

Lucyna Domańska

WYTWÓRCZOŚĆ KRZEMIENIARSKĄ GRUPY ŁUPAWSKIEJ  
KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH<sup>1</sup>

Prezentowany artykuł jest próbą charakterystyki wybranej dziedziny gospodarki populacji grupy łupawskiej KPL<sup>2</sup>. Przedmiotem rozważań będzie wytwórczość narzędzi z krzemienia pomorskiego, surowca powszechnie wykorzystywanego przez społeczności tej grupy.

W pierwszej kolejności przedstawiony zostanie całokształt problemów związanych z rekonstrukcją procesu obróbki krzemienia pomorskiego, następnie scharakteryzowane zostaną najważniejsze inwentarze krzemienne grupy łupawskiej KPL i na ich podstawie podjęta będzie próba charakterystyki przemysłu łupawskiego.

Analiza przedstawionych wyżej zagadnień stanowić będzie podstawę do rekonstrukcji trendów rozwoju krzemieniarnstwa grupy łupawskiej kultury pucharów lejkowatych.

KRZEMIEN POMORSKI — CHARAKTERYSTYKA I ROZPRZESTRZENIENIE

Krzemień pomorski jest jedną z odmian narzutowych krzemieni kredowych, których złożem pierwotnym są wapienie kredowe południowego obrzeżenia Bałtyku. Według B. Gintera<sup>3</sup> krzemienie te występują

<sup>1</sup> Prezentowany artykuł jest fragmentem pracy doktorskiej pt. *Krzemień pomorski w kulturach środkowej i młodziej epoki kamienia na Niżu Polskim*, napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. S. K. Kozłowskiego.

<sup>2</sup> D. Jankowska, *Kultura pucharów lejkowatych na Pomorzu Środkowym*, Poznań 1980, s. 3—163. Autorka niniejszym składa serdeczne podziękowania dr D. Jankowskiej za udostępnienie do publikacji materiałów krzemienianych z poganickiego kompleksu osadniczego kultury pucharów lejkowatych.

<sup>3</sup> B. Ginter, *Wydobywanie, przetwórstwo i dystrybucja surowców i wyrobów krzemienianych w schyłkowym paleolicie północnej części Europy Środkowej*, „Przebieg Archeologiczny” 1974, t. XXII, s. 11.

w zachodniej części Polski, od Pomorza po Górny Śląsk, obejmują swym zasięgiem również Meklemburgię, Brandenburgię, częściowo Saksonię i Turyngię, a dalej na zachód Dolną Saksonię.

Krzemienie narzutowe występują najczęściej w osadach fluwioglacjalnych i morenowych. Częściej spotkać je można w morenach czołowych, rzadziej natomiast w morenie dennej. Występują głównie w postaci niewielkich otoczków utworzonych z okruchów konkrecji. Według obserwacji S. Krukowskiego<sup>4</sup> konkrecje macierzyste osiągały także małe rozmiary. Miały one kształt buł, nieregularnie wydłużonych, z licznymi wyrostkami. Ich struktura wewnętrzna, barwa a także stopień łupliwości zależne były od miejsca ich wtórnego zalegania i odległości od złóż pierwotnych. Konkrecje krzemieni narzutowych mają na swych powierzchniach charakterystyczne ślady długotrwałego transportu lodowcowego i wodnego w postaci zdartej kory, obicia krawędzi i zagładzenia powierzchni. Choć ich wartość użytkowa nie jest duża, to jednak ze względu na znaczne rozprzestrzenienie na Niżu Europejskim powszechnie były wykorzystywane w pradziejach.

#### Wyróżniki makroskopowe i geneza krzemienia pomorskiego

Krzemień pomorski występuje w postaci otoczków kształtu „jajowatego”, nieco spłaszczonych wzdłuż osi dłuższej okazu. Kolor ich waha się od żółtobrunatnego do szarobrunatnego, rozmiary otoczków mieszczą się w granicach 4–6 cm. Otoczki pokryte są korą o grubości 1–2 mm. Zabarwienie masy krzemiennej jest niejednolite i waha się od miodowej do szaromiodowej. Na tym tle występują często białawe plamki o nierównomiernym rozłożeniu, wielkości i kształcie. Brak jest przejrzystości. Masa krzemienista słabo łupliwa.

Złożem pierwotnym krzemienia pomorskiego są wapienie z rejonu południowego wybrzeża Bałtyku na odcinku Pomorza Środkowego i Gdańskiego. Z wapieni tych krzemień pomorski został wyerodowany przez działalność mórz trzeciorzędowych, najprawdopodobniej w epoce paleocenu<sup>5</sup>, następnie zaś rozprowadzony przez kolejne lądolody i osadzony w utworach polodowcowych. W rezultacie na złożu wtórnym występuje on w materiale morenowym na Pomorzu i także dalej, ku południowi, na całym obszarze zlodowaceń. Znany jest także z obszarów Bornholmu, gdzie również występuje w dużych ilościach<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> S. Krukowski, *Pierwociny krzemieniarskie górnictwa, transportu i handlu w holocenie Polski*, cz. 1, „Wiadomości Archeologiczne” 1920, t. V, s. 185–206.

<sup>5</sup> C. J. Becker, *Magiemosekultur paa Bornholm*, „Aarbøger” 1951, s. 171, 177, M. Książkiewicz, J. Samsonowicz, E. Rühle, *Zarys geologii Polski*, Warszawa 1965, s. 186.

<sup>6</sup> Becker, *op. cit.*, s. 186 i n.

Tabela 1

Ogólne dane ilościowe  
dotyczące wytworów z krzemienia pomorskiego  
i innych surowców krzemiennych

Stanowisko	Krzemień		Razem	%/ wytworów z krzemie- nia pomor- skiego	
	pomorski	bałtycki			
Poganice, stan. 4,	I	300	10	310	96,77
	II	3 594	92	3 686	97,50
	III	1 008	34	1 042	96,73
	IV	2 871	69	2 940	97,65
	V	806	22	828	97,34
	VI	2 775	53	2 828	98,12
	VII	3 909	98	4 007	97,55
	VIII	372	11	383	97,12
	IX	381	6	387	98,44
Łupawa, stan. 15 18		165	35	200	82,50
		67	1	68	98,52
Razem	16 248	431	16 679	—	

#### Pozprzestrzenienie krzemienia pomorskiego na Niziu Polskim

Analiza kartograficzna rozprzestrzenienia krzemienia pomorskiego na obszarze Niziu Polskiego pozwala wyróżnić trzy zasadnicze strefy występowania tego surowca (rys. 1):

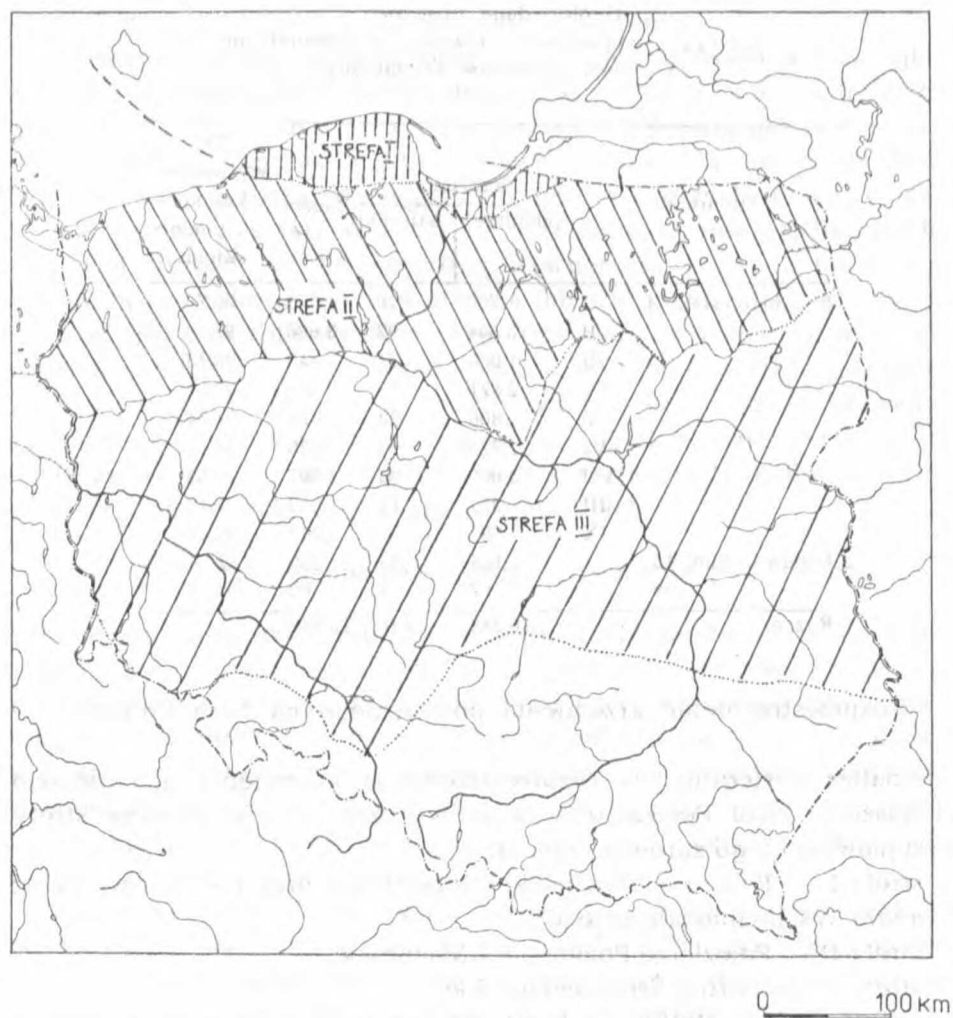
strefa I — Pobrzeże Słowińskie i Kaszubskie oraz południowa część Pobrzeża Wschodniobałtyckiego<sup>7</sup>,

strefa II — Pojezierze Pomorskie i Mazurskie,

strefa III — Niziny Środkowopolskie.

Strefa I — w strefie tej krzemień pomorski występuje w dużych ilościach zarówno w strefie brzegowej, jak i w dolinach rzek wymienionych Pobrzeży. Jest on na tym terenie surowcem dominującym; inne odmiany krzemienia bałtyckiego narzutowo występują tu sporadycznie. W strefie Pobrzeży krzemień pomorski był także najczęściej wykorzystywany jako surowiec do produkcji narzędzi przez lokalne społeczności mezolityczne i neolityczne. Wśród zarejestrowanych stanowisk procent wytworów z krzemienia pomorskiego waha się w granicach 80—100%.

<sup>7</sup> J. Kondracki, *Geografia fizyczna Polski*, Warszawa 1978, s. 263—346.



Rys. 1. Wydzielone strefy występowania krzemienia pomorskiego na Niziu Polskim

Strefa II — na obszarze Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego krzemień pomorski występuje w utworach ostatniego zlodowacenia, nie jest jednak tak łatwo dostępny jak w strefie Pobrzeży. Nie natrafia się tu na większe skupiska tego surowca na powierzchni. Zapewne z tej przyczyny był on w mniejszym stopniu wykorzystywany w epoce kamienia.

Jednym ze stanowisk badanych wykopaliskowo w tej strefie jest

mezolityczny kompleks osadniczy w Swornigaciach<sup>8</sup>. W przebadanych tam krzemienicach udział krzemienia pomorskiego w ogólnej strukturze surowcowej waha się od 9 do 57<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Strefa III — krzemień pomorski występuje w niewielkich ilościach w utworach polodowcowych, ale na powierzchni spotykany jest sporadycznie. Wykorzystywano go także bardzo rzadko. Znany jest z wielu inwentarzy krzemiennych zarejestrowanych w tej strefie, ale jego udział w strukturze surowcowej tych inwentarzy jest niewielki i nie przekracza 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Jako przykład służyć może obszar środkowozachodniej części Niziny Wielkopolskiej, gdzie w paleolitycznych i mezolitycznych materiałach opracowanych przez M. Kobusiewicza<sup>9</sup> interesujący nas surowiec wystąpił na trzech stanowiskach w ilości po dwa, względnie trzy okazy. Były to głównie odłupki korowe i negatywowe.

Stwierdzono także wykorzystywanie krzemienia pomorskiego przez populacje neolityczne strefy wielkodolinnej Nizy Polskiego<sup>10</sup>. Wykorzystywanie krzemienia pomorskiego do produkcji narzędzi zarejestrowano m. in. wśród grup kultury ceramiki wstęgowej rytej (Podgaj, stan. 32 — rdzeń jednopiętrowy wiórowy, trójkąt rozwartokątny i fragment wióra), kultury pucharów lejkwatych z fazy wczesno- i klasycznopucharowej (Łącko, stan. 6 — łuszczenie i odłupki łuszczeniowe) oraz późnopucharowej (Tarkowo, stan. 14, 23, 50 — również łuszczenie i odłupki łuszczeniowe).

#### SPECYFIKACJA FORM PÓLSUROWCA I NARZĘDZI Z KRZEMIENIA POMORSKIEGO ORAZ PRÓBA CHARAKTERYSTYKI PROCESU WYTWARZANIA PÓLSUROWCA W GRUPIE ŁUPAWSKIEJ KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH

Dla prezentacji oraz interpretacji omawianych w niniejszym artykule materiałów krzemiennych grupy łupawskiej KPL zastosowano metodę dynamicznej klasyfikacji technologicznej<sup>11</sup>, która pozwala na odtwo-

<sup>8</sup> Niniejszym autorka dziękuje odkrywcy tych materiałów — prof. dr hab. S. K. Kozłowskiemu za pozwolenie wykorzystania ich w tym artykule.

<sup>9</sup> M. Kobusiewicz, *Paleolit schyłkowy w środkowozachodniej Wielkopolsce*, „Światowit” 1969, t. XXXI, s. 19—100; tenże, *Mezolit w środkowozachodniej Wielkopolsce*, „Światowit” 1969, t. XXXI, s. 101—187.

<sup>10</sup> Materiały Zespołu do Badań Kujaw Instytutu Archeologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza.

<sup>11</sup> R. Schild, M. Marczak, H. Królik, *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych*, Wrocław 1975, s. 12—13; por. także L. R. Binford, G. I. Quimby, *Indian sites and chipped stone materials in the Northern Lake Michigan area*, [w:] L. R. Binford, *An Archaeological Perspective*, New York, San Francisco, London 1972, s. 353.

Tabela 2

## Grupa eksploatacji łuszczniowej

Stanowisko	Łuszcznie									Odłupki			Fragmenty			
	jednostronne			dwustronne						od łuszczni			Łuski	Łuszczni	odłupków	Razem
	jedno- biegunowe	dwu- biegunowe	krzyżowe	jedno- biegunowe	dwu- biegunowe	krzyżowe	kom- binowane	korowe	jedno- biegunowych	dwu- biegunowych	krzyżowych					
Poganice, stan. 4,	I		11		1	34		2	24	20	19	2	8		5	126
	II	10	89	4	15	151	6	64	341	192	221	37	660	3	1	1794
	III	2	48	4	1	48	2	10	115	53	68	5	170	2	1	529
	IV	10	67	2	8	105	5	36	317	108	155	22	553	1	2	1391
	V	3	31		4	26		15	100	29	45	8	114		1	376
	VI	7	92	4	6	200	7	11	239	113	130	15	377	7	7	1215
	VII	10	81	6	14	180	10	38	366	192	204	23	802	5	4	1935
	VIII	1	12		1	16	2	6	55	19	29	7	39			187
	IX	5	18		1	28	1	5	51	26	22	2	13	1	2	175
Lupawa, stan. 15		3	8	1	1	10	1	6	19	15	5	3	20	6	4	102
18		1	7			2		2	10	5	2	2	3			34

rzenie całego procesu produkcji wytworów krzemiennych oraz dokładne określenie miejsca każdego z nich w tym procesie. Poszczególne wydzielone grupy wytworów reprezentują kolejne etapy procesu produkcji półsurowca i narzędzi.

