzi zbierających opał i wybierających lepiej palące się drzewo sosnowe. Jest też możliwe, że uboga piaszczysta gleba w okolicy ziemianki wykluczała osiedlenie się tam drzew liściastych. W takim razie była ona porośnięta borem sosnowym w czasie całego holocenu, podobnie jak dzisiaj, niezależnie od zachodzących wówczas zmian klimatycznych.

Stosunkowo wąskie słoje (do 1 mm, niejednokrotnie znacznie węższe) świadczą o niekorzystnych warunkach, w jakich te drzewa rosły. Nie można jednak rozstrzygnąć na podstawie analizy mikroskopowej, czy jest to wynikiem chłodnego klimatu, czy też uboższego piaszczystego siedliska.

Fakt, że razem z węglami zespołu I były znalezione wyroby paleolityczne przemawia za pierwszą interpretacją (podaną w punkcie a) (przyjmuje się, że w okresie panowania lasów liściastych występują już przemysły młodsze). Natomiast nie ma podstaw do ściślejszej lokalizacji w czasie węgla zespołu II.

Kraków, 1958 r.

<sup>1</sup> W. Szafer, Czwartorzęd w nowym ujęciu, „Nauka Polska” t. 2: 1954, s. 36—51, tenże, Niektóre problemy schyłku plejstocenu, „Kosmos”, t. 3: 1954, s. 373—380.

<sup>2</sup> W. Koperowa, Późny glacjał północnego podnóża Tatr (praca w druku).



# SKOROWIDZ NAZWISK

- Alchin B. 60  
 Althin C. A. 11, 27, 54  
 Andersen H. H. 62  
 Andersen K. 53
- Barrière C. 49  
 Bárta J. 11, 55  
 Blytt A. 209  
 Błaszczuk H. 209  
 Bohmers A. 55, 118  
 Breuil H. 60  
 Broholm H. C. 53  
 Brøndsted J. 53, 54
- Chmielewska M. 5, 46, 48, 50, 52, 66, 76,  
 109, 113, 118, 120, 188  
 Chmielewski W. 5, 8, 49, 60, 77, 128, 190  
 Clark J. D. 60  
 Clark J. G. D. 11, 27, 53, 54, 63, 65—67  
 Coulonges L. 10
- Dąbrowski M. 211  
 Dyakowska J. 208, 211  
 Dylik J. 137  
 Dylikowa A. 77, 81, 104, 106, 107, 109—  
 —111, 120, 122
- Fægri K. 208  
 Formozow A. A. 55
- Gabori-Csank V. 139  
 Ginter B. 46, 52, 125  
 Gross H. 139
- Hijzeler C. C. W. G. 118
- Iversen J. 208
- Jablonskyté-Rimantienė R. 55  
 Jazdzewski K. 49, 189
- Johansen K. 65  
 Jørgensen S. 54
- Kanwiszer A. 109  
 Kasiński W. 53, 76, 79, 80, 82, 86, 120  
 Klima B. 139  
 Kobusiewicz M. 46, 53, 125, 188  
 Koperowa W. 212  
 Kostrzewski J. 49  
 Kostyniuk M. 211  
 Kowalski S. 52  
 Kozłowski J. K. 141, 143, 173, 174, 179  
 Kozłowski L. 57, 60, 73  
 Kozłowski S. K. 5, 27, 39, 46, 48—54, 64,  
 70, 174—176, 188  
 Krajnow D. A. 55  
 Krukowski S. 7, 47, 49, 50, 52, 72, 124,  
 137, 174, 175, 177, 183, 188, 201  
 Kukla J. 139
- Lublinerówna K. 209
- Madeyska T. 77  
 Madsen H. J. 62  
 Marczak M. 5, 9, 41, 46—48, 50—52, 59,  
 64, 66, 114, 151, 193  
 Mathiassen T. 27, 54, 57, 63, 65—67, 73  
 Mey W. 119  
 Münnich K. O. 118
- Niklewski J. 5, 208  
 Nilsson T. 209
- Pierzchałko-Dudkiewiczowa Ł. 77  
 Pożaryska K. 136, 137  
 Pożaryski W. 137, 138
- Reymanówna M. 5, 178  
 Roche J. 10

