

*Marcin Wąs*

**„JANISŁAWICKIE” I „WSTĘGOWE”  
KONCEPCJE RDZENIOWANIA WIÓROWEGO.  
PRÓBA KONFRONTACJI TECHNOLOGICZNEJ**

1. WPROWADZENIE DO PROBLEMATYKI

Jednym z elementów dyskusji nad początkami neolitu w Polsce są relacje między społecznościami pierwszych rolników, utożsamianych z kulturą ceramiki wstęgowej rytej (dalej: KCWR), a społecznościami łowiecko-zbierackimi stanowiącymi lokalny substrat kulturowy na Nizinie Polskiej. Szczególnie eksponowana jest w tym kontekście relacja między KCWR a kulturą janisławicką (dalej: KJ). Kontaktom takim miała sprzyjać między innymi potencjalna dystrybucja w środowisku wstęgowym krzemienia czekoladowego wydobywanego i przerabianego w pracowniach janisławickich (Kozłowski 1989, s. 202; Bednarz 2001, s. 44; Kozłowski 2004, s. 715). Sytuacja taka mogła ułatwiać transmisję niektórych elementów dotyczących wytwórczości krzemieniarstwa. Dlatego też relikty relacji na styku KCWR i KJ doszukiwano się właśnie w formalnych podobieństwach niektórych elementów szeroko rozumianego krzemieniarstwa.

W literaturze przedmiotu wielokrotnie zwracano uwagę zwłaszcza na zbieżność morfologii rdzeni wiórowych występujących w inwentarzach krzemienianych obu jednostek (np. Balcer 1983; Kozłowski 1989; Bednarz 2001). Obserwacje takie były, co zrozumiałe, bardzo inspirujące i atrakcyjne z perspektywy badań nad procesem neolityzacji Niziny i potencjalnej akulturacji społeczności późnomezolitycznych oraz ogólnego uczestnictwa lokalnego mezolitycznego podłoża kulturowego w późniejszej pełnej neolityzacji obszaru między Karpacem a Bałtykiem. Problem wzajemnych oddziaływań między późnym mezolitem a KCWR w zakresie technologii wiórowej wpisuje się w szerszą problematykę rozważań nad krzemieniarstwem neolitycznym (Balcer 1983, s. 289). Warto przy tym przypomnieć, że „genu” mezolitycznego dopatrywano się

szczególnie w genezie wczesnego krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych (np. Niesiołowska 1988).

W inwentarzach „janisławickich” podobieństwa do technologii wiórowej KCWR rysują się czytelnie zwłaszcza w przypadku rdzeni wiórowych wykonanych z krzemieni „kopalnianych” – czekoladowego i świeciechowskiego. Surowce te pozwalały bowiem uzyskiwać produkty o parametrach zbliżonych do neolitycznych i nie wymuszały zarazem zmikrolityzowania całej wytwórczości. Zjawisko to ilustrują janisławickie materiały z Rydna, Janisławic czy Gwoźdźca (Schild i in. 1975; Chmielewska 1954; Libera, Talar 1990). Podobieństwo parametrów półsurowca wiórowego w KJ i KCWR (częściowo w oparciu o pracę K. Szymczaka, 1982 poświęconą stylistyce wiórów mezolitycznych) akcentował B. Balcer (1983).

Dodatkowy asumpt do rozważań nad zarysowaną powyżej problematyką dają datowania C14 uzyskane dla stanowisk KJ i KCWR. Wskazują one, że w pewnym odcinku czasu były to zjawiska sobie współczesne (por. Bednarz 2001, s. 44). Szczególnie istotne w tym kontekście są datowania uzyskane dla kopalni krzemienia czekoladowego w Tomaszowie, użytkowanej w okresie ok. 6500–5700 BP (Schild i in. 1985). Wspomniane wcześniej hipotezy o udziale społeczności janisławickich w eksploatacji złóż krzemieni czekoladowych i ich dystrybucji w środowisku „wstęgowym” podbudowane były także wynikami datowań radiowęglowych pochodzących ze stanowisk KCWR, na których występuje „czekolada” (Bednarz 2001).

Zatem, w świetle dostępnych danych, wyżej wymienione zjawiska mogły sprzyjać transmisji niektórych elementów kultury, czego jednym z przykładów jest rzekoma zbieżność morfologii rdzeni wiórowych KJ i KCWR. Manifestuje się ona podobieństwami formalnymi kilku elementów morfologii rdzeni wiórowych. Najistotniejsze z nich to:

- kształt podstożkowaty,
- regularny relief odłupni wiórowej,
- prosty kąt rdzeniowania,
- ślady zaprawiania pięty,
- mediolityczne parametry.

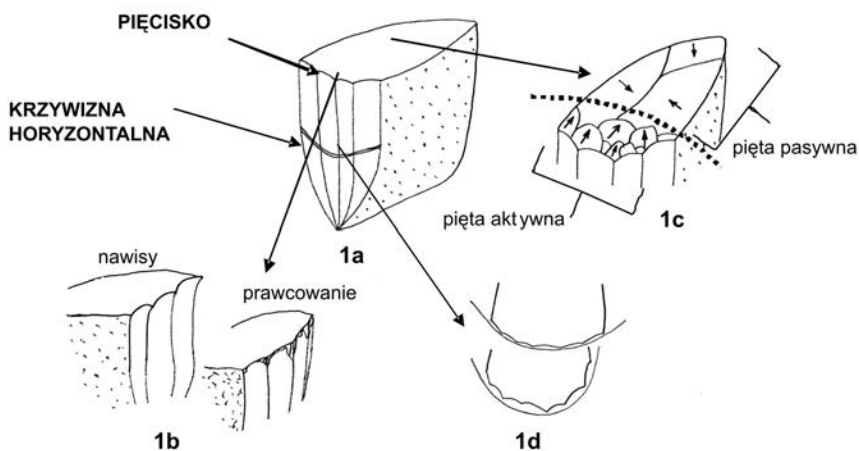
Niniejszy artykuł jest próbą analizy porównawczej technologii wiórowej w KCWR i KJ, mającą na celu ustalenie zakresu podobieństw i różnic w morfologii rdzeni wiórowych, przesłedzenia potencjalnych metod ich eksploatacji, a w konsekwencji rekonstrukcję koncepcji rdzeniowania wiórowego w obu jednostkach.

## 2. ZAŁOŻENIA METODYCZNE

Za diagnostyczne dla charakterystyki podejmowanego tu zagadnienia uznano rdzenie i wióry. Właściwa analiza porównawcza wymaga wyjaśnienia kryteriów opisu tych wytworów oraz niektórych technicznych aspektów ich funkcji w procesie wytwórczym.