Zaproponowana poniżej lista wytworów skupionych w pięciu grupach, opracowana została dla rozwiązania konkretnych problemów (por. uwagi we wstępie) i może być zastosowana jedynie do klasyfikacji i analizy materiałów z krzemienia pomorskiego<sup>12</sup>.

#### Lista kategorii wytworów z krzemienia pomorskiego grupy łupawskiej KPL

##### Grupa eksploatacji łuszczeniowej

Technika łuszczeniowa znana jest co najmniej od początków górnego plejstocenu. Najwcześniej stosowana była do obróbki narzędzi, później zaś jako jedna z technik uzyskiwania półsurowca. Szczególny jej rozwój notowany jest wśród łowiecko-zbierackich i wczesnorolniczych społeczności holocenu na Niżu Europejskim.

Na rolę techniki łuszczeniowej w procesie produkcji półsurowca i narzędzi wśród społeczności pradziejowych zwracało uwagę wielu autorów. W pierwszych latach naszego wieku jako pierwsi technikę tę opisali L. Bardon i A. Bouyssonie<sup>13</sup>. Później L. S. B. Leakey opisał stosowanie jej w plejstocenijskich kulturach Kenii<sup>14</sup>, a W. C. Pei opracował łuszczenie z jaskini Czu Ku Tien<sup>15</sup>. Wśród badaczy współczesnych, zajmujących się m. in. tą problematyką, na uwagę zasługują prace L. R. Binforda<sup>16</sup>, a w literaturze polskiej — B. Balcera<sup>17</sup>.

Także na popularność tej techniki wśród współczesnych społeczeństw pierwotnych wskazywało wielu etnografów<sup>18</sup>.

<sup>12</sup> L. Domańska, *Krzemień pomorski w kulturach środkowej i młodszej epoki kamienia na Niżu Polskim*, Łódź 1980, maszynopis w Katedrze Archeologii UŁ.

<sup>13</sup> L. Bardon, A. Bouyssonie, *Outils escailles par percussion*, „Revue Anthropologique” 1906, nr 16, s. 170—175.

<sup>14</sup> L. S. B. Leakey, *The stone age cultures of Kenya Colony*, New York 1931, s. 174.

<sup>15</sup> W. C. Pei, *A preliminary study of a new paleolithic station known as locality 15 within the Cooukoutien region*, „Bulletin of the Geological Society of China” 1939, nr 19, s. 147—187.

<sup>16</sup> Binford, *op. cit.*, s. 348—372.

<sup>17</sup> B. Balcer, *Badania krzemieniarstwa kultury pucharów lejgowatych (KPL) w Małopolsce*, [w:] *Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym*, Wrocław 1971, s. 25—60; tenże, *Krzemień świeciechowski w kulturze pucharów lejgowatych. Eksploatacja, obróbka i rozprzestrzenienie*, Wrocław 1975, s. 126—130.

<sup>18</sup> F. G. McCarthy, *Chipped stone implements of the aborigines*, „Australian

Większość badaczy zalicza łuszczenie do narzędzi, rzadziej zaś i tylko niektóre ich formy uznając za rdzenie<sup>19</sup>.

#### Łuszczenie

Są to płaskie, niewielkie formy rdzeniokształtne o piętach krawędziowych, w przekroju ostro zakończonych (dłutowatych). Eksploatowane były przy użyciu twardej podstawki. Po uderzeniu tłuczka w jeden z biegunów łuszczenia opartego na podstawie następowało oddzielenie się płaskich odłupków, charakteryzujących się piętami krawędziowymi i wyraźnie zaznaczonymi falami uderzeń. Za jednym uderzeniem uzyskiwano najczęściej dwa odłupki, które oddzielały się na przeciwległych stronach lub (i) wierzchołkach łuszczeni. Kierunek uderzenia był w przybliżeniu równoległy do osi pionowej otoczaka. Krawędziowe piętka łuszczeni mają formę linii prostej, rzadziej lekko wklęsłej, ze śladami zmiażdżeń. W wypadku łuszczeni dwustronnych pięta jest lekko zygzakowata, co jest efektem naprzemiennego odbijania łupków od dwu równoległych względem siebie odłupni ze wspólnym biegunem (piętą).

**1. Łuszczenie jednostronne**<sup>20</sup>. Łuszczenie jednostronne posiadają jedną powierzchnię (odłupnię) z negatywem jednego lub kilku odłupków oddzielonych od jednego lub więcej biegunów.

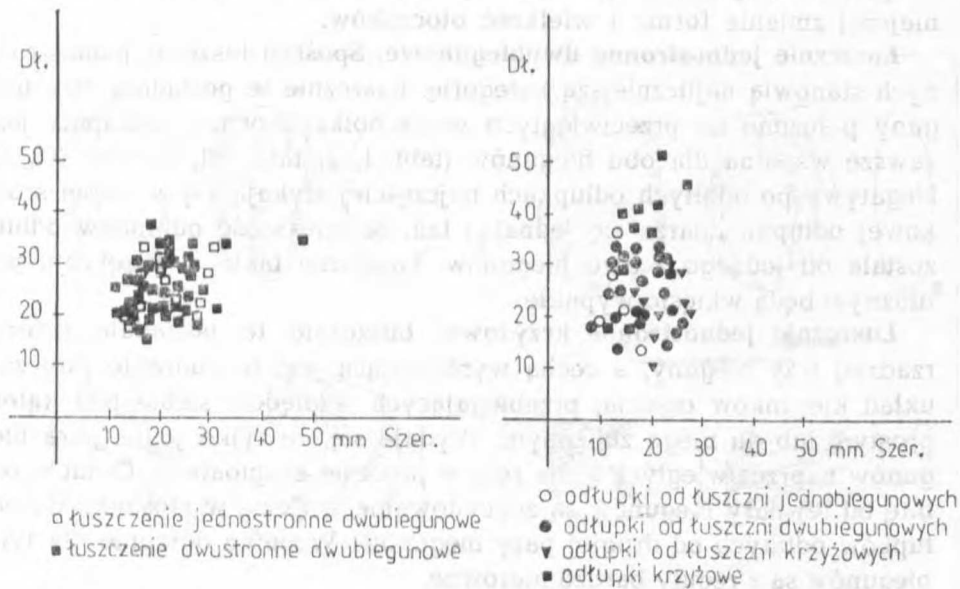
**Łuszczenie jednostronne jednobiegunowe.** Kategoria nieliczna, obejmuje łuszczenie pochodzące z pierwszej fazy eksploatacji. Mają one formę naturalnych otoczków z jednym lub dwoma negatywami eksploatacyjnymi, rzadziej z większą ilością negatywów (tabl. I, 1; tabl. XA, 1). Piętę stanowi wierzchołek otoczaka ze śladami zmieżdżeń, które widoczne są również na podstawie otoczaka. W przypadku większej ilości

Museum Magazine" 1941, t. VII, s. 257—263; J. P. White, *Fabricators, outils escailles or scaler cores*, „Mankind" 1968, t. VI, s. 658—666.

<sup>19</sup> Leakey, *op. cit.*, s. 130; tenże, *Adam's ancestors*, New York 1953, s. 63; J. Desmond Clark, *Some stone age woodworking tools from Southern Africa*, „South African Archaeological Bulletin" 1958, t. XIII, s. 149; J. E. Fitting, *The archaeology of Michigan*, An Arbor, Michigan 1970, s. 43. Z badaczy polskich na możliwość użytkowania łuszczeni jako narzędzi zwracali uwagę m. in. L. Sawicki, *Przyczynek do znajomości techniki obróbki krzemienia*, „Wiadomości Archeologiczne" 1922, t. VII, s. 58—77; Balczer, *Krzemień świeciechowski...*, s. 126—130.

<sup>20</sup> Znane są także inne próby klasyfikacji łuszczeni — por. Binford, Quimby, *op. cit.*, s. 356—357. Binford klasyfikuje łuszczenie ze względu na rodzaj pięty. I tak wyróżnia on trzy rodzaje pięt: krawędziowe, płaszczynowe, w formie „ostro zakończonego wierzchołka" utworzonego poprzez trzy zbieżne odłupnie. Wyróżnione przez Binforda kategorie łuszczeni są kombinacją powyższych trzech cech. Taka klasyfikacja łuszczeni nie odpowiada jednakże naszym materiałom. W analizowanych inwentarzach dominują zdecydowanie pięty krawędziowe, pięty płaszczynowe występują sporadycznie.





Rys. 2. Diagram metryczny łuszczeni i odłupków łuszczeniowych ze stanowiska Poganice 4, I

odbić pięta przybiera formę silnie wklęsłej linii, co jest efektem tylko jednostronnej eksploatacji łuszczeni. Negatywy odłupków są z reguły znacznie krótsze od długości otoczaka. W tej kategorii łuszczeni występują także — choć rzadziej — formy, które są efektem „rozłupania” otoczaka na dwie połówki. Okaz, który na jednej ze stron posiada negatyw „rozłupania” określano mianem łuszczenia jednostronnego jednobiegunowego. Jednakże z punktu widzenia przydatności forma ta w dalszym procesie obróbki, którego celem było wyprodukowanie narzędzi, była tak samo wykorzystywana jak odłupki korowe. Rzadziej obie połówki, powstałe z „rozłupania” otoczaka, poddawane były dalszej eksploatacji łuszczeniowej. W tym wypadku, zgodnie z przyjętymi zasadami, zaklasyfikowano je do kategorii łuszczeni jednostronnych jednobiegunowych lub dwubiegunowych. Do łuszczeni jednobiegunowych zaliczono następujące formy: okazy z negatywem „rozłupania”, u których kierunek odbicia następnych odłupków zgodny był z kierunkiem fal negatywu, oraz wszystkie okazy z pozytywem „rozłupania”, jeśli eksploatowane były dalej tylko od jednego bieguna (inaczej można je określić mianem łuszczeni z odłupków). Do łuszczeni dwubiegunowych zaliczono okazy z negatywem „rozłupania”, u których kierunek odbicia dalszych odłupków był przeciwny do kierunku fal negatywu.

W tej kategorii łuszczeni nie zaobserwowano istotnych różnic metry-

cznych. Ze względu na początkowy etap eksploatacji nie uległa istotniejszej zmianie forma i wielkość otoczków.

**Łuszcznie jednostronne dwubiegunowe.** Spośród łuszczni jednostronnych stanowią najliczniejszą kategorię. Łuszcznie te posiadają dwa bieguny położone na przeciwległych wierzchołkach okazu. Odłupnia jest zawsze wspólna dla obu biegunów (tabl. I, 2; tabl. VI, 1; tabl. XI, 1). Negatywy po odbitych odłupkach najczęściej stykają się w części środkowej odłupni. Zdarza się jednak i tak, że większość odłupków odbita została od jednego z dwu biegunów. Łuszcznie takie w przekroju podłużnym będą wklęsło-wypukłe.

**Łuszcznie jednostronne krzyżowe.** Łuszcznie te posiadają cztery, rzadziej trzy bieguny, a cechą wyróżniającą jest tu charakterystyczny układ kierunków odbicia, przebiegających względem siebie pod kątem prostym lub do niego zbliżonym. Wydaje się, że tylko jedna para biegunów naprzeciwległych grała rolę w procesie eksploatacji. Odłupki odbite od tej pary biegunów są zdecydowanie większe w stosunku do odłupków odbitych od drugiej pary biegunów. Wspólne odłupnie dla tych biegunów są z reguły bardzo nierówne.

**2. Łuszcznie dwustronne.** Łuszcznie dwustronne mają dwie odłupnie, położone na przeciwległych stronach okazu, stykające się lub rozgraniczone całkowicie naturalnymi płaszczyznami otoczaka.

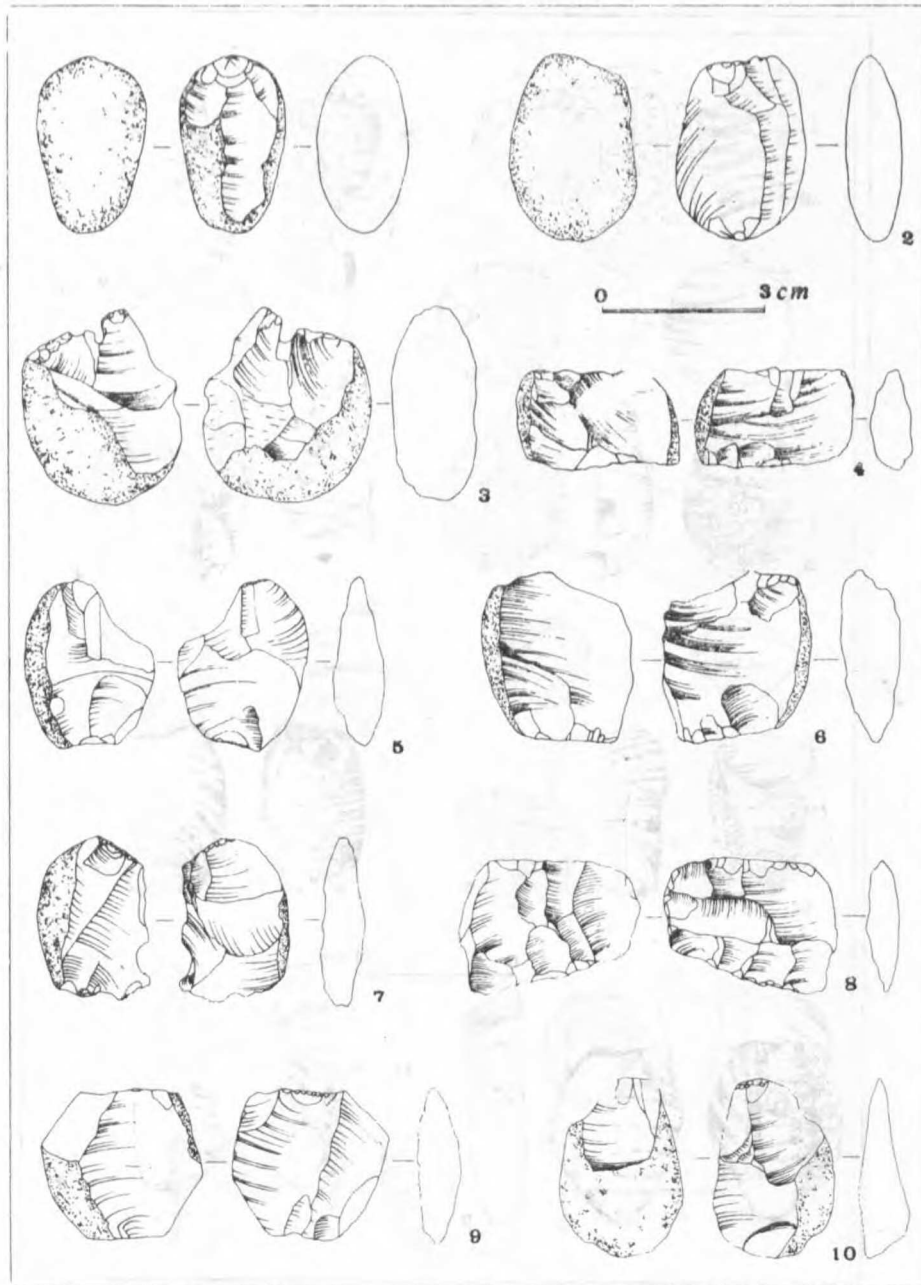
Do łuszczni dwustronnych zaliczono także rzadkie łuszcznie w formie wielościanów. W stosunku do poprzednich mają one znacznie mniejsze rozmiary, co wskazywałoby, że są to formy w ostatniej fazie eksploatacji. Łuszcznie te są zawsze dwubiegunowe, z odłupnią obejmującą cały obwód okazu.

