



Uniwersytet Rzeszowski
Kolegium Nauk Humanistycznych
Instytut Archeologii

Adrianna Raczak

Organizacja dystrybucji surowca i przedmiotów obsydianowych na ziemiach
polskich w neolicie w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego

Praca doktorska
napisana pod kierunkiem
prof. dr. hab. Andrzeja Pelisiaka

Rzeszów 2024

Podziękowania

Niniejsza praca z pewnością nie powstałaby, gdyby nie wsparcie i pomoc kilku osób. Pragnę serdecznie podziękować tym, którym zawdzięczam najwięcej.

Chcę złożyć ogromne wyrazy wdzięczności prof. dr. hab. Andrzejowi Pelisiakowi, za nieocenioną pomoc, motywację, merytoryczne dyskusje, a także za krytykę – zawsze konstruktywną. Dziękuję za życzliwość i zaangażowanie okazane mi w trakcie wieloletniej opieki naukowej – w trakcie studiów licencjackich, magisterskich oraz doktoranckich.

Dziękuję także doktorowi Maciejowi Dębcowi za wsparcie merytoryczne i cenne sugestie oraz możliwość współpracy przy prowadzonych przez niego badaniach terenowych.

Ogromne podziękowania należą się także moim Rodzicom – za umożliwienie mi kształcenia w kierunku, który był dla mnie pasją, a także mojemu Partnerowi – za cierpliwość i wyrozumiałość oraz wsparcie w chwilach powątpiewania.

Chcę również podziękować moim Przyjaciołom za wsparcie i wiarę w postanie niniejszej pracy.

Spis treści

Wprowadzenie

1. Wstęp

1.1 Czas i przestrzeń

1.1.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

1.1.1.1 Województwo podkarpackie

1.1.1.2 Województwo małopolskie

1.1.1.3 Województwo świętokrzyskie

1.1.1.4 Województwo lubelskie

1.1.1.5 Województwo dolnośląskie i opolskie

1.1.1.6 Województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie

1.1.2 Kultura ceramiki wstęgowej kłutej

1.1.3 Kompleks lendzielsko-polgarski

1.2 Problematyka badawcza

1.3 Metoda przeprowadzania analiz

2. Obsydian

2.1 Charakterystyka surowca

2.2 Złoża obsydianu w rejonie śródziemnomorskim

2.3 Karpackie złoża obsydianu

2.3.1. Carpathian 1

2.3.2. Carpathian 2

2.3.3. Carpathian 3

2.4 Obsydian w pradziejach – zarys problematyki

2.4.1 Paleolit

2.4.2 Mezolit

3. Źródła archeologiczne do badań nad dystrybucją obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na ziemiach polskich

3.1 Podstawy źródłowe

3.1.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

3.1.1.1 Województwo podkarpackie

3.1.1.1.1 Faza nutowa

3.1.1.1.2 Faza nutowa/żeliezowska

- 3.1.1.1.3 Faza żeliezowska
- 3.1.1.1.4 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej
- 3.1.1.2 Województwo małopolskie
 - 3.1.1.2.1 Faza nutowa
 - 3.1.1.2.2 Faza nutowa/żeliezowska
 - 3.1.1.2.3 Faza żeliezowska
 - 3.1.1.2.4 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej
- 3.1.1.3 Województwo świętokrzyskie
 - 3.1.1.3.1 Fazy przednutowa – żeliezowska
 - 3.1.1.3.2 Faza nutowa
 - 3.1.1.3.3 Faza nutowa/żeliezowska
 - 3.1.1.3.4 Faza żeliezowska
- 3.1.1.4 Województwo lubelskie
 - 3.1.1.4.1 Faza żeliezowska
- 3.1.1.5 Województwo dolnośląskie i opolskie
 - 3.1.1.5.1 Faza nutowa
 - 3.1.1.5.2 Faza nutowa/żeliezowska
 - 3.1.1.5.3 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej
- 3.1.1.6 Województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie
 - 3.1.1.6.1 Faza nutowa
 - 3.1.1.6.2 Faza nutowa/żeliezowska
 - 3.1.1.6.3 Faza żeliezowska
 - 3.1.1.6.4 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej
- 3.1.2 Kultura ceramiki wstępowej kłutej
- 3.1.3 Kompleks lendzielsko – polgarski
 - 3.1.3.1 Kultura malicka
 - 3.1.3.1.1 Województwo podkarpackie
 - 3.1.3.1.2 Województwo małopolskie
 - 3.1.3.1.3 Województwo świętokrzyskie
 - 3.1.3.2 Grupa wyciąsko-złotnicka
 - 3.1.3.3 Grupa pleszowska
 - 3.1.3.4 Grupa ocicka
 - 3.1.3.5 Kultura lubelsko – wołyńska
- 3.1.2.6 Stanowiska o nieokreślonej w ramach CL – P chronologii względnej

3.1.2.7 Wykaz stanowisk w układzie alfabetycznym

3.1.4 Stanowiska niespełniające kryteriów analizy

4. Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na terenie Polski – wprowadzenie

4.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

4.2 Kultura ceramiki wstęgowej klutej

4.3 Kompleks lendzielsko – polgarski

4.4 Grupa 1 – centra importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu

4.5 Grupa 2 – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania

4.6 Grupa 3 – osady użytkowników – ostatni etap dystrybucji

4.7 Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kulturze ceramiki wstęgowej rytej

4.7.1 Województwo podkarpackie

4.7.1.1 Faza nutowa

4.7.1.2 Faza żeliezowska

4.7.2 Województwo małopolskie

4.7.2.1 Faza nutowa

4.7.2.2 Faza żeliezowska

4.7.3 Województwo świętokrzyskie

4.7.3.1 Faza przednutowa

4.7.3.2 Faza nutowa

4.7.3.3 Faza żeliezowska

4.7.4 Województwo lubelskie

4.7.5 Województwo dolnośląskie i opolskie

4.7.6 Województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie

4.8 Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kulturze ceramiki wstęgowej klutej

4.9 Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kompleksie lendzielsko – polgarskim

4.9.1 Kultura malicka

4.9.1.1 Województwo podkarpackie

4.9.1.2 Województwo małopolskie

4.9.2 Pozostałe ugrupowania kompleksu lendzielsko – polgarskiego

4.10 Zarys geografii osadnictwa – stanowiska z obsydianem na tle mikroregionów osadniczych

4.10.1 Województwo podkarpackie

4.10.1.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

4.10.1.2 Kultura malicka

4.10.2 Województwo małopolskie

4.10.2.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

4.10.2.2 Kultura malicka

4.10.3 Województwo świętokrzyskie – kultura ceramiki wstęgowej rytej

4.10.4 Województwo dolnośląskie – kultura ceramiki wstęgowej rytej

4.10.5 Województwo kujawsko – pomorskie – kultura ceramiki wstęgowej rytej

4.11 Podsumowanie

5. Interpretacje

5.1. Problematyka wymiany w pradziejach – wprowadzenie

5.1.1 Przegląd wybranych hipotez

5.1.1.1 Model K. Polanyego i jego warianty

5.1.1.2 Teoria systemu światowego

5.1.1.3 Koncepcje C. Renfrew

5.1.1.4 Archeologia postprocesualna (kontekstualizm)

5.1.1.5 Podsumowanie

5.2 Znaczenie wymiany w społecznościach wczesnorolniczych

5.2.1 Ceremonie i obrzędy

5.2.2 Proces wymiany a prestiż

5.2.3 Małżeństwo jako impuls procesu wymiany

5.2.4 Czynniki religijny – synkretyzm kulturowy we wczesnym neolicie

6. Zakończenie

7. Bibliografia

Wprowadzenie

Niniejsza praca dotyczy organizacji dystrybucji surowca obsydianowego na ziemiach polskich w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego (ok. 5600/5500-3400 p.n.e.). Zarówno ramy terytorialne, jak i chronologiczne ustalone są arbitralnie. Za takim stanem rzeczy przemawia obraz osadnictwa oraz obecność szkła wulkanicznego na stanowiskach z tego okresu – obsydian odnotowywany jest jedynie w niektórych regionach Polski na osadach związanych z wczesnoneolitycznymi kulturami pochodzenia naddunajskiego.

Omawiany obszar był jedynie częścią rozległej wczesnorolniczej ekumeny w środkowej Europie. Nie ulega wątpliwości, iż funkcjonowała tam sieć kontaktów interregionalnych – ich odzwierciedleniem są m.in. pozalokalne wzorce w stylistyce czy też importowane surowce, takie jak np. obsydian na stanowiskach z terenu Polski, czy krzemień jurajski na stanowiskach z terenu Słowacji. Szkło wulkaniczne można uznać za jeden z najważniejszych wskaźników istnienia sieci powiązań wśród społeczności wczesnoagrarnych środkowej Europy. Jego obecność na stanowiskach związanych z kulturami wczesnego neolitu sugeruje, iż mógł on pełnić istotną rolę integracyjną w formującym się wówczas systemie społecznym i gospodarczym.

Głównym celem prezentowanej pracy jest próba scharakteryzowania organizacji dystrybucji obsydianu w społecznościach cyklu naddunajskiego na terenie dzisiejszej Polski we wczesnym neolicie. Rekonstrukcja tego systemu może pozwolić również na wskazanie powiązań międzykulturowych, zachodzących pomiędzy neolitycznymi społecznościami, biorącymi w nim udział. Podstawą przeprowadzanych analiz będzie obecność szkła wulkanicznego na stanowiskach zlokalizowanych na terenie dzisiejszej Polski, które badane były wykopaliskowo i na których surowiec ten został odkryty w pewnych kontekstach kulturowych.

Z uwagi na fakt, iż odnotowywany na stanowiskach w Polsce obsydian pochodzi ze złóż ulokowanych na pograniczu słowacko-węgierskim, obszar ten wyznaczał będzie punkt początkowy procesu importu i dystrybucji wspomnianego surowca.

Inspiracją do podjęcia przeze mnie badań we wspomnianym zakresie była znakomita praca Tristana Cartera *'Through a glass darkly': obsidian and society in the southern Aegean and early bronze age* (Carter 1998). Autor w wyczerpujący sposób charakteryzuje wytwórstwo i użytkowanie wyrobów obsydianowych w późnym neolicie i wczesnej epoce

brązu w strefie południowoegojskiej. Rozważania na ten temat osadzone są w kontekście społeczno-politycznym, ukazują relacje pomiędzy technologią a społeczeństwem.

Niniejsza praca ma również na celu ukazanie – choćby w niewielkim stopniu – związków pomiędzy neolitycznymi społecznościami kultur pochodzenia naddunajskiego i ich relacji w kontekście dystrybucji obsydianu. Formy, w jakich został on odnotowany na stanowiskach, mogą wskazać na rolę, jaką pełniła ludność danej osady w tym procesie. Zdając sobie sprawę z faktu, iż kontakty interkulturowe pomiędzy tymi społecznościami to osobna i bardzo rozległa tematyka, która mogłaby stać się przedmiotem odrębnej rozprawy, być może warto podjąć chociażby próbę określenia charakteru tych relacji – oczywiście opierając się tylko i wyłącznie na problematyce wymiany obsydianu. Kontakty mogły mieć wymiar jedynie utylitarny, gospodarczy; mogły mieć znaczenie symboliczne, a być może były one wynikiem obu tych przyczyn.

Badania obsydianu, zarówno pod kątem jego pochodzenia, jak i dystrybucji, są obiektem zainteresowań wielu badaczy. Do tej pory powstał szereg opracowań, zarówno pojedynczych stanowisk, jak i całych kompleksów osadniczych, na których odnotowano obecność obsydianu (np. Szeliga 2002; 2009; Szeliga *et al.* 2019; 2021; Werra, Hughes 2014; Werra *et al.* 2018; Dębiec, Pelisiak 2022). Prowadzone były również projekty badawcze, dotyczące szkła wulkanicznego (*Badanie pochodzenia i użytkowania obsydianu w neolicie na terenie Polski*, kierownik projektu: dr Dagmara H. Werra (<http://iaepan.edu.pl/badanie-pochodzenia-i-uzytkowania-obsydianu-w-neolicie-na-terenie-polski-2/>); *Origin and distribution of obsidian in Poland*, kierownik projektu: dr Iwona Sobkowiak-Tabaka (<http://iaepan.edu.pl/institut/struktura/osrodki/osrodek-studiow-pradziejowych-i-sredniowiecznych/pracownicy/dr-hab-iwona-sobkowiak-tabaka/>).

Niniejsza praca jest kontynuacją moich wcześniejszych zainteresowań, dotyczących wykorzystania obsydianu w kulturze ceramiki wstęgowej rytej na wschodnim polskim Podkarpaciu i we wschodniej części polskich Karpat (Raczak 2017). Formy, w jakich obsydian występuje na tych stanowiskach, pozwoliły mi na podział tych stanowisk na trzy grupy:

1. centra importu, dystrybucji i użytkowania
2. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania
3. osady użytkowników.

Rezultat tych badań okazał się obiecujący; na terenie Podkarpacia udało się wyodrębnić dwa centra importu (Olchowa st. 20, Rzeszów st. 16), wyraźny stał się również podział na obszary „rzeszowski” oraz „przemyski” (Raczak 2017). Nie oznacza to

oczywiście, że takich centr importu nie było więcej. Wspomniane dwa stanowiska – Rzeszów 16 oraz Olchowa 20 – spełniały natomiast kryteria, które były podstawą ich wyodrębnienia, a więc odnotowano tam w trakcie prac wykopaliskowych, w pewnym kontekście chronologicznym, naturalne konkrecje surowca obsydianowego.

Analiza obsydianu pod kątem jego rozprzestrzenia się, zarówno w formie naturalnych konkrecji jak i przedmiotów z niego wykonanych może pozwolić na interpretację zachodzącego pomiędzy wczesnoagrarnymi społecznościami środkowej Europy procesu importu i wymiany. W związku z powyższym, może pomóc w wyjaśnieniu, jak wyglądały relacje międzykulturowe pomiędzy tymi społecznościami.

Ważnym aspektem niniejszej pracy jest przedstawienie kwestii ekonomicznych i społecznych, zachodzących pomiędzy społecznościami w procesie wymiany. Zróżnicowany dostęp do określonych dóbr czy surowców (takich jak obsydian) mógł być czynnikiem, który sprzyjał istnieniu kontaktów interregionalnych. Wraz ze zwiększającym się od wschodu szkła wulkanicznego dystansem, zmianie mogło ulegać jego znaczenie. Z surowca wykorzystywanego do wyrobu narzędzi, mógł stać się przedmiotem o znaczeniu symbolicznym czy też materialnym nośnikiem prestiżu.

W kulturach pradziejowych, ze względu na bezpośredni charakter wymiany dóbr, relacje pomiędzy społecznościami biorącymi udział w tego rodzaju procesach były emocjonalne (Kowalska 2005). Miało to związek z przekonaniem, że wraz z wręczeniem daru dochodziło do przekazania wraz z nim części darczyńcy osobie obdarowywanej (Kowalska 2005). Wymiana była więc oznaką bądź kształtujących się, bądź też funkcjonujących już więzi (Mauss 1973). Relacje wśród społeczeństw pradziejowych mogły być więc podtrzymywane dzięki wymianie dóbr.

Mówiąc o społecznych aspektach wymiany, nie sposób nie wspomnieć o małżeństwie, które mogło stanowić najwyższą formę porozumienia pomiędzy społecznościami i samo w sobie stanowić pewnego rodzaju wymianę (wymiana małżonków) (Levi-Strauss 1992). Proces ten powodował przyniesienie charakterystycznych zabytków i tradycji ze społeczeństw, z których wywodzili się małżonkowie (Mateiciuciová 2008).

Kolejnym istotnym zagadnieniem jest przebieg szlaków komunikacyjnych, umożliwiających wymianę. Poza Bramą Morawską i Kotliną Kłodzką, które niewątpliwie umożliwiały utrzymywanie kontaktów międzykulturowych, co niejednokrotnie było już podnoszone w literaturze (np. Kulczycka-Leciejewiczowa 1968; 1983b; Kaczanowski, Kozłowski 1998; Wojciechowski 1999; Bronowicki 1999; Czekań-Zastawny 2008a; Kabaciński 2010; Czekań-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020), należy również zwrócić

uwagę na przełęcz karpackie. Na terenie Bieszczadów polskich rejestrowane są zabytki archeologiczne, na podstawie których można podjąć próbę wytyczenia hipotetycznych traktów komunikacyjnych (Pelisiak, Maj 2013; Pelisiak 2014; 2016; 2020; Raczak 2017, Dębiec *et al.* 2021).

Zamierzenia niniejszej pracy realizowane będą w oparciu o analizę zabytków obsydianowych zarejestrowanych na neolitycznych stanowiskach kultur pochodzenia naddunajskiego z terenu dzisiejszej Polski oraz obserwacji form, w jakich występują. Na tej podstawie podjęta zostanie próba scharakteryzowania organizacji dystrybucji obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego we wczesnym neolicie na terenie ziem polskich.

Prezentowana praca, poza Wprowadzeniem i Zakończeniem, składa się z pięciu rozdziałów. Rozdział pierwszy – Wstęp – nakreśla tematykę poruszaną w tej pracy, omawia chronologię oraz zakres terytorialny i przedstawia problematykę badawczą oraz metody przeprowadzania analiz.

Rozdział drugi poświęcony jest obsydianowi, stanowi charakterystykę tego surowca i miejsc jego występowania w Europie, z podziałem na regiony śródziemnomorski oraz karpacki. W tej części pracy poruszone zostanie także pokrótce zagadnienie dotyczące wykorzystania szkła wulkanicznego w paleolicie oraz mezolicie na terenie Polski.

Rozdział trzeci ma charakter katalogu źródeł i stanowi trzon analiz przeprowadzanych w niniejszej pracy. Jest to zbiór zabytków obsydianowych, pochodzących ze stanowisk neolitycznych kultur pochodzenia naddunajskiego z terenu ziem polskich, których forma pozwoliła na ich pogrupowanie i przydzielenie miejsca w procesie ich dystrybucji. Poza właściwym katalogiem wymienione zostaną również stanowiska, na których także odnotowano obsydian, lecz nie spełniają one przyjętych warunków analizy materiału.

W kolejnym, czwartym rozdziale, podjęta zostanie próba odtworzenia potencjalnych modeli dystrybucji szkła wulkanicznego w poszczególnych fazach rozwojowych omawianych kultur w przestrzennym kontekście lokalnym oraz regionalnym.

Kwestie związane z problematyką wymiany w pradziejach zostały omówione w rozdziale piątym. W tej części pracy znajdziemy zarys historii badań nad zagadnieniami związanymi z procesem wymiany, znaczenie innych nauk, pomocnych w tworzeniu modeli i hipotez z nią związanych. Omówione zostaną również przyczyny, dla których mogło dochodzić do wymiany wśród społeczności pradziejowych.

W pracy stosowano następujące skróty:

1. KCWR – kultura ceramiki wstęgowej rytej
2. KCWK – kultura ceramiki wstęgowej kłutej
3. CL – P – cykl lendzielsko – polgarski
4. KM – kultura malicka
5. KL – W – kultura lubelsko – wołyńska
6. KB – kultura bukowogórska

1. Wstęp

Dobra materialne, jak również innowacje technologiczne czy idee mogły docierać w odległe miejsca na różne sposoby: poprzez główne szlaki komunikacyjne, dzięki rotacji pomiędzy mniejszymi, lokalnymi ośrodkami wymiany czy też przez pośrednika (Polanyi 1957a; Stjernquist 1966; Renfrew 1972; Irwin-Williams 1977).

Na temat kontaktów pomiędzy środkowoeuropejskimi neolitycznymi społeczeństwami istnieje rozległa literatura (np. Renfrew 1969; 1975; Kaczanowska 1976; Torrence 1986; Gronenborn 2001; Mateicucova 2008; Kadrow 2014; Kerig, Shennan 2015; Sobkowiak-Tabaka *et al.* 2015; Mateicucova, Trnka 2015; Szeliga, Zakościelna 2019; Pelisiak 2020), która omawia najważniejsze znaleziska, modele wymiany, drogi umożliwiające relacje, czy też zakres przemian kulturowych im towarzyszący. Niemniej jednak wciąż wiele kwestii pozostaje otwartych, między innymi określenie, jaką rolę pełniła społeczność danej osady w skomplikowanym procesie dystrybucji obsydianu.

Istotnym – w kontekście podejmowanych w niniejszej pracy rozważań – aspektem jest przyporządkowanie konkretnego zabytku/grupy zabytków danej jednostce kulturowej. Pozwala to bowiem na wskazanie, kiedy określone typy przedmiotów oraz jakie ich ilości zaczęły pojawiać się w określonym czasie na danym obszarze. Warto przytoczyć w tym miejscu słowa J. Makkaya: „wydarzenia zyskują historyczny sens nie tyle poprzez uporządkowanie ich na osi czasu, co dzięki wkomponowaniu w siatkę wzajemnych, wielopłaszczyznowych odniesień” (Makkay 1985).