Jak wiadomo, efektywne funkcjonowanie rdzenia wiórowego uzależnione jest od właściwych relacji przestrzennych między dwiema strategicznymi płaszczyznami: piętą i odłupnią. Ich charakter (wielkość, proporcje i kształt) definiuje typ rdzenia i decyduje o jego sklasyfikowaniu w ramach typologii rdzeni. Z reguły elementy te, niekiedy uzupełnione o inne składowe (tył, wierzchołek, kąt rdzeniowania), wyczerpują zakres opisu rdzenia postrzeganego jako całość.

Z perspektywy praktycznej, wynikającej ze studiów eksperymentalnych nad obróbką krzemienia, istotne są także elementy, które można określić jako mikromorfologiczne. Jednym z najistotniejszych z nich jest forma pięciska (krawędzi rdzeniowania), a właściwie całej części na styku pięty z odłupnią. Jest to bowiem właściwa, „aktywna” podczas eksploatacji, część rdzenia, do której przykładana jest siła odrywająca zamierzony półsurowiec (wiór, odłupek) (ryc. 1). Z reguły punkt przyłożenia siły jest przygotowywany na dwa sposoby, z których każdy związany jest z działaniami na innej powierzchni:



Ryc. 1. Schematyczne przedstawienie opisywanych elementów rdzenia:  
1a – krzywizna horyzontalna; 1b – pięciska (z nawisami i prawcowane);  
1c – strefowość zaprawiania pięty; 1d – obrys pięcisk.

- przecieranie w górnej części odłupni zwane prawcowaniem,
- załuskiwanie przykrawędnej części pięty zwane facetowaniem lub delikatnym świeżeniem.

Pierwszy z nich służy zlikwidowaniu „kruchych” nawisów, wzmocnieniu punktu przyłożenia siły, a przede wszystkim wyizolowaniu go „do przodu” (w kierunku odłupni), zwiększając przez to precyzję późniejszego uderzenia.

Drugi sposób ma na celu wystawienie punktu przyłożenia siły ku górze, bez konieczności działań na samej odłupni w części przykrawędziowej.

Kolejną istotną cechą morfologii rdzeni wiórowych są relikty zabiegów związanych z przygotowywaniem pięty. W analizowanych przypadkach pięty pokryte są głównie negatywami świeżaków. Ich układ wykazuje często pewną powtarzalną hierarchię, co pozwala na przeprowadzenie podziału powierzchni pięty na strefy wyznaczone negatywami świeżaków (ich wielkością, ilością oraz kierunkiem). W oparciu o powyższe kryterium wyróżnić można dwie zasadnicze strefy (ryc. 1):

Pięta aktywna – jest to część pięty położona najbliżej pięciska. Jej zasięg wyznaczają drobne negatywy łusek delikatnie świeżących pięcisko i negatywy świeżaków frontalnych, a niekiedy fragmenty negatywów świeżaków odbocznych. Jest to najczęściej i najintensywniej świeżony fragment pięty. Zabieg ten jest bezpośrednio związany z eksploatacją wiórową. Odbijane stąd świeżaki biorą aktywny udział w przygotowaniu pięciska: uformowania powierzchni tuż przy krawędzi, przygotowania punktu przyłożenia siły oraz korekcji kąta rdzeniowania.

Pięta pasywna – jest to pozostała część pięty położona między „piętą aktywną” a tyłem rdzenia. Posiada wyłącznie negatywy świeżaków bocznych, najczęściej naprzeciwległych, niekiedy również większych odłupków odbijanych od tyłu. Część ta świeżona jest rzadziej niż część „aktywna”, a uzyskiwane tu odłupki są większe od pozostałych produktów zaprawy pięty. Czasami powierzchnia ta może być płaska, nieświeżona, zwłaszcza we wczesnej fazie eksploatacji rdzenia.

Powyższe zabiegi oraz sposoby kształtowania pięciska, jak i pośrednio całej pięty, czytelne są nie tylko w mikromorfologii rdzenia wiórowego i ogólnego ukształtowania krawędzi rdzeniowania, ale, co oczywiste, także w mikromorfologii części proksymalnych wiórów, a zwłaszcza w kształcie samych piętek.

Wióry odbijane od rdzeni z prawcowanym pięciskiem mają ślady delikatnego przecierania, bądź mocnej abrazji pod piętami. Same piętki są z reguły płaskie, o zarysie punktowym lub elipsoidalnym. Krawędzie w części proksymalnej są w takim przypadku najczęściej proste, a maksymalna szerokość wióra zaczyna się poniżej piętki. Często wióry z piętami o takich cechach mają na powierzchni negatywowej wzdłużną oś symetrii wyznaczoną przez centralnie usytuowaną grań międzynegatywową; w konsekwencji wióry takie mają często przekrój trójkątny lub zbliżony do trójkątnego.

Wióry uzyskiwane z rdzeni o pięciskach facetowanych mają zachowane w części proksymalnej nawisy. Piętki ich są z reguły szerokie i wyniesione ku górze, co daje niekiedy efekt małej piętki w typie *chapeau de gendarmerie* lub piętki dwuspadzistej albo daszkowatej. Powierzchnia piątek jest pokryta drobnymi negatywami. Krawędzie w części proksymalnej są często wychylone ku powierzchni górnej wióra, a niekiedy są „esowate” w profilu. Szerokość maksymalna takich wiórów zaczyna się z reguły już w miejscu styku piętki z krawędziami. Sposób wyizolowania punktu przyłożenia siły „ku górze” pozwalał sytuować go między graniami negatywowymi na odłupni, dzięki czemu uzyskiwano wióry o przekroju trapezowatym.

Oba sposoby przygotowania punktu przyłożenia siły manifestujące się w opisywany powyżej sposób na rdzeniach oraz wiórach związane były nierozdzielnie z różnymi metodami eksploatacji rdzeni i technikami produkcji półsurowca wiórowego. W uproszczeniu rzecz ujmując, sposób związany z przygotowaniem punktu uderzenia poprzez prawcowanie i wyizolowanie punktu do przodu służyły zwiększeniu efektywności techniki uderzenia bezpośredniego, choć możliwe było także stosowanie bardziej precyzyjnej techniki uderzenia pośredniego z zastosowaniem pośrednika rogowego.

Sposób drugi związany z facetowaniem i wystawianiem punktu uderzenia ku górze, bez prawcowania i usuwania nawisów, nie pozwalał na efektywne stosowanie uderzenia bezpośredniego i wymagał stosowania pośrednika.

Uogólniając, można zatem twierdzić, że oba opisywane powyżej zabiegi przygotowawcze na pięciskach wiązać należy z dwiema odmiennymi technikami uderzenia aplikowanymi podczas seryjnej produkcji wiórowej (por. Inizan i in. 1992).

### 3. MATERIAŁY

Dla zilustrowania podjętego tu zagadnienia przedstawione zostaną poniżej wybrane przykłady rdzeni i wiórów KJ i KCWR<sup>1</sup> (tabl. 1–2).