Wśród łuszczni dwustronnych dwubiegunowych lub krzyżowych nie stwierdzono form z oddzielnymi odłupniami dla poszczególnych biegunów.

**Łuszcznie dwustronne jednobiegunowe.** Kategoria rzadko spotykana w analizowanych materiałach. Łuszcznie te charakteryzują się wspólną piętą dla obu odłupni, które najczęściej są rozgraniczone przynajmniej na jednym boku (tabl. I, 3; tabl. XB, 1). Pięty tych łuszczni są zawsze krawędziowe, w przekroju podłużnym łuszcznie te mają formę migdałowatą.

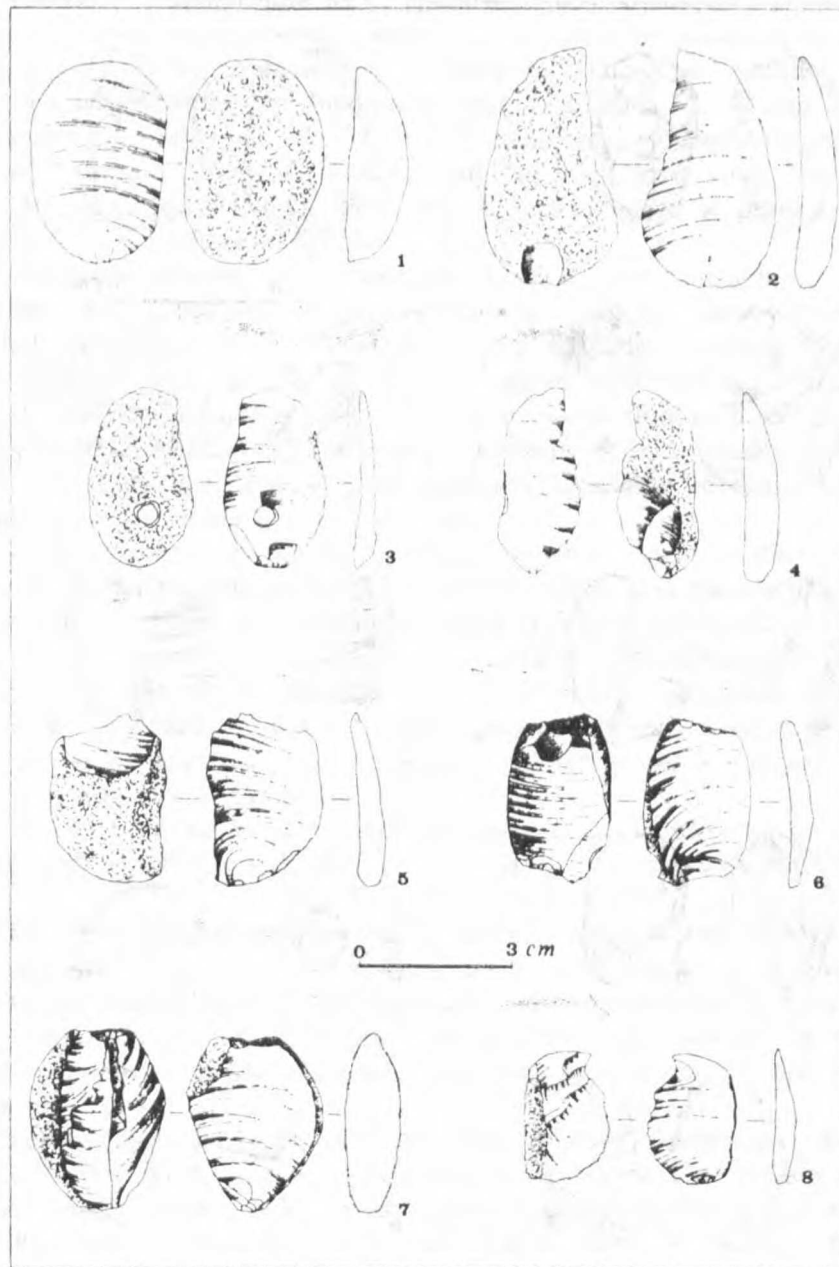
**Łuszcznie dwustronne dwubiegunowe.** Jest to kategoria najliczniej reprezentowana w analizowanym materiale. Forma łuszczni dwustronnych dwubiegunowych jest w znacznym stopniu zróżnicowana i odbiega od naturalnych form otoczaka. Dominują tu okazy o kształcie prostokątnym i kwadratowym, rzadsze są okazy owalne (tabl. VI, 2—3; tabl. XA, 2; tabl. XB, 2; tabl. XI, 2). Jest to efektem znacznie posuniętej eksploatacji otoczaka. Okazy te są także cieńsze w stosunku do poprzed-

Tablica I



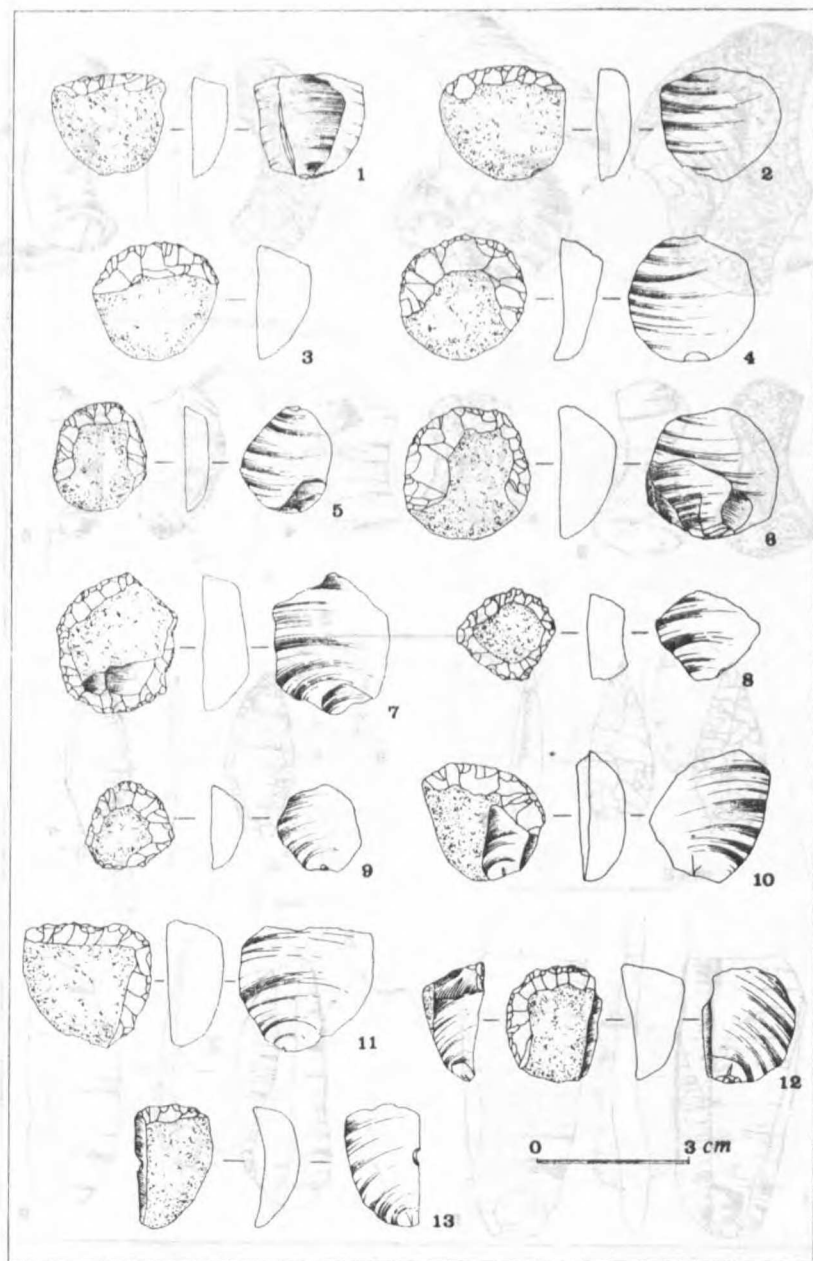
Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa II

Tablica II



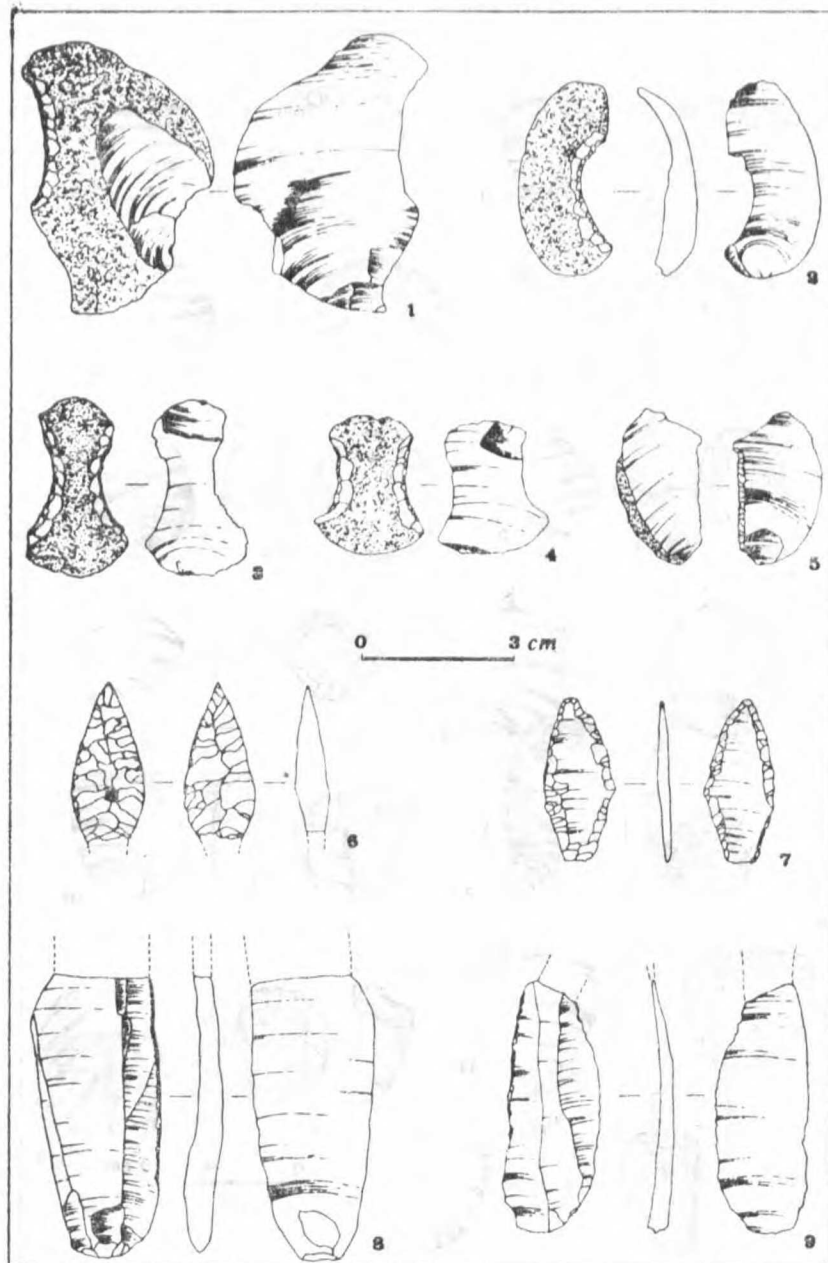
Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa II

Tablica III



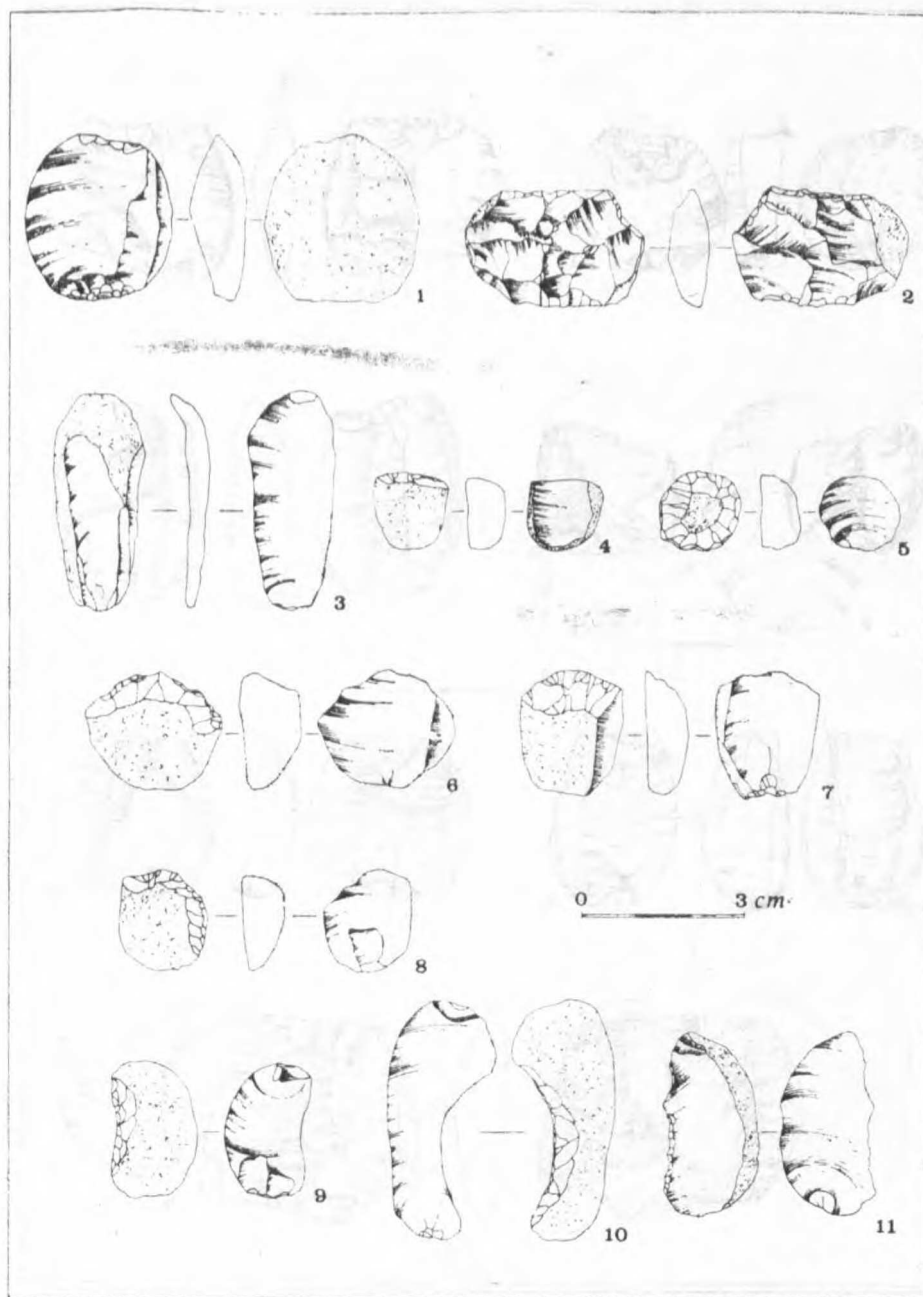
Pogonice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa II