1.1 Czas i przestrzeń

Obszar, z którego pochodzą analizowane w niniejszej pracy materiały wyznaczony jest arbitralnie i zamyka się w granicach dzisiejszej Polski. Znajduje się on poza strefami pozyskiwania surowca obsydianowego, czyli terenu pogranicza słowacko-węgierskiego – i w takim właśnie kontekście przestrzennym będzie analizowany. Ważną rolę w dystrybucji surowca obsydianowego odgrywają również miejsca, w których dochodziło do przemieszczania się ludności wczesnoneolitycznej z południa na północ, a więc Brama Morawska i Kotlina Kłodzka oraz obszar przełęczy karpackich, w szczególności zaś Przełęcz Dukielskiej, stanowiącej najniższe i najdogodniejsze obniżenie górskie (około 500 m n.p.m.) oraz Przełęcz Łupkowskiej.

Chronologicznie praca obejmuje okres od 5600/5500 p.n.e., kiedy to na terenie ziem polskich pojawiły się pierwsze wczesnoneolityczne jednostki kulturowe o genezie naddunajskiej (Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; 1983b; 1987; Kabaciński 2010) do ok. 3400 p.n.e., a więc do zaniku kultury lubelsko – wołyńskiej (Zakościelna 2006; Kadrow, Zakościelna 2000).

Przedstawiony poniżej schemat chronologiczno – terytorialny będzie podstawą klasyfikacji stanowisk w zaprezentowanych zestawieniach (rozdz. 3 „Źródła archeologiczne”) oraz wykonanych analiz (rozdz. 4 „Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na terenie Polski – wprowadzenie”).

1.1.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

Kultura ceramiki wstęgowej rytej jest najstarszą jednostką kulturową społeczności agrarnych na obszarze Polski. Ludność tej kultury dotarła na te tereny już w pierwszej fazie ekspansji, zajmując obszar od dorzecza górnej Odry po Wyżynę Zachodniowołyńską, na północy zaś Kujawy i Ziemię Chełmińską (Kulczycka-Leciejewiczowa 1968; Kozłowski 1999; Czekaj-Zastawny 2009). W powszechnej opinii ludność kultury ceramiki wstęgowej rytej docierała z obszaru Czech i Moraw poprzez Bramę Morawską i Kotlinę Kłodzką (Kulczycka-Leciejewiczowa 1968; 1983b; Kaczanowski, Kozłowski 1998; Wojciechowski 1999; Bronowicki 1999; Kabaciński 2010; Czekaj-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020), niemniej jednak istnieją przesłanki, które mogą świadczyć o wykorzystaniu przełęczy karpackich w celu ekspansji na północ (Pelisiak 2020). Chronologia tej jednostki kulturowej została opracowana na podstawie oznaczeń ¹⁴C, ornamentyki oraz (w mniejszym stopniu) form naczyń ceramicznych. Periodyzacja opiera się w znaczący sposób na synchronizacji z terenami południowo – zachodniej Słowacji, Czech oraz Nadrenii:

I. Faza najstarsza (przednutowa) – odpowiada horyzontowi Biña i Milanovce w południowo – zachodniej Słowacji, fazie ačkovej na Morawach i w Czechach oraz zespołom fazy Flomborn w Nadrenii (Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; Pavuk 1980). W obrębie fazy przednutowej wyróżnia się dwie podfazy (Kulczycka-Leciejewiczowa 1964; 1979; 1983):

1. Ia – gniechowicką – charakterystyczny dla naczyń z tej fazy jest ornament barbotino oraz zdobienia w formie rzędu dołków palcowych pod brzegiem naczynia (Pavuk 2004:78; Czekaj-Zastawny 2008:17);

2. Ib – zofipolską – charakterystyczny dla tej fazy jest motyw ryty zamkniętego pola (Kadrow 1990a; Kulczycka-Leciejewiczowa 1983);

II. Faza II – środkowa (nutowa) – powiązana jest z grupą Tiszadob – Kapușany i dzieli się na trzy podfazy (Kadrow 1990):

1. NI – wczesną – stosunkowo niewielkie zróżnicowanie form naczyń; najbardziej charakterystyczny dla tej fazy jest motyw „sztabkowy”, często występują odciski palców w poziomych rzędach (Kadrow 1990)

2. NII – klasyczną – typowym dla tej fazy ornamentem jest motyw podwójnych lub potrójnych linii rytych z dołkami nutowymi; znacznie rzadziej spotyka się linie pojedyncze lub w liczbie większej niż 3 (Kadrow 1990)

3. NIII – późną – charakterystycznym dla tej fazy ornamentem jest współwystępowanie motywu linii rytych z klasycznego jej odcinka w połączeniu z nowymi elementami, takimi jak dołek nutowy w formie małego karbu, nachodzące na siebie dołki czy też zwielokrotnienie linii rytych (Kadrow 1990)

lub dwie podfazy (Godłowska 1992):

1. faza II a

2. faza II b

III. Faza III – późna (żeliezowska) – analogicznie do zespołów z terenu południowo – zachodniej Słowacji w jej obrębie wyróżnia się podfazy (Pavúk 1969:269-237):

1. ŻI – łączy się z fazą A i AB kultury bukowogórskiej – w fazie tej przewijają się wątki stylistyczne charakterystyczne dla fazy nutowej; większego znaczenia nabiera motyw grup dołków. Pojawia się także ornament w postaci karbów łączących dwie sąsiednie linie (Kadrow 1990);

2. ŻIIa – związana z fazą AB kultury bukowogórskiej – typowe dla tej fazy jest zmniejszenie roli stylistyki nutowej oraz złożonej z grup dołków na rzecz karbów; brak nowych wątków zdobniczych (Kadrow 1990);

3. ŻIIb (występuje jedynie w obszarze podkrakowskim i w rejonie rzeszowskim) – motywy stylistyczne rozwinięte, wielokrotne, dłuższe karby przecinające kilka linii (Kadrow 1990; 2020; Czekał-Zastawny *et al.* 2021);

4. ŻIII (faza potencjalna, nie występuje na terenie Polski) (Godłowska 1982:152-153; Kadrow 1990:9-76).

1.1.1.1 Województwo podkarpackie

Kultura ceramiki wstęgowej rytej dotarła na tereny dzisiejszego województwa podkarpackiego już w pierwszej fazie ekspansji (ok. 5600-5500 BC) (Kulczycka-Leciejewiczowa 1968; Kozłowski 1999; Czekaj-Zastawny 2009). Na podstawie materiałów ceramicznych ze stanowisk tej jednostki kulturowej w Polsce południowo – wschodniej, stwierdzić można, że reprezentowane są na tym terenie wszystkie etapy rozwojowe tej kultury, od fazy przednutowej Ia po odcinek ŻIIb (Kaczanowska, Kozłowski 1971; Kadrow 1990; Godłowska 1992, Dębiec 2015, Kadrow 2020). Najmniej licznie reprezentowana jest faza przednutowa, największa zaś liczba stanowisk związana jest z fazą klasyczną. Z tego regionu Polski znanych jest co najmniej 180 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej, z czego 30 badanych było wykopaliskowo (Pelisiak 2018). Zdecydowana ich większość znana jest z badań powierzchniowych. Oprócz stanowisk uwzględnionych w katalogu (rozdz. 3.1.1.1) prace wykopaliskowe prowadzone były na stanowiskach: Markowa 52 i 62 (Mitura 2006, Czekaj-Zastawny 2008; Saile *et al.* 2008; Pelisiak 2018), Gorliczyna 20 (Florek 2000; Pelisiak 2018), Kosina 35 (Czekaj-Zastawny 2008; Czopek *et al.* 1996; Kadrow 1992a; Pelisiak 2018), Rzeszów 4 (Bałowski 1968; 1973; Czekaj-Zastawny 2001; Valde-Nowak 1988; Pelisiak 2018), Cieszacin Wielki 41 (Ligoda, Podgórska-Czopek 2011; Dębiec *et al.* 2015; Pelisiak 2018), Gorliczyna 19/20 (Ligoda, Podgórska-Czopek 2011; Pelisiak 2018), Grząska 1 (Nabiałek 2011; Pelisiak 2018), Jankowice 9 (Ligoda, Podgórska-Czopek 2011; Dębiec *et al.* 2015; Pelisiak 2018), Łąka 11-16 (Ligoda, Podgórska-Czopek 2011; Pelisiak 2018), Pawłosiów 52 (Rybicka *et al.* 2014; Pelisiak 2018); Pawłosiów 55 (Ligoda, Podgórska-Czopek 2011; Pelisiak 2018), Rozbórz 17, 27, 28 i 42 (Ligoda, Podgórska-Czopek 2011; Pelisiak, Czubak 2014; Pelisiak 2018).

1.1.1.2 Województwo małopolskie

Na terenie województwa małopolskiego kultura ceramiki wstęgowej rytej rozwijała się już od jej najstarszej fazy (Kulczycka-Leciejewiczowa 1964; 1973; 1983b; Kaczanowska 1990; Czekaj-Zastawny 2000; 2008). Materiały pochodzące z tego okresu wskazują na silne związki z terenami zachodniosłowackimi (cechy je odzwierciedlające widoczne są przez prawie cały okres istnienia kultury ceramiki wstęgowej rytej na omawianym terenie). Tak jak w przypadku województwa podkarpackiego, osadnictwo najliczniej reprezentowane jest

w fazie klasycznej, najmniej zabytków jest związanych natomiast z fazą przednutową. Intensywny rozwój osadnictwa w fazie nutowej na terenie Małopolski widoczny jest tak w jego zagęszczeniu, jak i zasięgu przestrzennym (Kabaciński 2010). Oprócz funkcjonujących osad z fazy I (takich jak Zofipole, Kraków–Pleszów czy Kraków–Mogiła 62) pojawiają się nowe – np. Olszanica czy Bolechowice–Zielona 9 (Kabaciński 2010; Kozłowski, Kulczycka 1961; Milisauskas 1976). W późnej fazie kultury ceramiki wstęgowej rytej w dorzeczu górnej Wisły rozwija się stylistyka żeliezowska. W tym czasie funkcjonują znane już z fazy nutowej osady, takie jak Olszanica czy Kraków–Mogiła 62, lecz powstają także nowe, np. Targowisko 16 (Kabaciński 2010; Włodarczak 2004).

W 2000 roku Agnieszka Czekań-Zastawny dokonała syntezy osadniczej zachodniej Małopolski w odniesieniu do kultury ceramiki wstęgowej rytej. Z opracowania tego wynika, iż na omawianym terenie w tamtym czasie występowało 330 stanowisk KCWR (Czekań-Zastawny 2000:50), z czego 51 badanych było wykopaliskowo (Czekań-Zastawny 2000:55). Warto zauważyć, iż wcześniejsza tego typu praca pochodzi z roku 1980 (Kruk 1980), a na mapie w niej zamieszczonej zaznaczono 120 punktów osadniczych. W ciągu ostatnich 20 lat, które upłynęły od publikacji A. Czekań-Zastawny odkryto sporą liczbę nowych stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie zachodniej Małopolski – znanych jest ich około 500 (duża część została zidentyfikowana na podstawie materiałów pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych) (Czekań-Zastawny 2008).

1.1.1.3 Województwo świętokrzyskie

Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej z terenu województwa świętokrzyskiego odzwierciedlają wszystkie etapy rozwojowe tej kultury, od fazy przednutowej po fazę żeliezowską (Kulczycka-Leciejewiczowa 1968; 1970; 2008; Kamińska). Stanowiska ulokowane są w głównej mierze w centralnej części tego regionu oraz na obszarach rozciągających się wzdłuż krawędzi doliny Wisły (Czekań-Zastawny 2008; Kowalewska-Marszałek 2012; Szeliga, Zakościelna 2019; Szeliga *et al.* 2019). Taki stan rzeczy potwierdzają zarówno przeprowadzone badania wykopaliskowe, jak również znaleziska powierzchniowe z tego terenu (Podkowińska 1959; Więckowska 1971; Kulczycka-Leciejewiczowa 2008; Kowalewska-Marszałek 2017; Szeliga *et al.* 2019). Jednakże, nowe dane wskazują na zasiedlenie terenów pozalessowych – południowej części Pogórza Iłżeckiego – już od najstarszego neolitu (Szeliga *et al.* 2019).

Jednym z najważniejszych stanowisk na omawianym terenie jest osada w Samborcu, badana już w latach 30. XX wieku. Daty ^{14}C wskazują na jej powstanie na nieco przed 5300 r. p.n.e. (Kulczycka-Leciejewiczowa 2008), jednak można przypuszczać, że nie jest to najstarsza osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w tym regionie – stanowiska wczesnej fazy tej kultury w Andruszkowicach czy Sośniczanach nie zostały szerzej rozpoznane (Ścibior 1993; Kulczycka-Leciejewiczowa 2008).

1.1.1.4 Województwo lubelskie

Zróznicowanie stylistyczne ceramiki z terenu Lubelszczyzny wskazuje na pełny zakres rozwoju kultury ceramiki wstęgowej rytej, od fazy gniechowickiej do fazy żeliezowskiej (Szeliga 2021). Z najstarszą fazą kultury ceramiki wstęgowej rytej związanych jest tylko 6 stanowisk, spośród których większość ulokowana jest we wschodniej części Lubelszczyzny (głównie Kotlina Hrubieszowska), a tylko jedno w północnej części Rostocza Środkowego (Szeliga 2021; Szeliga, Gawryjołek-Szeliga 2021). Zdecydowana większość zabytków związana jest z fazą zofipolską. Największa liczba stanowisk datowana jest na fazę klasyczną, w szczególności NII i NIII. Występują one na całym obszarze pomiędzy Wisłą a Bugiem (Szeliga 2021). Z fazą żeliezowską związana jest niewielka liczba stanowisk. Do niedawna zabytki tej fazy znane były tylko ze stanowiska Podhorce 2; większej liczby materiałów dostarczyły badania ratownicze na stanowisku Bogucin 6 (Szeliga 2021).

1.1.1.5 Województwo dolnośląskie i opolskie

Najstarsze osady kultury ceramiki wstęgowej rytej na Śląsku należy łączyć z fazą Milanovce wg systematyki J. Pavuka (Pavuk 1980). Społeczności tej kultury tworzyły enklawy osadnicze w rejonie Płaskowyżu Głubczyckiego, na Nizinie Śląskiej i Przedgórzu Sudeckim oraz w rejonie Głogowa (Furmanek 2010:175). W przypadku regionu wrocławskiego badania nad stylistyką ceramiki pozwoliły na uszczegółowienie schematu chronologicznego kultury ceramiki wstęgowej rytej na tym terenie. W obrębie faz I i II wyróżnić można 3 podfazy, natomiast w ramach fazy III 2 podfazy stylistyczne (Furmanek 2004:5). Z fazami IIc oraz IIIa-IIIb związanych jest 12 dat ^{14}C . Pierwszy etap rozwoju społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej (faza I) może być datowany na 5500-

5400/5300 BC (Furmanek 2004:5). Faza II i III KCWR, a więc etap stabilizacji osadnictwa, zamyka się w przedziale 5400/5300-4950/4900 BC (Furmanek 2004:6).

W II fazie osadniczej kultury ceramiki wstęgowej rytej możemy zaobserwować rozwój kontaktów pomiędzy Śląskiem a Małopolską, który przejawia się m.in. w imporcie krzemienia jurajskiego z Małopolski na tereny dolnośląskie i surowców kamiennych ze Śląska do Małopolski (Lech 1981; Wojciechowski 1988; Kabaciński 2010).

1.1.1.6 Województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego i zachodniopomorskiego, tak jak w przypadku omawianych wcześniej obszarów, również mamy do czynienia z podziałem kultury ceramiki wstęgowej rytej na 3 fazy: I – wczesną (gniechowicką i zofipolską), II – klasyczną (nutową) oraz III – późną (szarecko – żeliezowską). Faza późna w przypadku Kujaw jest specyficzna, z pojedynczymi jedynie południowymi elementami (Pyzel 2010:91). Na podstawie dat ^{14}C R. Grygiel oszacował czas trwania KCWR na Kujawach na ok. 5500/5400-4900/4800 BC (Grygiel 2004).

Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej w tym regionie występuje na trzech głównych obszarach – na Kujawach (które są kluczowym obszarem w rozwoju wczesnego neolitu Nizu), terenie Pyrzyc oraz na ziemi chełmińskiej (Kabaciński 2010).

Lech Czerniak (1994) zaproponował usystematyzowanie materiałów KCWR na Kujawach w ramach trzech faz: I (odpowiada fazie Ia i Ib w południowej Polsce), II (odpowiada ogólnie pojętej fazie nutowej) oraz III (nawiązania szarecko – żeliezowskie). Ryszard Grygiel (Grygiel 2004) wyodrębnił natomiast w rejonie Kujaw następujące fazy kultury ceramiki wstęgowej rytej: faza wczesna (wtedy doszło do uformowania się skupisk osadniczych w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek; w ceramice obserwujemy stylistykę zofipolską (Osłonki) oraz nawiązania nadodrzańskie (Brześć Kujawski)), faza klasyczna (intensyfikacja osadnictwa, rozwój ornamentu nutowego), faza późna (większe osady, pojawia się obsydian; dochodzi do zmian klimatu, co prowadzi do załamania osadnictwa i migracji na tereny dorzecze Łaby) (Kabaciński 2010).

W rejonie dolnej Odry i ziemi pyrzyckiej wg T. Wiślańskiego (1974) mamy do czynienia z dwiema fazami rozwojowymi kultury ceramiki wstęgowej rytej – starszą (nutową) oraz młodszą (odpowiednik fazy III na Dolnym Śląsku – elementy szareckie).

R. Kirkowski (1987; 1994) na podstawie badań z lat 80. XX wieku stworzył zarys systematyki chronologicznej kultury ceramiki wstęgowej rytej w rejonie ziemi chełmińskiej. Daty ^{14}C ze stanowiska Boguszewo 41 wskazują na wczesną chronologię tego stanowiska (ok. 5400 cal. BC). Na związek osadnictwa z Małopolską z tego terenu wskazuje obecność elementów zofipolskich w inwentarzu ceramicznym oraz duży udział krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Widoczne są natomiast również elementy gniechowińskie (Małecka-Kukawka 1992). Drugą fazę osadnictwa cechuje masowe pojawienie się ornamentyki nutowej. W fazie III dochodzi do rozwoju „stylistyki chełmżańskiej”, która wykazuje związki ze strefą nadłabską; wyznacza ona również najmłodszy horyzont KCWR na ziemi chełmińskiej (Kirkowski 1993; 1994; Kabaciński 2010).

Najnowsze badania na omawianym terenie (Marciniak *et al.* 2022) wskazują jednak, że kultura ceramiki wstęgowej rytej pojawiła się tam później, trwała krócej i zanikła szybciej, niż wcześniej zakładano. Według analiz ^{14}C , wspomniana kultura pojawiła się na omawianym terenie w połowie 5300 p.n.e. i zaniknęła końcem 5100 p.n.e.; czas najbardziej intensywnego zasiedlenia przypadał zaś na pierwszą połowę 5100 p.n.e. (Marciniak *et al.* 2022).

1.1.2 Kultura ceramiki wstęgowej kłutej

Kompleks linearny znika ostatecznie około 4800/4700 BC. Zanik ten na położonych na zachodnich obszarach jego zasięgu (dorzecze Renu, górnego Dunaju, większej części dorzecza Odry) był rezultatem pojawienia się nowych, bardziej zróżnicowanych terytorialnie niż w kulturze ceramiki wstęgowej rytej, parametrów kulturowych (Nowak 2009:90). Obserwujemy pojawienie się regionalnych i lokalnych stylistik, odmiennych od dotychczasowej względnej jednolitości ceramicznej. Przypisuje się im postać kultur/grup kulturowych (m.in. Hinkelstein, Großgartach, Rössen czy kultura ceramiki wstęgowej kłutej). Społeczności te współistniały z najpóźniejszymi grupami związanymi z kompleksem linearnym, tak więc można je określić mianem jednostek postwstęgowych (Nowak 2009:91).

Aktualny stan wiedzy na temat kultury ceramiki wstęgowej kłutej wskazuje, iż przejście ze stylistyki późnowstęgowej (m.in. szareckiej) do kłutej dokonał się na terenie Czech, a zwłaszcza ich północnej części (Nowak 2009:91; Zápotocká 2004:31). Postulowaną fazę przejściową pomiędzy KCWR a KCWK w Skoroszowicach (woj.

dolnośląskie) oraz Strachowie (woj. dolnośląskie) należałoby traktować jako etap zastępowania stylistyki szareckiej przez kłutą, ale powiązany z III fazą „czeską” (Nowak 2009:91; Zápotocká 2007:204). W związku z tym nie należy raczej uznawać Dolnego Śląska za część regionu wyodrębnienia stylistyki kłutej (Nowak 2009:91).

Ludność, której wyznacznikiem jest zdobienie naczyń ornamentem kłutym zamieszkiwała enklawy położone wzdłuż Odry, w Wielkopolsce, na Kujawach, Ziemi Chełmińskiej oraz Pomorzu Gdańskim (Nowak 2009:96).

Chronologia względna kultury ceramiki wstęgowej kłutej dla terenów Śląska została usystematyzowana przez Włodzimierza Wojciechowskiego (Wojciechowski 1970). W obrębie dwóch faz wyróżnia się podfazy: faza I, IIa oraz IIb, które odpowiadają fazom III-IV/V w systematyce odnoszącej się do materiałów czeskich (Zápotocká 1970). Na obszarze Kujaw ceramika kłuta pojawia się w fazie IIa (faza IV w systematyce czeskiej) (Kabaciński 2010).