#### 3.1 Rdzenie KJ

Próba scharakteryzowania ogólnej koncepcji rdzenia janisławickiego musi być zilustrowana przykładami pochodzącymi z wielu, często odległych od siebie, stanowisk.

---

<sup>1</sup> Należy zaznaczyć, że baza źródłowa dla krzemieniarstwa janisławickiego jest znacznie mniejsza od krzemieniarstwa związanego z KCWR. Ponadto różnią się one także stopniem zestandaryzowania: krzemieniarstwo KCWR wydaje się mocno schematyczne i zunifikowane niemalże w skali całej jednostki, podczas gdy krzemieniarstwo KJ jest bardziej zróżnicowaną wewnątrznie mozaiką, gdzie różnice stylistyczne w zakresie technologii są daleko bardziej posunięte niż w KCWR.

Za najbardziej typowe i wykazujące wiele wspólnych cech uznano rdzenie pochodzące z następujących stanowisk: Janisławice, Dęby, Rydno, Wistka Szlachecka, Gwoździec, Nieborowa, Grądy Woniecko (Chmielewska 1954; Domańska 1991; Wąs 2005; Schild i in. 1975; Libera, Talar 1990; Boroń 2004; Nowak 1981). Ogółem rdzenie z wymienionych stanowisk reprezentują typ „klasycznego rdzenia janisławickiego” (por. Wąs 2005). Za jego wyróżniki uznano:

- jednopiętrowość,
- regularny relief odłupni,
- intensywnie świeżoną pięć z zachowaniem jej dwustrefowości (aktywna i pasywna),
- delikatnie przecierane pięcisko o łagodnym łukowatym zarysie.

### 3.2 Rdzenie KCWR

Charakterystykę rdzeni wstępowych ilustrują przykłady pochodzące z inwentarzy niedawno odkrytych małopolskich stanowisk KCWR w Modlnicy 5 (Wąs 2011).

Cechy charakterystyczne morfologii rdzeni wiórowych KCWR to:

- jednopiętrowość,
- regularny relief odłupni,
- umiarkowanie świeżona pięta,
- pięcisko nieprzecierane, z nawisami, o „zębatym” i z reguły łukowatym zarysie.

### 3.3 Wióry KJ

Morfologia wiórów KJ była kilkakrotnie przedmiotem studiów analitycznych (np. Szymczak 1982; Wąs 2005). W ich rezultacie stwierdzono, iż wióry z niektórych inwentarzy odbiegają metrycznie od typowego mikrolitycznego debitażu mezolitycznego, co uprawnia do klasyfikowania ich jako wióry mediolityczne. Inną często powtarzającą się cechą morfologiczną jest regularność wiórów manifestująca się równoległymi krawędziami bocznymi i graniami międzynegatywowymi. Wióry te bywają bardzo proste w profilu, z podgięciem w części dystalnej. Ponadto ważną cechą jest stała grubość na niemal całej długości (a więc parametr, który raczej nie mógł być korygowany w późniejszym etapie kształtowania narzędzi z wiórów).

Dosyć powtarzalne są także cechy mikromorfologii części proksymalnych wiórów. Piętki ich są niewielkie, o kształcie elipsoidalnym lub owalnym, zaś powierzchnie piątek są płaskie lub dwunegatywowe, czasami z większą ilością

mikronegatywów. Istotną cechą jest delikatnie prawcowana lub przecierana krawędź piętki. Powyższe cechy są relikdami zabiegów zmierzających do wyizolowania punktu przyłożenia siły poprzez „wystawienie” go ku górze z płaszczyzny pięty aktywnej i jednoczesnego wzmocnienia go poprzez usunięcie nawisów delikatnym prawcowaniem. W rezultacie wiór janisławicki maksymalną szerokość osiąga nieco poniżej piętki.

### 3.3 *Wióry KCWR*

Wióry KCWR, które były przedmiotem obserwacji, posiadają powtarzalne cechy w zakresie makro- i mikromorfologii. Są w większości mediolityczne, o zróżnicowanej regularności i proporcjach: występują zarówno okazy krępe (o cechach metrycznych wydłużonych odłupków), jak i duże proste i smukłe. Zmienna bywa także grubość w obrębie jednego okazu oraz profil i miejsce maksymalnego podgięcia. Z reguły wióry KCWR są dosyć proste lub uginają się w partii środkowej.

Mikromorfologia części proksymalnej jest bardzo charakterystycznym elementem wióra „wstęgowego”. Cechą pierwszorzędą jest facetowana piętka z wyniesionym punktem przyłożenia siły, który ponadto jest zlokalizowany w niewielkim oddaleniu od krawędzi rdzeniowania. Służyło to nadaniu wiórowi odpowiedniej grubości. Prawdopodobnie w związku z tym nie było konieczności prawcowania pięciska i znoszenia nawisów. W rezultacie na rdzeniu pozostawały negatywy proksymalnych części wiórów nadające pięcisku zębaty zarys z licznymi wnękami. Efektem braku prawcowania jest maksymalna szerokość wióra kształtująca się już na poziomie piętki. Co ważne, taki sposób izolowania punktu przyłożenia siły pozwalał uzyskiwać wióry o przekroju trapezowatym, co wraz z odpowiednią grubością było jedną z zamierzonych cech półsurowca przekształcanego później w narzędzia (por. Migal 2002).

## 4. ANALIZA PORÓWNAWCZA

### 4.1. *Rdzenie*

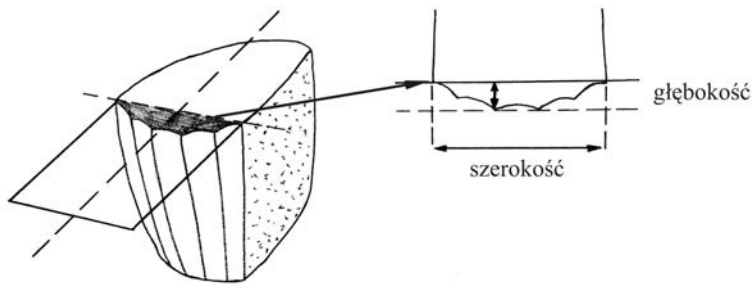
Porównując ze sobą rdzenie KJ i KCWR, za najistotniejsze uznano elementy mikromorfologiczne związane z przygotowaniem punktu przyłożenia siły oraz ukształtowania odłupni. Oba elementy odgrywają kluczową rolę w późniejszym uzyskiwaniu wiórów o, w pewnym sensie, predeterminowanych parametrach spełniających kryteria morfologiczne wykonywanych później narzędzi wiórowych (zbrojników w KJ lub wkładek – półtylczaków – i drapaczy w KCWR).