Tablica IV

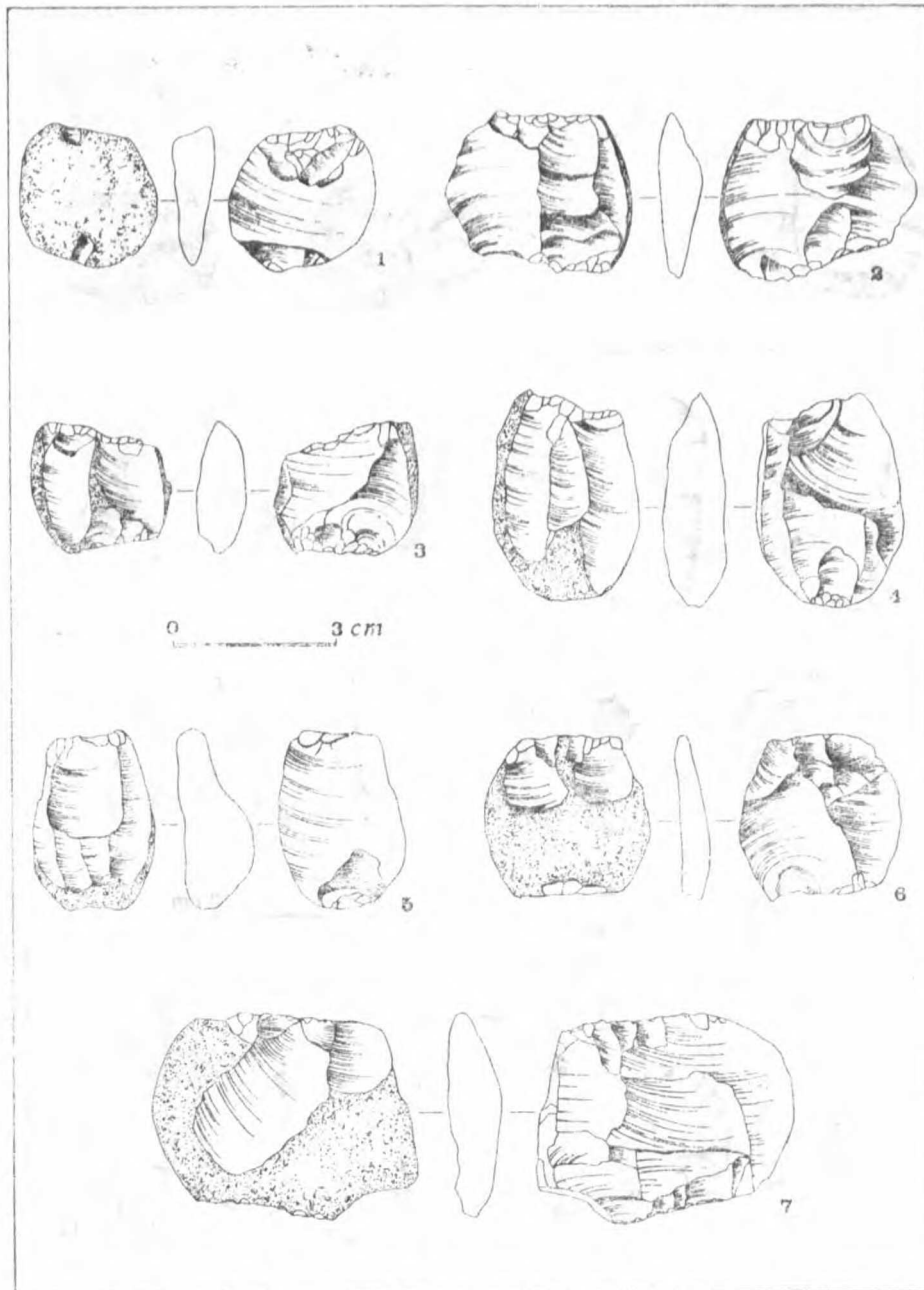


Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa II

Tablica V



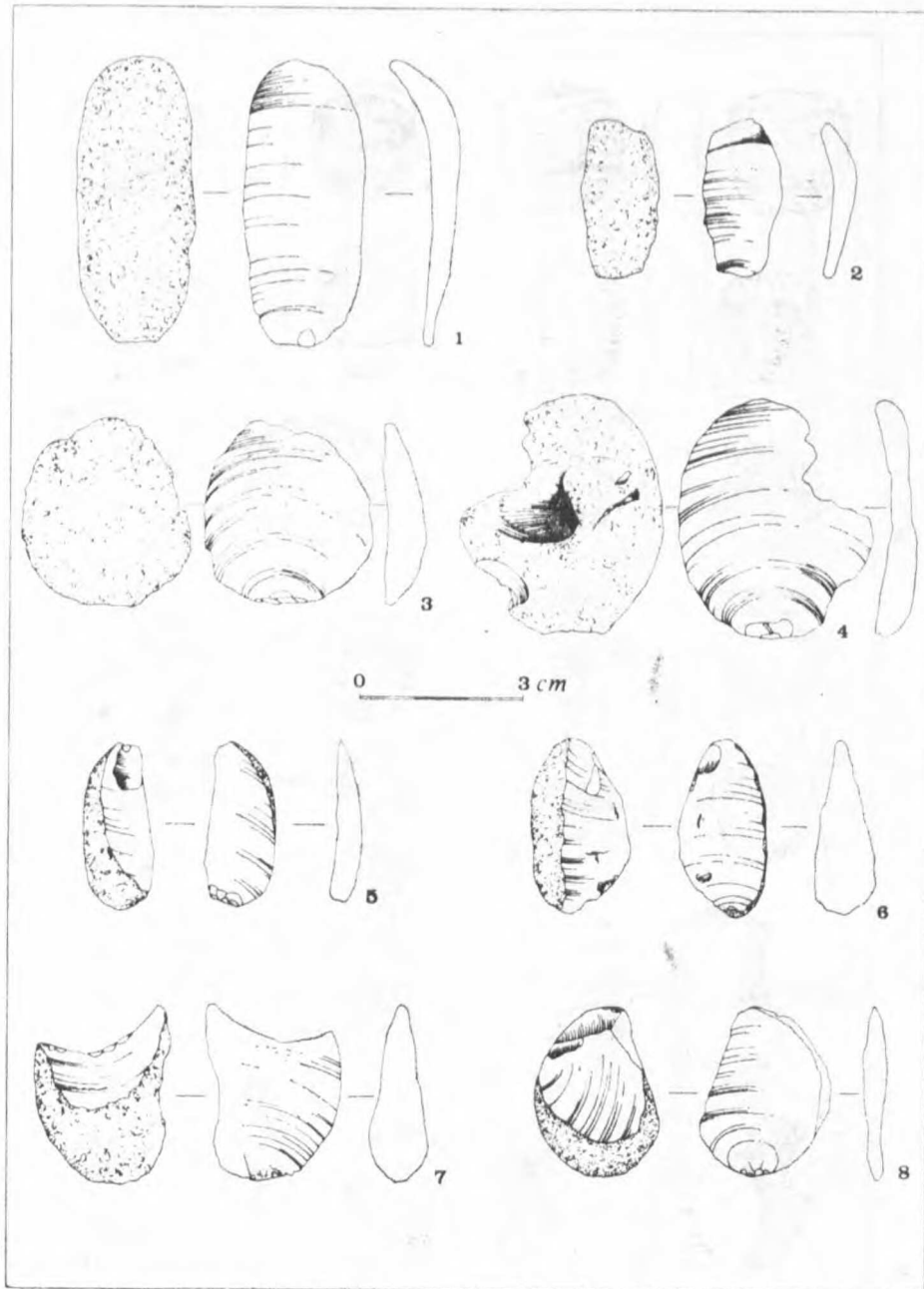
Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa III



Poganice, woj. Śląsk, stanowisko 4, strefa IV

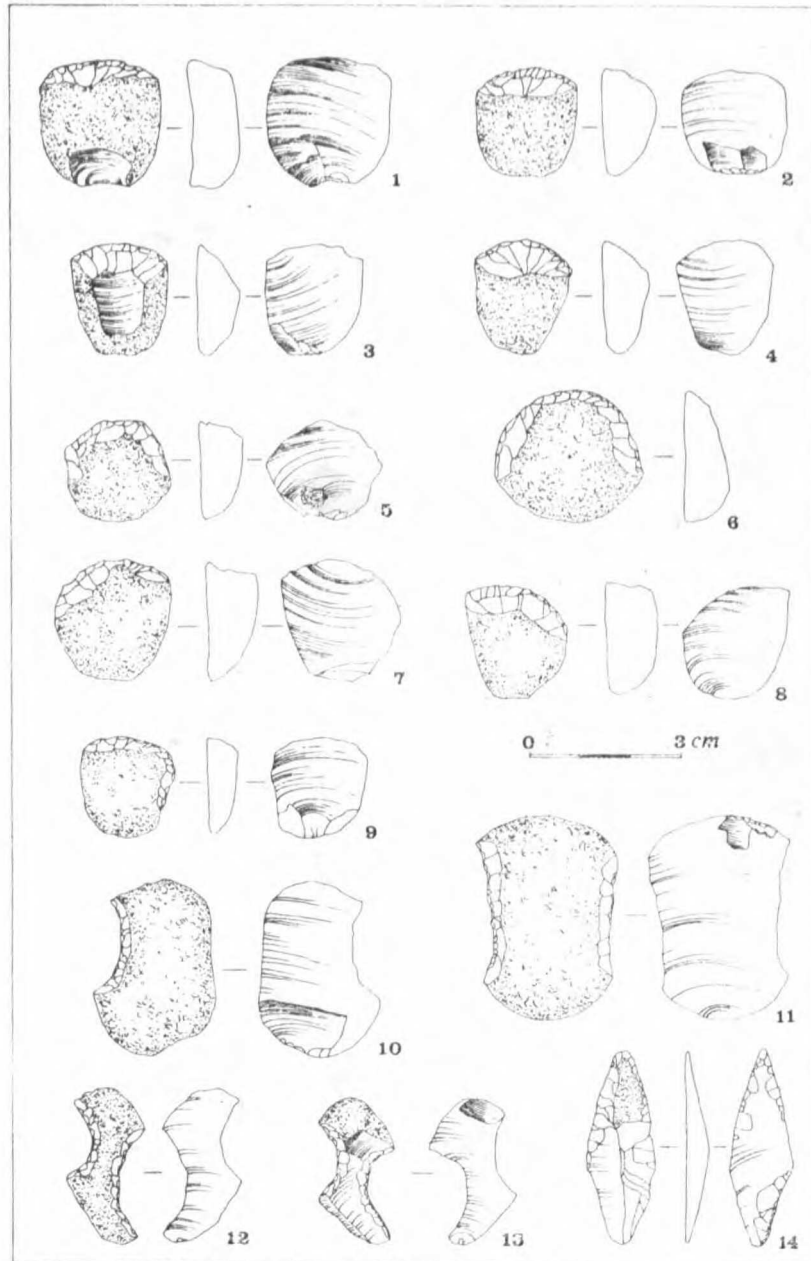


Tablica VII



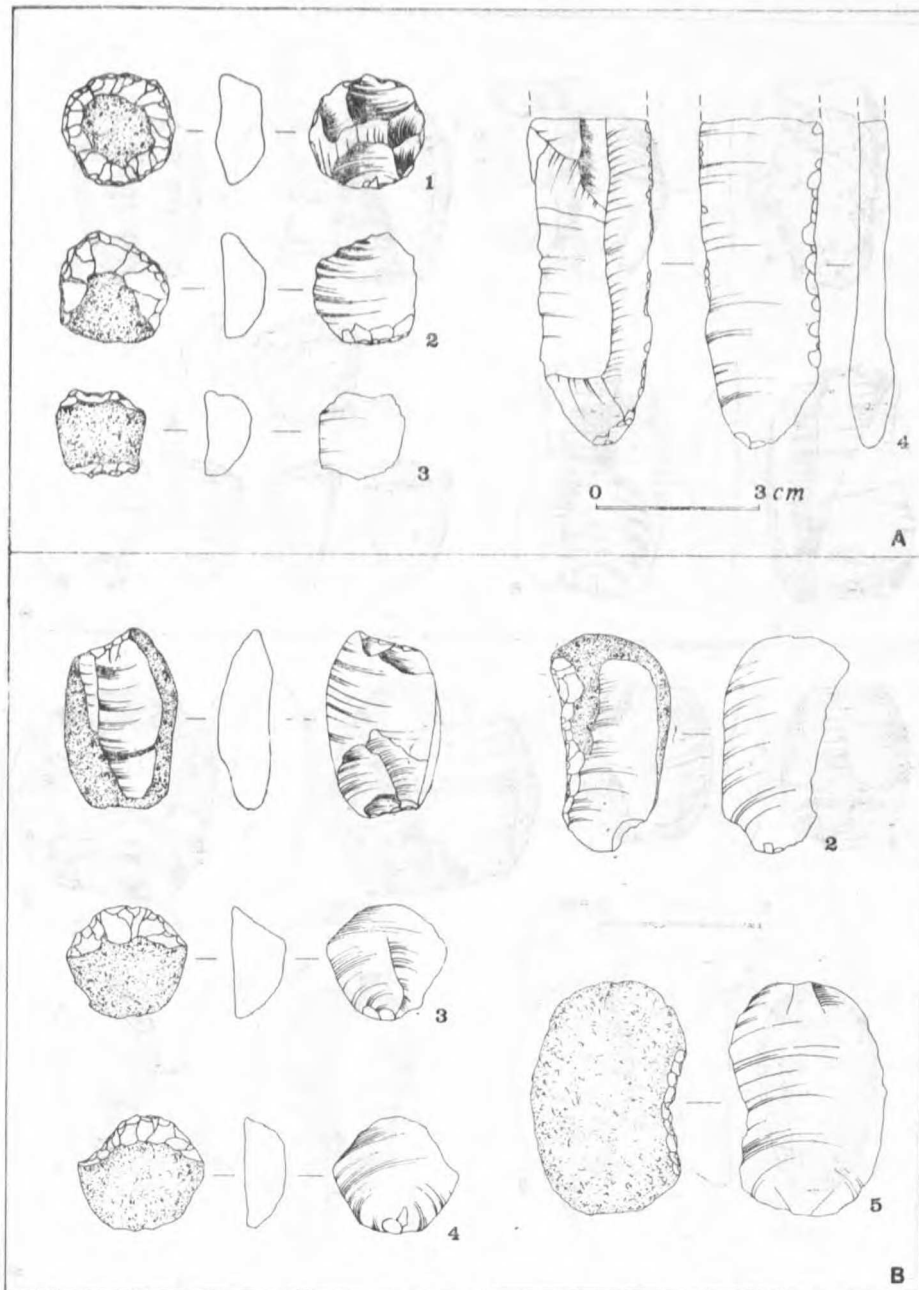
Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa IV