1.1.3 Kompleks lendzielsko – polgarski

Choć sytuacja kulturowa na zachodnich terytoriach zasięgu kompleksu linearnego po jego zaniku może wydawać się skomplikowana, jeszcze więcej kłopotów w zakresie usystematyzowania chronologicznego przysparza jej interpretacja na wschodnich obszarach jej występowania. W dorzeczu środkowego Dunaju, po zaniku kultur wstęgowych, wyodrębnia się złożony z kultur i grup kompleks polgarski oraz kultura lendzielska (Nowak 2009:91). W dorzeczu środkowego i dolnego Dniestru oraz na przyległych obszarach pojawia się kultura trypolska (Nowak 2009:92). W dorzeczu zaś Wisły (z czasem również Odry oraz środkowej Łaby) funkcjonowały społeczności związane z kulturą lendzielską oraz kompleksem polgarskim (Nowak 2009:92).

Archeologiczna sytuacja w dorzeczu górnej Wisły po zaniku kultury ceramiki wstęgowej rytej jest niezwykle skomplikowana. Wynika to z obecności (i współwystępowania) ceramiki o stylistyce kłutej, polgarskiej i lendzielskiej.

W „klasycznym schemacie” za najwcześniejszą jednostkę kręgu lendzielsko – polgarskiego uznaje się grupę samborzecko – opatowską (Nowak 2009:102; Kaczanowska, Kozłowski 1994; 2006, Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; Kamieńska, Kozłowski 1990:16-24). Zaliczane do niej materiały odnotowywane są w rejonach małopolskim i sandomierskim. Wykazują one wyraźne cechy lendzielskie, które odpowiadają fazie Lengyel

I (Kamieńska, Kozłowski 1990:14). Juraj Pavúk (2007:19) wskazuje na elementy wywodzące się z terenu północnej części dorzecza Cisy (nie zaś na kontakty z południowo – zachodnią Słowacją i Morawami) jako dominujące w ukształtowaniu się grupy samborzecko – opatowskiej. Wyłącza on więc tym samym to ugrupowanie jako wywodzące się z kultury lendzielskiej.

W konsekwencji tego, pierwszą jednostką kultury lendzielskiej na terenie Małopolski byłaby grupa pleszowska. Jednakże, wniosków J. Pavúka nie popierają badacze stanowiska Polgár – Csószhalom, gdzie analogiczne do samborzecko – opatowskich elementy występują w relatywnie dużej ilości (Nowak 2009:105; Raczky *et al.* 2007). Ponadto, stanowisko to daje nam względne pojęcie na temat chronologii absolutnej grupy samborzecko-opatowskiej. Daty z osady otwartej, z fazy I (z którą porównywana jest grupa samborzecko – opatowska) dają po kalibracji przedział 4940-4720 BC (Raczky *et al.* 2007:58, 61).

Jednostkę nieznacznie późniejszą, lecz zdecydowanie dłużej rozwijającą się, stanowi kultura malicka. Należące do niej stanowiska odkryto w rejonach krakowskim, sandomierskim, na Lubelszczyźnie oraz w rejonie rzeszowsko – przemyskim. Pojedyncze stanowiska znajdują się również w południowej części Górnego Śląska oraz na Kujawach (Nowak 2009:106). Ceramika kultury malickiej wykazuje cechy zarówno kłute jak i polgarskie, oraz (w najmniejszym stopniu) lendzielskie. Datowanie elementów grupy samborzecko – opatowskiej w najstarszych materiałach kultury malickiej oraz obecność cech kultury tiszapolgarskiej z fazy B w inwentarzach najmłodszych, pozwala na określenie trwania kultury malickiej na około 1000 lat, od około 5000/4900 do 4100/4000 BC (Kadrow 2006; 2015a). Sławomir Kadrow i Anna Zakościelna (2000) wyróżniają następujące fazy kultury malickiej:

- I. Faza Ia – wczesna** – duży udział naczyń zdobionych prostymi wątkami nakłuwanymi, malowanie naczyń czarną i czerwoną farbą; odpowiada fazie III czeskiej kultury ceramiki wstęgowej kłutej;
- II. Faza Ib – klasyczna** – znaczący rozwój zdobnictwa plastycznego, stopniowy zanik zwyczaju malowania naczyń; odpowiada fazie IVb czeskiej kultury ceramiki wstęgowej kłutej;
- III. Faza Ic – późnoklasyczna** – stopniowy zanik ornamentu nakłuwanego, pojawiają się elementy odciskane
- IV. Faza IIa – wczesny okres fazy rzeszowskiej** – brak zdobnictwa nakłuwanego, uproszczenie ornamentu plastycznego, rozwój zdobnictwa odciskanego;

V. Faza IIb – klasyczny okres fazy rzeszowskiej – widoczne wpływy środowiska późnotiszapolgarskiego (Kadrow, Zakościelna 2000).

Grupa pleszowska była prawdopodobnie wczesnym etapem rozwojowym grupy pleszowsko – modlnickiej (Nowak 2009:109). Materiały tej grupy odnotowywane są w zachodniej Małopolsce. Jednym z sygnałów potwierdzających jej związek ze środowiskiem kultury lendzielskiej (w jej II fazie) jest obecność białego/czerwonego i być może czarnego malowania naczyń. W grupie pleszowskiej zauważalne są jednak również elementy polgarskie (pokrywki, trójkątne i wypychane od środka guzki, krótkie nóżki z otworami) (Nowak 2009:110). Niestety, nie dysponujemy żadnymi datami ¹⁴C związanymi z grupą pleszowską.

Na Śląsku Opawskim występują stanowiska z materiałami łączącymi cechy kłute, lendzielskie oraz podobne do malickich. Na ich podstawie wydzielona została I faza górnośląskiej kultury lendzielskiej (HLS), odpowiadającej grupie samborzecko-opatowskiej oraz kulturze malickiej, a także początkom grupy pleszowskiej (Nowak 2009:117-119). Vratislav Janák (2005) tłumaczy genezę górnośląskiej kultury lendzielskiej wpływami z Moraw oraz, w mniejszym stopniu, Małopolski.

Okolo połowy V tysiąclecia BC w dorzeczach Odry i Wisły przestaje być użytkowana ceramika zdobiona ornamentami kłutymi. Można tłumaczyć to zjawisko ekspansją młodszego, lendzielsko – polgarskiej stylistyki. Najbardziej rzucającą się w oczy zmianą jest zanik zwyczaju różnorodnego i okazałego zdobienia naczyń, dominuje ornament w postaci elementów plastycznych i motywów odciskanych/nacinanych (Nowak 2009:129). Tendencje te widoczne są w grupie modlnickiej oraz we wspomnianej wcześniej rzeszowskiej fazie kultury malickiej. Grupa modlnicka obejmowała terytorium tzw. zachodnich wyżyn lessowych (obszar od Prądnika do Nidy). Chronologicznie odpowiada ona fazie III kultury lendzielskiej. Biorąc pod uwagę nieliczne daty radiowęglowe, można umieścić ją w przedziale chronologicznym 4300-4100/4000 BC (Nowak 2009:130).

Okolo 4300/4200 BC pojawia się kolejne ugrupowanie, mieszczące się w szeroko rozumianym cyklu lendzielsko – polgarskim (Nowak 2009:132): kultura lubelsko – wołyńska. W okresie swojego największego rozwoju zasięg osadnictwa obejmował tereny pomiędzy Ustią na Wołyniu a Dłubnią na Wyżynie Miechowskiej oraz między górnym Dniestrem a północnym przedpołem Wyżyny Lubelskiej (Zakościelna 2006). Na podstawie zmian cech stylistyki ceramiki, A. Zakościelna (2006) wydzieliła trzy fazy rozwojowe kultury lubelsko-wołyńskiej:

I. faza I – przedklasyczna – ceramika nawiązuje do kultury malickiej z faz Ic/IIa pod względem cech stylistycznych, jednakże mamy do czynienia z typowymi już dla kultury lubelsko-wołyńskiej formami naczyń. Jako, że faza ta znana jest tylko z jednego stanowiska (Hołyszów Wołyński), trudno określić jej ramy chronologiczne. Cechy stylistyczne ceramiki wskazują na współczesność z fazą A kultury tiszapolgarskiej, co daje przedział czasowy 4200 – 4000 BC. Jeśli jednak kultura lubelsko-wołyńska powstała pod wpływem fazy Tiszapolgar Csószhalom – Oborin I (na co wskazywać może białe malowanie ceramiki), jej początki mogą sięgać 4500-4400 BC;

II. faza II – klasyczna – charakterystyczne dla tej fazy są małe czarki gruszkowate lub kuliste, duże czarki o brzuścach kolistych lub dwustożkowatych i cylindrycznych szyjkach; naczynia te były najczęściej zdobione białą farbą nakładaną po wypaleniu. Na tym etapie pojawiają się pierwsze wyroby metalowe. Część dat dla fazy II umieszcza ją chronologicznie w przedziale 4200/4000-3800 BC;

III. faza III – późna – na podstawie różnic formalnych i stylistycznych ceramiki wydzielone zostały dwa horyzonty chronologiczne:

1. **IIIa** – mniejsza frekwencja czarek i ornamentu białego malowania, większy udział amfor z zaokrąglonymi uszkami, pojawienie się pucharu o cechach michalsberskich/baalsberskich, zwiększenie ilości wyrobów miedzianych. Rozwijała się w okresie 3800-3400 BC;

2. **IIIb** – bardzo nieliczne czarki z krótkimi, cylindrycznymi szyjkami, znaczny udział dużych amfor z przekłutymi pionowo uchami, brak naczyń zdobionych białą farbą, niewielki udział odcisków palcowo-paznokciowych. Fazę tę datuje się na okres 3600-3400 BC (Zakościelna 2006);

Na zachodnich partiach zachodniomałopolskiej wyżyny lessowej wydzielono grupę wyciąsko – złotnicką (Nowak 2009:136). Cechy inwentarza ceramicznego (podobieństwo do kultury Bodrogkeresztúr oraz Hunyadi halom – Lažňany) pozwalają przypuszczać, iż trwała ona dość długo. Data ^{14}C ze Złotnik, jak również przesłanki stratygraficzne z Krakowa – Nowej Huty oraz cechy typologiczne pozwalają określić rozwój tej społeczności na lata około 3700/3600 BC.

Na Dolnym Śląsku około 4300/4200 BC pojawiły się materiały w typie jordanowskim (kultura jordanowsko – śląska) (Nowak 2009:142). Łączą one w sobie cechy ceramiki późnolendzielskiej z elementami mającymi swoje korzenie w eneolicie bałkańskim. Na podstawie dat radiowęglowych z osady w Tyńcu Małym można umieścić tę jednostkę w ramach czasowych 4300/4200-3700/3600 BC.

Na terenie Nizżu Polskiego w połowie V tysiąclecia obecne były nadal społeczności wytwarzające ceramikę w typie lendzielsko-polgarskim (Nowak 2009:144). Grupy te określane są mianem kultury brzesko-kujawskiej. Ubogie zdobnictwo ceramiki brzesko – kujawskiej, jak również formy naczyń wskazują na wpływy kultury malickiej. Największa liczba stanowisk, zaliczanych do kultury brzesko-kujawskiej, znajduje się w rejonie centralnych Kujaw, Pałuk oraz Ziemi Chełmińskiej. Opierając się na datowaniach z rejonu kujawsko – chełmińskiego, początek tej kultury można wyznaczyć na około 4400 BC. Czas zaniku kultury brzesko – kujawskiej przypada na 4100/4000 BC (Nowak 2009:148).

1.2 Problematyka badawcza

Głównym celem niniejszej pracy jest odtworzenie mechanizmów organizacji dystrybucji surowca i przedmiotów obsydianowych na ziemiach polskich w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego. Łączy się to z rekonstrukcją sieci powiązań społecznych, istniejących na terenie Polski w jej dzisiejszych granicach administracyjnych, które powiązane są w oczywisty sposób – ze względu na lokalizację złóż obsydianu – z „przypadkami” zagranicznymi. Bazę źródłową przeprowadzanych analiz stanowią surowiec oraz przedmioty obsydianowe, występujące na stanowiskach omawianego obszaru w pewnych kontekstach kulturowo – chronologicznych. Wspomniane analizy skupiać będą się przede wszystkim na zróżnicowaniu form, w jakich szkło wulkaniczne odnotowywane jest na stanowiskach (naturalne konkrecje – rdzenie – wióry, odłupki, narzędzia). Celem tych obserwacji jest – poza wspomnianym odtworzeniem mechanizmów dystrybucji – przedstawienie jak najbardziej aktualnych informacji o relacjach kulturowych wspomnianych społeczności w skali mikro- oraz regionalnej oraz określenie charakteru owych relacji.

Odmienne formy typologiczne, jak również zróżnicowana ilość obsydianu na poszczególnych stanowiskach może sugerować, iż dane społeczności pełniły różne funkcje w procesie dystrybucji i wymiany szkła wulkanicznego. Stwarza również podstawy, by twierdzić, iż społeczności zamieszkujące różne osady utrzymywały ze sobą więzi, chociażby właśnie poprzez wymianę surowca obsydianowego. Fakt zróżnicowanego dostępu do szkła wulkanicznego może świadczyć również o istniejącej już w czasach wczesnego neolitu pewnego rodzaju hierarchii społecznej. Także występowanie na stanowiskach ceramiki o cechach zakarpackich – importów (bądź, w większości przypadków, naśladownictw)

świadczy o istnieniu kontaktów międzykulturowych. Cytując S. Kadrowa: „Ludzie uczestniczą w swoich relacjach społecznych poprzez produkcję i wykorzystanie przedmiotów. (...) Technologie (...) są istotną i nierozrwalną częścią praktyki społecznej.” (Kadrow 2019).

Następnym celem przeprowadzanych analiz jest ustalenie, w jaki sposób zmieniał się charakter relacji pomiędzy społecznościami kultur pochodzenia naddunajskiego w czasie i przestrzeni. Ważnym aspektem podejmowanych ustaleń jest określenie, czy tradycja importu surowca obsydianowego przetrwała, a jeśli tak, to w jaki sposób napływał on na stanowiska (czy zmieniła się jego ilość, czy doszło do zmian w strukturze typologicznej).

1.3 Metoda przeprowadzania analiz

Każdy rodzaj przeprowadzanej analizy wymaga wykorzystania elementarnych etapów metodycznych. Postępowanie analityczne obejmuje kilka kroków, takich jak:

1. wyznaczenie celu i określenie obiektu badań
2. dobór kryterium analizowanego zjawiska
3. wyodrębnienie części składowych danego problemu badawczego
4. przygotowanie danych i weryfikacja ich poprawności
5. interpretacja danych i opracowanie wyników
6. opracowanie wniosków (hipotez).

Analizy badawcze przeprowadzone w niniejszej pracy zostały przygotowane z wykorzystaniem każdego z powyższych kroków. Ich celem jest próba odtworzenia mechanizmów dystrybucji surowca i przedmiotów obsydianowych na ziemiach polskich w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego.

Kryteria przeprowadzonych analiz zostały wyodrębnione w taki sposób, aby jak najbardziej uwiarygodnić ich wyniki i aby z jak największą pewnością przyjąć, iż pod uwagę wzięte zostały materiały „pewne” chronologicznie i kulturowo. I tak, analizie poddane zostały wyłącznie zabytki obsydianowe, zarejestrowane na stanowiskach kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury ceramiki wstęgowej kłutej oraz kultur kompleksu lendzielsko – polgarskiego z terenu Polski. Pod uwagę wzięto tylko materiały odnotowane w pewnych kontekstach chronologicznych, jednoznacznie związanych ze wskazanymi jednostkami kulturowymi, odkryte w trakcie badań wykopaliskowych.

Mając na uwadze trzeci krok analiz, czyli wyodrębnienie części składowych danego problemu badawczego, w trakcie analiz pod uwagę brano różne aspekty występowania surowca obsydianowego, mianowicie:

1. Formy typologiczne, w jakich obsydian występuje w danym miejscu – w zależności, czy na stanowisku mamy do czynienia ze szkłem wulkanicznym pod postacią naturalnych konkrecji, rdzeni lub wiórów/odłupków/narzędzi, możemy mówić o odmiennym miejscu (funkcji) w łańcuchu dystrybucji tego surowca ze słowacko-węgierskich wychodni na tereny dzisiejszej Polski;
2. Ilość zabytków wykonanych z obsydianu – może wskazywać na istnienie na danej osadzie wyspecjalizowanego ośrodka obróbki surowca. Jeśli możliwe, zostanie określony procentowy udział obsydianu pośród innych zabytków wykonanych technikami krzemieniarskimi;
3. Rozlokowanie zabytków obsydianowych na stanowiskach – na tej podstawie podjęta zostanie próba stworzenia sieci dystrybucji surowca w ujęciu regionalnym i pozaregionalnym;
4. Występowanie artefaktów obsydianowych na stanowiskach poszczególnych jednostek kulturowych – analiza obecności szkła wulkanicznego w kontekście chronologicznym pozwoli na ustalenie w jaki sposób zmienia się tradycja dystrybucji i wykorzystania szkła wulkanicznego.

Przygotowując dane, które mają być przedmiotem analizy badawczej, należy dokonać ich weryfikacji pod kątem ich poprawności (czy dane spełniają wszystkie kryteria przyjętej analizy). Przedmioty obsydianowe rejestrowane są powszechnie w strefach zasiedlanych przez społeczności wczesnoneolityczne na obszarze województwa małopolskiego, województwa podkarpackiego oraz województwa świętokrzyskiego. Odkrywane są jednak w różnych kontekstach, poczynając od pojedynczych przedmiotów rejestrowanych na powierzchni po homogeniczne zbiory zabytków z obiektów o określonej przynależności kulturowej i chronologii. Tylko niewielka ich część spełnia zatem rygorystyczne założenia analizy. Jako uzupełnienie katalogu przedstawionego w rozdziale 3.1 („Podstawy źródłowe”), w dalszej części pracy zaprezentowany został zbiór stanowisk, na których wystąpiły zabytki wykonane z obsydianu, lecz nie można z całą pewnością przypisać ich do konkretnej jednostki kulturowej.

Jednym z najważniejszych etapów przeprowadzania analiz było ustalenie kryteriów, którym podlegać będą zabytki obsydianowe. Jak zostało wspomniane wcześniej, obserwacji poddane zostaną wyłącznie przedmioty zarejestrowane na stanowiskach kultury ceramiki

wstęgowej rytej, kultury ceramiki wstęgowej kłutej oraz kultur kompleksu lendzielsko – polgarskiego z terenu Polski, które odnotowane zostały w pewnych kontekstach chronologicznych i kulturowych, odkryte w trakcie badań wykopaliskowych. Odrzucone zostały zabytki odnalezione przypadkowo, odnotowane w trakcie badań powierzchniowych czy też pochodzące z obiektów o niepewnej chronologii czy przynależności kulturowej.

W trakcie postępowania analitycznego zebrano wszystkie dostępne informacje o stanowiskach z terenu Polski (z interesującego nas okresu), na których odnotowano obsydian i dokonano wśród nich selekcji, odrzucając te, które nie spełniały założonych wcześniej kryteriów analizy.

Stanowiska, na których obsydian odnotowano w pewnych kontekstach chronologiczno – kulturowych pogrupowane zostały według:

- a) jednostki kulturowej, do której przynależą,
- b) regionu, z którego pochodzą.

Krok ten miał na celu jak największe uszczegółowienie analiz oraz umożliwienie jak najbardziej szczegółowej obserwacji mechanizmu dystrybucji obsydianu (np. sieć powiązań (dystrybucja obsydianu) pomiędzy społecznościami kultury ceramiki wstęgowej rytej w fazie żelazowskiej na terenie województwa małopolskiego).

Przeprowadzone w ten sposób analizy w zamierzeniu pozwolą na określenie, na jakich zasadach (w jaki sposób) odbywał się proces dystrybucji szkła wulkanicznego, który region pełnił w nim wiodącą rolę oraz gdzie przetrwała tradycja wykorzystania obsydianu. Należy w tym miejscu podkreślić, iż jednym z aspektów przeprowadzanych w niniejszej pracy analiz jest ostrożna interpretacja wyników. Krytyczne podejście do materiałów z jednej strony ma na celu jak największe uprawdopodobnienie i uwiarygodnienie wyników analiz, z drugiej jednak strony znacząco zawęża ich podstawy źródłowe. Mając na uwadze taki stan rzeczy, nie można ze stuprocentową pewnością przyjąć wyników tych badań oraz postawionych hipotez za pewne i ostateczne. Niemniej jednak, przeprowadzone analizy umożliwią obserwację mechanizmu dystrybucji surowca i przedmiotów obsydianowych na ziemiach polskich w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego. Pozwolą one być może również na zaobserwowanie trendów w działaniach społeczności ludzkich oraz relacji między nimi panujących.

W moim przekonaniu pozostałości kultury materialnej stanowią jedno z najważniejszych źródeł, dzięki którym jesteśmy w stanie poznawać przeszłość i podejmować próbę wytłumaczenia interesujących nas zjawisk. Świadczenia archeologiczne odgrywają dużą rolę w badaniu społecznych i ekonomicznych aspektów życia społeczeństw pradziejowych. Nie

ulega wątpliwości, że postępowanie człowieka i w konsekwencji pozostałości materialne są rezultatem jego przystosowania się do panujących warunków społecznych czy środowiskowych.