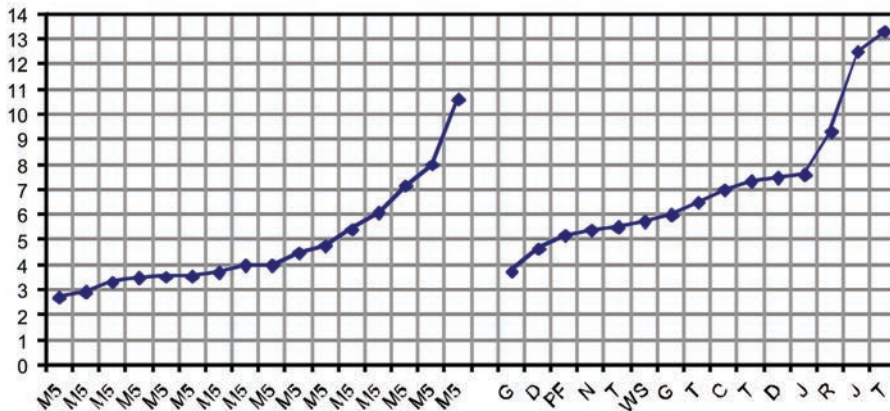
Sposób ukształtowania punktów przyłożenia siły opisano powyżej, charakteryzując morfologię wiórów.

Drugą cechą wpływającą głównie na parametry przyszłego wióra jest nie tylko usytuowanie punktu na pięcie aktywnej, lecz także tzw. krzywizna horyzontalna (Owen 1988).

Krzywizna horyzontalna jest „poziomym” wygięciem odłupni wpływającym istotnie na możliwość produkcji wiórów o odpowiedniej grubości. Dla przykładu: rdzenie o płaskawej odłupni (małej krzywiznie horyzontalnej) dawały cieńszy półsurowiec; rdzenie z bardziej łukowatą odłupnią pozwalały uzyskać



Ryc. 2. Krzywizna horyzontalna odłupni rdzenia jednopiętowego i sposób jej pomiaru.



Ryc. 3. Porównanie współczynników krzywizny horyzontalnej odłupni rdzeni wiórowych z inwentarzy KCWR i KJ (KCWR: M5 – Modlnica 5; KJ: G – Gwoździec, D – Dęby, WS – Wistka Szlachecka, R – Rydno, T – Tomaszów, N – Nieborowa, J – Janisławice, C – Chodel, PF – Ponikła-Fryszerka).



wać grubszy półsurowiec. Stąd też obserwacje kondycji tej cechy morfologii rdzeni wiórowych mogą być jednym z kilku wyznaczników różnicowania koncepcji produkcji półsurowca wiórowego.

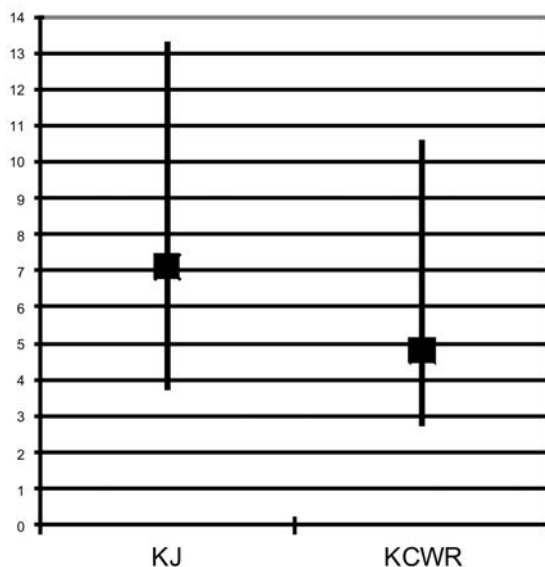
Wypukłość pozioma odłupni (czyli krzywizna horyzontalna) mierzona była jako stosunek szerokości odłupni do głębokości pięty aktywnej, tj. od punktu maksymalnego wychylenia do linii łączącej boki odłupni (ryc. 2). Im większe wygięcie, tym niższy współczynnik krzywizny horyzontalnej.

Pomiary krzywizny horyzontalnej na serii rdzeni wstęgowych i janisławickich wykazały różnice w ukształtowaniu odłupni na rdzeniach obu tradycji (ryc. 3–4). Zestawienia współczynników łukowatości odłupni (krzywizny horyzontalnej) pojedynczych rdzeni dają dwie odrębne serie (ryc. 3), których uśredniona wartość odzwierciedla ogólną różnicę między rdzeniami wiórowymi KJ i KCWR (ryc. 4).

Wynik taki koreluje ze wskaźnikami dotyczącymi parametrów wiórów, a zwłaszcza ich grubości.

#### 4.2. Wióry

Obserwacje wiórów KJ i KCWR pozwalają wyciągnąć wniosek, że istnieje powtarzalność w ich morfologii. Tym samym można określić cechy, które

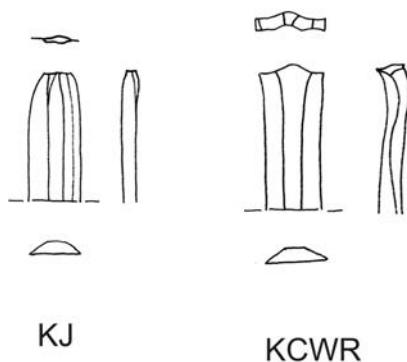


Ryc. 4. Uśrednione współczynniki krzywizny horyzontalnej na rdzeniach wiórowych w KJ i KCWR.

występują najczęściej, przybliżając ogólnie „model” wióra janisławickiego i wstęgowego (tab. 1; ryc. 5).

Cechy morfologii	KJ	KCWR
Przekrój	głównie trapezowaty, rzadziej trójkątny lub inny	trapezowaty, rzadziej inny
Krawędzie	regularne, równoległe niemal na całej długości	esowate lub regularne wychylone w części górnej
Grubość	stała niemal na całej długości	delikatnie zróżnicowana niekiedy stała
Szerokość maksymalna	poniżej piętki i stała niemal na całej długości, zwężająca się przy wierzchołku	często na wysokości piętki
Podgięcie	głównie wierzchołka	głównie środkowe lub wierzchołkowe
Kształt piętki	elipsoidalna, głównie wąska	szeroka, dwuspadzista
Powierzchnia piętki	świeżona (jedno-, dwu- i wielonegatywowa)	fasetowana
Krawędź piętki	delikatnie prawcowana	bez prawcowania, z nawisami
Wysokość piętki	głównie płaska	głównie wyniesiona
Krawędzie przy piętce	głównie proste, rzadziej lekko wychylone, „esowate”	głównie wychylone, „esowate”
Sęczek	delikatny, „rozlany”	duży, rozlany
Skaza	rzadko	często
Warga	obecna	obecna
Fale odbicia na powierzchni dolnej	delikatne lub brak (cecha zróżnicowana w zależności od surowca)	czytelne (cecha zróżnicowana w zależności od surowca)

Tabela 1. Wykaz cech „modelowych” wiórów w KJ i KCWR



Ryc. 5. Wyidealizowany schemat morfologii wiórów KJ i KCWR.