Tablica VIII



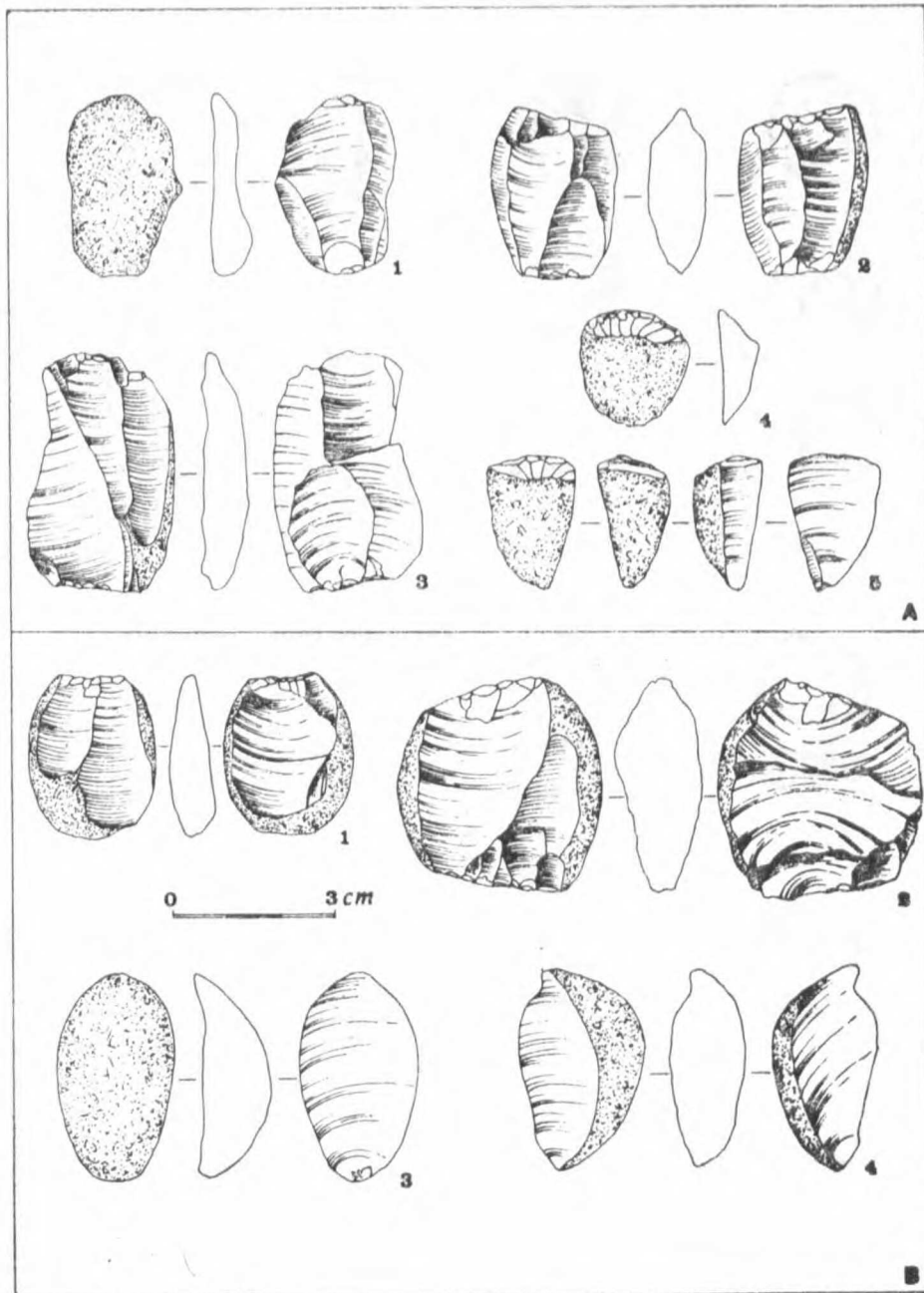
Pogonice, woj. śląsk, stanowisko 4, strefa IV

Tablica IX



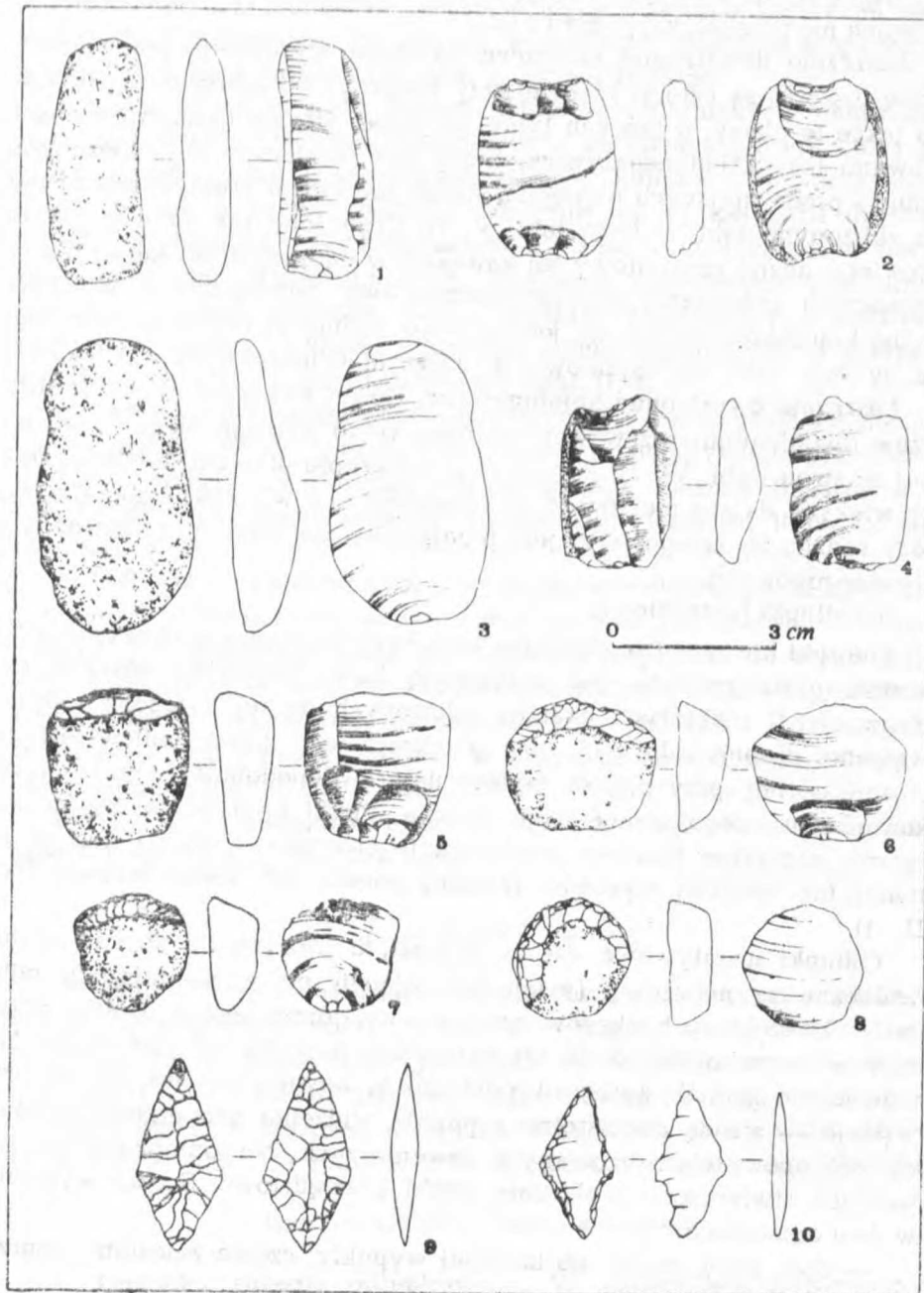
Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, A — strefa V, B — strefa VIII

Tablica X



Pogonice, woj. Śląsk, stanowisko 4, A — strefa VI, B — strefa IX

Tablica XI



Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa VII

nich kategorii. Są one również znacznie zróżnicowane metrycznie. W grupie tej na uwagę zasługują łuszczone w kształcie kwadratu, o wymiarach nie przekraczających 15 mm.

**Łuszczone dwustronne krzyżowe.** Cechami wyróżniającymi tę kategorię łuszczone są cztery, rzadziej trzy bieguny. Do kategorii tej zaliczono także te okazy, u których tylko na jednej stronie (odłupni) zaobserwowano taki układ negatywów, który był rezultatem dwu kierunków odbicia przebiegających względem siebie pod kątem prostym lub do niego zbliżonym (tabl. I, 7—8; tabl. V, 2). Uczyniono tak ze względu na niewielki udział procentowy tej kategorii w ogólnej ilości łuszczone analizowanych inwentarzy, uznając obecność dwu prostopadłych względem siebie kierunków odbicia na jednej tylko stronie za cechę na tyle istotną, by okaz taki zaklasyfikować do łuszczone dwustronnych krzyżowych.

**Łuszczone dwustronne kombinowane.** Do tej kategorii zaliczono łuszczone dwubiegunowe z wykorzystaniem tylko jednego bieguna na jednej ze stron (tabl. VI, 7). Ponieważ w tej grupie łuszczone dominują okazy większe, dające możliwość zrekonstruowania wielkości otoczaka, należy sądzić, że kategoria ta jest przejściowa do łuszczone dwustronnych dwubiegunowych.

### 3. Odłupki łuszczeniowe.

**Odłupki korowe.** Do odłupków korowych zaliczono te okazy, których strona górna pokryta jest całkowicie korą (naturalna powierzchnia otoczaka). U niektórych okazów zaliczonych do tej kategorii zaobserwowano drobne odpryski (nie przekraczające kilku milimetrów na stronie górnej, przy piętce), będące najprawdopodobniej wynikiem stosowania twardego, kamiennego tłuczka. Piętki tych odłupków są wyłącznie naturalne (korowe powierzchnie otoczaka) a sęczki dość duże, mniej lub bardziej wypukłe, rzadziej płaskie lub lekko wklęsłe (tab. II, 1).

**Odłupki negatywowe.** Są to odłupki, u których na stronie górnej widoczne są negatywy (jeden lub więcej) po wcześniejszych odbiciach. U niektórych okazów część strony górnej jest naturalną płaszczyzną otoczaka. Wielkość tej naturalnej powierzchni jest różna. Nie wydzielano jednak kategorii pośrednich, bowiem — jak się autorce wydaje — nie są one istotne z punktu widzenia zamierzonej produkcji odłupków w analizowanych inwentarzach. Na odłupkach negatywowych stwierdzono wyłącznie piętki krawędziowe. Sęczki wystąpiły w dwu odmianach:

— dość duży, mniej lub bardziej wypukły, często zniesiony poprzez bardzo drobne negatywy,

— płaski lub lekko wklęsły, często ze skazą, zaakcentowany jedynie koncentrycznymi falami typu łuszczeniowego.

Fale są najczęściej bardzo wyraźne, mają przebieg nieregularnie łukowaty, tworząc serie blisko siebie położonych fałd.

Dalszy podział odłupków negatywowych oparto o kryterium ukierunkowania negatywów na stronie wierzchniej okazu w stosunku do kierunku odbicia danego odłupka. I tak wydzielono:

a. Odłupki od łuszczeni jednobiegunowych. Odłupki te charakteryzują się jednokierunkowością negatywów na stronie górnej, która jest jednocześnie zgodna z kierunkiem odbicia odłupka. Jest rzeczą oczywistą, że nie wszystkie odłupki zaliczone do tej kategorii uzyskane zostały od łuszczeni jednobiegunowych. Część z nich zapewne pochodzi od łuszczeni dwubiegunowych, względnie krzyżowych. Nie istnieją jednakże w tym wypadku żadne kryteria pozwalające z całkowitą pewnością odróżnić odłupki z łuszczeni jednobiegunowych od odłupków z łuszczeni o dwu lub więcej biegunach (tabl. II, 4).

b. Odłupki od łuszczeni dwubiegunowych. Charakteryzują się obecnością na stronie górnej przynajmniej jednego negatywu o przeciwnym kierunku odbicia niż kierunek odbicia samego odłupka. Spośród wszystkich odłupków negatywowych występują najczęściej (tabl. II, 5—7; tabl. VII, 5—7).

c. Odłupki od łuszczeni krzyżowych. Są to odłupki, na których stronie górnej widoczne jest skrzyżowanie się dwu kierunków odbić, przebiegających względem siebie pod kątem prostym lub do niego zbliżonym. Odłupkami od łuszczeni krzyżowych nazywać będziemy także odłupki, u których na stronie górnej widoczny jest tylko jeden negatyw o prostopadłym kierunku odbicia w stosunku do kierunku odbicia samego odłupka (tabl. II, 8).

**Łuski.** Do tej kategorii zaliczono wszystkie odłupki, których szerokość i długość nie przekracza 1 cm.

#### Grupa eksploatacji wiórowej

W analizowanych materiałach grupy łupawskiej kultury pucharów lejkowatych wióry i rdzenie wiórowe wystąpiły sporadycznie. Natrafiono jedynie na jeden rdzeń jednopiętowy — odłupnia na boku węższym, pięta uformowana odbiciem kilku odłupków (Łupawa, stan. 15) — jeden rdzeń + łuszczeń (Poganice, stan. 4/IV), jeden wiór całkowity (Łupawa, stan. 15) i jeden wiór z ułamaną częścią wierzchołkową.

#### Inne techniki pozyskiwania półsurowca

**1. Technika rdzenia odłupkowego.** W materiałach krzemienianych grupy łupawskiej KPL nie zarejestrowano żadnych elementów tej techniki.

**2. Grupa techniki pontiniańskiej.** Technikę tę społeczności grupy łupawskiej KPL stosowały sporadycznie. Uzyskiwanie półsurowca odbywało się poprzez rozbijanie drobnych otoczków na koncentryczne „ćwiartki”<sup>21</sup>. Odłupki takie posiadały naturalny tylec korowy.

Tabela 3

Inne techniki pozyskiwania półsurowca  
oraz odpadki i okazy przepalone

Stanowisko	Odpadki	Okazy prze- palo- ne	Razem	Technika ponti- niańska	
Poganice, stan. 4,	I	83	59	142	
	II	611	756	1 361	
	III	174	179	353	
	IV	380	722	1 102	
	V	117	158	275	
	VI	446	770	1 216	
	VII	745	847	1 592	1
	VIII	57	82	139	
	IX	91	72	163	
Łupawa, stan. 15		34	12	46	
	18	20	3	23	

Odpadki, okazy przepalone

**1. Odpadki.** Do kategorii tej zaliczono wszystkie kawałki krzemieni, których nie można dokładniej zaklasyfikować. Są to głównie pokruszone fragmenty otoczków.

**2. Okazy przepalone.** Do kategorii tej zaklasyfikowano wszystkie okazy, które na skutek silnego przepalenia nie dadzą się dokładnie określić.

#### Narzędzia

W tej części niniejszego rozdziału omówione zostaną te narzędzia, które są efektem wtórnej obróbki półsurowca (narzędzia w sensie morfologicznym). Na obróbkę tę składa się szereg różnych zabiegów technicznych: określony typ retuszu, odbicie rylcowe, ścinanie wierzchołka półsurowiaka itp. Zabiegi te nie determinowały z góry funkcji na-

<sup>21</sup> J. K. Kozłowski, *Archeologia prahistoryczna*, cz. 1, *Starsza epoka kamienia*, Kraków 1972, s. 116—117; por. także szczegółową charakterystykę tzw. techniki cytrusowej zawartej w: M. B. Schaffer, *Behavioral Archeology*, New York 1976, s. 104—108.



rzędzia, lecz stanowiły jedną z wielu możliwości przystosowania półsurowiaka do opracowania w okładzinie z materiału organicznego, wyrównanie krawędzi narzędzia, zmiany kształtu półsurowiaka<sup>22</sup>.

Jak już wspomniano wyżej, niektóre łuszczone zarejestrowane w omawianych materiałach a także zapewne niektóre odłupki negatywowe były narzędziami w rodzaju przecinaków, dłut itd. Brak wyraźnych śladów pracy na tych okazach utrudnia ich wydzielenia spośród innych łuszczeni czy odłupków. Kwestię tę mogłyby wyjaśnić jedynie badania mikroskopowe.

Wewnętrzny podział grupy narzędzi dokonano w oparciu o cechy morfologiczne poszczególnych wytworów.

Zaproponowana lista form, obejmująca zwłaszcza tzw. narzędzia z retuszowanymi krawędziami, opiera się wyłącznie na wytworach z krzemienia pomorskiego i stąd stosowana być może tylko do klasyfikowania materiałów z tego surowca.

**1. Narzędzia z retuszowanymi krawędziami.** Są to narzędzia wykonane poprzez zaretuszowanie co najmniej jednej krawędzi półsurowiaka<sup>23</sup>. Poszczególne kategorie wydzielone zostały ze względu na rodzaj retuszu oraz położenie krawędzi retuszowanej do osi podłużnej półsurowiaka.