- Rothert L. 119  
 Rust A. 63, 65, 66, 118, 200, 201  
  
 Samsonowicz J. 136, 138  
 Sarauw G. F. L. 53, 65—67  
 Sawicki L. 136, 137  
 Schild R. 5, 20, 28, 41, 48—50, 72, 87,  
     113—115, 119, 120, 124, 139, 141, 173,  
     176, 179, 183, 189, 208  
 Schuldt E. 67  
 Schüttrumpf R. 118  
 Schwabedissen H. 54, 55, 62, 63, 65—67,  
     115—118, 123, 176, 189, 190  
 Sernander R. 209  
 Sonnevile-Bordes de D. 189  
 Szafer W. 212  
 Szafran B. 209  
  
 Szczepanek K. 211  
 Szmit Z. 38, 52, 173, 179  
  
 Taute W. 119, 123  
 Trela J. 209  
 Trzeciakowski J. 46, 52  
 Turkiewicz R. 175  
 Verbaek C. L. 54  
  
 Wasylikowa K. 110, 113  
 Westerby E. 53  
 Wierzbicka S. 183  
 Więckowska H. 5, 7, 9, 41, 46—48, 50—53,  
     57, 62, 64, 67, 73, 114, 151, 174, 193  
 Wouters A. 55  
  
 Ziemiańska M. 5, 208



# SKOROWIDZ STANOWISK

- Agerød I (Szwecja) 11, 27, 44  
 Ahrensburg (Niemcy) 66, 118, 201  
 de Baanen (Holandia) 189  
 Baraki, pow. Kraśnik 39, 51  
 Barczew, pow. Sieradz 76  
 Bereźce III (USRR) 189  
 Berlin-Tegel A (Niemcy) 119  
 Borneck (Niemcy) 118, 201  
 Borneck-West 201  
 Bornwisch (Niemcy) 66, 74  
 Broxbourne (Anglia) 66, 67, 74  
 Calbe a. d. Milde (Niemcy) 54, 56, 67, 72, 115  
 Całowanie I, pow. Otwock 173, 175, 176  
 Całowanie II 173, 175, 176  
 Całowanie III 11, 16, 20, 28, 40, 42, 44, 48, 51, 61, 64, 66—68, 173, także diagram po s. 40  
 Carstensminde (Dania) 54, 56, 73  
 Cichmiana, pow. Koło 116  
 Ciołki, pow. Brzeziny 51, 53, 58  
 Colombo Fals (Afryka Środk.) 60  
 Czernichów I, pow. Kraków 51  
 Czerwony Borek I, pow. Bielsk Podlaski 38, 51, 58, 61  
 Czerwony Borek II, 38, 39, 51, 58  
 Dębe XV, pow. Nowy Dwór Mazowiecki (= Wieliszew XV) 174, 179  
 Dobiegniewo, pow. Włocławek 173—176, 179, 189  
 Dolni Vestonice (Morawy) 139  
 Donkerbroek (Holandia) 176  
 Dotrzyma, pow. Warszawa 175  
 Duvensee (Niemcy) 54, 56, 62—67, 72, 74  
 Gislinge Lammefjord (Dania) 54, 56, 57, 73  
 Gluzy, pow. Busko 57  
 Grzybowa Góra, pow. Starachowice (= Rydno) 5, 52, 124, 136, 143, 178  
 Grzybowa Góra 1937 183, 188—190  
 Grzybowa Góra II/56 (= Rydno I/56) 143, 173, 178, 206  
 Grzybowa Góra VI/59 51, 125  
 Grzybowa Góra VIII/59 51  
 Gulin, pow. Radom 175  
 Haule I (Holandia) 55—57  
 Havstrup sø Syd-Øst (Dania) 54  
 Havstrup sø Vest 54  
 Hohen Vieheln (Niemcy) 56, 67, 74  
 Holmegaard Øst (Dania) 56  
 Holmegaard Vest 53, 56, 72  
 Janisławice, pow. Skierniewice 39, 46, 50, 51  
 Januszkowo, pow. Inowrocław 176  
 Jastrzębiec, pow. Busko 65—67  
 Jawornik Czarna, pow. Dębica 39, 51, 58, 61  
 Katarzynów, pow. Łęczyca 5, 76—123  
 Klosterlund (Dania) 27, 44, 63—66  
 Klosterlund Øst 54, 56, 74  
 Komornica, pow. Nowy Dwór Maz. 16, 22, 23, 25, 40, 43, 51, 61, 64, 66—68, także diagram po s. 40  
 Kongemose (Dania) 54, 56, 72  
 Kopcie-Rogacz, pow. Kolbuszowa 51, 61, 64—66  
 Kotowice, pow. Łęczyca 76  
 Kunda-Lammasmägi (Estonia) 57  
 Lampedžiai (Litwa) 55, 57  
 de Leien (Holandia) 54—56, 73  
 Limeuil (Francja) 189