**Cechy morfologii KJ KCWR.** Przekrój głównie trapezowaty, rzadziej trójkątny lub inny trapezowaty, rzadziej inny. Krawędzie regularne, równoległe niemal na całej długości esowate lub regularne wychylone w części górnej. Grubość stała niemal na całej długości delikatnie zróżnicowana niekiedy stała. Szerokość maksymalna poniżej piętki i stała niemal na całej długości, zwężająca się przy wierzchołku często na wysokości piętki. Podgięcie głównie wierzchołka głównie środkowe lub wierzchołkowe. Kształt piętki elipsoidalna, głównie wąska szeroka, dwuspadzista. Powierzchnia piętki świeżona (jedno-, dwu- i wielonegatywowa) fasetowana. Krawędź piętki delikatnie prawcowa na bez prawcowania, z nawisami. Wysokość piętki głównie płaska głównie wyniesiona. Krawędzie przy piętce głównie proste, rzadziej lekko wychylone, „esowate” głównie wychylone, „esowate”. Sęczek delikatny, „rozlany” duży, rozlany. Skaza rzadko często. Warga obecna obecna. Fale odbicia na powierzchni dolnej delikatne lub brak (cecha zróżnicowana w zależności od surowca) czytelne (cecha zróżnicowana w zależności od surowca).

#### 4.3. Debitaż

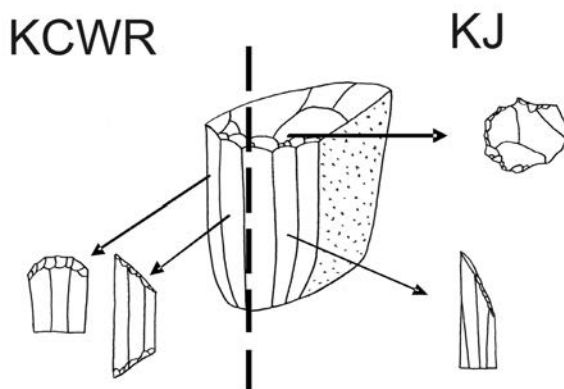
Sposób eksploatacji rdzeni wiórowych i selekcji półsurowca wpływał istotnie na formę poszczególnych typów narzędzi. Różnice między krzemieniarstwem KJ i KCWR widać także w przeznaczeniu poszczególnych form półsurowca do produkcji typologicznie tych samych narzędzi, np. drapaczy, przekłuwaczy. W KCWR niemal zawsze wykonywane są z wiórów lub wióroodłupków spełniających odpowiednie kryteria metryczne. W KJ drapacze wykonywano głównie z odłupków będących produktem ubocznym eksploatacji rdzeni wiórowych, a zwłaszcza zaprawy pięt (co jest wyraźnie widoczne w przypadku eksploatacji surowców „kopalnianych” – czekolady, świeciecha) lub celowo eksploatowanych rdzeni odłupkowych (np. z krzemienia bałtyckiego) (Wąs 2005).

Narzędzia	KJ	KCWR
Drapacze	z odłupków	z wiórów, rzadziej odłupków
Przekłuwacze	z wiórów i odłupków	z wiórów
Półtylczaki	z wiórów	z wiórów
Zbrojniki	z wiórów	-
Skrobacze	z odłupków	-

Tabela 2. Uogólniony wykaz form narzędzi w KJ i KCWR i związanych z nimi form półsurowca

**Narzędzia KJ KCWR** Drapacze z odłupków z wiórów, rzadziej odłupków. Przekłuwacze z wiórów i odłupków. Półtylczaki z wiórów. Zbrojniki z wiórów. Skrobacze z odłupków.

Morfologia wiórów KJ i KCWR manifestuje się szczególnie mocno w postaci niektórych narzędzi (ryc. 6). W przypadku KCWR klasycznym przykładem są półtylczaki utożsamiane funkcjonalnie z wkładkami narzędzi tnących. Znamienne jest, że modelowy półtylczak ma postać fragmentu regularnego wióra o przekroju trapezowatym. Z kolei w KJ wióry przekształcano głównie w zbrojniki.



Ryc. 6. Schemat doboru kategorii półsurowca z rdzenia wiórowego z przeznaczeniem na „przewodnie” formy narzędzi w KJ i KCWR.

## 5. DYSKUSJA

Potencjalny związek między krzemieniarstwem KJ a KCWR, podkreślany we wcześniejszej literaturze, nie może być ilustrowany tylko rzekomymi analogiami wynikającymi z podobieństwa formalnego (dosyć uogólnionego) rdzeni wiórowych. Wymaga on uwzględnienia różnic w przeznaczeniu półsurowca uzyskiwanego z takich rdzeni. Przede wszystkim dotyczy to narzędzi wiórowych o zupełnie innych parametrach. Istotna jest także różnica w zakresie wykorzystania całego półsurowca powstającego podczas eksploatacji rdzeni wiórowych. Szczególnie widoczne jest to w podejściu do debitażu odłupkowego z zaprawiania pięt (ich świeżenia i odnawiania): w KJ przerabiano je na narzędzia odłupkowe (głównie skrobacze) bez względu na proporcje i parametry, natomiast w KCWR prawie nie mają zastosowania jako półsurowiec narzędzia retuszowanych (może jako tnące z ostrymi krawędziami bez retuszu). Być może przyczyna takiej różnicy wiąże się z relatywnym zestandaryzowaniem i daleko posuniętą unifikacją drapaczy w KCWR, co mogłoby tłumaczyć konieczność produkcji lub selekcji wiórów o wymaganych proporcjach i cechach metrycznych. W przeciwieństwie do tego analogiczne typologicznie narzędzia w KJ nie wykazują tak wyraźnej standaryzacji w zakresie formy półsurowca; stąd też drapacze i skrobacze wykonywano z różnych metrycznie wiórów i odłupków. Przyczyna powyższych odmienności tkwi zapewne głębiej w różnicach dotyczących formy kompletnych narzędzi skrobiących, których krzemienne „wkładki” (drapacze, skrobacze) były tylko elementem. Wniosek taki jest jednak mocno hipotetyczny, bowiem nie znamy kompletnych form narzędzi, których krzemienne implementy były jedynie elementem większej całości.