Założenia metodologiczne niniejszej pracy wiążą się z konceptami wytworzonymi na gruncie archeologii procesualnej. W pracy podjęto próbę ukazania potencjalnych łańcuchów zdarzeń i mechanizmów dotyczących dystrybucji obsydianu i przedmiotów obsydianowych społecznościach wczesnorolniczych na ziemiach polskich. Skonstruowano modele takich zdarzeń oraz wskazano na potencjalne ich wyjaśnienie na gruncie osadniczym, ekonomicznym i społecznym. Taki sposób postępowania badawczego mieści się w ramach podejścia procesualnego. Mario Bunge (1967) pisał: „droga prowadzi nie od danych do teorii, lecz raczej od danych do problemu, od problemu do hipotezy, od hipotezy do teorii i z powrotem od teorii do przewidywania, które może być sprawdzone za pomocą nowego materiału dowodowego. (...) Dane znajdują się na obu biegunach procesu, u jego początku i końca, jako czynnik inicjujący i sprawdzający teorię, a nigdy jako jej element składowy”. Misją archeologii jest więc nie samo opisanie, ale też wyjaśnienie tego, co działo się w przeszłości. Większość badaczy – zarówno zwolenników, jak i krytyków myśli procesualnej – jest zgodna co do tego, że konieczne jest dokładne sformułowanie oraz weryfikacja założeń, na których oparto rozważania. Takie postępowanie David Clarke (1973) określił mianem „utruty niewinności” przez archeologię.

Archeolodzy procesualni, m. in. Colin Renfrew, kładli nacisk na tworzenie hipotez, modeli i teorii, które prowadziły do wyjaśnienia zachowania społeczności pradziejowych. Renfrew prowadził swoje badania, skupiając się na organizacji społecznej i na zmianach, jakie zachodziły w dawnych społecznościach. Modele zaproponowane przez wzmiankowanego badacza, które zastosować można w odniesieniu do problematyki poruszanej w niniejszej pracy, zostaną omówione szerzej w dalszej jej części (por. rozdz. 5.1.1.3, 5.1.1.5). Podobny sposób postępowania badawczego zastosowano w tej rozprawie.

2. Obsydian

2.1 Charakterystyka surowca

Obsydian (izofir, łac. *lapis obsidianus*; ryc. 1) swoją nazwę zawdzięcza rzymskiemu historykowi i pisarzowi, Pliniuszowi Starszemu (Pliniusz Starszy, *Historia naturalna*). W jego jedynym zachowanym do czasów dzisiejszych dziele, *Historii Naturalnej*, nazywa on tak skałę odkrytą w Etiopii przez Rzymianina Obsiusza. Istnieje również interpretacja, według której szkło wulkaniczne swoją nazwę wzięło od zamieszkującego niegdyś tereny Etiopii plemienia Obsius.

Obsydian jest magmową skałą wylewną, przeważnie o kwaśnym odczynie (Żaba 2003:318). Skała ta powstaje na skutek natychmiastowego zastygnięcia lawy (najczęściej jest to lawa ryolitowa, niekiedy również andezytowa, bazaltowa bądź dacytowa). W procesie powstawania obsydianu istotną rolę odgrywa temperatura oraz zawartość wody i krzemionki (Skinner 1983:26).

Występowanie mikrokryształków igiełkowych, pigmentu hematytowego bądź niektórych minerałów (np. kwarcu lub biotyту) wpływają na barwę obsydianu (Skinner 1983:41). Występuje on w zróżnicowanej gamie kolorystycznej, od odcieni jasnych, poprzez czerwone i brunatne, aż po czerń. Najczęściej spotykany jest obsydian koloru czarnego, a to dzięki dużej zawartości magnetytu (Skinner 1983:36). Barwa obsydianu może być niejednolita, np. plamista czy pasiasta; wpływa na to nierównomierne rozłożenie pigmentu. Cechą szkła wulkanicznego jest szklisty, a niekiedy opalizujący połysk, który wynika z pojawiania się niewielkich pęcherzyków gazowych (Żaba 2003:318).

Głównym składnikiem obsydianu jest krzemionka SiO₂ (68-77%); oprócz niej w składzie występują pierwiastki takie jak: żelazo (Fe), wapń (Ca), glin (Al), mangan (Mn), fosfor (P), magnez (Mg), sód (Na) czy potas (K). Zazwyczaj skład chemiczny obsydianu przyjmuje następujące wartości: 70 – 75% SiO₂, 10 – 15% Al₂O₃, 3 – 5% CaO – 5% K₂O i 1 – 5% całości Fe₂O₃ + FeO (Moutsiou 2011:35). Zawartość wody waha się w przedziale 0,3 – 0,5%. Skład chemiczny obsydianu wiąże się z typem lawy (Skinner 1983:39).

2.2 Złóża obsydianu w rejonie śródziemnomorskim

Biorąc pod uwagę wykorzystanie obsydianu w pradziejach, jedne z najważniejszych złóż tego surowca w Europie ulokowane są w rejonie śródziemnomorskim, który można podzielić na dwie główne strefy: obszar Morza Egejskiego oraz Morza Tyrreńskiego.

Najbardziej znaczące z archeologicznego punktu widzenia złoża w strefie egejskiej (ryc. 2) ulokowane są na wyspach Melos i Antyparos (Cyklady) oraz Giali (Dodekanez) (Milic 2014:287).

Melos tworzy największy z nich kompleks obsydianowy w strefie egejskiej. Główne wychodnie szkła wulkanicznego na Melos, intensywnie eksploatowane w pradziejach, to Demenegaki oraz Adamas (inna nazwa: Sta Nychia) (ryc. 3) (Milic 2014:287; Carter 2009; Perlés 1992; Renfrew *et al.* 1965). Obsydian z obydwu wychodni jest podobnej, dobrej jakości i o zbliżonym składzie chemicznym (ryc. 4).

Szkło wulkaniczne z Antyparos nie było powszechnie używane w pradziejach. Obsydian ten jest dobrej jakości, lecz niewielki rozmiar brył (około 5 cm długości) ograniczał jego wykorzystanie (Milic 2014:287; Carter, Contreras 2012:598; Renfrew *et al.* 1965:232).

Biało nakrapiany obsydian z Giali (ryc. 5) również nie był popularnym surowcem służącym do wykonania narzędzi. Jego budowa oraz właściwości fizyczne (w szczególności intruzje) wpływały na gorszą jakość i sprawiały trudności przy jego obróbce – nie pozwalały na przewidywanie „wzoru” powstałego podczas niej (Milic 2014:287). Obsydian ten nie był częstym wyborem przy produkcji narzędzi, jest natomiast odnotowywany w źródłach archeologicznych pod postacią rzeźbionych naczyń ze środkowej epoki brązu (Milic 2014:287; Bevan 2007; Carter 2009; Renfrew *et al.* 1965).

Obszar Morza Tyrreńskiego to przede wszystkim złoża ulokowane na Wyspach Liparyjskich, Palmaroli, Pantellerii oraz Sardynii (ryc. 6). Na Wyspach Liparyjskich zlokalizowanych jest kilka wychodni obsydianu, jednakże dwie z nich mają duże znaczenia archeologiczne. Są to Gabellotto Gorge (ryc. 7) i Canneto Dentro (Freund 2018:110-111; Tykot *et al.* 2013). Obsydian z obydwu wychodni cechuje się dobrą jakością, jest koloru czarnego bądź szarego; bryły obsydianowe z wychodni Gabellotto Gorge są nieco większe od tych z Canneto Dentro (Freund *et al.* 2015:209).

Obsydian z Palmaroli jest przeważnie czarny i nieprzejrzysty; zazwyczaj nie odnotowujemy w nim obecności fenokryształów. Występuje głównie jako wtórne złoża

wzdłuż południowo-zachodniego wybrzeża Monte Tramontana, zwykle pod postacią niewielkich bryłek oraz w pobliżu Punta Vardella na południowo-wschodnim krańcu wyspy – konkretne pojawiają się często w znacznie większym rozmiarze (Tykot 2002:4-5).

Szkło wulkaniczne z Pantellerii (ryc. 8) charakteryzuje się ciemnozieloną barwą i niewielką przejrzystością. Pojawia się pod postacią dużych brył wzdłuż południowego krańca wyspy (Tykot 2002:5).

Na Sardynii z obsydianem mamy do czynienia głównie w rejonie Monte Arci. Został on podzielony na trzy główne typy (A, B, C) oraz kilka podtypów (ryc. 9) (Tykot 2002:4):

1. Sardinian A – barwa czarna, błyszcząca i przejrzysta; bryły wielkości do 40 cm;
2. Sardinian B1 – również czarna, ale mniej błyszcząca i zazwyczaj nieprzejrzysta; bryły surowca są mniejsze niż w przypadku typu Sardinian A;
3. Sardinian B2 – jest czarna, ale od praktycznie przezroczystego do prawie nieprzejrzystego, od bardzo szklanego do zawierającego wiele białych fenokryształów o średnicy do 2 mm; czasami występuje pod postacią bardzo dużych brył;
4. Sardinian C1 – jest czarna, ale często ma dobrze wyodrębnione zewnętrzne szare paski, jest mniej szklista i całkowicie nieprzejrzysta. Zdarzają się okazy z czerwonymi smugami lub częściowo przezroczyste, ale zabarwione na brązowo; wielkość brył do 20 cm;
5. Sardinian C2 – jest wizualnie nie do odróżnienia od typu Sardinian C1. Występuje w postaci dużych brył; różni się chemicznie jedynie śladowymi stężeniami kilku pierwiastków.

2.3 Karpackie złoża obsydianu

Najbardziej znaczące z punktu widzenia problematyki poruszanej w niniejszej pracy są złoża obsydianu ulokowane w Karpatach (ryc. 10). Zostały one gruntownie przebadane już w latach 70. ubiegłego wieku przez Owena Williamsa Thorpe'a oraz Johna Nandrisa (Thorpe, Nandris 1977:207-219). Analizie poddali wychodnie położone na węgiersko-słowackim pograniczu w górach Tokaj, Zemplin oraz Słańskich.

O. W. Thorpe, J. Nandris i S.E. Warren (1984) zauważyli, że karpacki obsydian, ze względu na skład, powinien być podzielony na dwie grupy: Carpathian 1 (C1) – złoża ulokowane w pobliżu Viničky i Cejkov (Słowacja) oraz Carpathian 2 (C2) – Góry Tokaj, nieopodal miejscowości Tolcsva i Erdőbénye (Węgry). Grupa C2 została w późniejszych latach podzielona na dwie podgrupy (C2E i C2T) (Biró *et al.* 2008:2; Biró 2004).

Obsydian z terenu Zakarpackiej Ukrainy był badany już w latach 60. przez V. Petrougne (Biró *et al.* 2008:2). W 2008 roku szkło wulkaniczne z regionu Rokosova i Maliy Rakovets (Ukraina) zostało zaliczone do grupy obsydianów karpackich określanych jako Carpathian 3 (C3) (Rącz 2018:182).

Wiele próbek obsydianu z terenu pogranicza słowacko – węgierskiego zostało przebadanych przy użyciu różnorodnych metod: NAA, EDS, XRF, PIXE, PIGE oraz PGAA (Thorpe 1978; Thorpe *et al.* 1984; Biró *et al.* 1986; Oddone *et al.* 1999; Biró 2004; Rózsa *et al.* 2006; Werra, Hughes 2014; Werra *et al.* 2018; 2021).

Warto wspomnieć, że złoża obsydianu, które były eksploatowane w prehistorii, już nie istnieją, ze względu na naturalne procesy erozyjne oraz intensywną uprawę (Nandris, 1975; Oddone *et al.* 1999).

2.3.1 Carpathian 1

Identyfikacja obsydianów karpackich, zarówno w obrębie złóż europejskich, jak i lokalnych odmian jest możliwa nawet makroskopowo. Pewne cechy charakteryzujące określone odmiany są wystarczające, by odróżnić je od siebie (Biró 2004).

Słowacki wariant obsydianu (C1, ryc. 11) charakteryzuje się przezroczystą/przejrzystą strukturą oraz żywym, szklistym połyskiem (Biró 2004). Zazwyczaj występuje w czarnym, szarym lub ciemnoantracytowym kolorze.

Na terenie środkowej i południowo-wschodniej Słowacji złoża obsydianu znajdują się w pobliżu miejscowości:

1. Malá Toroňa – obsydian o ciemnej, półprzezroczystej barwie; konkretne o wielkości do 7,5 cm (Thorpe, Nandris, 1977:212);
2. Szöllöske – dobrej jakości surowiec ciemnoszarej – czarnej barwy, konkretne dochodzące do 7 cm wielkości (Thorpe, Nandris, 1977:212);
3. Streda nad Bodrogiem – brązowe, półprzezroczyste konkretne, o wielkości około 1 cm (Thorpe, Nandris, 1977:212);
4. Cejkov – przejrzysty obsydian o szklistej powierzchni, dobrej jakości (Biró, Dobosi 1991);
5. Býstra – gorszej jakości surowiec (Thorpe, Nandris, 1977:213);
6. Viničky – obsydian barwy od ciemnoszarej do czarnej, przejrzysty lub półprzejrzysty, dobrej jakości (Biró, Dobosi 1991);

7. Malá Bara – czarny, lekko przejrzysty obsydian o średniej jakości (Biró, Dobosi 1991);
8. Banská Stiavnica - surowiec pochodzący z rejonu Banskiej Stiavnicy charakteryzuje się wysokim stopniem spękania, co czyni go nieatrakcyjnym w kontekście obróbki krzemieniarskiej (Thorpe *et al.* 1984:184).

2.3.2 Carpathian 2

W odróżnieniu od obsydianu słowackiego, szkło wulkaniczne ze złóż węgierskich (C2, ryc. 12) zazwyczaj jest nieprzezroczyste, jedynie lekko przejrzyste przy krawędziach. Jego charakterystyczna barwa to ciemna grafitowa szarość (C2E), czerń lub czasami mahoniowa czerwień (C2T) (Biró 2004).

Złóża obsydianu na Węgrzech ulokowane są w pobliżu:

1. Csapegő Forrás – czarne szkło wulkaniczne dobrej jakości, pochodzi ze złoża wtórnego; konkretne o wielkości do 2 cm miejscowości (Thorpe, Nandris, 1977:212-213);
2. Erdőbénye – pochodzący również ze złoża wtórnego ciemnoszary – czarny, nieprzejrzysty obsydian; zazwyczaj konkretne nie większe niż 7 cm (Thorpe, Nandris, 1977:212-213; Biró, Dobosi 1991);
3. Tolcsva – ciemnoszary lub czarny obsydian (niekiedy z paskami), nieprzejrzysty, o bardzo dobrej jakości (Biró, Dobosi 1991; Biró *et al.* 2000);
4. Olaszliszka- ciemnografitowy, nieprzejrzysty obsydian o wielkości do 3 cm (Biró *et al.* 2000);
5. Bodrogkeresztur – nieprzejrzysty obsydian ze szklistym przełomem, dobrej jakości (Biró, Dobosi 1991);
6. Mád – Kakas – hegy – ciemnoszary bądź grafitowy obsydian, nieprzejrzysty, bardzo dobrej jakości (Biró, Dobosi 1991);
7. Alsócsörgő dűlő – nieprzejrzysty obsydian z matowym połyskiem, bardzo dobrej jakości (Biró *et al.* 2000);

2.3.3 Carpathian 3

Złóża ukraińskiego obsydianu ulokowane są w górnym biegu potoku Silskiy, na północ od miejscowości Rokosovo i na południe od Malyj Rakovets. Obszar ten stanowi

centralną część Gór Vinohradiv, w paśmie wulkanicznym Vihorlat-Gutin (Rácz 2018). Wielkość konkrecji obsydianowych waha się od kilku do kilkudziesięciu centymetrów.

Powierzchnia kory jest często porowata, zwietrzała; barwa samej kory zależna jest od otoczenia. Świeże przełomy są czarne i szkliste, z widocznymi makroskopowo okruchami mineralnymi. Obsydian C3 (ryc. 13) jest nieprzejrzysty. Na podstawie analiz szkła wulkaniczne C3 podzielono na 2 podtypy: pierwszy z nich to surowiec z czarnym, szklistym przełomem, niekiedy z szarymi paskami, drugi natomiast to obsydian z przełomem barwy szarej, o matowym połysku (Rácz 2018).

Na podstawie badań obsydianu ze stanowiska Małyj Rakovets IV oraz próbek szkła wulkanicznego ze złóż geologicznych, przeprowadzonych za pomocą metody EDXRF (Hughes, Ryzov 2018), badacze doszli do wniosku, iż obsydian z tego terenu był użytkowany głównie w górnym paleolicie (Ryzhov 2018). Jednocześnie społeczności zamieszkujące na stanowisku korzystały również z obsydianu typu C1.

2.4 Obsydian w pradziejach ziem polskich – zarys problematyki

Cechy fizyczne obsydianu, a być może również jego walory estetyczne (np. barwa, przejrzystość), powodowały, że był on użytecznym surowcem wykorzystywanym do wyrobu różnorodnych narzędzi od odległych okresów pradziejów.

Na terenach ziem polskich przedmioty wykonane z tego surowca spotykamy od paleolitu, choć ich frekwencja jest bardzo zróżnicowana.

Największa liczba artefaktów obsydianowych odnotowywana jest na stanowiskach neolitycznych, związanych głównie z kulturami pochodzenia naddunajskiego – kulturą ceramiki wstęgowej rytej, kulturą ceramiki wstęgowej kłutej oraz cyklem lendzielsko – polgarskim (zwłaszcza z kulturą malicką). Wydaje się, że popularność szkła wulkanicznego zaczęła spadać pod koniec trwania kompleksu lendzielsko – polgarskiego (np. kulturę lubelsko – wołyńską reprezentuje 1 przedmiot wykonany z obsydianu, patrz rozdział 3.1.3.5).

We wczesnej epoce brązu obsydian spotykany jest sporadycznie m.in. jako domieszka do masy ceramicznej (np. stanowisko Jarosław 158; Pelisiak, Rybicka 2013).

2.4.1 Paleolit

Zabytki wykonane z obsydianu zostały odkryte w drugiej połowie XIX wieku przez Z. Glogera i S. Przyborowskiego w południowej i południowo-wschodniej Polsce. Niemal w tym samym czasie artefakty ze szkła wulkanicznego odnotowano na stanowisku Racibórz – Ocice 1, w trakcie badań prowadzonych przez R. Stöckla (Sobkowiak-Tabaka 2018). Pierwsze natomiast wzmianki w polskiej literaturze archeologicznej o zabytkach wykonanych ze szkła wulkanicznego pochodzą z lat 20. XX wieku (Krukowski 1920; 1922; Kozłowski 1923; Sobkowiak-Tabaka 2018).

Za najstarszy przedmiot wykonany z obsydianu należy uznać prawdopodobnie zgrzebło ze stanowiska Rusko 31, który datowany jest na okres dolnego paleolitu (Pawlikowski 1994; Sobkowiak-Tabaka 2018). Pojedyncze znaleziska narzędzi (w tym retuszowanych odłupków), datowane na środkowy paleolit, odkryte zostały w jaskiniach Obłazowej i Ciemnej oraz na stanowisku Rybnik-Kamień A (Ginter 1986; Valde-Nowak *et al.* 2003; Sobkowiak-Tabaka 2018). Wzrost poziomu użytkowania obsydianu można zauważyć w górnym paleolicie. Inwentarze krzemieniarskie, zawierające przedmioty wykonane z obsydianu znane są z jaskini Obłazowej (zespół szelecki), Krakowa – Zwierzyńca (zespół oryniacki) oraz z Krakowa – Spadzistej i Targowiska (zespół graweckie) (Sawicki 1949; Sobczyk 1995; Valde-Nowak *et al.* 2003; Wilczyński 2010; Sobkowiak-Tabaka 2018). Szczególnie wart uwagi jest wspomniany wcześniej zbiór przedmiotów obsydianowych ze stanowiska w Targowisku (ryc. 14); w zachodniej części stanowiska odkryto blisko 300 zabytków, w tym 3 narzędzia, 29 odłupków, 14 wiórów i około 250 łusek (Wilczyński 2010; Sobkowiak-Tabaka 2018).

2.4.2 Mezolit

W porównaniu do stanowisk paleolitycznych, w mezolicie obsydian (ryc. 15) pojawia się bardzo rzadko i tylko w późnej fazie osadnictwa. Inwentarze krzemieniarskie, w których występuje szkło wulkaniczne (najczęściej jeden przedmiot, rzadziej dwa lub więcej), zostały odkryte na 16 stanowiskach (Sobkowiak-Tabaka 2018). Należy jednak wspomnieć, że większość artefaktów obsydianowych, którym przypisana jest chronologia mezolityczna, to znaleziska powierzchniowe, pochodzące z prospekcji prowadzonych pod koniec XIX i na początku XX wieku. Jedynie kilka z nich zostało odnotowanych w trakcie

regularnych badań wykopaliskowych (Sobkowiak-Tabaka 2018). Zabytki obsydianowe z późnomezolitycznego stanowiska w Rydnie zostały poddane badaniom przy użyciu niedestrukcyjnej metody EDXRF. W ich wyniku potwierdzona została postawiona w 1975 roku przez R. Schilda, M. Marczaka i H. Królika teza, iż geologiczne źródło obsydianu, z którego wykonane zostały artefakty, znajduje się w rejonie Gór Tokaj (Schild *et al.* 1975; Werra, Hughes 2014).