- Lommel 1 (Belgia) 176  
 Longuerocche (Francja) 189  
 Lubanie, pow. Busko 65—67  
 Luiksgestel I (Holandia) 55, 57  
 Lundby (Dania) 56, 65—67, 74
- Mačanské vršky (Słowacja) 11, 55, 57  
 Mairie á Teyjat 189  
 Majdan, pow. Kolbuszowa 52  
 Majdan I—1 51, 61, 64, 65, 68  
 Majdan I—2 51, 58  
 Majdan II—1 51  
 Majdan II—2 51, 58  
 Marcinkowo Dolne, pow. Starachowice (Rydno) 146  
 Marianki Wyględów, pow. Piaseczno 173—175, 179  
 Martinet (Francja) 10  
 Milheeze (Holandia) 189  
 Moita do Sebastiao (Portugalia) 10  
 Mullerup I (Dania) 53, 56, 65—67, 72, 74
- Nowy Młyn, pow. Starachowice (Rydno) 124, 146, 179
- Oirschot (Holandia) 55, 57  
 Okiennik, pow. Zawiercie 60  
 Øgaarde II, Mosegaard (Dania) 53, 56, 72
- Pieńki (Świdry Wielkie), pow. Otwock 50, 51  
 Pietrzyków, pow. Września 51, 53, 58  
 Pinnberg (Niemcy) 54, 56, 63—67, 74  
 Płazówka II, pow. Kolbuszowa 51, 58, 61  
 Pludy A, pow. Warszawa 173, 174  
 Poddębe VII, pow. Nowy Dwór Maz. 51, 52, 58, 68  
 Poggenwisch (Niemcy) 118  
 Poręby Dymarskie 2—1, pow. Kolbuszowa 51  
 Poręby Dymarskie 2—2—3 51, 58  
 Prandinge (Holandia) 117, 176
- Raniżów, pow. Kolbuszowa 51, 58, 61  
 Revelmose Nord (Dania) 54, 56, 66, 67, 74  
 Rissen (Niemcy) 176  
 Rissen 14 177, 189, 190  
 Rissen 15 115  
 Roc-Allan (Francja) 10
- Rydno (patrz: Grzybowa Góra, Nowy Młyn, Marcinkowo Dolne, Wąchock — pow. Starachowice) 52, 125, 127, 132, 137, 175, 179, 201  
 Rydno I/56 (= Grzybowa Góra II/56) 143, 173, 174, 176, 178, 179  
 Rydno II/56 175  
 Rydno I/57 179  
 Rydno IV/57 5, 115, 124—212  
 Rydno IV/59 179  
 Rydno VI/59 (= Grzybowa Góra VI/59) 125  
 Rydno IX/59 114, 183, 188—190  
 Rydno XI/59 176, 179  
 Rydno XII/59 125
- Sagvar (Węgry) 139  
 Sandarna (Szwecja) 65, 66, 74  
 Skniatino (RFSRR) 57  
 Słochy Ogrodniki I, pow. Bielsk Podlaski 51, 58  
 Stańkowicze I—V, pow. Bielsk Podlaski 174, 175  
 Stańkowicze I 173, 176, 179  
 Stańkowicze III 176, 179  
 Stańkowicze V 176, 179  
 Star Carr (Anglia) 10, 11, 27, 44, 54, 63, 65, 66, 72, 73, 74  
 Stawinoga, pow. Pułtusk 14, 16, 40, 42, 51, 59, 61, 64, 66—68, także diagram po s. 40  
 Svaerdborg (Dania) 66, 72, 74  
 Svaerdborg I 53, 56, 62, 65, 67  
 Szeleta (Węgry) 60
- Świdry Wielkie I, pow. Otwock 173, 174, 176  
 Świdry Wielkie II 173, 174, 177
- Tarnowa, pow. Koło 123, 176, 188—190  
 Tasz-Air I (USRR) 55  
 Telążna Leśna, pow. Włocławek 51  
 Thatcham (Anglia) 56  
 Tokary-Rąbierz, pow. Gostynin 173—176, 188  
 Trzebca, pow. Pajęczno 183, 188  
 Tuczępy Wólka, pow. Busko 65
- Verup (Dania) 53, 56  
 Vig (Dania) 67, 74  
 Visingaard (Dania) 54, 56, 72