**Drapacze.** Większość okazów należących do tej grupy została uformowana retuszem krawędzi półsurowiaka prostopadłej do jego osi, jeśli zaś półsurowiakiem był łuszczeń jednostronny — drapisko umieszczone zostało na jednym z jego biegunów. Drapisko charakteryzuje się określonym typem retuszu przykrawędznego. Jest to półstromy lub stromy, najczęściej wysoki, retusz lamelarny o negatywach częściowo zachodzących na siebie bokami, schodzących się najczęściej promieniście w kierunku jednego punktu. U większości okazów krawędź retuszowana (drapisko) wyrównywana była serią bardzo drobnych wylusek ścinających granice międzynegatywowe właściwych negatywów.

W analizowanych materiałach za najbardziej istotne cechy przy klasyfikacji drapaczy uznano wysokość drapisk i proporcje okazów, za cechy drugorzędne zaś kształt drapisk i uformowanie boków okazów.

Wyróżniono następujące kategorie:

<sup>22</sup> J. K. Kozłowski, *Uwagi o znaczeniu i metodach badań nad neolitycznymi inwentarzami krzemiennymi*, [w:] *Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym*, Kraków 1972, s. 145—146.

<sup>23</sup> Grupa narzędzi z retuszowanymi krawędziami odpowiada wydzielonej przez A. M. White grupie A2 narzędzi „marginal retouch artifacts” — A. M. White, *Analytic description of chipped stone industry from Snyders site, Calhoun County, Illinois*, „Miscellaneous Studies in Typology and Classification” 1963, s. 32—33.



a. Drapacze wysokie. Za drapacze wysokie uznano te okazy, których wysokość drapisk jest równa lub większa od 5 mm (por. tab. 6). Dominują one zdecydowanie w omawianych inwentarzach; drapacze niskie są stosunkowo rzadkie. Ze względu na proporcje wydzielono:

1) drapacze krótkie — stosunek szerokości do długości jest równy lub mniejszy od 1 : 1,5 (por. tab. 6);

2) drapacze smukłe — gdy stosunek ten przekracza wartość 1 : 1,5.

Wśród drapaczy wysokich, w proporcjach krótkich, biorąc pod uwagę ilość drapisk i uformowanie boków, wydzielono:

1) pojedyncze,

2) podwójne,

3) z retuszowanymi bokami,

4) z jednym bokiem uformowanym poprzez odbicie znoszące część półsurowiaka.

Drapacze pojedyncze posiadają jedną krawędź zaretuszowaną (drapisko), zaś podwójne — dwie takie krawędzie. Wyróżniono dwie kategorie drapaczy podwójnych, różniące się między sobą wzajemnym położeniem obu drapisk:

1) z drapiskami naprzeciwległymi,

2) zbieżne.

W tych ostatnich obie krawędzie zaretuszowane zbiegają się w ostry wierzchołek, kąt między tymi krawędziami zbliżony jest do prostego (tabl. III, 11).

Drapacze z retuszowanymi bokami w omawianych materiałach występują sporadycznie. Zarejestrowano łącznie trzy okazy, które zostaną dokładniej omówione w trakcie analizy konkretnych inwentarzy.

Drapacze z jednym bokiem uformowanym poprzez odbicie znoszące część półsurowiaka wydzielone zostały ze względu na charakterystyczny rodzaj półsurowca, z jakiego były wykonane. Okazy te wytwarzano z odłupków korowych, które wcześniej zostały intencjonalnie „zwężone” przez oddzielenie od podstawy (rzadziej wierzchołka) wąskiego odłupka o kierunku odbicia równoległym do osi półsurowiaka (niby-rylczak). Później uformowane drapisko (na wierzchołku półsurowiaka) tworzyło z negatywem niby-rylczaka charakterystyczny wierzchołek (tabl. III, 12), podobny do wierzchołka masywnych rylców węglowych bocznych (form tych jednakże za rylce uznać nie można ze względu na kolejność opisanych zabiegów).

Wśród drapaczy pojedynczych, ze względu na kształt drapiska i jego stosunek do osi półsurowiaka, wydzielono drapacze:

1) o drapisku prostym,

2) o drapisku lekko zakolonym,

3) o drapisku silnie zakolonym,

Tabela 5

## Drapacze wysokie, krótkie

Stanowisko	Pojedyncze							Podwójne			Z jednym bokiem uformowanym przez odbicie znoszące część surowiaka	Razem		
	o drapisku		zaokrąglonym		podkrążkowe	krążkowe	wachlarzowate	ostrolukowe	z drapiskami naprzeciwległymi	zbieżne				
	prostym	skośnym	lekko	silnie										
Poganice, stan. 4,	I	1		2	2	3	1				5		3	17
	II	8	20	30	10	134	11	4	3	7	50	1	32	310
	III	4	7	10	3	27	3	1			5		7	67
	IV	9	18	32	3	108	10	5		3	25	1	34	248
	V	5	7	6	2	42	2	1		2	4		36	107
	VI	26	18	34	4	63	3	6		1	18		15	188
	VII	9	23	36	12	82	3	5	1	1	27		22	221
	VIII	1	2	3	4	11	1	1		1	2		2	28
	IX	3	2	4	1	9		2	1		3		2	27
Łupawa, stan. 15			1		1			1		1			4	
18				1	3	1				1			6	

Tabela 6

Średnie wartości metryczne drapaczy wysokich

Wyszczególnienie	Długość	Szerokość	Stosunek długości do szerokości	Wysokość drapisk
Sx	1 444	1 357	72,8	810
Sx <sup>2</sup>	30 632	26 961	79,0	6 504
n	70	70	70	100
$\bar{x}$	20,63	19,38	1,04	8,1
s	3,47	3,09	0,22	0,75

Sx — suma wartości poszczególnych pomiarów; Sx<sup>2</sup> — suma kwadratów wartości poszczególnych pomiarów; n — liczba okazów w próbie;  $\bar{x}$  — średnia arytmetyczna wartości poszczególnych pomiarów; s — wartości odchylenia standardowego.

- 4) podkrążkowe,
- 5) krążkowe,
- 6) wachlarzowate,
- 7) o drapisku skośnym,
- 8) ostrołukowe.

Za podstawę wyróżnienia pięciu pierwszych kategorii przyjęto stosunek długości części pracującej do długości narzędzia<sup>24</sup>. Obie długości mierzone są na osi półsurowiaka (rys. 3), przy czym H<sub>1</sub> oznacza długość części pracującej, H — długość okazu, AB — maksymalną szerokość części pracującej mierzoną po linii prostopadłej do osi półsurowiaka, łączącej jednocześnie krańce łuku drapiska.

Wartości wyróżniające poszczególne kategorie wynoszą w odniesieniu do drapaczy:

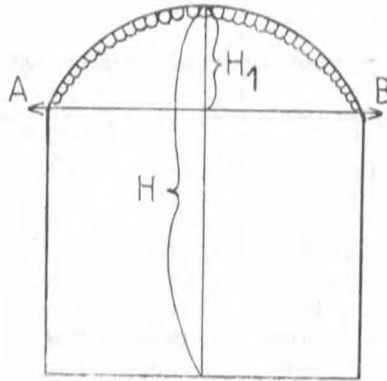
- o drapisku prostym: H<sub>1</sub> = 0,
- o drapisku lekko zakolonym: H<sub>1</sub> > 1/3 H,
- o drapisku silnie zakolonym: 1/3 H < H<sub>1</sub> < 1/2 H,
- podkrążkowych: 1/2 H < H<sub>1</sub> < H,
- krążkowych: H<sub>1</sub> = H.

Pozostałe kategorie drapaczy pojedynczych wyróżniono w oparciu o kryteria powszechnie przyjęte w literaturze.

W grupie drapaczy niskich (wysokość drapiska mniejsza niż 5 mm) wyróżniono identyczne kategorie, jak w grupie drapaczy wysokich.

**Zgrzebła.** Zgrzebła w omawianych materiałach wykonane są w większości z odłupków korowych, rzadziej łuszczni jednostronnych. Krawędzie ich opracowane są retuszem płaskim, zachodzącym dość daleko

<sup>24</sup> Por. podobny podział drapaczy: White, *op. cit.*, s. 32—33.



Rys. 3. Podstawy metryczne klasyfikacji drapaczy zakolonych, podkrążkowych i krążkowych

na powierzchnię narzędzia. Retusz ten jest często dwustopniowy. Biorąc pod uwagę kształt i uzyskanie części retuszowanej w stosunku do osi półsurowiaka, wyróżniono następujące kategorie zgrzebeł:

- a) jednoboczne — o boku łuskany:
  - 1) prostym,
  - 2) łukowym,
  - 3) wklęsłym.
- b) obuboczne, z bokami równoległymi:
  - 1) prosty + prosty,
  - 2) prosty + łukowy,
  - 3) prosty + wklęsły,
  - 4) łukowy + wklęsły,
  - 5) łukowy + łukowy,
  - 6) wklęsły + wklęsły.

**Skrobacze.** Są one nieliczne w analizowanych inwentarzach. Do ich wytwarzania stosowano różnego rodzaju półsurowiec: odłupki korowe, rzadziej negatywowe, łuszcznie jednostronne. Podzielono je identycznie jak zgrzebla.

Cechą odróżniającą je od zgrzebeł jest retusz bardzo drobny (negatywy retuszu nie przekraczają 3 mm), najczęściej półstrome.

**Obłęczniki.** Wykonane są w większości z odłupków korowych lub łuszczni jednostronnych. Charakteryzują się jedną lub dwiema wnękami. W tym ostatnim przypadku wnęki położone są na naprzeciwległych bokach. Wnęki obłęczników przygotowane są retuszem podobnym do retuszu zgrzebeł. Cechą odróżniającą je od zgrzebeł wklęsłych jest kształt wnęki. U obłęczników jest ona wyraźna, nie obejmuje długości całego boku, ma kształt mniej lub bardziej wgiętego łuku.

Tabela 7

## Drapacze niskie, krótkie

Stanowisko	Pojedyncze				Podkrąż- kowe	Krąż- kowe	Podwójne		Z retu- szowa- nymi bokami	Z jednym bokiem uformowa- nym przez odbicie zno- szące część pół- surowiaka	Razem
	o drapisku		zaokrąglonym				z drapi- skami na- przeciw- ległymi	zbieżne			
	prostym	skośnym	lekko	silnie							
Pogаницe, stan. 4,	I			2						2	
	II		6	7	6		1	2	1	23	
	III			2	1				1	5	
	IV		5	4	1	4			1	18	
	V				2	1	1			4	
	VI	2		5	3			1	2	13	
	VII	4	3	5	1	5	2	1	1	22	
	VIII										
	IX			1		1				2	

Tabela 8

## Zgrzebła, skrobacze i obłęczniki

Stanowisko	Zgrzebła										Skrobacze					Obłęczniki	
	jednoboczne, o boku łuskanym					obuboczne					jednoboczne o boku łuskanym						
						z bokami równoległymi											
	prostym	łukowym	wklęsłym	prostym +	prostym + wklęsłym	łukowym +	wklęsłym +	łukowym +	łukowym +	łukowym +	zbieżnym	razem	prostym	łukowym	wklęsłym		obuboczne z bokami równoległymi dookolne lub prawie dookolne
Poganice, stan. 4,	I									1	1			1			1
	II	5	2	11						3	21	6	1				7
	III		1	10							11	1		1			2
	IV	5	2	20	1			2			5	35	4		1	1	6
	V	1		18								19					
	VI	11		28		3			3	1	46		1	2	1		4
	VII	3		17	2	3	2	4	2	2	33	7	1			2	10
	VIII	2		3							5	2					2
	IX	1									1						
Łupawa, stan. 15		1	2		2			2		7	3						3
18													1				1



**Przekłuwacze, wiertniki.** Sporadycznie (zaledwie dwukrotnie) odnotowano ich obecność w analizowanych materiałach (por. tab. 4).

**Okazy łuskane i mikrołuskane.** Obecność ich stwierdzono na wszystkich stanowiskach badawczych. Dane liczbowe na ten temat zawiera tab. 4.

**2. Rylce.** Występują sporadycznie w omawianych materiałach. Zarejestrowane okazy klasyfikowano wg ogólnie przyjętych w literaturze polskiej zasad<sup>25</sup>.

**3. Zbrojniki.** Nie zarejestrowano zbrojników wykonanych z krzemienia pomorskiego.

**4. Groty.** Wydzielono dwie podstawowe kategorie grotów.

**Groty retuszowane powierzchniowo.** Biorąc pod uwagę kryteria morfologiczne, wyróżniono okazy:

— liściowate, w przekroju poprzecznym podwójnie wypukłe, w przekroju podłużnym podwójnie wypukłe, najczęściej asymetrycznie,

— romboidalne, retuszowane częściowo dwustronnie, w przekroju wypukłe.

**Groty retuszowane przykrawędnie.** Analogicznie w grupie tej wyróżniono okazy:

— romboidalne, retuszowane częściowo dwustronnie, w przekroju podłużnym trójkątne, w przekroju poprzecznym — płaskie,

— romboidalne, retuszowane przykrawędnie obustronnie na całej długości boków, w przekroju poprzecznym i podłużnym — płaskie,

— romboidalne, retuszowane przykrawędnie na stronie górnej, w przekroju poprzecznym i podłużnym — płaskie.

**5. Okazy ze śladami gładzenia na powierzchni.** W analizowanych materiałach wystąpiły sporadycznie skrobacze z gładzonymi krawędziami.

**6. Fragmenty narzędzi, okazy nieokreślone.** Obecność ich w analizowanym materiale ilustruje tab. 4.

#### Próba charakterystyki procesu wytwarzania półsurowca w grupie łupawskiej kultury pucharów lejkowatych

W grupie łupawskiej KPL stwierdzono stosowanie głównie techniki łuszczeniowej do produkcji półsurowca.

Technika ta w omawianych materiałach udokumentowana jest szczególnie bogato przez różnorodne formy łuszczeni i odłupków łuszczeniowych, pochodzących z kolejnych faz obróbki surowca. Pogrupowanie wytworów pochodzących z kolejnych faz obróbki surowca oraz

<sup>25</sup> B. Ginter, J. K. Kozłowski, *Technika obróbki i typologia wyrobów kamiennych paleolitu i mezolitu*, Warszawa 1975, s. 89—134.

Tabela 9

Stanowisko	Groty retuszowane				Frag- menty grotów	Razem
	powierzchniowo		przykrawędnie, romboidalnie			
	liścio- wate <sup>a</sup>	romboi- dalne <sup>b</sup>	obu- stronnie <sup>c</sup>	na stro- nie gór- nej <sup>d</sup>		
	Poganice, stan. 4, I		2			
II	2	3			2	7
III					1	1
IV		1				1
V	1	1				2
VI	4	1		1	1	7
VII		3	1	2	2	8
IX	2	1				3

<sup>a</sup> W przekroju poprzecznym i podłużnym podwójnie wypukłe, najczęściej asymetrycznie.

<sup>b</sup> W przekroju poprzecznym i podłużnym płaskowypukłe.

<sup>c</sup> Retuszowane częściowo dwustronnie, w przekroju podłużnym trójkątne, w przekroju poprzecznym — płaskie.

<sup>d</sup> Retuszowane przykrawędnie na stronie górnej, w przekroju poprzecznym i podłużnym — płaskie.

analiza doboru półsurowca do produkcji narzędzi pozwala prześledzić przebieg procesu eksploatacji łuszczeniowej w grupie łupawskiej KPL i ujawnić dwa jego podstawowe cele:

— produkcję odłupków korowych, stanowiących podstawową kategorię półsurowca do wytwarzania narzędzi (narzędzia w sensie morfologicznym)<sup>26</sup>,

— produkcję łuszczeni, szczególnie dwustronnych dwubiegunowych, używanych jako narzędzia w rodzaju np. przecinaków (narzędzia w sensie funkcjonalnym — por. przyp. 26).