3. Źródła archeologiczne do badań nad dystrybucją obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na ziemiach polskich

3.1 Podstawy źródłowe

Przedstawiony poniżej zbiór stanowisk stanowi podstawę źródłową niniejszej pracy. Stanowiska pogrupowano ze względu na:

- a) jednostkę kulturową, którą reprezentują
- b) obszar Polski, z którego pochodzą
- c) chronologię danej jednostki kulturowej (jeśli jest to uzasadnione).

Analizie poddano wyłącznie zabytki, które pozyskane zostały w pewnych kontekstach chronologicznych w trakcie badań wykopaliskowych. Takie krytyczne podejście w sposób oczywisty zawęża podstawy źródłowe analiz, jednakże z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, iż uwzględniono materiały pewne kulturowo i chronologicznie. Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż zabytków obsydianowych z terenu Polski jest znacznie więcej, niż zostało to ujęte w poniższym katalogu. Najczęściej są to jednak znaleziska powierzchniowe lub odnotowane w niepewnych kontekstach kulturowych i pochodzące z obiektów o niehomogenicznej zawartości. W dalszej części pracy przedstawione zostaną stanowiska, na których odnotowano materiał obsydianowy, ale nie spełniły one kryteriów analizy przyjętych w niniejszej pracy (patrz rozdz. 3.1.4).

Wszystkie stanowiska zostały scharakteryzowane według określonego schematu:

1. nazwa stanowiska i jego lokalizacja (gmina, powiat);
2. zarys historii badań stanowiska;
3. chronologia względna;
4. materiały obsydianowe (ilość i struktura typologiczna – jeśli były możliwe do określenia);
5. pozostałe surowce krzemieniarskie (ilość, rodzaj surowca i struktura typologiczna – jeśli były możliwe do określenia);
6. ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo);
7. literatura.

3.1.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

Z terenu Polski uwzględniono 56 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej, na których w pewnych województwie małopolskim (23), następnie w województwie podkarpackim (16), województwach kujawsko – pomorskim i zachodniopomorskim (7), świętokrzyskim (5), śląskim, opolskim i dolnośląskim (4) oraz w województwie lubelskim (1). Największa liczba zabytków obsydianowych pochodzi ze stanowisk zachodniomałopolskich (co najmniej 481 – nieprecyzyjna liczba wynika z niepełnych opisów w literaturze; możemy znaleźć zapisy o odkrytych zabytkach obsydianowych, nie pada w nich jednak konkretna liczba), na terenie województwa świętokrzyskiego odnotowano co najmniej 462 przedmioty wykonane ze szkła wulkanicznego, natomiast na w województwie podkarpackim ich ilość to co najmniej 428. W województwach śląskim, opolskim, dolnośląskim, lubelskim, kujawsko – pomorskim oraz zachodniopomorskim odnotowano pojedyncze wyroby obsydianowe (od 1 do co najmniej 4 egzemplarzy).

3.1.1.1 Województwo podkarpackie

3.1.1.1.1 Faza nutowa

Stanowisko: Albigowa 1

Lokalizacja: , gm. Łącut, pow. łańcucki

Zarys historii badań stanowiska: W 1946 roku odkryto na stanowisku osadę kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej. Pierwsze badania przeprowadzone zostały wówczas przez G. Leńczyka i I. Błaszkiwicza. W 1963 roku, pod kierownictwem Kazimierza Moskwy, przebadano w trakcie prac wykopaliskowych obszar o powierzchni około 80 m².

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: „Wspomnieć trzeba także o znalezionych wyrobach obsydianowych (...)” Moskwa 1963, s. 14-15

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Moskwa 1963

Stanowisko: Albigowa 38

Lokalizacja: gm. Łańcut, pow. łańcucki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało przez W. Blajera w 1986 roku, w trakcie badań powierzchniowych w ramach AZP. W 1987 roku przeprowadzono badania wykopaliskowe o charakterze sondażowo – ratowniczym; pracami kierował S. Kadrow. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 40 m².

Chronologia względna: faza nutowa (NIII?)

Materiały obsydianowe: 1 wiór, 1 odłupek (3,8% całości inwentarza krzemieniarskiego) (ryc. 16)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski (17 – co stanowi 32,7% całości inwentarza krzemieniarskiego), k. świeciechowski (8 – 15,4%), k. kredowy narzutowy (7 – 13,5%), k. wołyński (6 – 11,5%), k. czekoladowy (5 – 9,6%), surowce nieokreślone (7 – 13,5%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kadrow 1992

Stanowisko: Rzeszów – Staromieście 3

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte w 1956 roku przez Józefa Janowskiego, który w wykopie kanalizacyjnym odnalazł fragmenty ceramiki, które określił jako pochodzące z kultury łużyckiej, przeworskiej oraz wczesnego średniowiecza. Powierzchnia stanowiska nie przekracza 10 ha. Obszar wykopów budowlanych, który nadzorowany był przez archeologów, wyniósł około 100 arów. W latach 1965-1968 prowadzono ratownicze badania wykopaliskowe, w trakcie których odkryto i przebadano 36 jam neolitycznych.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 4 zabytki (5,3% całości inwentarza krzemieniarskiego) „Wśród określonych surowcowo zabytków (...) i z obsydianu (4 okazy)” Kadrow 1997, s. 24 (ryc. 17)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski (33–43,4%), k. wołyński i naddniestrzański (18 – 23,7%), k. świeciechowski (15 – 19,7%), k. czekoladowy (6 – 7,9%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Kadrow 1997

Stanowisko: Rzeszów 34

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Pierwszy sezon wykopaliskowy rozpoczął się w 1970 roku. Kierownikiem prac był Antoni Talar. Część stanowiska została zniszczona na skutek zmiany koryta Wisłoka. Badania miały charakter ratowniczy. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 2,5 ara, na którym odnotowano 7 jam oraz 49 dołków postłupowych.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 1 rdzeń, 4 wióry, 1 okruch, 4 odłupki, 11 narzędzi, 1 łuszczeń – łącznie 22 zabytki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpcka (importy/naśladownictwo): fragmenty naczyńia kultury bukowogórskiej

Literatura: Kadrow 1990a; Talar 1971

Stanowisko: Rzeszów – Zwiężczyca 4

Lokalizacja: gm. Rzeszów, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: W 1966 roku przeprowadzone zostały badania ratownicze, którymi kierował Teofil Dębowski. Stanowisko zostało odkryte kilka miesięcy wcześniej przez K. Moskwę i T. Aksamita. Podczas prac wykopaliskowych przebadano 7 jam.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 3 odłupki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. czekoladowy (kilkanaście „odpadków”)

Ceramika zakarpcka (importy/naśladownictwo): fragment naczyńia kultury bukowogórskiej

Literatura: Dębowski 1968

3.1.1.1.2 Faza nutowa/żeliezowska

Stanowisko: Boguchwała 2

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1933 roku przez Franciszka Kotulę. Pierwsze badania wykopaliskowe prowadzone były przez Rudolfa

Jamkę. W 1956 roku badaniami kierowały Anna Dzieduszycka-Machnikowa oraz Renata Rogozińska.

Chronologia względna: faza NIII/ŽI

Materiały obsydianowe: 3 wióry, 9 odłupków, 3 narzędzia, 1 okruch – łącznie 16 zabytków

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. świeciechowski, k. jurajski, k. nadbużański

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty ceramiki bukowogórskiej

Literatura: Dzieduszycka-Machnikowa 1960; Aksamit 1962

Stanowisko: Łańcut 3

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. łańcucki

Zarys historii badań stanowiska: W 1956 roku Józef Janowski pozyskał pierwsze materiały ze stanowiska Łańcut 3. W 1972 roku prowadzone były pod kierownictwem Ewy Waszkowskiej badania na stanowisku 10, tworzącym wspólnie ze stanowiskiem 3 jeden kompleks osadniczy. W latach 1982 – 1990 odbywały się na stanowisku 3 badania wykopaliskowe, którymi kierował Aleksandra Gruszczyńska.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: 36 zabytków (ryc. 18)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych (ponad 200)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Gruszczyńska 1984; 1987; 1991; Dębiec 2006; Dębiec 2006a

Stanowisko: Rudna Wielka 5

Lokalizacja: gm. Świlcza, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Ratownicze badania wykopaliskowe prowadzone były w 2010 roku z ramienia Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk w związku z budową autostrady A4. W ich wyniku odkryto 46 obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej.

Chronologia względna: NIII/ŽI

Materiały obsydianowe: 21 zabytków (co najmniej 4 odłupki i 2 narzędzia) (ryc. 19)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kabaciński *et al.* 2015

Stanowisko: Rzeszów 16

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Prace wykopaliskowe na stanowisku Rzeszów 16 (Osiedle Piastów) prowadzone były w latach 1960-1965. Jesienią 1960 roku, kiedy zaczęto budowę Osiedla Piastów, zauważono w obrębie wykopów budowlanych zarysy jam. W tym samym roku przeprowadzono badania ratownicze, podczas których przebadano 13 najbardziej zagrożonych jam oraz zabezpieczono pozostałe. W roku kolejnym wyeksplorowano 29 kolejnych jam. W 1962 roku przebadano 35 jam. W późniejszych latach prace miały charakter bardziej planowy – prowadzone były nad krawędzią terasy nadzalewowej. Stanowisko ulokowane jest w zachodniej części Podgórza Rzeszowskiego na lewym brzegu Wisłoka. Osada położona jest na jednej z niższych teras rzeki.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Ilość zabytków obsydianowych: 200 zabytków (15,6% całości inwentarza krzemieniarskiego) – m.in. wiórek o trójkątnym przekroju, częściowo pokryty korą, wiórek obsydianowy, odłupek oraz część buty obsydianowej (ryc. 20; ryc. 21; ryc. 22)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (435 – 34,86%), k. czekoladowy (214 – 17,15%), k. świeciechowski (150 – 12,02%), k. wołyński (157 – 12,58%), k. narzutowy (15 – 1,2%), rogowiec (3 – 0,24%), kwarcyt (3 – 0,24%), okazy przepalone (71 – 5,68%) – łącznie z obsydianem 1284 zabytki

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty naczyń kultury bukowogórskiej oraz lokalne naśladownictwa, ułamki ceramiki zdobionej w stylu Szarvas-Erpart alfeldzkiej kultury ceramiki linearnej

Literatura: Aksamit 1963; Kadrow 1990

Stanowisko: Rzeszów – Zwiężczyca 3

Lokalizacja: gm. Rzeszów, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało przez Tadeusza Aksamita w 1965 roku. W 1984 roku prowadzone były badania powierzchniowe pod kierownictwem Antoniego Lubelczyka. Określono wtedy zasięg stanowiska i zebrano materiały, na podstawie których wydatowano stanowisko na epokę brązu, wczesną epokę żelaza i wczesne średniowiecze. W 2003 roku przeprowadzono badania wykopaliskowe, którymi kierowali Sylwester Czopek oraz Katarzyna Trybała-Zawiślak. W ich efekcie odkryto kilkadziesiąt obiektów związanych z kulturą ceramiki wstęgowej rytej, kulturą malicką, kulturą lubelsko-wołyńską, tarnobrzeską kulturą łużycką oraz kulturą przeworską. Kolejne badania, pod

kierownictwem Macieja Dębca, Aleksandra Dzbyńskiego oraz Andrzeja Pelisiaka, rozpoczęły się w 2005 roku i trwały do 2008 roku. Przebadano obszar o wielkości ponad 24 arów.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: 49 zabytków (12,9% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 4 rdzenie wiórowe, 13 wiórów, 9 odłupków, 6 narzędzi, 10 łusek, 7 okruchów (ryc. 23)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. wołyński (90 – 23,7%), k. czekoladowy odmiany jasnej (73 – 19,2%), k. jurajski podkrakowski (61 – 16%), k. świciechowski (43 – 11,3%), k. czekoladowy odmiany ciemnej (33 – 8,7%), rogowiec (4 – 1%), k. narzutowy (2 – 0,5%), margiel krzemionkowy (2 – 0,5%), k. gościeradowski (1 – 0,3%), k. birczański (1 – 0,3%), radiolaryt (1 – 0,3%), okazy przepalone (20 – 5,3%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 22 fragmenty ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Dębiec *et al.* 2006; Dębiec 2014

3.1.1.1.3 Faza żeliezowska

Stanowisko: Kormanice 2

Lokalizacja: gm. Fredropol, pow. przemyski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte w 1964 roku. Zaobserwowano wówczas zarysy jam, z których wydobyto fragmenty ceramiki charakterystyczne dla m.in. kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz wiór krzemienisty. W 1965 roku przeprowadzono ratownicze badania wykopaliskowe, w trakcie których wyeksplorowano 7 jam.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 30 zabytków (18,8% całości inwentarza krzemieniarskiego) (Kozłowski 1985, str. 60) - co najmniej kilka odłupków, wiór oraz rdzeń (ryc. 24)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. z terenu Dniestru („flint from Dniester area” Kozłowski 1985, str. 60) (98 – 61,2%), k. jurajski (22 – 13,7%), k. czekoladowy (4 – 2,5%), k. świciechowski (2 – 1,3%), okazy przepalone (4 – 2,5%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 5 fragmentów naczyń kultury bukowogórskiej

Literatura: Aksamit 1966a; Aksamit, Talar 1970; Kozłowski 1985

Stanowisko: Kraczkowa 1

Lokalizacja: gm. Łańcut, pow. łańcucki

Zarys historii badań stanowiska: W 1964 roku przeprowadzono pod kierownictwem Tadeusza Aksamita badania wykopaliskowe, w trakcie których odnotowano materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz jeden fragment ceramiki, prawdopodobnie z okresu rzymskiego.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 10 zabytków – 3 wióry, 3 odłupki, 3 narzędzia, 1 okruch

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajsko-krakowski, k. świeciechowski, k. czekoladowy

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 5 fragmentów naczyń ceramiki kultury bukowogórskiej oraz 4 fragmenty naczyń grupy Szlimeg

Literatura: Aksamit 1965

Stanowisko: Olchowa 20

Lokalizacja: gm. Iwierzycze, pow. ropczycko-sędziszowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1989 roku przez E. Banasiewicz, S. Czopka i J. Podgórką – Czopek w trakcie badań powierzchniowych. W 1999 roku przeprowadzone zostały badania o charakterze ratowniczo – rozpoznawczym. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 350 m².

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 21 zabytków (23% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 1 konkrecja, 2 rdzenie, 6 wiórów, 3 odłupki, 7 narzędzi, 2 nieustalone

Pozostałe surowce krzemieniarskie: 70 (m.in. k. jurajski, świeciechowski)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 7 fragmentów naczyń kultury bukowogórskiej

Literatura: Mitura, Zych 1999

Stanowisko: Rzeszów 55

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1979 roku przez K. Moskwę i S. Lesiaka w trakcie badań powierzchniowych. Prace wykopaliskowe przeprowadzono w związku z planowaną rozbudową osiedla Pobitno-południe. Łącznie przebadano obszar o powierzchni 286 m², na którym odkryto pozostałości osadnictwa

kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury pucharów lejkowatych, kultury mierzanowickiej oraz nieliczny materiał późnośredniowieczny.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 1 wiór (ryc. 25)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. świeciechowski, k. jurajski, k. narzutowy (łącznie ok. 19 zabytków)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty naczyń kultury bukowogórskiej oraz ich lokalne naśladownictwo

Literatura: Mitura 2006

Stanowisko: Rzeszów 117

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: W latach 2006-2007 prowadzone były ratownicze badania wykopaliskowe, związane z budową obwodnicy miasta. W trakcie prac przebadano obszar 117 arów. Odkryto materiały związane z kulturą ceramiki wstęgowej rytej, kulturą malicką, kulturą trzciniecką, tarnobrzeską kulturą łużycką oraz związane z okresem nowożytnym.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 12 zabytków – 1 rdzeń, 4 odłupki, 6 wiórów, 1 narzędzie (7,5% całości inwentarza krzemieniarskiego)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (80 zabytków), k. świeciechowski (17), k. czekoladowy (15), k. kredowy narzutowy (1), k. kredowy południowo – wschodni (11), kwarcyt (2), margiel krzemionkowy (1), okazy przepalone (20) – łącznie z 147 zabytków

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): ceramika kultury bukowogórskiej

Literatura: Czopek *et al.* 2007; Czopek *et al.* 2014

3.1.1.1.4 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej

Stanowisko: Przemyśl 77

Lokalizacja: gm. *loco*, pow. przemyski

Zarys historii badań stanowiska: W 1970 roku zostały przeprowadzone ratownicze badania wykopaliskowe pod kierownictwem Andrzeja Koperskiego. Z uwagi na położenie stanowiska (zabudowa bloków mieszkalnych) nie było możliwe przeprowadzenie szerokopłaszczyzno-wych badań.

Chronologia względna: brak danych

Materiały obsydianowe: „odłupki i wióry krzemienne, m.in. z obsydianu” (IA, Badania 1970, str. 31)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpcka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Czekań-Zastawny 2008; Szelięa 2009; Koperski 1970

3.1.1.2 Województwo małopolskie

3.1.1.2.1 Faza nutowa

Stanowisko: Bolechowice – Zielona 9

Lokalizacja: gm. Zabierzów, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte w 1987 roku w trakcie badań powierzchniowych. Tego samego roku przeprowadzono badania sondażowe, rok później natomiast badania wykopaliskowe.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: „w materiale wystąpiły ponadto pojedyncze wyroby z krzemienia świciechowskiego (4 okazy), obsydianu (3) oraz radiolarytu (1).” (Breitenfellner, Rook 1991, str. 12)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski (2962 okazy), k. świciechowski (4), radiolaryt (1) (łącznie 2970 zabytków, z czego niemal 100% to k. jurajski)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Ruszar 1987; Breitenfellner, Rook 1991; Kabaciński 2010

Stanowisko: Brzezcie 17

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1992 roku podczas badań powierzchniowych, prowadzonych przez R. Naglika i T. Wichmana. W 1996 roku w trakcie badań R. Zych i P. Olejarczyka rozpoznano sondażowo niewielką jego część. W latach 2000-2006 przeprowadzono tutaj ratownicze badania wykopaliskowe, poprzedzające budowę autostrady A4 na odcinku Kraków – Tarnów.

Chronologia względna: faza NI-NIII

Materiały obsydianowe: 1 narzędzie, 38 – debitaż (łącznie 0,94% całości inwentarza krzemieniarskiego) (ryc. 26)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski odmiany A – 3629 (88,02%), k. jurajski odmiany B – 17 (0,41%), k. jurajski narzutowy – 36 (0,87%), k. świciechowski – 10 (0,24%), k. kredowy narzutowy – 4 (0,1%), k. wołyński – 2 (0,05%), k. czekoladowy – 1 (0,02%), mułowiec (?) – 1 (0,02%), okazy przepalone/zgrzane – 384 (9,35%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty naczyń grupy Tiszadob-Kapušany oraz kultury bukowogórskiej (ryc. 27, ryc. 28)

Literatura: Wilczyński 2014a; Czekaj-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020

Stanowisko: Gwoździec 2

Lokalizacja: gm. Zakliczyn, pow. tarnowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1989 roku podczas badań powierzchniowych prowadzonych przez J. Okońskiego i A. Szpunara. W efekcie tych badań stwierdzono obecność materiału datowanego przede wszystkim na okres neolitu: kultury ceramiki wstępowej rytej, kultury lendzielskiej oraz ślad osadniczy z mezolitu i okresu nowożytnego.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 1 wiórek

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski, 1 wyrób z k. naddniestrzańskiego (łącznie 844 zabytki)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 2 fragmenty ceramiki grupy Tiszadob – Kapušany

Literatura: Kukułka 1997; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Igołomia 1

Lokalizacja: gm. Igołomia-Wawrzeńczyce, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Wiosną i jesienią 1957 roku przekopano obszar o łącznej powierzchni około 160 m². W 1970 roku na stanowisku na obszarze 103 m² odkryto 31 obiektów związanych z neolitem i okresem wpływów rzymskich.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 2 wiórki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Gajewski 1959; Rydzewski 1970; Czekaj-Zastawny 2008

3.1.1.2.2 Faza nutowa/żeliezowska

Stanowisko: Kraków – Górka Narodowa 9

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: W 2000 roku odkryto na stanowisku 15 obiektów archeologicznych, które związane są z neolitycznymi osadami kultury ceramiki wstęgowej rytej (12) i kultury lendzielskiej (3).

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: 23 zabytki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych (kilka tysięcy)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Tyniec-Kępińska 2000; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania w roku 1952 prowadzone były pod kierownictwem R. Hachulskiej – Ledwos. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 5,5 ara.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: 0,9% całości inwentarza krzemieniarskiego wg Godłowska 1982

Pozostałe surowce krzemieniarskie: „liczne wyroby krzemienne” Hachulska – Ledwos 1963, str. 82: m.in. skrobacz, wióry, odłupki

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): Importy ceramiki linearnej typu Tiszadob-Kapusany

Literatura: Hachulska-Ledwos 1963; Kozłowski J. K., Kozłowski S. K. 1977; Godłowska 1982

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta-Krzesławice 41

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: W trakcie badań prowadzonych w latach 1979-1987 odkryto bogaty zbiór materiałów neolitycznych, należący zarówno do kultury ceramiki wstęgowej rytej jak i innych jednostek kulturowych. W 1987 roku rozpoczęto współpracę z gleboznawcami.