- Wąchock, pow. Starachowice (Rydno) 146  
 Wehlen (Niemcy) 115—117, 119, 189  
 Wieliszew XI, pow. Nowy Dwór Maz.  
     50, 51, 66  
 Wieliszew XIII 14, 28, 33, 44, 51, 58, 61,  
     67, 68, także diagram po s. 40  
 Wieliszew XV (= Dębe XV) 174, 179  
 Wieliszew XVI 51, 58  
 Wistka Szlachecka III/60, pow. Włocła-  
     wek 15, 28, 33, 37, 44, 51, 58, 61, 67, 68,  
     także diagram po s. 40  
 Wistka Szlachecka VI/60 51, 58  
 Wistka Szlachecka I/63 15, 37, 38  
 Wistka Szlachecka III/63 37, 38  
 Witów, pow. Łęczyca 48, 51, 66, 109,  
     110—113, 118, 119, 122, 123, 175, 188  
 Wołczkowo, pow. Szczecin 119  
 Wólka Toporowska, pow. Busko 67  
 Żerniki Dolne, pow. Busko 64—67

## SKOROWIDZ PRZEMYSŁÓW, CYKLI, KULTUR

przemysł — p, cykl — c, kultura — k, grupa — g, krąg kultur — kk (przynależność hasła do określonej jednostki klasyfikacji kulturowej podano zgodnie z terminologią autorów poszczególnych artykułów). Cyfry wytłuszczone oznaczają szczegółowe omówienie hasła

- Ahrensburgski p, k 116, 175, 177, 178  
azyjski p 41
- bełkowski p 28, 29, **33—37**, 40, 44, 45,  
także diagram po s. 40  
Bornwisch g 201
- callenhardzki p 175  
Całowanie p 16, **20—22**, 27, 28, 40, 42—44,  
47, także diagram po s. 40  
czerwonoborecka k 50, 51, 58, 59, 72
- dupicka k 60  
Duvensee k 53, 54, 56, **62—64**, 71, 72, 74
- Ertebölle (= Ertebölle—Ellerbeck) k 57
- federmesser g 41, 114—120, 123, 175—177,  
179
- grzybowogórski p 143  
Gudena k 27  
Gudena—Oldesloe k 54, 56, 57, **65—67**,  
71, 72
- janisławicka k (= wiślański c) 50, 51, 53,  
58, 59, 72
- katarzynowski p 82—104  
komornicka k (= narwiański c) 51, 53,  
59, **62, 64, 66, 67, 72, 74**  
komornicki p 16, **22—26**, 27, 40, 42—44,  
47, także diagram po s. 40  
Kongemose k 54, 56, 57, 71, 72
- krymski kk (= nadezarnomorski kk) 48,  
53, 71  
madleński p, c, kk 15, 41, 66, 76, 114—  
—120, 123, 175—177, 183, 188, 189, 201  
maglemoski p, k 9, 11, 41, 53, 56, 60, 62,  
64, 66, 67, 71, 72  
mazowszański c 50, 114, 121, 141, 143,  
158, 173—179, 183, 188, 189, 205, 206  
narwiański c (= komornicka k) 16—28,  
40, 42—45, 143, 193, 197, 200, 203, 207,  
także diagram po s. 40  
nowomłyński p 137
- pieńkowska k 50, 51, 58, 59, 72  
pludzki p 143, 173, 174, 178, 188, 205, 206  
północny krąg kultur 48—50, 53, 56, 57,  
59, 61, 62, 65, 71—74
- Rissen g 190  
rowski p 50, 59, 133, 140, **141—180**, 190,  
193, 194, 203, 206
- sangoańska k 60  
sowerski p 10  
stawinoski p **16—20**, 21—23, 25, 27, 40,  
42—44, 47, także diagram po s. 40  
świdzki p 174
- tajacka k 60  
tardenuaski p, k 9, 10, 41, 46, 48, 49, 53,  
57, 71, 76  
tarnowski p 114, 115, 117, 119, 120, 123,  
141, 142, 175, 176, **180—190**, 193, 203,  
206, 207