Za powyższą hipotezą wydają się przemawiać następujące fakty. W omawianych materiałach zdecydowana większość narzędzi, szczególnie drapaczy i zgrzebeł (czyli form dominujących w tej grupie) wykonana jest z odłupków korowych, czasami łuszczeni jednostronnych, zawsze jednak pochodzących ze wstępnej fazy ich eksploatacji. Odłupki negatywowe bardzo rzadko poddawane były dalszej obróbce (retuszowaniu), a tylko niewielka ich liczba nosi ślady użytkowania w postaci drobnych, nieregularnych, przerywanych wylusek, czyli tzw. retuszu użytkowego<sup>27</sup>. Nasuwa się więc wniosek, że nie one były ce-

<sup>26</sup> Kozłowski, *Uwagi o...*, s. 145—146.

<sup>27</sup> *Ibidem*.

lem procesu produkcji, a jedynie odpadami z dalszych faz obróbki łuszczni<sup>28</sup>.

W oparciu o analizowane inwentarze można podjąć próbę rekonstrukcji procesu eksploatacji łuszczniowej. Wyróżnić można fazy tego procesu:

Faza I. Głównym celem w tym momencie eksploatacji było uzyskanie odłupków korowych — szczególnie grubych, niezbędnych do produkcji wysokich drapaczy, o wysokości drapisk przekraczającej często 10 mm. W ramach tej fazy wydzielono dwie podfazy:

Podfaza 1 — „rozłupywanie” otoczków. Otoczki o odpowiednich parametrach (średnio długości 2—3 cm) „rozłupywane” były na dwie połówki, zapewne także przy użyciu podstawki. Z analizy drapaczy wynika, że zdecydowana ich większość wykonana została z takich połówek, z których część na stronie spodniej będzie miała negatyw „rozłupania”, a część pozytyw.

Podfaza 2 — jest kontynuacją podfazy pierwszej. Część odłupków, których nie wykorzystano do produkcji narzędzi, poddawana była dalszej eksploatacji. Efektem tego są niektóre łuszcznie jednostronne.

Faza II. W fazie tej mamy do czynienia z początkiem procesu rdzeniowania techniką łuszczniową, prowadzącego do wytwarzania łuszczni — rdzeni i łuszczni — narzędzi, a efektem tego procesu są także odłupki korowe, lecz znacznie mniejsze i cieńsze niż odłupki korowe pochodzące z fazy I.

Faza III. Jest ona kontynuacją fazy II. W wyniku kontynuowania procesu eksploatacji techniką łuszczniową powstają odłupki negatywowe. Tylko nieznaczna część tych odłupków używana była jako półsurowiec do produkcji narzędzi. Większość zaś uznać należy za odpadki z procesu obróbki łuszczni. Najmniejsze z nich (łuski) mogą być efektem pracy łuszczni — narzędzi.

#### WYBRANE INWENTARZE KRZEMIENNE GRUPY ŁUPAWSKIEJ KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH

Podstawą źródłową do wydzielenia łupawskiego przemysłu kultury pucharów lejkowatych były inwentarze krzemienne zarejestrowane na stanowiskach poganickiego zespołu osadniczego badanego przez wiele lat przez dr D. Jankowską<sup>29</sup> z Instytutu Archeologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza. Wymieniony zespół osadniczy tworzy osada kultury

<sup>28</sup> Por. podobne uwagi na temat roli odłupków łuszczniowych zaobserwowane przez A. McPherrona w materiałach z Juntunon Site: Binford, Quimby, *op. cit.*, s. 355—356.

<sup>29</sup> Jankowska, *op. cit.*, s. 3—163.

pucharów lejkowatych (Poganice, stan. 4) i związane z nią cmentarzyska megalityczne (Łupawa, stan. 15, 17 i 18)<sup>30</sup>.

Na terenie osady (Poganice, stan. 4) D. Jankowska wydzieliła dziewięć stref intensywnego osadnictwa, charakteryzujących się wyraźną warstwą kulturową i pozostałościami zabudowy mieszkalnej i gospodarczej oraz występowaniem większej ilości materiału ruchomego<sup>31</sup>. Poza nimi znajdują się strefy penetracji, gdzie występują tylko pojedyncze obiekty antropogeniczne (jamy, ślady ognisk) i nieliczny materiał ruchomy.

Dla charakterystyki łupawskiego przemysłu KPL wykorzystano materiały krzemienne odkryte w wymienionych dziewięciu strefach osadniczych wydzielonych na stan. 4 w Poganicach oraz materiały krzemienne z cmentarzysk megalitycznych (Łupawa, stan. 15 i 18)<sup>32</sup>.

#### Poganice, stanowisko 4

Wszystkie inwentarze krzemienne z Poganic sporządzone zostały z krzemienia pomorskiego, wskaźnik procentowy wytworów z tego surowca kształtuje się w poszczególnych strefach osadniczych w granicach 96—98% (tab. 1). Pozostała część wytworów zrobiona została z innych odmian bałtyckiego krzemienia narzutowego.

#### Grupa eksploatacji łuszczeniowej

Wszystkie strefy osadnicze (I—IX) charakteryzują się wysokim udziałem grupy eksploatacji łuszczeniowej w ogólnej strukturze ilościowej inwentarza. Wskaźnik ten waha się w granicach 40—50%.

Wskaźnik ilościowy łuszczeni obliczany w stosunku do całości grupy eksploatacji łuszczeniowej różni się dla poszczególnych stref osadniczych; najwyższy jest w strefie I i IX (odpowiednio 38,09 i 33,14%), najniższy zaś w strefie IV, VII i II (wszędzie poniżej 20%).

W grupie łuszczeni we wszystkich strefach przeważają okazy dwubiegunowe jednostronne i dwustronne (tabl. I, 2—5; tabl. VI, 1—3; tabl. XA, 2—3; tabl. XB, 2), przy czym te ostatnie zawsze dominują nad jednostronnymi (z wyjątkiem strefy V). We wszystkich strefach osadniczych wskaźnik procentowy łącznie dla obu wymienionych kategorii przekracza 70%.

Zaobserwowano różnice metryczne między poszczególnymi kategoriami łuszczeni. Porównanie łuszczeni dwubiegunowych jednostronnych

<sup>30</sup> *Ibidem*, ryc. 3.

<sup>31</sup> *Ibidem*, s. 83—93.

<sup>32</sup> W pracy wykorzystano materiały krzemienne poganickiego kompleksu osadniczego KPL odkryte do końca 1977 r.

i dwustronnych pozwala stwierdzić, iż te ostatnie są z reguły nieco dłuższe i najczęściej grubsze w stosunku do łuszczeni jednostronnych.

Udział ilościowy odłupków łuszczeniowych kształtuje się mniej więcej na tym samym poziomie w poszczególnych strefach. W grupie odłupków łuszczeniowych wysoki wskaźnik osiągają odłupki korowe (tabl. II, 1—2; tabl. VII, 1—4; tabl. XB, 3; tabl. XI, 3), z wyjątkiem strefy I (36, 92<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), w pozostałych przekraczają 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Z porównania wskaźników metrycznych odłupków korowych (średnia długość dla odłupków korowych wynosi 32,80, z odchyleniem standardowym 10,20; szerokość 20,95, z odchyleniem 5,44; grubość 5,95, z odchyleniem 2,44) i negatywowych (średnia długość odłupków negatywowych wynosi 29,16, z odchyleniem standardowym 7,16; grubość 17,45, z odchyleniem 5,4; grubość 5,33, z odchyleniem 4,18) wynika, że pierwsze są zawsze dłuższe i szersze. Różnice w grubości są niewielkie. Porównując jednakże odchylenia standardowe do średniej grubości odłupków korowych i negatywowych dochodzi się do wniosku, że odłupki korowe są bardziej jednolite pod względem grubości, natomiast odłupki negatywowe bardziej zróżnicowane. Porównując grubość odłupków korowych z grubością drapaczy wysokich (w większości wykonanych z odłupków korowych) stwierdzić można brak w analizowanym materiale odłupków najgrubszych, które najprawdopodobniej wykorzystane zostały do produkcji drapaczy.

W grupie eksploatacji łuszczeniowej w większości omawianych tu inwentarzy krzemiennych wysoki wskaźnik ilościowy osiągają łuski.

#### Grupa eksploatacji wiórowej

Grupa ta nie jest reprezentowana na stan. 4 w Poganicach z wyjątkiem jednego rdzenia szczątkowego, przerobionego na łuszczeń. Okaz ten został zarejestrowany w czwartej strefie osadniczej.

#### Inne techniki pozyskiwania półsurowca

W strefie IV zarejestrowano odłupek uzyskany techniką pontiniańską. Natomiast w żadnej ze stref nie natrafiono na elementy techniki rdzenia odłupkowego.

#### Odpadki, okazy przepalone

Odpadki, a szczególnie okazy przepalone są bardzo liczne w omawianych inwentarzach (tab. 3).

## Narzędzia

Udział narzędzi w ogólnej strukturze omawianych inwentarzy waha się w granicach 11—12%, z wyjątkiem strefy V, gdzie wskaźnik ten jest bardzo wysoki — 18,71% (tab. 4).

Wszystkie strefy osadnicze charakteryzują się bardzo wysokim udziałem grupy narzędzi z retuszowanymi krawędziami w stosunku do całości narzędzi. Wskaźnik ten waha się w granicach 80—90%.

W grupie tej wyraźnie dominują drapacze (tabl. III, 1—13; tabl. V, 4—8; tabl. VIII, 1—9; tabl. IX A, 1—3; tabl. IX B, 3—4; tabl. X, 4—5; tabl. XI, 5—8). Ich wskaźnik w ogólnej strukturze ilościowej narzędzi kształtuje się w granicach 60—70%. W grupie drapaczy przeważają drapacze wysokie, krótkie, a wśród nich drapacze podkrążkowe. Na uwagę zasługuje wskaźnik proporcji drapaczy oraz wskaźnik wysokości drapisk. Stosunek długości do szerokości wynosi 1,04 z odchyleniem standardowym 0,22, czyli pod względem proporcji drapacze wysokie mieszczą się w przedziale 1:0,8 — 1:1,25. Za kryterium wydzielające drapacze wysokie przyjęto wysokość drapisk równą lub większą od 5 mm. W analizowanym materiale większość drapaczy wysokich mieści się w przedziale 7—9 mm (średnia wysokość 8,1, z odchyleniem standardowym 0,75). Jak już wspomniano wyżej, wśród drapaczy wysokich wyraźnie przeważają drapacze podkrążkowe. Ich wskaźnik udziału waha się w przedziale 35—45%, z wyjątkiem strefy I, gdzie jest niższy — 17,64%. Liczne są także drapacze o drapisku lekko zakolonym oraz skośnym. W niektórych strefach osadniczych (II, IV, VII, VI) szczególnie liczne są drapacze podwójne zbieżne i drapacze z jednym bokiem uformowanym przez odbicie znoszące część półsurowiaka (drapacze zbieżne: tabl. I, 11; tabl. VIII, 9—10; drapacze z jednym bokiem uformowanym przez odbicie: (tabl. III, 12—13; tabl. V, 7; tabl. X A, 5).

Wśród nielicznych drapaczy niskich najliczniejsze są także drapacze o drapisku lekko zakolonym i drapacze podkrążkowe. Spośród drapaczy smukłych zarejestrowano jedynie jeden okaz w strefie IX, jest to drapacz wysoki z retuszowanymi bokami.

Z pozostałych kategorii w grupie narzędzi z retuszowanymi krawędziami najliczniejsze są okazy łuskane i mikrołuskane. Z reguły trzecie miejsce pod względem ilości zajmują zgrzebła (tabl. IV, 1—4; tabl. V, 9—10; tabl. VIII, 10—11; tabl. IX B, 2, 5), które zawsze są liczniejsze od skrobaczy (tabl. IV, 5; tabl. V, 11). Wskaźnik udziału zgrzebeł w poszczególnych strefach waha się w granicach 8—13%, jedynie w strefie I i II jest niższy i wynosi odpowiednio 3,12 i 4,78%. Wśród zgrzebeł zdecydowanie przeważają okazy jednoboczne wklęsłe, w dru-

giej kolejności proste. Wśród nielicznych skrobaczy (1,50—4% wszystkich narzędzi) dominują pojedyncze proste.

#### Grot

Grot są nieliczne. Ich wskaźnik ilościowy waha się w granicach 1—2,6% w strefie II, III i V—VII. W strefie I i IX wskaźnik ten jest znacznie wyższy — 9,37 i 6,97%, natomiast w strefie IV — stosunkowo niski — 0,79%. W strefie VIII grotów nie zarejestrowano. Wśród grotów odkrytych w omawianej osadzie dominują okazy retuszowane powierzchniowo, głównie formy liściowate, rzadsze są okazy romboidalne (tabl. IV, 6; tabl. XI, 9; tabl. IV, 7; tabl. VIII, 14; tabl. XI, 10).

#### Inne narzędzia

W strefie II zarejestrowano 2 okazy (skrobacze) z zagładzonymi krawędziami.

Ten obraz udziału poszczególnych kategorii w grupie narzędzi uzupełnia dość wysoki wskaźnik ilościowy fragmentów drapaczy i nieokreślone fragmenty innych narzędzi.

Spośród narzędzi wykonanych z innej odmiany krzemienia bałtyckiego narzutowego (odmiana o barwie popielato-niebieskawej) charakterystyczne są duże wióry łuskane i wiórowce (tabl. IV, 8—9; tabl. IX A, 4), kategorie nie wytwarzane z krzemienia pomorskiego. W strefie III odkryto jeden trapez z tego surowca.

#### Łupawa, stanowisko 15<sup>33</sup>

Na stanowisku zarejestrowano 7 obiektów grobowych. W nasypach grobowców wystąpiły liczne fragmenty naczyń, poza tym (ale już rzadziej) wyroby z krzemienia. Na uwagę zasługuje grobowiec 3, w którego nasypie natrafiono na „skarby” otoczków krzemienia pomorskiego (7 okazów), umieszczonych w małej jamce.

Znalezione w obrębie cmentarzyska przedmioty krzemienne wytworzone zostały z dwu rodzajów surowca: krzemienia pomorskiego (82,50%) i narzutowego krzemienia bałtyckiego o barwie szarej (17,50%).

Porównując podstawowe właściwości ogólnej struktury omawianych materiałów krzemiennych z materiałami z osady (Poganice, stan. 4) stwierdzono znaczne podobieństwa między nimi. W materiałach zarejestrowanych na cmentarzysku także grupa eksploatacji łuszczeniowej osiąga wysoki wskaźnik ilościowy — 51%. W grupie tej dominują odłupki łuszczeniowe, zaś wśród łuszczeni — łuszczenie dwustronne jednobiegunowe i dwubiegunowe. W grupie narzędzi przeważają zgrzebła

<sup>33</sup> Por. Jankowska, *op. cit.*

i drapacze. Wśród wytworów z krzemienia narzutowego o barwie szarej najwięcej jest odłupków łuszczeniowych oraz odłupków, których strona górna jest gładzona (fragmenty siekier).

#### Łupawa, stanowisko 18<sup>34</sup>

Stanowisko położone jest na wschodnim tarasie rzeki Łupawy w bezpośrednim sąsiedztwie osady kultury pucharów lejkowatych (Poganice, stan. 4). Na stanowisku odkryto cztery grobowce. W niniejszym opracowaniu wykorzystano materiały krzemienne z grobowca 1.