Chronologia względna: faza nutowa, żelazowa

Materiały obsydianowe: 10,7% całości inwentarza krzemieniarskiego – Godłowska 1982, str. 153 – „w tym liczne odłupki i łuski”

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (kilkaset zabytków)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): ceramika kultury bukowogórskiej

Literatura: Godłowska 1982; Kaczanowska 1988; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta-Mogiła 62, 62A

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Prace wykopaliskowe na stanowisku prowadzone były w latach 1966-1970 przez Stanisława Buratyńskiego. Badaniami objęto obszar o powierzchni 321 arów.

Chronologia względna: faza nutowa, żelazowa

Materiały obsydianowe: 15 zabytków – 4 wióry i odłupki, 5 odłupków, 1 rdzeń, 1 konkrecja, 2 wióry, 2 fragmenty wiórów

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (kilkaset zabytków)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 1 fragment naczynia wschodniosłowackiej ceramiki linearnej, ok. 10 fragmentów ceramiki kultury bukowogórskiej oraz ceramika w typie Szarvas Erpart

Literatura: Godłowska 1976; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Pleszów 17-20

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania na stanowisku prowadzone były od lat 70. XX wieku. W 1971 roku prowadzone na stanowisku 18 badania objęły teren o powierzchni 30 arów. Odkryto wówczas 5 obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej. W 1975 roku przebadano obszar o powierzchni 12 arów, na którym odkryto materiał neolityczny, związany głównie z kulturą lendzielską.

Chronologia względna: faza nutowa, żelazowa

Materiały obsydianowe: 1 rdzeń i 1 odłupek

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski, kilkaset (powyżej 230) zabytków (Godłowska 1976: 47-48)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 2 fragmenty ceramiki młodszej fazy wschodniosłowackiej ceramiki linearnej, 4 fragmenty naczyń kultury bukowogórskiej

Literatura: Godłowska 1976; Kaczanowska 1976a; M. Godłowska 1982; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Kraków – Olszanica 4

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: W latach 1967-1980 w Olszaniczy prowadzone były polsko-amerykańskie badania. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej odkryta na stanowisku miała powierzchnię około 50 hektarów; przebadana została jej stosunkowo niewielka część.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: ok. 200 zabytków – m.in. 2 rdzenie, 44 wióry, 43 odłupki, 11 narzędzi, 3 nieustalone (ryc. 29)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski, surowiec kolorem zbliżony do k. czekoladowego, k. świeciechowski (łącznie kilka tysięcy zabytków)

Ceramika zakarpaska (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Milisauskas 1983;1986; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Łoniowa 18

Lokalizacja: gm. Dębno, pow. brzeski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko w Łoniowej odkryte zostało wiosną 1994 roku. Rozpoznawcze badania wykopaliskowe przeprowadzono w 1996 roku. Doprowadziły one do odkrycia pozostałości długiego domu kultury ceramiki wstęgowej rytej. Podczas badania prowadzonych w 2003 roku odkryto ponad 20 obiektów KCWR. Prace kontynuowano w latach 2004-2006.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: odłupek (ryc. 30)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. "wschodniołysogórski", k. jurajski podkrakowski sierpak,) i jurajski G, k. wołyński, k. czekoladowy (odłupek,) rogowiec karpacki (łącznie 137 zabytków)

Ceramika zakarpaska (importy/naśladownictwo): 1 fragment ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Valde-Nowak 1997 – 1998; 2008; 2009

Stanowisko: Targowisko 1,2

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Badania prowadzono w latach 60. i 70. XX wieku. Odkryto materiały neolityczne – kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury lendzielskiej oraz ślady osadnictwa z epoki brązu.

Chronologia względna: faza nutowa lub żeliezowska

Materiały obsydianowe: 1 odłupek z retuszem

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (424)

Ceramika zakarpcka (importy/naśladownictwo): 5 fragmentów naczyń kultury bukowogórskiej

Literatura: Rook 1968

3.1.1.2.3 Faza żeliezowska

Stanowisko: Brzezcie 40

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Badania wykopaliskowe na tworzących kompleks osadniczy stanowiskach Brzezcie 33, 39 i 40 oraz Łysokanie 4 rozpoczęto w 2004 roku. Przeprowadzane były one w ramach akcji ratowniczej, poprzedzającej budowę autostrady A4. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 2,77 ha. Badaniami Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad kierowali P. Włodarczak, E. Schellner, L. Czerniak.

Chronologia względna: faza ŻIIa

Materiały obsydianowe: 26 – w tym m.in. 1 wiór (Czekaj-Zastawny 2008:135, Roczkalski, Włodarczak 2006: 532)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych (kilkaset)

Ceramika zakarpcka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Czekaj-Zastawny 2008; Roczkalski, Włodarczak 2006

Stanowisko: Igołomia 4

Lokalizacja: gm. Igołomia – Wawrzeńczyce, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania na stanowisku prowadzone były już w latach 50. Ubiegłego wieku. Najstarsze osadnictwo neolityczne związane było z kulturą ceramiki

wstęgowej rytej. Nieco liczniej reprezentowana była kultura ceramiki promienistej. Na stanowisku odkryto również ślady osadnictwa z epoki brązu.

Chronologia: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 4 zabytki (Czekaj-Zastawny 2008: 140)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych (kilkanaście)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Gajewski 1957; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko 53, 55 w rejonie Kopca Wandy odkryte zostało w 1910 roku. Badane było ratowniczo zarówno przed I wojną światową jak i podczas budowy kombinatu metalurgicznego.

Chronologia względna: faza żeliezowską

Materiały obsydianowe: 3,4% całości inwentarza krzemieniarskiego (Balcer 1983, s. 57)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Woźniak 1957; Kozłowski J.K., Kozłowski S.K. 1977; Balcer 1983; Kaczanowska 1985; Bober 2020

Stanowisko: Szarów 9

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: W 1996 roku prowadzone były przez Krakowski Zespół do Badań Autostrad badania w związku z budową autostrady A4. W ich trakcie wyeksplorowano obszar o powierzchni 95 m². Oprócz osadnictwa neolitycznego na stanowisku odkryto także ślady osadnictwa z młodszego okresu przedrzymskiego, okresu wpływów rzymskich oraz wczesnego i późnego średniowiecza.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 10 zabytków (Czekaj-Zastawny 2008:160)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Targowisko 12,13

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Badania ratownicze rozpoczęły się w 2000 roku w związku z planowaną budową autostrady A4. W latach 2003-2004 w obrębie kompleksu składającego się ze stanowisk Targowisko 3, 12, 13, 14, 15 i 34 przebadano obszar o powierzchni ponad 700 arów. Większość obiektów i zabytków związana jest z kulturą ceramiki wstęgowej rytej, w znacznie mniejszym natomiast stopniu z kulturą malicką. We wschodniej części kompleksu odkryto pozostałości osadnictwa kultury łużyckiej, 2 obiekty kultury pucharów lejkowatych i 3 obiekty kultury przeworskiej, w zachodniej zaś części groby kultury mierzanowickiej oraz średniowieczne konstrukcje o charakterze obronnym.

Chronologia względna: faza żelazowa

Materiały obsydianowe: kilkadziesiąt zabytków (Czekaj-Zastawny 2008:163)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: kilkanaście tysięcy zabytków (Czekaj-Zastawny 2008:163)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty ceramiki kultury ceramiki wstęgowej rytej zdobione w stylu bukowogórskim

Literatura: Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Targowisko 14

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Badania ratownicze rozpoczęły się w 2000 roku w związku z planowaną budową autostrady A4. W latach 2003-2004 w obrębie kompleksu składającego się ze stanowisk Targowisko 3, 12, 13, 14, 15 i 34 przebadano obszar o powierzchni ponad 700 arów. Większość obiektów i zabytków związana jest z kulturą ceramiki wstęgowej rytej, w znacznie mniejszym natomiast stopniu z kulturą malicką. We wschodniej części kompleksu odkryto pozostałości osadnictwa kultury łużyckiej, 2 obiekty kultury pucharów lejkowatych i 3 obiekty kultury przeworskiej, w zachodniej zaś części groby kultury mierzanowickiej oraz średniowieczne konstrukcje o charakterze obronnym.

Chronologia względna: faza żelazowa

Materiały obsydianowe: kilkanaście (Czekaj-Zastawny 2004:163)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: kilka tysięcy zabytków (Czekaj-Zastawny 2008:163)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008

Stanowisko: Targowisko 16

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Badania ratownicze na stanowisku prowadzone były od 2000 roku. Do końca 2004 roku przebadany został obszar o powierzchni około 8,5 ha.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: kilkadziesiąt (Czekaj-Zastawny 2008:163)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: co najmniej krzemień jurajski, m.in. odłupki i łuski

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): kilka fragmentów naczyń kultury bukowogórskiej

Literatura: Włodarczak 2006, Czekaj-Zastawny 2006

3.1.1.2.4 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej

Stanowisko: Giebułtów 1

Lokalizacja: gm. Wielka Wieś, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze badania wykopaliskowe odbyły się w latach 1923 i 1926. Odkryto wówczas 6 jam i 7 grobów kultury ceramiki wstęgowej rytej.

Chronologia względna: ?

Materiały obsydianowe: 6 zabytków - 4 odłupki, 2 odpadki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: Różne gatunki miejscowego podkarpackiego krzemienia (137) („opisane wyżej narzędzia robione były z różnych gatunków krzemienia podkarpackiego, miejscowego” Dzeduszycka 1959, s. 40)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Dzeduszycka 1959

Stanowisko: Jurków 5

Lokalizacja: gm. Czchów, pow. brzeski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte w latach 30. XX w. przez M. Klimaszewskiego. W 1998 roku prowadzone były pod kierownictwem P. Valde-Nowaka i P. Madeja badania ratowniczo-rozpoznawcze. Przebadano obszar o powierzchni 142,5 m².

Chronologia względna: ?

Materiały obsydianowe: 2 zabytki (Czekaj-Zastawny 2008:140)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Nogaj-Chachaj 1998; Czekał-Zastawny 2008; Szeliga 2009

Stanowisko: Zofipole 1

Lokalizacja: gm. Igołomia-Wawrzeńczyce, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania prowadzone w latach 1946-1949 przez T. Reymana, A. Żakiego i S. Buratyńskiego. Przebadano obszar o powierzchni około 29,5 ara.

Chronologia względna: ?

Materiały obsydianowe: 1 rdzeń

Pozostałe surowce krzemieniarskie: kilkadziesiąt

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragment ceramiki bukowogórskiej, fragment ceramiki grupy Tiszadob – Kapuśany

Literatura: Żaki 1948; Kulczycka, Kozłowski 1960; Czekał-Zastawny 2008

Stanowisko: Kraków – Witkowice 1

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania w 1979 roku prowadzone były pod kierownictwem Marcina Biborskiego. Objęto nimi obszar o powierzchni 200 m². Natrafiono na ślady osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz kultury przeworskiej.

Chronologia względna: ?

Materiały obsydianowe: „nieliczne wyroby z obsydianu /rdzeń, wióry i odłupki/” (Biborski 1979:34)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: „znaczne ilości odłupków, wiórów, rdzeni i tłuczków z krzemienia jurajskiego” (Biborski 1979:34)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Biborski 1979

3.1.1.3 Województwo świętokrzyskie

3.1.1.3.1 Fazy przednutowa – żelazowa

Stanowisko: Samborzec 1

Lokalizacja: gm. Samborzec, pow. sandomierski

Zarys historii badań stanowiska: W 1930 roku Kazimierz Salewicz w ramach prac wykopaliskowych w Złotej rozkopał przypadkowo ujawnione cmentarzysko z okresu wczesnego średniowiecza w Samborcu. W trakcie badań okazało się, że zostało ono założone na miejscu wcześniejszej osady neolitycznej. Zabytki z Samborca zostały opracowane w okresie międzywojennym przez Z. Podkowińską; niestety, przygotowana do publikacji monografia spłonęła w 1944 roku. Ponownego opracowania materiałów neolitycznych z Samborca podjęły się J. Kamińska oraz A. Dzieduszycka-Machnikowa.

Chronologia względna: fazy gniechowska, zofipolska, nutowa, żelazowa

Materiały obsydianowe: kilkaset zabytków, w tym 5 konkracji, 15 rdzeni, >200 wiórów, ok. 100 odłupków

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. czekoladowy, k. jurajski (zbliżony barwą do czekoladowego), k. świeciechowski (łącznie ok. 1000 zabytków)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): 12 skorup naczyń kultury bukowogórskiej (ryc. 31)

Literatura: Kamińska 1964; Kamińska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970

3.1.1.3.2 Faza nutowa

Stanowisko: Trzebieszewice 1

Lokalizacja: gm. Łoniów, pow. sandomierski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte przypadkowo w 1959 roku przez Józefa Żurowskiego. W 1961 roku przeprowadzono badania wykopaliskowe, podczas których udało się uchwycić wynoszący ok. 40 arów zasięg osady.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 4 zabytki – 2 wióry, 2 odłupki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: Głównie k. jurajski (4 rdzenie, 4 tłuczki, 18 wiórów, 32 odłupki i odpadki, 7 narzędzi), k. świeciechowski (2 rdzenie, 1 tłuczek, 12 wiórów, 20

odłupków i odpadków, 8 narzędzi), k. narzutowy bałtycki (1 rdzeń, 7 wiórów, 7 odłupków, 3 narzędzia), k. pasiasty (1), k. czekoladowy (3), k. kredowy nadbużański (3)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kamińska 1963; Kulczycka-Leciejewiczowa 1973

Stanowisko: Jurkowice

Lokalizacja: gm. Bogoria, pow. staszowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania wykopaliskowe prowadzone były w 1924 roku pod kierownictwem W. Antoniewicza.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 1 wiór (ryc. 32)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: Tłuk kwarcytowy, fragment narzędzia kwarcytowego, 12 odłupków i odpadków krzemiennych, 3 wióry, 6 narzędzi krzemiennych, łuszczyk krzemienny- zabytki wykonane z surowca kredowego szarego, biało nakrapianego oraz jurajskiego woskowoczekoladowego

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Podkowińska 1959

3.1.1.3.3 Faza nutowa/żeliezowska

Stanowisko: Tominy 6

Lokalizacja: gm. Ożarów, pow. opatowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1982 roku przez J. Budziszewskiego. Zostało sklasyfikowane jako pozostałości osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury mierzanowickiej, o łącznej powierzchni około 0,5 ha. W 2004 roku w związku z planowaną budową obwodnicy Ożarowa, przeprowadzono badania sondażowe i powierzchniowe, w efekcie których zasięg stanowiska zwiększył się do około 3,6 ha. Właściwe badania ratownicze przeprowadzono w 2006 roku; przebadano wówczas obszar o powierzchni 96,32 ara.

Chronologia względna: nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: 31 zabytków, w tym m.in. 3 odłupki, fragment wióra (ryc. 24)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): nawiązania do kręgu kultur wschodniolinearnych widoczne w zdobnictwie ceramiki

Literatura: Szeliga 2009; Szeliga, Zakościelna 2009

Stanowisko: Podlesie 6

Lokalizacja: gm. Pierzchnica, pow. kielecki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte przypadkowo w 2009 roku przez jednego z mieszkańców wsi. Od 2014 roku prowadzone są na nim regularne badania wykopaliskowe pod kierownictwem Artura Grabarka. Jak dotąd przebadano obszar o powierzchni 3,8 ara, na którym zarejestrowano 10 obiektów. Wydobyto około 14500 artefaktów różnych kategorii. Wszystkie obiekty i zabytki łączone są z kulturą ceramiki wstęgowej rytej.

Chronologia względna: faza NII-ŻI

Materiały obsydianowe: 104 zabytki (4,8% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 2 rdzenie, 42 wióry i fragmenty wiórów, 27 odłupków, 17 okruchów, 14 narzędzi, 2 łuski (ryc. 33; ryc. 34)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: 2069 zabytków krzemiennych (95,2%):

k. jurajski (1141 zabytków), k. świeciechowski (413), k. czekoladowy (323), k. bałtycki (53), k. pasiasty (2), k. przepalony (136)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Szeliga *et al.* 2019; Przeździecki *et al.* 2020

3.1.1.4 Województwo lubelskie

3.1.1.4.1 Faza żeliezowska

Stanowisko: Podhorce 1

Lokalizacja: gm. Tomaszów Lubelski, pow. tomaszowski

Zarys historii badań stanowiska: W 1982, podczas badań powierzchniowych, odkryto stanowisko kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury strzyżowskiej oraz kultury z okresu wczesnego brązu. Materiał występował na powierzchni 2 ha. Badaniami wykopaliskowymi objęto obszar o powierzchni 80 m².

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 1 odłupek

Pozostałe surowce krzemieniarskie: odłupki

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kącki 1982; 1983

3.1.1.5 Województwo dolnośląskie i opolskie

3.1.1.5.1 Faza nutowa

Stanowisko: Skoroszowice 1

Lokalizacja: gm. Strzelin, pow. Strzeliński, woj. dolnośląskie

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte w trakcie badań powierzchniowych w 1975 roku. Badania wykopaliskowe prowadzono w latach 1975-1977. Eksploracji poddano obszar o powierzchni 1183 m².

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 1 wiór (ryc. 35)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski (242), k. narzutowy bałtycki (77), surowiec przepalony (30), surowiec nieokreślony (7)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Wojciechowski 1981

Stanowisko: Strzelin 19

Lokalizacja: gm. Strzelin, pow. strzeliński, woj. dolnośląskie

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte i zidentyfikowane jako osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w 1981 w ramach realizacji programu AZP. Badania wykopaliskowe prowadzone były w latach 1994-1996. W ich efekcie rozpoznano obszar o powierzchni 400 m².

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 1 wiór

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (14), k. narzutowy bałtycki (6), k. czekoladowy (1) (łącznie 21 zabytków)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Wojciechowski, Cholewa 1995; 2000

3.1.1.5.2 Faza nutowa/żeliezowska

Stanowisko: Strachów 2

Lokalizacja: gm. Kondratowice, pow. strzeliński, woj. dolnośląskie

Zarys historii badań stanowiska: W 1972 roku prowadzono w dorzeczu Ślęzy badania weryfikacyjne, których skutkiem było podjęcie decyzji o konieczności przeprowadzenia prac wykopaliskowych. Systematyczne badania rozpoczęły się w 1975 roku.

Chronologia względna: faza nutowa/żeliezowska

Materiały obsydianowe: co najmniej 1 (Mateiciucová 2008)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: głównie k. jurajski podkrakowski

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kulczycka-Leciejewiczowa 1983a; Mateiciucová 2008; Furmanek 2010

3.1.1.5.3 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej

Stanowisko: Dzielnica 17

Lokalizacja: gm. Cisek, pow. kędzierzyńsko-kozielski, woj. opolskie

Zarys historii badań stanowiska: Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku rozpoczęły się w 2004 roku. Z czasem rozwinęły się one w szerszy projekt interdyscyplinarny, prowadzony przez M. Furmanka oraz A. Rapińskiego.

Chronologia: ?

Materiały obsydianowe: pojedyncze wyroby obsydianowe (Furmanek 2010:177)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): Fragment ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Furmanek 2010; Furmanek, Rapiński 2015

3.1.1.6 Województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie

3.1.1.6.1 Faza nutowa

Stanowisko: Zagajewice 1

Lokalizacja: gm. Osiećciny, pow. radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1985 roku w trakcie badań powierzchniowych. W roku 1991 roku przeprowadzono tam badania wykopaliskowe.

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 4 przedmioty: rylec, 2 odłupki, 1 wiór

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. czekoladowy (136), k. kredowy (4), surowce przepalone (2)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Grygiel 2004; Kabaciński 2010

Stanowisko: Rzepnowo

Lokalizacja: gm. Pyrzyce, pow. pyrzycki, woj. zachodniopomorskie

Zarys historii badań stanowiska:

Chronologia względna: faza nutowa

Materiały obsydianowe: 1

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kulczycka-Leciejewiczowa 1980

3.1.1.6.2 Faza nutowa/żeliezowska

Stanowisko: Brześć Kujawski 4

Lokalizacja: gm. Brześć Kujawski, pow. włocławski, woj. kujawsko-pomorskie

Zarys historii badań stanowiska: Badania na sąsiadujących stanowiskach 3 i 4 w Brześciu Kujawskim prowadzone były od 1976 roku i trwały aż do początków lat 2000.

Chronologia względna: faza nutowa, żeliezowska

Materiały obsydianowe: brak danych

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): fragmenty ceramiki kultury bukowogórskiej

Literatura: Grygiel 2001

3.1.1.6.3 Faza żeliezowska

Stanowisko: Przybranowo 3

Lokalizacja: gm. Aleksandrów Kujawski, pow. aleksandrowski, woj. kujawsko-pomorskie

Zarys historii badań stanowiska: Badania prowadzono w 1980 roku pod kierownictwem A. Cofty-Broniewskiej. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 146 m². W trakcie prac odkryto ślady po zabudowie obozowiska ludności kultury ceramiki wstęgowej rytej o średnicy około 20 m².

Chronologia względna: faza żeliezowska (?)