W nawiązaniu do powyższych obserwacji należy także podkreślić, że generalnie różnica między krzemieniarstwem KJ i KCWR wiąże się z zakresem standaryzacji pewnych elementów wytwórczości krzemieniarskiej. W KCWR jest ona daleko posunięta i sprawia wrażenie, że krzemieniarstwo „wstęgowe” jest dosyć „konserwatywne” (jak z „taśmy produkcyjnej”). W przeciwieństwie do tego krzemieniarstwo KJ jest bardziej dynamiczne i „wewnętrznie” zróżnicowane (technologicznie, technicznie). Naturalnie, jest to odbiciem ogólnego charakteru kulturowego obu jednostek. KCWR rozwijające się w zasiedlanych „wyspowo” enklawach wypracowało uniwersalny pakiet krzemieniarstwa replikowany w bardzo prosty sposób (patrz: Grygiel 2004; Kabaciński 2010). Zakres zastosowania „wstęgowych” narzędzi krzemiennych też był wąsko określony (głównie narzędzia tnące).

Dla kontrastu KJ była jednostką o szerokim zasięgu, egzystującą w różnych strefach ekologicznych, o innej gospodarce i innym arsenale narzędziowym wymaganym dla jej funkcjonowania. Ponadto KJ zasiedlała regiony o bar-

dzo zróżnicowanych zasobach surowcowych, dostosowując do tego swoje, co w szerszej perspektywie daje obraz bardzo zróżnicowanej wewnętrznie technologii krzemieniarstwa.

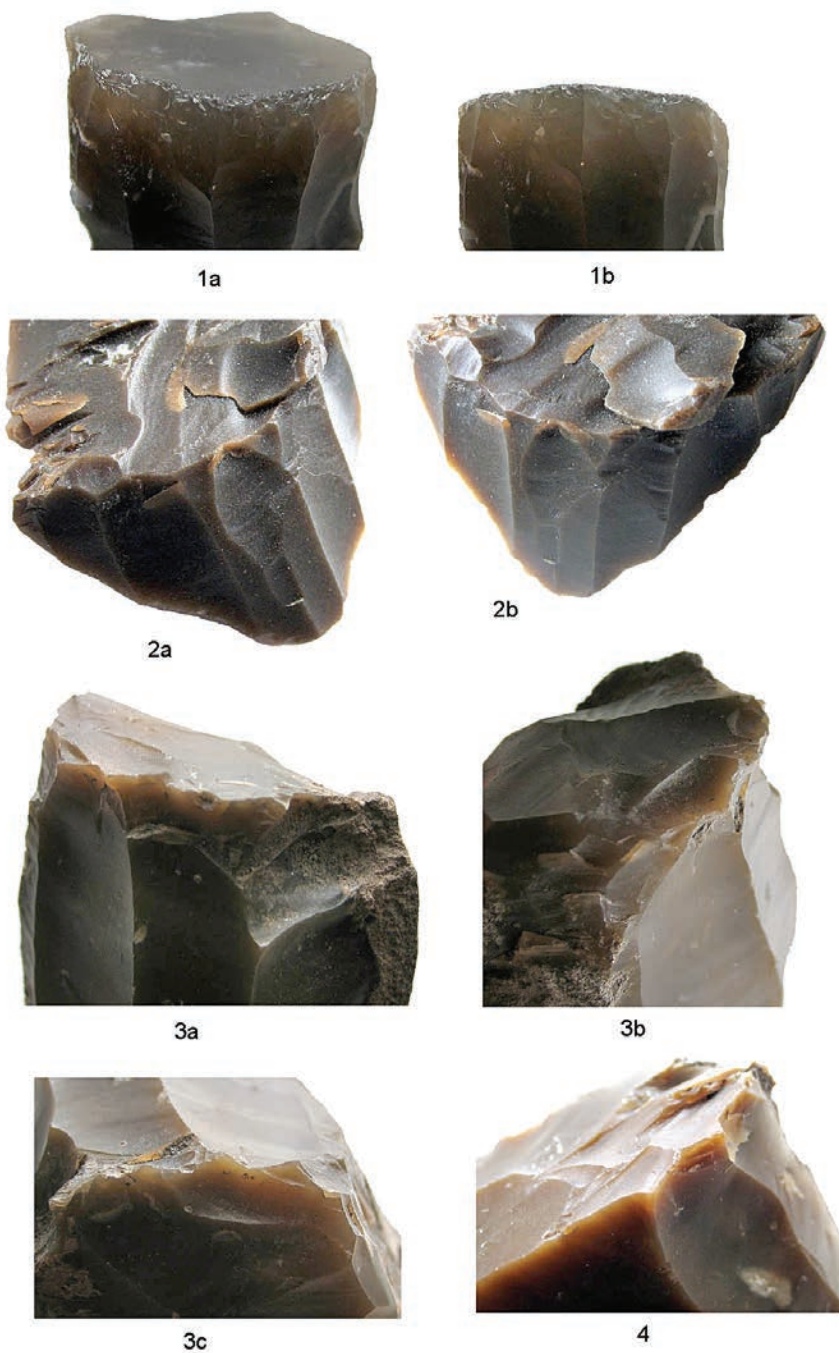
Konkludując, rdzenie wiórowe w KJ (ich forma i parametry) nie musiały pojawić się jako impuls ze strony środowiska wczesnoneolitycznego<sup>2</sup>, ale mogły powstać samoistnie w związku z dostępem do surowców o odpowiednich gabarytach (krzemień czekoladowy, świeciech). Przykładem tego może być sytuacja w „janisławicach” na Białorusi, gdzie dostęp do dobrej jakości dużego surowca skutkowało pojawieniem się artefaktów o dość dużych gabarytach (tak rdzeni jak i zbrojników), choć obszar ten znajdował się we wczesnym neolicie daleko poza strefą penetracji Niżu przez KCWR (por. Obuchowski 1998). W świetle tego problematyka obecności dużych rdzeni wiórowych w KJ nie jest tylko zjawiskiem dotyczącym strefy „pogranicza” neolit–mezolit (w sensie geograficznym); bo przykłady znad Bugu i Niemna pokazują, że mogły one rozwijać się samoistnie i były generowane przez inne czynniki niż wpływ sąsiedztwa społeczności wczesnoneolitycznych<sup>3</sup>.

Na zakończenie warto przypomnieć ideę sformułowaną przez S. Krukowskiego w ramach „obsurowej teorii kamacji genetycznej” (Krukowski 1992). Właściwe związki genetyczne mogą być uchwycone w krzemieniarstwie poprzez obserwacje cech będących wynikiem działań nieuświadomionych, wyuczonych, powstających niejako samoistnie w zakresie stosowanej metody i techniki. Niewątpliwie „dyskretna” cecha, jaką jest sposób przygotowań pięciska poprzedzający odbicie pojedynczego wióra jest takim właśnie działaniem. Z tej perspektywy rdzenie wiórowe KJ i KCWR wydają się odzwierciedlać całkowicie inne „filozofie” produkcji wiórów ze stożkowatych rdzeni jednopiętowych. Było to efektem ukierunkowania produkcji na inne potrzeby narzędziowe związane z odmiennymi ich zastosowaniami w gospodarkach łowieckiej i rolniczej. W związku z powyższym podobieństwa formalne między rdzeniami wiórowymi KJ a KCWR należy uznać za pozorne.