tokarski p 174

trzcieniecka k 29, 33

Wehlen g 117, 119, 120, 123

wistecki p 28—32, 33, 34, 37, 38, 40, 44,  
45, także diagram po s. 40

wiślański c (= janisławicka k) 16, 28—  
—40, 42, 44, 45, 50, także diagram po  
s. 40

witowski p 114, 118, 119, 120, 123, 188

zakrzowska k 51

IHKM

II. 3291

Alca. 71/67d



WAŻNIEJSZE DOSTRZEŻONE BŁĘDY DRUKU

Str.	Szp.	Wiersz	Jest	Powinno być
14		19 od góry	przysączkowej	przysęczkowej
41		16 od dołu	impliquaient	impliquaient
42		5 " "	cing	cing
43		25 od góry	transversal	transversaux
44		22 " "	propable	probable
45		5 od dołu	isolés	isolés
54		16 " "	je posiadały	posiadały je
55		4 " "	Krainow	Krajnow
117		7, 9, 13	łarnowiańskie	tarnowskie
121		18 " "	On' en	On n'en
123		10 " góry	circulaire	circulaires
191		4 " dołu	Rylcowe	Rylcowce
196		2 " "	półwytwory zbrojników	półwytwór zbrojnika
201		18 " góry	inférieur	inférieure
"		21 " "	crioclastiques	cryoclastiques
"		22 " "	crioclastiques	cryoclastiques
"		23 " "	versants, de la vallée	versants de la vallée
"		25 " "	contemporaine	contemporain
"		28/29 " "	fluvioglaciaires	fluviogłaciaires
"		32 " "	générales	généraux
"		32 " "	supérieur	supérieure
202		3 " "	crioclastiques	cryoclastiques
"		11 " "	fonte	fente
"		14 " "	gue	que
"		23 " "	lente	lent
"		23 " dołu	ajouté	ajouter
"		19 " "	aux ceux	à ceux
203		2 " góry	au dessus	au-dessus
"		4 " "	raporté	reporté
213	lewa	14 od góry	52	51
214	prawa	2 " góry	52	51
215	prawa	9 " "	51	52
"	"	12 " dołu	51	52
"	"	14 " "	51	52
"	"	16 " "	51	52
"	prawa	2 " góry	51	52
"	"	8 " "	51	52
216	lewa	10 " "	51	52
"	"	12 " "	51	52
"	"	6 " dołu	51	52
"	"	13 " "	51	52
"	"	15 " "	51	skreślić
"	"	17 " "	51	52
"	prawa	20 " góry	51	52
"	"	9 " dołu	51	52
217	lewa	3 " "	51	52
"	prawa	2 " góry	51	52
"	"	5 " "	51	52
218	lewa	5 " dołu	51, 53	51, 52, 53,
"	"	8 " "	51, 53	51, 52, 53,
"	"	18 " "	51	52
"	prawa	18 " "	51	52

BIBLIOTEKA

I  
H  
K  
M

II.32.91