Materiały obsydianowe: brak danych

Pozostałe surowce krzemienne: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): Obecność zdobnictwa typowego dla grupy Tiszadob-Kapušany

Literatura: Cofta-Broniewska 1980; Grygiel 2001

Stanowisko: Kowalewko 14

Lokalizacja: gm. Kcynia, pow. nakielski, woj. kujawsko-pomorskie

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte w 1994 roku w trakcie ratowniczych badań wykopaliskowych, związanych z budową gazociągu Jamal-Europa. Pracami kierowali R. Pietrzak i T. Skorupka. Odkryto wówczas niewielką osadę związaną z późną fazą nutową kultury ceramiki wstęgowej rytej.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 1 wiór (ryc. 19)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. kredowy bałtycki (39), k.czekoladowy (6), k. jurajski (3)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kabaciński 2010; Kabaciński *et al.* 2015

Stanowisko: Chabsko 40

Lokalizacja: gm. Mogilno, pow. mogileński, woj. kujawsko-pomorskie

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte i przebadane w latach 90. XX wieku w ramach budowy gazociągu tranzytowego Rosja-Niemcy.

Chronologia względna: faza żeliezowska

Materiały obsydianowe: 1 narzędzie

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. kredowy bałtycki (154), k. czekoladowy (64), k. jurajski (3), surowiec nieokreślony (26)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kabaciński 2010

3.1.1.6.4 Stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej

Stanowisko: Radziejów 5

Lokalizacja: gm. Radziejów, pow. radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie

Zarys historii badań stanowiska:

Chronologia: ?

Materiały obsydianowe: brak danych

Struktura typologiczna: brak danych

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): nawiązania do materiałów ceramicznych grupy Tiszadob – Kapuśany

Literatura: Grygiel 2001

3.1.2 Kultura ceramiki wstęgowej kłutej

Na terenie Polski mamy do czynienia z dwoma stanowiskami kultury ceramiki wstęgowej kłutej, na których w pewnym kontekście kulturowym odnotowano obsydian. Jedno stanowisko położone jest w województwie opolskim, drugie natomiast w województwie dolnośląskim.

W tym miejscu należy pochylić się nad stanowiskiem ulokowanym w województwie świętokrzyskim – Szewną. Jadwiga Kamińska (1960) dokonała opracowania materiałów ceramicznych, jak i surowców krzemieniarskich pochodzących z tego stanowiska. Mamy tam do czynienia z występowaniem obsydianu (jednego odłupka). W przedostatnim zdaniu Kamińska pisze: „Materiał z Szewnej jest bardzo fragmentaryczny, świadczy jednak o występowaniu tam osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej kłutej.” (Kamińska 1960:25). Dzisiejszy stan wiedzy pozwala nam na stwierdzenie, iż nie jest możliwe, byśmy na tym terenie mieli do czynienia z kulturą ceramiki wstęgowej kłutej. Dokonując analizy porównawczej ceramiki, w literaturze bez trudu odnajdziemy analogię dla naczyń ze stanowiska w Szewnej – chociażby materiały kultury malickiej na stanowisku w Ćmielowie 2 (faza klasyczna Ib, Michalak – Ścibior 1994) czy też na stanowisku Rzeszów 20 (faza przedklasyczna Ia, Kadrow 1990b). Biorąc powyższe pod uwagę, pomimo określenia w literaturze przynależności stanowiska Szewna do kultury ceramiki wstęgowej kłutej, osada ta znajdzie swoje miejsce w katalogu niniejszej pracy jako stanowisko kultury malickiej.

Stanowisko: Dzielnica 17

Lokalizacja: gm. Cisek, pow. kędzierzyńsko-kozielski, woj. opolskie

Zarys historii badań stanowiska: Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku rozpoczęły się w 2004 roku. Z czasem rozwinęły się one w szerszy projekt interdyscyplinarny, prowadzony przez M. Furmanka oraz A. Rapińskiego.

Chronologia względna: faza IVa

Materiały obsydianowe: kilkadziesiąt

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Furmanek 2010

Stanowisko: Mierzyce 42

Lokalizacja: gm. Wądroże Wielkie, pow. jaworski, woj. dolnośląskie

Zarys historii badań stanowiska: W 1997 roku przeprowadzono badania ratownicze w związku z planowanym remontem gazociągu na trasie Łagiewniki-Jordanów Śląski. Pracami kierował G. Domański. Objęto nimi długi na 12 km i szeroki na 7 m pas wyznaczony pod budowę.

Chronologia: ?

Materiały obsydianowe: 2 zabytki

Pozostałe surowce krzemienne: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Domański *et al.* 1999, Furmanek 2010

3.1.3 Kompleks lendzielsko – polgarski

Analizie poddano 20 należących do kompleksu lendzielsko-polgarskiego stanowisk z terenu Polski. Zdecydowana większość z nich (13) reprezentuje kulturę malicką.

3.1.3.1 Kultura malicka

3.1.3.1.1 Województwo podkarpackie

Stanowisko: Fredropol 2

Lokalizacja: gm. Fredropol, pow. przemyski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko Fredropol 2 odkryte zostało w 1964 roku przez A. Kunysza. W 1966 roku rozpoczęto tam badania wykopaliskowe pod kierownictwem T. Aksamita.

Chronologia względna: faza Ic

Materiały obsydianowe: 1 odłupek (3,3% całości inwentarza krzemienego)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. czekoladowy: 1 rdzeń, 2 narzędzia, 4 odłupki, 1 wiór – łącznie 8 (26,7%)

k. wołyński: 9 narzędzi, 2 odłupki, 1 wiór- łącznie 12 (40%)

k. jurajski: 3 wióry (10%)

łupek dynowski: 4 narzędzia (13,3%)

skała wapienna: 1 narzędzie, 1 odłupek- łącznie 2 (6,7%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak.

Literatura: Dębiec 2003; Libera, Zakościelna 2011

Stanowisko: Kraczkowa 31

Lokalizacja: gm. Łańcut, pow. łańcucki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1986 roku przez Wojciecha Blajera w trakcie badań powierzchniowych. W listopadzie 2021 roku przeprowadzono ratownicze badania wykopaliskowe; objęto nimi obszar o powierzchni 738 m². Na stanowisku odkryto wyłącznie obiekt kultury malickiej.

Chronologia względna: faza klasyczna Ib

Materiały obsydianowe: 523 (97,7% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 1 fragment naturalnej konkrecji, 1 rdzeń, 16 odłupków, 504 łuski – należy zaznaczyć, iż wypełnisko obiektu 1, z którego pochodzą materiały, poddane było flotacji, dzięki czemu udało zidentyfikować się również bardzo małe łuski obsydianowe (poniżej 1 mm średnicy) (ryc. 36)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

margiel krzemionkowy: 1 odłupek (0,2%)

k. czekoladowy: 4 narzędzia, odłupek, 2 łuski - łącznie 6 (1,1%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Dębiec, Pelisiak 2022

Stanowisko: Rzeszów 16

Lokalizacja: gmina Rzeszów, powiat rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze badania na stanowisku Rzeszów 16 odbyły się jesienią 1960 roku, po odkryciu obiektów archeologicznych w wykopach budowlanych na terenie nowopowstającego osiedla Piastów. Badania archeologiczne na stanowisku trwały do 1965 roku.

Chronologia względna: faza Ib – IIb

Materiały obsydianowe: 51 (19% całości inwentarza krzemieniarskiego), w tym m.in. 7 rdzeni, 1 konkrecja, 1 fragment konkrecji (ryc. 37; ryc. 38)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski: 58 (21,7%), m.in. 2 rdzenie, 3 tłuki

k. czekoladowy: 88 (32%), m.in. 3 rdzenie

k. świeciechowski: 23 (8,6%), m.in. 4 rdzenie

k. wołyński: 32 (11,9%), m.in. 2 rdzenie, 2 tłuki

k. kredowy narzutowy: 4 (1,5%), m.in. rdzeń

rogowiec: 2 (0,7%)

k. przepalone: 10 (3,7%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): zdobiony wiszącym trójkątem nalepianych, okrągłych, płaskich guzków pucharek- analogie w grupie Deszk (kultura tiszapolgarska).

Literatura: Kadrow 1990

Stanowisko: Rzeszów 54

Lokalizacja: gm. Rzeszów, pow. rzeszowski

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1979 roku przez K. Moskwę i F. Lesiaka w trakcie badań powierzchniowych. W 2000 roku prowadzone były pod kierownictwem P. Mitury badania ratownicze.

Chronologia względna: faza Ic

Ilość zabytków obsydianowych: 4 (2% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 2 odłupki, wiór, łuska

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. czekoladowy: 136 (66,8%)

k. wołyński: 13 (6,4%)

k. świeciechowski: 7 (3,5%)

k. narzutowy: 5 (2,5%)

k. jurajski: 1 (0,5%)

k. przepalone: 12 (5,9%)

radiolaryt: 2 (1%)

łupek dynowski: 19 (9,4%)

nieokreślone: 4 (2%)

Ogólna struktura typologiczna zabytków krzemienianych, odkrytych na stanowisku: 66 narzędzi, 8 rdzeni, 4 formy techniczne, 43 wióry, 53 odłupki, 29 łusek i okruchów (łącznie 203 zabytki).

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): Czarki o baniastym lub zaznaczonym załomie brzuśca i z wychylnym na zewnątrz brzegiem, zdobione dodatkowo niewielkimi guzkami/guzkami i skośnymi nacięciami – cechy zdobnicze typowe dla fazy/kultury prototiszapolgarskiej.

Literatura: Mitura 2004

3.1.3.1.2 Województwo małopolskie

Stanowisko: Brzezcie 17

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało w 1992 roku podczas badań powierzchniowych, prowadzonych przez R. Naglika i T. Wichmana. W 1996 roku w trakcie badań R. Zych i P. Olejarczyka rozpoznano sondażowo niewielką jego część. W latach 2000-2006 przeprowadzono tutaj ratownicze badania wykopaliskowe, poprzedzające budowę autostrady A4 na odcinku Kraków – Tarnów.

Chronologia względna: klasyczna (Ib) i być może wczesna (Ia) faza kultury malickiej

Materiały obsydianowe: 12 (1,8% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 1 rdzeń, 2 odłupki, 7 wiórów, 2 łuski/okruchy (ryc. 39, ryc. 40)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski odmiany A: 12 rdzeni, 4 tłuczki kamienne, 172 odłupki, 141 wiórów, 141 łusek/okruchów, 65 narzędzi retuszowanych (łącznie 535- 79%)

k. świciechowski: 1 rdzeń, 10 odłupków, 6 wiórów, 6 łusek i okruchów, 1 narzędzie retuszowane (łącznie 24- 3,6%)

k. czekoladowy: 1 odłupek, 5 wiórów, 5 narzędzi retuszowanych (łącznie 11- 1,6%)

k. kredowy narzutowy: 1 narzędzie retuszowane (0,1%)

k.przepalone: 2 rdzenie, 17 odłupków, 12 wiórów, 60 łusek i okruchów, 3 narzędzia retuszowane (łącznie 94- 13,9%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak (jedynie stylistyczne nawiązania do grupy samborzecko-opatowskiej kultury lendzielskiej- układy ornamentyki nakłuwanej na pucharkach gruszkowatych oraz umiejscowienie zdobień kłutych poniżej ich brzuśca).

Literatura: Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Wilczyński *et al.* 2015

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Mogiła 48

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Badania wykopaliskowe na przełomie 1960 i 1961 roku prowadzone były pod kierownictwem dr. Stanisława Buratyńskiego. Związane były one z budową huty im. Lenina.

Chronologia względna: faza IIa (?)

Materiały obsydianowe: 53 (0,9% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 3 rdzenie, 15 wiórów, 8 fragmentów wiórów, 13 odłupków, 12 fragmentów odłupków, 1 fragment wióra lub odłupka, 1 wierzchnik (ryc. 41, ryc. 42)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski: 5681 (412 rdzeni, 1339 wiórów, 3099 odłupków, 621 narzędzi, 25 podstawiaków, 16 odnawiaków, 48 wierzchników, 6 łuszczni, 6 łusek, 2 zaprawiaki, 49 świeżaków, 6 obłupni, 5 podtępców, 37 zatępców, 7 odpadków)

k. czekoladowy: 33 (2 rdzenie, 10 wiórów, 12 odłupków, 9 narzędzi)

k. świeciechowski: 1 rdzeń

piaskowiec: 81 (79 narzędzi, 2 okruchy)

łupek: 13 narzędzi

zielona skała osadowa: 5 narzędzi

surowiec turoński: 1 narzędzie

zlepianiec: 28 narzędzi, 3 okruchy

skała wylewna: 1 konkrecja

malinowa skała krystaliczna: 2 (okruch, narzędzie)

granit: 9

skała metamorficzna: 4 narzędzia

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych.

Literatura: Kaczanowska, Kozłowski 1971; Wilczyński 2018

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Pleszów II

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: W roku 1961 przeprowadzono na stanowisku krótkotrwałe badania ratownicze.

Chronologia względna: ?

Materiały obsydianowe: 214 (7,4% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 7 rdzeni, 133 odłupki, 49 narzędzi, 25 łusek i okruchów

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski: 2 obłupnie, 94 rdzenie, 26 surowiaków, 1474 odłupki, 168 wiórów, 384 narzędzia, 342 półwytwory, 184 łuski i okruchy (łącznie 2674- 92,5%)

k. lysogórski: 2 rdzenie, 2 wióry (łącznie 4- 0,1%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): Formy niektórych naczyń są zbieżne z naczyniami występującymi na osadzie i cmentarzysku w Zengövárkony na Węgrzech; można je wiązać z kulturą nadcisańską.

Literatura: Godłowska 1964; Cabalska 1964; Wilczyński 2018

Stanowisko: Modlnica 5

Lokalizacja: gm. Wielka Wieś, pow. krakowski

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze wzmianki o znaleziskach archeologicznych z terenu wsi Modlnica pochodzą już z XIX wieku. Pierwsze badania archeologiczne przeprowadzone zostały w 1924 roku przez J. Żurowskiego. W 1955 roku badania ratownicze bezpośrednio na stanowisku 5 przeprowadził Kazimierz Bielenin. Kolejne prace miały miejsce dopiero w 1979 roku. W 2007 roku, ze względu na planowaną budowę węzła „Modlnica”, przeprowadzone zostały przez Krakowski Zespół do Badań Autostrad badania sondażowe. W 2008 roku miały miejsce szerokopłaszczyznowe wykopaliska, natomiast w latach 2009-2010 uzupełniające badania ratownicze i nadzory.

Chronologia względna: klasyczna faza (Ib) kultury malickiej

Materiały obsydianowe: 1 (0,1% całości inwentarza krzemieniarskiego) – rdzeń jednopiętowy (ryc. 43)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski (odmiana A, odmiana B oraz jurajski narzutowy): 50 rdzeni, 422 odłupki, 311 wiórów, 151 łusek i okruchów, 32 narzędzia, 6 tłuczków (łącznie 972-90,2%)

k. przepalone- 1 rdzeń, 19 odłupków, 21 wiórów, 26 łusek i okruchów, 2 narzędzia (łącznie 69- 6,4%)

ponadto: 25 odłupków, 8 łusek i okruchów oraz 1 narzędzie wykonane z innych surowców (łącznie 34- 3,3%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak.

Literatura: Dzięgielewski *et al.* 2011; Wilczyński 2011, 2018

Stanowisko: Targowisko 10,11

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze informacje o odkryciu zabytków archeologicznych na terenie Targowiska pochodzą z lat 30. XX wieku z relacji miejscowego archeologa, ks. J. Motyki. W 1965 roku zostały przeprowadzone badania archeologiczne pod

kierownictwem A. Jodłowskiego i K. Regułę; wydzielono wówczas stanowiska nr 4 i 5. W latach 1975-1976 odbyły się kolejne prace terenowe pod kierownictwem T. Dębowskiego, podczas których odkryto dwa nowe stanowiska – A i B. Na skutek badań powierzchniowych, przeprowadzonych w 1990 roku, usystematyzowane zostało dotychczasowe nazewnictwo stanowisk (dawne stanowiska 4 i 5 określono jako stanowiska 8 i 9, natomiast stanowiska A i B jako nr 10 i 11). W 1996 roku, w związku z planowaną budową autostrady, przeprowadzono kolejne badania powierzchniowe oraz sondáže. W latach 2000-2010 miały miejsce szerokopłaszczyznowe wykopaliska, w trakcie których wschodnią część badanego terenu zaczęto oznaczać jako stanowisko 10, zachodnią natomiast- jako stanowisko 11.

Chronologia względna: faza Ia; nawiązania stylistyczne do grupy samborzecko-opatowskiej kultury lendzielskiej

Materiały obsydianowe: 585 (30,7% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 4 konkracje, 128 rdzeni, 209 odłupków/fragmentów odłupków, 263 wióry i fragmenty wiórów, 2 narzędzia retuszowane, 42 łuski i okruchy (ryc. 44)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski podkrakowski: 1 naturalny okruch, 50 rdzeni, 304 odłupki, 311 wiórów, 263 łuski, 55 okruchów ze śladami odbić, 103 narzędzia – łącznie 1087 (57%)

k. czekoladowy: 6 rdzeni, 1 tłuczek, 79 odłupków, 82 wióry, 52 narzędzia retuszowane, 16 łusek i okruchów, noszących ślady negatywów – łącznie 236 (12,3%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Grabowska, Konieczny 2014; Zastawny, Grabowska 2014; Wilczyński 2014

Stanowisko: Targowisko 14 – 15

Lokalizacja: gm. Kłaj, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: W latach 2002-2007 na terenie wsi Targowisko oraz sąsiednich miejscowości prowadzone były wielkoprzestrzenne ratownicze badania archeologiczne, związane z budową autostrady A4.

Chronologia względna: faza klasyczna (Ib)

Materiały obsydianowe: 3 zabytki

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. czekoladowy (42), k. jurajski podkrakowski (41)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych

Literatura: Kadrow *et al.* 2021

Stanowisko: Zagórze 2

Lokalizacja: gm. Niepołomice, pow. wielicki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko Zagórze 2 odkryte zostało podczas badań powierzchniowych w 1992 roku przez R. Naglika i T. Wichmana. W 1996 roku w ramach prac wyprzedzających budowę autostrady A4 przeprowadzono badania sondażowe. W latach 2000-2005 na stanowisku Zagórze 2 przeprowadzane były ratownicze prace wykopaliskowe, w trakcie których przebadany został obszar o powierzchni 780 arów.

Chronologia względna: faza Ia- początek Ib

Materiały obsydianowe: 12 (1,2% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 1 rdzeń, 4 odłupki, 5 wiórów, 2 narzędzia (ryc. 45, ryc. 46)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski: 72 rdzenie, 465 odłupków, 204 wióry, 74 odpadki i łuski, 167 narzędzi – łącznie 982 (97%)

k. czekoladowy: 2 rdzenie, 2 odłupki, 7 wiórów, 7 narzędzi – łącznie 18 (1,8%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak danych.

Literatura: Jurzysta 2015; Kadrow 2015

3.1.3.1.3 Województwo świętokrzyskie

Stanowisko: Ćmielów 2

Lokalizacja: gm. Ćmielów, pow. ostrowiecki

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko zostało odkryte przypadkowo przez właściciela posesji wiosną 1985 roku. W październiku 1985 roku przeprowadzone zostały przez J. Michalak-Ścibior i J. Ścibiora badania wykopaliskowe.

Chronologia względna: faza Ib

Ilość zabytków obsydianowych: 140 (4,1% całości inwentarza krzemieniarskiego)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. czekoladowy: 3171 (93,3%)

k. świeciechowski: 47 (1,4%)

k. wołyński: 14 (0,5%)

k. jurajski: 7 (0,3%)

k. turoński: 4 (0,1%)

k. narzutowy: 4 (0,1%)

k. przepalony i nieokreślony: 6 (0,2%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak.

Literatura: Ścibior, Ścibior 1985, Michalak-Ścibior 1994

Stanowisko: Szewna

Lokalizacja: gm. Bodzechów, pow. ostrowiecki

Zarys historii badań stanowiska: Badania wykopaliskowe prowadzone były w 1925 roku przez J. Żurowskiego. W literaturze widnieje informacja, iż stanowisko należy do kultury ceramiki wstępowej klutej, co stoi w sprzeczności z dzisiejszym stanem wiedzy (patrz rozdz. 3.1.2).

Chronologia względna: być może faza Ia lub Ib (może na to wskazywać podobieństwo ceramiki (motywów zdobniczych) z innych stanowisk, np. Ćmielów 2 (faza Ib; ryc. 47) lub Rzeszów 20 (faza Ia; ryc. 48)

Materiały obsydianowe: 1 odłupek (ryc. 49)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: 4 narzędzia z k. czekoladowego

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Kamińska 1960; Michalak-Ścibior 1994; Kadrow 1990b

3.1.3.2 Grupa wyciąsko-złotnicka

Stanowisko: Modlnica 5

Lokalizacja: gm. Wielka Wieś, pow. krakowski, woj. małopolskie

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze wzmianki o znaleziskach archeologicznych z terenu wsi Modlnica pochodzą już z XIX wieku. Pierwsze badania archeologiczne przeprowadzone zostały w 1924 roku przez J. Żurowskiego. W 1955 roku badania ratownicze bezpośrednio na stanowisku 5 przeprowadził Kazimierz Bielenin. Kolejne prace miały miejsce dopiero w 1979 roku. W 2007 roku, ze względu na planowaną budowę węzła „Modlnica”, przeprowadzone zostały przez Krakowski Zespół do Badań Autostrad badania sondażowe. W 2008 roku miały miejsce szerokopłaszczyznowe wykopaliska, natomiast w latach 2009-2010 uzupełniające badania ratownicze i nadzory.