Materiał krzemienisty wystąpił w nasypie grobowca. Zarejestrowano łącznie 68 okazów, z których tylko jeden wykonany został z innego surowca niż krzemień pomorski. Jest to odłupek z gładzoną stroną górną, z krzemienia narzutowego o barwie szarej. Wytwory z krzemienia odkrytego w tym grobowcu nie różnią się zasadniczo od materiałów zarejestrowanych na cmentarzysku 15. Jediną widoczną różnicą jest struktura surowcowa materiałów krzemienistych z obu cmentarzysk. Materiały z cmentarzyska 15 cechuje znaczny udział krzemienia bałtyckiego narzutowego o barwie szarej.

#### PRZEMYSŁ ŁUPAWSKI KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH

Na podstawie omówionych wyżej najważniejszych inwentarzy krzemienistych grupy łupawskiej kultury pucharów lejkowatych wydzielono przemysł łupawski<sup>35</sup>, który scharakteryzować można następująco:

1. Podstawowym surowcem do produkcji narzędzi był krzemień pomorski. Wskaźnik procentowy wytworów z tego surowca w inwentarzach grupy łupawskiej kształtuje się w granicach 96—98%. Użytkowano także inne odmiany krzemienia bałtyckiego narzutowego, najczęściej odmianę o barwie szaroniebieskiej, którą wykorzystywano do produkcji dużych narzędzi wiórowych. Surowiec ten nie występuje w zasięgu grupy łupawskiej, sprowadzono go z obszarów sąsiednich, najprawdopodobniej z Pomorza Zachodniego.

2. W grupie łupawskiej KPL jedyną techniką stosowaną do pozyskiwania półsurowca była technika łuszczeniowa. Szczególnie popularny był

<sup>34</sup> *Ibidem.*

<sup>35</sup> L. Domańska, *Wybrane zagadnienia krzemieniarstwa strefy nadmorskiej w epoce kamienia*, [w:] *Problemy epoki kamienia na Pomorzu*, Słupsk 1983, s. 220—222.



wśród tych społeczności ten sposób eksploatacji łuszczeniowej, w efekcie którego uzyskiwano odpowiedni półsurowiec do produkcji wysokich drapaczy. Uzyskiwano go przez „rozłupywanie” na dwie połówki, zapewne także przy użyciu podstawki, małych otoczków.

3. Półsurowiec stanowiły więc głównie odłupki korowe uzyskiwane z różnych faz eksploatacji łuszczeniowej, jak też łuszcznie jednostronne jedno- i dwubiegunowe.

4. Wśród narzędzi produkowanych przez społeczności grupy łupawskiej KPL przeważają zdecydowanie narzędzia z retuszowanymi krawędziami. Ich wskaźnik udziału ilościowego w ogólnej strukturze tych zespołów waha się w granicach 80—90%. W grupie tej dominują wyraźnie drapacze. Ich wskaźnik ilościowy kształtuje się w granicach 60—70% wszystkich narzędzi. Przeważają drapacze wysokie, krótkie, a wśród nich podkrążkowe.

5. Z pozostałych kategorii w grupie narzędzi z retuszowanymi krawędziami dominują okazy łuskane. Z reguły trzecie miejsce pod względem ilości zajmują zgrzebła, które zawsze są liczniejsze od skrobaczy.

6. Wskaźnik grocików w zespołach przemysłu łupawskiego waha się w granicach 1—10%. Dominują okazy retuszowane powierzchniowo, głównie formy liściowate, rzadsze są okazy romboidalne.

7. Bardzo nielicznie występują wiórowce, wióry częściowo łuskane i sierpaki.

Scharakteryzowany powyżej przemysł łupawski różni się znacznie od innych przemysłów kultury pucharów lejkowatych<sup>36</sup>. Różnice te częściowo spowodowane były lokalnymi warunkami surowcowymi. Małe otoczki krzemienia pomorskiego ograniczały w znacznym stopniu dobór techniki do produkcji półsurowca. Wydaje się jednak, że ograniczenia te nie rodziły zbyt dużych trudności dla ludności grupy łupawskiej, dla której najważniejszym celem produkcji krzemieniarskiej było wytworzenie wysokich drapaczy i niektórych kategorii łuszczni. Potrzebny do produkcji drapaczy wysokich półsurowiec (grube odłupki korowe i łuszcznie jednostronne) był bez najmniejszych ograniczeń wytwarzany z otoczków krzemienia pomorskiego.

Na tej podstawie można wnosić, że swoisty styl krzemieniarstwa grupy łupawskiej KPL w większym stopniu zdeterminowany był tradycją kulturową wytwórców, niż rodzajem dostępnego surowca krzemienianego (krzemień pomorski). Drapacze wysokie i „łupawską” odmianę techniki łuszczeniowej uznać należy za wyznaczniki kulturowe grupy łupawskiej kultury pucharów lejkowatych.

<sup>36</sup> Balcer, *Krzemień świeciechowski...*; tenże, *Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym w dorzeczu górnej Odry*, „Przegląd Archeologiczny” 1977, t. XXV, s. 5—51.

W wyniku analizy porównawczej z innymi przemysłami KPL stwierdzono, że przemysł łupawski wykazuje najwięcej cech wspólnych z krzemieniarstwem grupy ustowskiej<sup>37</sup>. W zespołach tych występują również drapacze wysokie i podobne do „łupawskich” kategorie gro-tów. Wydaje się również, co podkreślano wcześniej, iż szaroniebieską odmianę krzemienia bałtyckiego narzutowego do produkcji narzędzi wiórowych społeczności grupy łupawskiej pozyskiwały właśnie z kręgu grupy ustowskiej.

PRÓBA INTERPRETACJI FUNKCJONALNO-GENETYCZNEJ  
KRZEMIENIARSTWA GRUPY ŁUPAWSKIEJ  
KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH

W rozwoju krzemieniarstwa grupy łupawskiej wyróżnić można dwa nurty:

1) endogeniczny — obrazuje proces przejścia od lokalnych społeczności mezolitycznych niektórych sposobów obróbki krzemienia pomorskiego,

2) egzogeniczny — który zaistniał w efekcie impulsów z zewnątrz.

Nurt endogeniczny, jak sugerowano wyżej, rozumiany jest jako długotrwały proces kontynuowania wypracowanych przez lokalne społeczności mezolityczne (zespoły typu Jastrzębia Góra)<sup>38</sup> niektórych sposobów obróbki krzemienia pomorskiego przez społeczności grupy łupawskiej KPL. Przede wszystkim chodzi tu o technikę łuszczniową, która w zespołach mezolitycznych odgrywa znaczną rolę w zakresie pozyskiwania półsurowca, a w grupie łupawskiej jest jedyną, stosowaną w tym zakresie, techniką.

Dla zespołów typu Jastrzębia Góra wskaźnik procentowy udziału grupy eksploatacji łuszczniowej waha się w granicach 30—60%. Dominują łuszcznie dwubiegunowe jedno- i dwustronne. W grupie odłupków łuszczniowych przeważają wyraźnie odłupki z łuszczni jednobiegunowych, liczne są także odłupki korowe.

Wśród społeczności neolitycznych obserwować można adaptację techniki łuszczniowej do potrzeb wynikających z realizowanego modelu gospodarki rolniczo-hodowlanej. Jednym z podstawowych typów narzędzi w grupie łupawskiej były drapacze wysokie wytwarzane z gru-

<sup>37</sup> T. Szczurek, *Osada młodszej fazy kultury pucharów lejkowatych w Gorzowie Wielkopolskim (stanowisko 10)*, [w:] *Kultura pucharów lejkowatych w Polsce*, Poznań 1981, s. 161—169; E. Bogucka-Słaska, *Stanowisko 1 w Szczecinie-Ustowie — wytwórczość w krzemieniu*, Poznań 1977, maszynopis.

<sup>38</sup> Domańska, *Wybrane zagadnienia...*, s. 217—228.

bych odłupków korowych lub łuszczni jednostronnych. Taki półsurowiec społeczności grupy łupawskiej otrzymywały poprzez „rozłupywanie” otoczków na dwie części.

Związki przemysłu łupawskiego kultury pucharów lejkowatych z krzemieniarstwem ludności kultury rzucewskiej<sup>39</sup>, użytkującej również krzemień pomorski, wydają się być także bardzo ściśle. Inwentarze grupy łupawskiej i kultury rzucewskiej upodabnia do siebie grupa eksploatacji łuszczniowej. Wskaźnik ilościowy tej grupy w materiałach krzemiennych z Rzucewa wynosi 74,77<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, natomiast łuszcznie stanowią 21,25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> całej grupy eksploatacji łuszczniowej. Dominują łuszcznie dwubiegunowe jednostronne i dwustronne. Te ostatnie zdecydowanie przeważają. Wśród narzędzi zarejestrowanych w Rzucewie najliczniejsze są okazy gładzone, wśród których najczęściej występują gładzone drapacze, zgrzebła i skrobacze, a także gładzone odłupki korowe. Liczne są także okazy łuskane i mikrołuskane oraz drapacze niegładzone.

Zbieżności w zakresie cech drugorzędnych w grupie eksploatacji łuszczniowej, jak też obecność skrobaczy z zagładzanymi krawędziami w grupie łupawskiej i drapaczy wysokich w kulturze rzucewskiej, wskazują na wzajemne kontakty ludności grupy łupawskiej KPL i kultury rzucewskiej<sup>40</sup>.

Jeśli chodzi o drugi nurt to wiąże się on z tzw. procesem synkretyzacji kulturowej<sup>41</sup>, który to proces odzwierciedla typowo eneolityczną aktywizację kontaktów międzygrupowych w węzłowych rejonach międzyregionalnej sieci arterii komunikacyjnych. Grupa łupawska powstała właśnie w wyniku takich długotrwałych kontaktów grup ludzkich<sup>42</sup>. I choć ludność grupy łupawskiej KPL kontynuuje tradycje lokalnych społeczności mezolitycznych w wykorzystaniu i sposobie obróbki krzemienia pomorskiego, to jednak w zakresie produkcji narzędzi pojawia się szereg nowych elementów; są to przede wszystkim drapacze wysokie i duże narzędzia wiórowe związane z nowym dla tej strefy typem gospodarki.

Udział populacji genetycznie obcych tej strefie Niżu Polskiego w roz-

<sup>39</sup> Niniejszym autorka dziękuje Dyrekcji Muzeum Archeologicznego w Poznaniu za pozwolenie wykorzystania niektórych danych o inwentarzu krzemienym z Rzucewa. Por. także J. Żurek, *Osada z młodszej epoki kamiennej w Rzucewie, pow. wejherowski i kultura rzucewska*, „Fontes Archaeologici Posnanienses” 1954, t. IV, s. 1—40.

<sup>40</sup> Jankowska, *op. cit.*, s. 161—162.

<sup>41</sup> A. Kośko, *Udział południowo-wschodnio-europejskich wzorców kulturowych w rozwoju niżowych spleczeństw kultury pucharów lejkowatych*, Poznań 1981, s. 19—21.

<sup>42</sup> Jankowska, *op. cit.*, s. 157—159.

woju grupy łupawskiej znajduje m. in. potwierdzenie w strukturze surowcowej wytworów krzemienych poprzez obecność krzemienia wolińskiego.

Katedra Archeologii  
Uniwersytetu Łódzkiego

Lucyna Domańska

#### FEUERSTEINERZEUGUNG DER ŁUPAWA—GRUPPE IN DER TRICHTERBECHERKULTUR

Der dergestellte Artikel ist eine Probe der Charakteristik vom ausgewählten Wirtschaftsgebiet der Population in der Łupawa—Gruppe KPL. Zum Gegenstand der Erwägungen wird die Herstellung der Werkzeuge aus pommerschem Feuerstein, dem Rohstoff, der von der Gesellschaft dieser Gruppe allein ausgenutzt worden ist. Der pommersche Feuerstein ist eine der Abarten der erratischen Kreidefeuersteine, deren Urblagerung die Kreidekalksteine der südlichen Ostseeküste sind. Aus diesen Kalksteinen wurde der pommersche Feuerstein durch die Wirkung der tertiären Meere, wahrscheinlich in der Paleozänepoche erodiert und enschliessend durch nächstes Inlands hingeführt und in postglazialen Gebilden abgesetzt. Infolgedessen tritt er in der sekundären Ablagerung im Moränmaterial in Pommern und auch südlich davon auf dem ganzen Vereisungsgebiet auf. Feuersteinerzeugung von Łupawa—Gruppe der Trichterbecherkultur waren Feuersteininventare, die auf Fundstellen des Besiedlungskomplexes aus Poganice registriert worden waren. Dieser Komplex wurde viele Jahre lang von Dr D. Jankowska vom Institut für Archäologie der Universität namens A. Mickiewicz erforscht. Den erwähnten Besiedlungskomplex bildet eine Siedlung der Trichterbecherkultur (Poganice Fundstelle 4) und damit verbundene megalithische Gräberfelder (Łupawa, Fundstelle 15, 17, 18). Auf Grund der oben genannten Feuersteininventare von der Łupawa—Gruppe der Trichterbecherkultur wurde die Łupawa—Industrie abgesondert, die folgendermassen charakterisiert werden kann:

1. Grundrohstoff zur Werkzeugherstellung war der pommersche Feuerstein. Prozentindex der Erzeugnisse aus diesem Rohstoff in den Inventaren der Łupawa—Gruppe beträgt zwischen 96—98%. Es wurden auch andere Sorten des baltischen erratischen Feuersteins benutzt meistens grau-blaue Abart, die zur Produktion der grossen Spanwerkzeuge gebraucht wurden. Dieser Rohstoff tritt nicht im Bereich der Łupawa—Gruppe auf, er wurde aus Nachbargebieten eingeführt wahrscheinlich aus Westpommern.

2. In der Łupawa—Gruppe KPL war die Schältechnik die einzige Technik zur Gewinnung des Halbrohstoffes. Besonders populär unter diesen Gesellschaften war diese Methode der Presion — Technik Exploation, deren Effekt der entsprechende Halbrohstoff zur Produktion der hohen Kratzer war. Er wurde durch „Zerspalten“ in zwei Hälften gewonnen, sicher auch bei Verwendung des Untersatzes, kleiner Gerölle.

3. Halbrohstoff waren hauptsächlich Rindespaltstücke, die in verschiedenen Phasen der Schälexploitation gewonnen wurden, sowie Kernsteinen bearbeitete mit Presion — Technik einseitig, ein und doppelpolige.

4. Unter den Werkzeugen, die durch die Gesellschaften der Łupawa-Gruppe KPL hergestellt worden sind, überwiegen die Werkzeuge mit retuschierten Rändern. Der Index ihres Quantitätsanteils in der allgemeinen Struktur dieser Komplexe schwankt zwischen 80—90%. In dieser Gruppe dominieren deutlich die Kratzer. Der Qualitätsindex gestaltet sich in den Grenzen 60—70% aller Werkzeuge. Es überwiegen hohe, kurze Kratzer und darunter Unterscheibenkratzer.

5. Von übrigen Kategorien in der Gruppe der Werkzeuge mit retuschierten Rändern dominieren Kernsteinen bearbeitete mit Presion — Technik. Den dritten Platz hinsichtlich der Anzahl haben die Pferdestriegel (kratzer) die immer zahlreicher als Schaber sind.

6. Index der Pfeilspitzen in den Komplexen der Łupawa-Industrie schwankt zwischen 1—10%. Es dominieren die oberflächlich retuschierten Fundstücke, hauptsächlich die Blattformen, seltener sind rhomboidische Objekte.

7. Sehr unzählreich treten die Klingen mit retuschierten Langkanten, teilweise geschälte Späne und Gartenmesser auf.