---

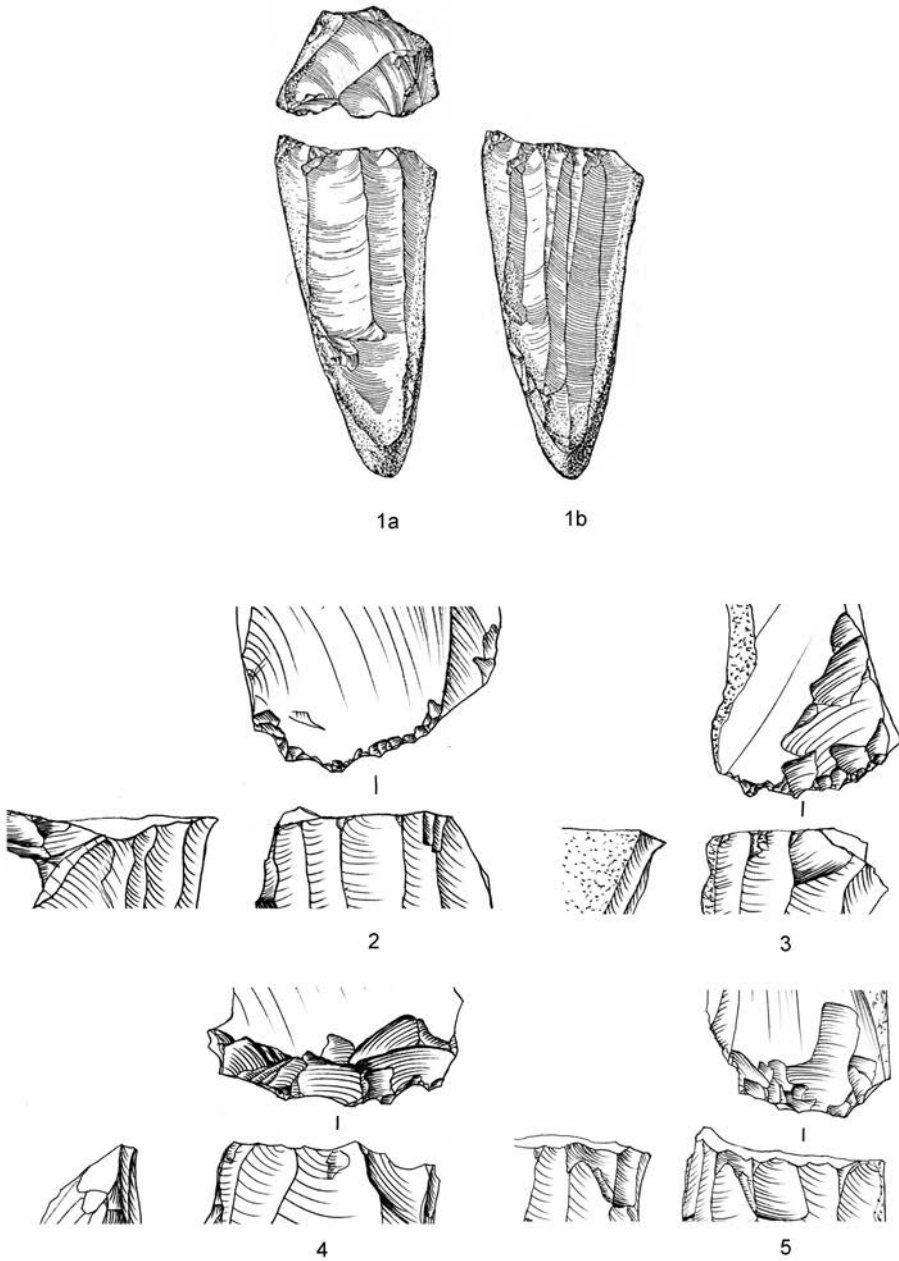
<sup>2</sup> Elementem tego szerokiego procesu miały być m.in. fluktuacje w dziedzinie wytwórczości krzemieniarskiej w ramach zjawiska określanego jako „kastelnowanizacja” obejmująca swym zasięgiem społeczności młodszomezolityczne Europy południowej i zachodniej, wczesne kultury neolityczne i być może tzw. mezolit stepowy znad Czarnomorza. Być może dotarło ono także na południowe rejony zasiedlane przez społeczności janisławickie. Zjawisko to, identyfikowane głównie jako rozpowszechnianie się technologii produkcji regularnych wiórów (tzw. styl Montbani), utożsamia się z szerokim, paneuropejskim prądem kulturowym analogicznym do znanych we wcześniejszych okresach azylianizacji czy prądu z trapezami.

<sup>3</sup> Dalsze analogie regionalne pochodzą z Jutlandii i rozwijającej się tam w późnym mezolicie kultury Kongemose (a później Ertebølle), gdzie dobrej jakości duże konkracje krzemieni senońskich pozwalały rozwijać parametry narzędzi mezolitycznych bez udziału impulsów z wczesnego neolitu.



Tablica 1. Pięciska rdzeni wiórowych: 1 - pięcisko prawcowane;  
2 - pięcisko rdzenia KJ (Dęby 29); 3, 4 - pięciska rdzeni KCWR (Modlnica 5).





Tablica 2. Rdzenie wiórowe jednopiętowe KJ i KCWR:  
 1 - rdzeń KJ (Janisławice; 1b - składanka z wiórami); 2-5 - rdzenie KCWR (Modlnica 5).  
 Za: Chmielewska 1954; Wąs 2011.

## BIBLIOGRAFIA

- Balcer B. 1983**, *Wytwórczość narzędzi krzemianych w neolicie ziem Polski*, Wrocław
- Bednarz M. 2001**, *Acheminement du silex „chocolat” pendant le Janisławicien et au Neolithique ancien dans le bassin de la Vistule*, [w:] R. Kertesz, J. Makkay (ed.) *From the Mesolithic to the Neolithic*, Budapest, s. 23–55.
- Boroń T. 2004**, *Charakterystyka osadnictwa z epoki kamienia i epoki brązu w Nieborowej st. I, woj. lubelskie, na przykładzie wykopów 4, 7, 8*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 52, s. 89–122.
- Callahan E. 1985**, *Experiments with Danish Mesolithic Microblade Technology*, “Journal of Danish Archaeology”, vol. 4, s. 23–39.
- Chmielewska M. 1954**, *Grób kultury tardenuaskiej w Janisławicach pow. Skierniewice*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 20, nr 1, s. 23–48.
- Cyrek K. 1981**, *Uzyskiwanie i użytkowanie surowców krzemianych w mezolicie dorzeczy Wisły i górnej Warty*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi”, Seria Archeologiczna, nr 28, s. 5–108.
- 1995**, *On the distribution of chocolate flint in the Late Mesolithic of the Vistula basin*, “Archaeologia Polona”, t. 33, s. 99–109.
- Cyrek M. 1979**, *Schyłkowopaleolityczne i mezolityczne materiały krzemienne z badań powierzchniowych nad Pilicą*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi”, Seria Archeologiczna, nr 26, s. 5–40.
- Dmochowski P. 2002**, *Metody wiórowe w mezolicie północno-wschodniej Wielkopolski*, maszynopis w IP UAM, Poznań.
- Domańska L. 1991**, *Obozowisko kultury janisławickiej w Dębach, woj. Włocławskie, stanowisko 29*, Poznań, Inowrocław.
- Grygiel R. 2004**, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brzeźcia Kujawskiego i Osłonek*, t. I, *Wczesny neolit. Kultura ceramiki wstęgowej rytej*, Łódź.
- Inizan M. L., Roche H., Tixier J. 1992**, *Technology of Knapped Stone*, Meudon.
- Kabaciński J. 2010**, *Przemiany wytwórczości krzemieniarskiej społeczności kultur wstęgowych strefy wielkodolinnej Nizy Polski*, Poznań.
- Kozłowski J.K. 2004**, *Świat przed „rewolucją” neolityczną*, [w:] *Wielka historia świata*, t. 1, Kraków.
- Kozłowski S.K. 1989**, *Mesolithic in Poland. A new approach*, Warszawa.
- Krukowski S. W. 1992**, *Tło i kościec prehistorii genetycznej*, [w:] J. Lech, J. Partyka (red.), *Prof. Stefan Krukowski (1890 – 1982). Działalność archeologiczna i jej znaczenie dla nauki polskiej*, Ojców, s. 15–19.
- Libera J., Talar A. 1990**, *Obozowisko kultury janisławickiej w Gwoźdźcu, stan. 9, gm. Bojanów, woj. Tarnobrzeg, w świetle badań 1966–1967*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 42, s. 66–93.
- Migal W. 2002**, *Zamysł technologiczny wióra krzemianego z Winiar, gm. Dwikozy*, [w:] B. Matraszek, S. Sałaciński (red.), *Krzemień świeciechowski w pradziejach, Studia nad gospodarką surowcami krzemianymi w pradziejach*, t. 4, s. 255–265.
- Migal W., Barska K. 2003**, *The role of experimental flint knapping for the reconstruction of Neolithic flint processing*, [w:] *(Re) konstrukce a experiment v archeologii*, “Studie, materiały a zprawy zahraničny popularizace polemika recenze”, nr 4, s. 73–77.

- Migal W., Wąs M. 2003**, *Micro blade pressure technique at the Late Mesolithic site Dęby 29. Experimental approach*, [w:] *The Stone – Techniques and Technologies*, (w druku).
- Niesiołowska E., 1988**, *Stone Industry of the Early Phase of the Funnel Beaker Culture*, [w:] J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski (red.) *Chipped Stone Industries of the Early Farming Cultures in Europe*, „Archaeologia Interregionalis”, vol. 9, Warszawa-Kraków, s. 361-367.
- Nowak K. 1981**, *Zur Problematik des Mesolithikums in Nordostpolen*, „Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam”, Bd. 14/15, s. 355–371.
- Obuchowski W. 1998**, *Schyłkowy paleolit i mezolit prawobrzeżnej strefy dorzecza górnego Niemna*, maszynopis pracy magisterskiej w IA UW, Warszawa.
- Owen L. 1988**, *Blade and Microblade technology*, BAR International Series, No. 441, s. 1–222.
- Schild R. 1975**, *Późny paleolit*, [w:] W. Chmielewski, W. Hensel (red.), *Prahistoria ziem polskich*, t. I, *Paleolit i mezolit*, Wrocław.
- Schild R. 2000**, *Stefan Krukowski (1890–1982) i jego myśl teoretyczna*, [w:] S. Tabaczyński (red.), *Kultury archeologiczne a rzeczywistość dziejowa*, Warszawa, s. 31–44.
- Schild R., Królik H., Marczak M. 1985**, *Kopalnia krzemienia czekoladowego w Tomaszowie*, Wrocław.
- Szymczak K. 1982**, *Styl technologiczny wiórów krzemiennych. Badania na przykładzie późnomezolitycznych zespołów kultur janisławickiej i chojnicko-pieńkowskiej*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 47, z. 2, s. 131–141.
- Wąs M. 2005**, *Technologia krzemieniarstwa kultury janisławickiej*, Łódź.
- 2008**, *O dystrybucji „czekolady” w kulturze janisławickiej z perspektywy technologii krzemieniarstwa*, [w:] W. Borkowski, J. Libera, B. Sałacińska, S. Sałaciński (red.), *Krzemień czekoladowy w pradziejach*, Warszawa, Lublin, s. 171–183.
- 2011**, *Materiały krzemienne kultury ceramiki wstęgowej rytej ze stanowiska Modlnica 5, woj. małopolskie*, maszynopis.

### Marcin Wąs

#### „JANISLAVICIAN” AND „LINEAR” CONCEPTIONS OF BLADE CORE PROCESSING. AN ATTEMPT AT TECHNOLOGICAL CONFRONTATION.

In the article a comparative analysis of technology of blade production in the late Mesolithic Janislavice culture and early Neolithic Linear Pottery culture is presented. In earlier literature attempts were made to indicate genetic connections of flint production of both cultures based on similarities of blade cores and blades morphology. The conducted characteristics of micromorphology of these blade core parts, which play an active part in the production process, is illustrated by different ways of half – raw material production. Two methods of preparation of percussion point on cores:

1. Janislavician cores bear traces of abrasion of core processing edge,
2. „linear” cores have abraded but faceted edges.

Both ways were connected with different methods of blade production, and as a result blades of different proportions were formed. Differences between cores of both units are also visible in the shape of flaking the surfaces of blade cores. What is especially distinct is the convexity which reflects itself in the thickness and width of the blades.

To conclude, morphological similarities between cores of both cultures seem to be apparent. In actual fact, both units used two different conceptions of blade production. An additional prerequisite for such a statement is a clearly different strategy of half-raw material use, coming from the exploitation of blade cores. In other words – the basic types of tools in the Janislavice culture (microliths, side scrapers) and in the Linear Pottery culture (truncated blades, harvesting knives, end scrapers) needed other forms of half-raw material.

dr Marcin Wąs  
Instytut Archeologii Uniwersytetu Gdańskiego  
ul. Bielańska 5, 80–851 Gdańsk