Chronologia względna: grupa wyciąsko – złotnicka

Materiały obsydianowe: 3 (1,4% całości inwentarza krzemieniarskiego) – 2 wióry, 1 odłupek (ryc. 50)

Pozostałe surowce krzemieniarskie:

k. jurajski odmiany brązowej: 34 odłupki, 29 wiórów, 23 łuski i okruchy, 2 narzędzia (łącznie 88- 39,6%)

k. jurajski odmiany szaro – brązowej: 1 rdzeń, 20 odłupków, 18 wiórów, 5 narzędzi (łącznie 44- 19,8%)

k. jurajski narzutowy: 10 odłupków, 2 wióry, 12 łusek i okruchów, 1 tłuczek (łącznie 25- 11,3%)

surowiec przepalony: 1 fragment rdzenia, 19 odłupków, 18 wiórów, 22 łuski i okruchy, 2 narzędzia (łącznie 62- 27,9%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak.

Literatura: Wilczyński 2011; Grabowska, Zastawny 2011

3.1.3.3 Grupa pleszowska

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Pleszów 17

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski, woj. małopolskie

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze badania wykopaliskowe na stanowisku w Pleszowie przeprowadzono w 1953 roku. W ciągu kilku miesięcy prac odsłonięto jamę,

zawierającą materiały kultury lendzielskiej oraz kilka obiektów związanych z kulturą ceramiki promienistej oraz późnorzymskich.

Chronologia względna: grupa pleszowska

Materiały obsydianowe: co najmniej 235 zabytków, w tym co najmniej 1 rdzeń, 20 wiórów i odłupków

Pozostałe surowce krzemieniarskie: co najmniej 2678 wyrobów krzemiennych, z czego większość wykonana jest z surowca jurajskiego

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Kulczycka-Leciejewiczowa 1969

3.1.3.4 Grupa ocicka

Stanowisko: Racibórz - Ocice

Lokalizacja: gm. Racibórz, pow. raciborski, woj. śląskie

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze badania na stanowisku prowadzone były w 1880 roku przez E. Stöckla. Kolejne badania prowadził J. Richter w latach 1909-1970. Systematyczne badania odbywały się w latach 1960-1962. Objęto nimi obszar o łącznej powierzchni około 13 arów.

Chronologia względna: faza starsza grupy ocickiej

Materiały obsydianowe: 1 rdzeń

Pozostałe surowce krzemieniarskie: głównie k. narzutowy, k. jurajski podkrakowski, piaskowiec

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Kozłowski 1972

3.1.3.5 Kultura lubelsko-wołyńska

Stanowisko: Złota – Grodzisko II

Lokalizacja: gm. Samborzec, pow. sandomierski, woj. świętokrzyskie

Zarys historii badań stanowiska: Pierwsze badania na stanowisku odbyły się w 1930 roku; kierował nimi J. Żurowski. W związku ze zniszczeniem w okresie wojennym planów stanowiska, w latach 1956 i 1958 przeprowadzono tam badania kontrolne.

Chronologia względna: kultura lubelsko-wołyńska

Materiały obsydianowe: 1 wiórek

Pozostałe surowce krzemieniarskie: brak danych

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Podkowińska 1960, Zakościelna 1995

3.1.3.6 Stanowiska o nieokreślonej w ramach cyklu lendzielsko-polgarskiego chronologii względnej

Stanowisko: Albigowa 38

Lokalizacja: gm. Łańcut, pow. łańcucki, woj. podkarpackie

Zarys historii badań stanowiska: Stanowisko odkryte zostało przez W. Blajera w 1986 roku, w trakcie badań powierzchniowych. W 1987 roku przeprowadzono badania o charakterze ratowniczym; pracami kierował S. Kadrow. Przebadano wówczas obszar o powierzchni 40 m².

Chronologia względna: zespół kulturowy o charakterze późnopolgarskim, współczesny grupie wyciąsko – złotnickiej, fazie II kultury bodrogkereszturskiej i późnej fazie kultury lubelsko-wołyńskiej

Materiały obsydianowe: 1 zabytek (3,45% całości inwentarza krzemieniarskiego)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski – 11 (33,33%), k. czekoladowy – 3 (9,08%), k. świeciechowski – 11 (33,33%), k. wołyński – 6 (18,18%), surowiec nieokreślony – 1 (3,45%)

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): bodrogkereszturskie motywy zdobnicze ceramiki: wiszące trójkąty zbudowane z płytkich dołków oraz romby z dołków i linii rytych

Literatura: Kadrow 1992

Stanowisko: Kraków – Nowa Huta Mogiła 51

Lokalizacja: gm. Kraków, pow. krakowski, woj. małopolskie

Zarys historii badań stanowiska: Na zabytki neolityczne na stanowisku natrafiono w 1961 roku w trakcie budowy Stalowni Konwerterowej. Badaniami objęto pas o szerokości 30 m, na którym odkryto 14 jam; tylko 7 z nich przebadano w całości.

Chronologia względna: krąg kultur lendzielskich

Materiały obsydianowe: 2 rdzenie wiórowe jednopiętowe (ryc. 51)

Pozostałe surowce krzemieniarskie: k. jurajski podkrakowski (prawie 100%), k. czekoladowy

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): brak

Literatura: Godłowska 1965

Stanowisko: Złotniki

Lokalizacja: gm. Igołomia-Wawrzeńczyce, pow. Krakowski, woj. małopolskie

Zarys historii badań stanowiska: Badania na stanowisku rozpoczęły się w 1962 roku i trwały przez kolejne dwa lata. W trakcie prac przebadano obszar o powierzchni ponad 7 arów. Odkryto pozostałości osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury lendzielskiej, kilka obiektów kultury łużyckiej oraz jeden obiekt rzymski.

Chronologia względna: kultura lendzielska (grupa wyciąsko – złotnicka?)

Materiały obsydianowe: pojedyncze wyroby obsydianowe

Ceramika zakarpacka (importy/naśladownictwo): naczynie przypominające mlecznik bodrogkereszturski

Literatura: Dzieduszycka-Machnikowa 1966

3.1.2.7 Wykaz stanowisk w układzie alfabetycznym

A

Albigowa 1 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.1

Albigowa 38 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.1; stanowisko o nieokreślonej w ramach CL-P chronologii; patrz rozdz. 3.1.3.6

B

Boguchwała 2 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.2

Bolechowice – Zielona 9 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.1

Brześć Kujawski 4 – faza nutowa, żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.6.2

Brzezie 17 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.1; faza klasyczna Ib i być może wczesna Ia KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.2

Brzezie 40 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

C

Chabsko 40 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.6.3

Ćmielów 2 – faza Ib KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.3

D

Dzielnica 17 – stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej; patrz rozdz. 3.1.1.5.3; faza IVa KCWK; patrz rozdz. 3.1.2

F

Fredropol 2 – faza Ic KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.1

G

Giebułtów 1 – stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej; patrz rozdz. 3.1.1.2.4

Gwoździec 2 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.1

I

Igołomia 1 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.1

Igołomia 4 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

J

Jurkowice – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.3.2

Jurków 5 – stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej; patrz rozdz. 3.1.1.2.4

K

Kormanice 2 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.3

Kowalewko 14 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.6.3

Kraczkowa 1 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.3

Kraczkowa 31 – faza Ib KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.1

Kraków – Górka Narodowa 9 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Kraków – Nowa Huta Bińczyce 15 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Kraków – Nowa Huta Mogiła 48 – faza IIa (?) KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.2

Kraków – Nowa Huta Mogiła 51 – stanowisko o nieokreślonej w ramach CL-P chronologii; patrz rozdz. 3.1.3.6

Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62 A – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Kraków – Nowa Huta Pleszów II – nieokreślona w ramach KM faza względna; patrz rozdz. 3.1.3.1.2

Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 – grupa pleszowska CL-P; patrz rozdz. 3.1.3.3

Kraków – Nowa Huta Pleszów 17-20 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Kraków – Olszanica 4 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Kraków – Witkowice 1 – nieokreślona w ramach KCWR faza względna; patrz rozdz. 3.1.1.2.4

Ł

Łańcut 3 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.2

Łoniowa 18 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

M

Mierczyce 42 – KCWK; patrz rozdz. 3.1.2

Modlnica 5 – faza Ib KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.2; grupa wyciąsko-złotnicka CL-P; patrz rozdz. 3.1.3.2

O

Olchowa 20 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.3

P

Podhorce 1 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.4.1

Podlesie 6 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.3.3

Przemysł 77 – stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej; patrz rozdz. 3.1.1.1.4

Przybranowo 3 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.6.3

R

Racibórz-Ocice – grupa ocicka CL-P; patrz rozdz. 3.1.3.4

Radziejów 5 – stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej; patrz rozdz. 3.1.1.6.4

Rudna Wielka 5 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.2

Rzepnowo – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.6.1

Rzeszów 16 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.2; faza Ib-II b KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.1

Rzeszów 34 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.1

Rzeszów 54 – faza Ic KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.1

Rzeszów 55 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.3

Rzeszów 117 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.3

Rzeszów-Staromieście 3 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.1

Rzeszów – Zwiężczyca 3 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.2

Rzeszów – Zwiężczyca 4 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.1.1

S

Samborzec 1 – faza przednutowa-żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.3.1

Skoroszewice 1 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.5.1

Strachów 2 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.5.2

Strzelin 19 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.5.1

Szarów 9 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

Szewna – KM (być może faza Ia lub Ib); patrz rozdz. 3.1.3.1.3

T

Targowisko 1, 2 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Targowisko 10, 11 – faza Ia KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.2

Targowisko 11 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.2

Targowisko 12, 13 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

Targowisko 14 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

Targowisko 14-15 – faza Ib KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.2

Targowisko 16 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.2.3

Tominy 6 – faza nutowa/żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.3.3

Trzebieszawice 1 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.3.2

Z

Zagajewice 1 – faza nutowa KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.6.1

Zagórze 2 – faza Ia – początek fazy Ib KM; patrz rozdz. 3.1.3.1.2

Złota – Grodzisko 1 – faza żeliezowska KCWR; patrz rozdz. 3.1.1.3.4

Złota – Grodzisko II – kultura lubelsko-wołyńska; patrz rozdz. 3.1.3.5

Złotniki – stanowisko o nieokreślonej w ramach CL-P chronologii; patrz rozdz. 3.1.3.6

Zofipole 1 – stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej; patrz rozdz. 3.1.1.2.4

3.1.4 Stanowiska niespełniające kryteriów analizy

Analizy wykonane na potrzeby niniejszej pracy opierają się na obserwacji zabytków obsydianowych ze stanowisk z terenu Polski, które pozyskane zostały w trakcie badań wykopaliskowych, a kontekst, w jakim zostały odnotowane, pozwala jednoznacznie przypisać je danej jednostce kulturowej.

Z omawianego obszaru znanych jest o wiele więcej zabytków obsydianowych, niż zostało to ujęte w powyższym katalogu. Są to jednak znaleziska o niepewnej chronologii, odnotowane w niepewnych kontekstach przestrzennych, pochodzące z obiektów o niehomogenicznej zawartości czy też pozyskane w trakcie badań powierzchniowych bądź odkryte przypadkowo. Z zabytkami takimi mamy do czynienia na stanowiskach:

1. **Białobrzegi 5**, woj. podkarpackie – stanowisko badane było w ciągu dwóch sezonów wykopaliskowych – w 1984 i 1985 roku. Odkryty wśród materiałów kultury pucharów lejkowatych odłupek z obsydianu należy wiązać ze śladem (w postaci 3 fragmentów ceramiki) osadnictwa kultur wstęgowych na tym stanowisku (Czopek, Kadrow 1987)
2. **Bodzechów**, woj. świętokrzyskie – odłupek z obsydianu został odkryty w trakcie badań powierzchniowych (Krzak 1961),

3. **Glanów 3**, woj. małopolskie – w 1996 roku przeprowadzono na stanowisku ratownicze badania wykopaliskowe. W warstwie ornej odkryto 70 drobnych fragmentów ceramiki, w większości neolitycznych, najprawdopodobniej związanych z kulturą lendzielską, a także kilkanaście ułamków ceramiki kultury mierzanowickiej. Najprawdopodobniej również z neolitem należy wiązać fragment wióra łuskanego z obsydian (Zajac 1996),
4. **Grzęska 1**, woj. podkarpackie – badania wykopaliskowe na stanowisku prowadzone były w 2008 roku. Pozyskane w ich trakcie materiały obsydianowe mogą łączyć się z występującymi na stanowisku śladami osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej rytej bądź kultury malickiej (Czopek *et al.* 2009),
5. **Grzęska 26**, woj. podkarpackie – stanowisko zostało odkryte przypadkowo przez studentów Instytutu Archeologii UR w 2008 roku. W trakcie badań wytyczono pięć wykopów o łącznej powierzchni około 0,5 ara. Wśród materiału krzemieniarskiego odkryto 1 niewielki rdzeń z obsydianu. Rozdrobniony materiał ceramiczny utrudnia jednoznaczne datowanie stanowiska, choć ornament niektórych fragmentów naczyń przejawia cechy typowe dla zdobnictwa kultury malickiej. Z drugiej jednak strony, stanowisko odzwierciedla charakter osadnictwa kultury pucharów lejkowatych w rejonie Kotliny Sandomierskiej (Zych 2018),
6. **Kichary Nowe – „Pole Bolenia”**, woj. świętokrzyskie – w trakcie badań w 1988 roku odkryto dwa wyroby obsydianowe w kontekście głównie ceramiki kultury pucharów lejkowatych (Cyngot, Kowalewska-Marszałek 1988),
7. **Kormanice 1**, woj. podkarpackie – stanowisko zostało odkryte w 1964 roku. Zaobserwowano wówczas zarysy jam, z których wydobyto fragmenty ceramiki charakterystyczne dla m.in. kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz wiór krzemienny. Na stanowisku odkryto m.in. duży odłupkę obsydianowy (Aksamit, Proksa 1973),
8. **Korytów 2**, woj. dolnośląskie – w trakcie badań powierzchniowych odkryty został pojedynczy zabytek wykonany z obsydianu (Bronowicki 1999, Furmanek 2010),
9. **Kraków – Bieżanów Gaj XII**, woj. małopolskie – stanowisko odkryte zostało podczas badań powierzchniowych w 1966 roku. W trakcie badań wykopaliskowych w 1974 roku odnotowano nieliczne odłupki i wióry z obsydianu, które Autor sprawozdania łączy z „bliżej niezidentyfikowaną kulturą neolityczną” (Reguła 1974),
10. **Kraków – Nowa Huta Mogiła 62a**, woj. małopolskie – w trakcie badań w 1967 roku w jamach określonych jako „neolityczne” natrafiono na drobne narzędzia z obsydianu (Buratyński, Zajac 1967),

11. **Kraków – Nowa Huta Wyciąże 5, 5A, 5B**, woj. małopolskie – materiały obsydianowe (grot oraz przekłuwacz) związane są „prawdopodobnie” z grupą Wyciąże – Złotniki; Brzeska-Pasek 2016),
12. **Ligota Wielka**, woj. dolnośląskie – znalezisko powierzchniowe, które wystąpiło w kontekście ceramiki wykazującej cechy najstarszej kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz młodszych faz kultury ceramiki wstęgowej klutej (Drescher 1932, Furmanek 2010).
13. **Łysokanie 4**, woj. małopolskie – w trakcie badań natrafiono na delikatny wiórek z obsydianu odkryty na złożu wtórnym w obiekcie z późnego okresu wpływów rzymskich (Włodarczak 2014),
14. **Rzeplin 10**, woj. małopolskie – w trakcie badań powierzchniowych pozyskano odłupek obsydianowy (Jędrzyk 2016),
15. **Rzeszów 31**, woj. podkarpackie – stanowisko odkryte zostało w 1966 roku w trakcie badań powierzchniowych. Ratownicze badania wykopaliskowe, związane z planowaną budową obwodnicy miasta, prowadzone były tam w 2004 roku. W obiekcie 19, razem z ceramiką kultury pucharów lejkowatych, został odkryty drapacz wykonany z odłupka obsydianowego (Dębiec 2005),
16. **Sandomierz-Kruków 20**, woj. świętokrzyskie – w latach 1979 – 1985 przebadano obszar około 440 m², na którym odkryto 24 obiekty związane z kulturą ceramiki wstęgowej rytej i kulturą malicką, 1 obiekt kultury ceramiki sznurowej oraz 1 grób kultury mierzanowickiej. Podczas prac wykopaliskowych zarejestrowano 3 zabytki obsydianowe, które mogły być związane zarówno z KCWR jak i KM (Michalak – Ścibior, Taras 1995),
17. **Sandomierz – Krakówka**, woj. świętokrzyskie – w trakcie badań w 1967 roku odkryto przedmioty wykonane z obsydianu; razem z nimi występowała ceramika „głównie wstęgowa kluta”. Ponadto odnotowano ceramikę kultury lendzielskiej oraz kultury ceramiki wstęgowej rytej (Wielowiejski 1968),
18. **Sandomierz – Żmigród** – woj. świętokrzyskie – w 1971 roku w obiekcie wielokulturowym natrafiono na jeden fragment obsydianu. Około 10 fragmentów obsydianu odnotowano podczas badań w roku 1980 – zostały one „wstępnie” połączone z kulturą lendzielską i ogólnie jako należące do wczesnych kultur neolitycznych (Tabaczyńska, Rostkowska 1971, Kowalewska-Marszałek 1981),
19. **Spytkowice 26**, woj. małopolskie – regularne badania archeologiczne były prowadzone na stanowisku w latach 1992-1996 przez Sławomira Dryję. W ich trakcie pozyskano odpadek wykonany z obsydianu, który prawdopodobnie należy łączyć z

kulturą ceramiki wstęgowej rytej, choć w obiektach na stanowisku występowały materiały zarówno wspomnianej kultury, jak również ceramika cyklu lendzielsko-polgarskiego bądź przyporządkowana ogólnie jako „neolityczna” (Brodzicki *et al.* 1994, Brzeska-Zastawna *et al.* 2018),

20. **Trzebownisko 9**, woj. podkarpackie – odłupek z obsydianu został odkryty w trakcie badań powierzchniowych przeprowadzonych pod koniec lat 70. XX w. (Wawrzczak 2010),

21. **Trzebownisko 12**, woj. Podkarpackie – w 1979 roku przeprowadzone zostały badania powierzchniowe, w trakcie których odkryty został rdzeń szczątkowy z obsydianu (Wawrzczak 2010),

22. **Wawrzeńczyce**, woj. małopolskie – w 1955 odkryto w trakcie badań powierzchniowych odłupek obsydianowy (Machnik 1957),

23. **Wetlina 16**, woj. podkarpackie – w trakcie badań powierzchniowych odkryto okruch obsydianu (Pelisiak 2016),

24. **Wieliczka – Rożnowa 13**, woj. małopolskie – w 1999 roku prowadzone były ratownicze badania archeologiczne, w trakcie których odkryto inwentarz „krzemienno i obsydianowy”. Wśród materiałów lendzielskich odkryto także zabytki związane z okresem wpływów rzymskich oraz wczesnym i późnym średniowieczem (Reguła 1999),

25. **Zakrzów 8**, woj. małopolskie – materiał obsydianowy został odnotowany poza obiektami i określony ogólnie jako „neolityczny” (Lajs, Fraś 2017).

Powyższe stanowiska archeologiczne, na których występuje obsydian, a które nie spełniają kryteriów analizy przyjętych w niniejszej pracy, odnaleźć możemy w literaturze przedmiotu. Również kwerenda kart KEZA (KESA) dostarcza nam informacji na temat występowania takich stanowisk. Poniższa lista miejsc występowania obsydianu, odkrytych w trakcie badań powierzchniowych, utworzona została właśnie na podstawie takiej kwerendy.

1. **Albigowa 34**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 78, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, odkryto 1 wiór obsydianowy. Badania w roku 1986;
2. **Albigowa 38**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 78, chronologia: faza nutowa KCWR, typ stanowiska: osada, odnotowano „obsydian” (brak szczegółowych danych). Badania w roku 1986;

3. **Albigowa 52**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 78, chronologia: KCWR, typ stanowiska: osada, odnotowano 1 rdzeń z obsydianu. Badania w roku 1997;
4. **Albigowa – Księży Las 78**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: ślad osadnictwa, odnotowano 1 wiórek wykonany z obsydianu. Badania w roku 1998;
5. **Boguchwała 15**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 75, chronologia KCWR?, typ stanowiska: osada?, odkryto 1 wiórek z obsydianu. Badania w roku 1986;
6. **Borek Wielki**, woj. podkarpackie – obszar AZP 102 – 73, chronologia: cykl lendzielsko – polgarski, typ stanowiska: osada?, odnotowano 1 wiórek z obsydianu. Badania w roku 1986;
7. **Ciborowice 1**, woj. małopolskie – obszar AZP 100 – 60, chronologia: neolit, typ stanowiska: osada, wystąpił 1 odłupek obsydianowy. Badania w roku 1970;
8. **Czarna 2**, woj. podkarpackie – obszar AZP 102 – 78, chronologia: KCWR?, typ stanowiska: ślad osadniczy, odnotowano jednopiętowy rdzeń z obsydianu. Badania w roku 1982.
9. **Husów 94**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, wystąpił 1 wiórek obsydianowy. Badania w roku 1998;
10. **Iwierzycze 15**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 74, chronologia: KCWR, typ stanowiska: osada, odkryto łuskę z obsydianu. Badania w roku 1989;
11. **Kosina 62**, woj. podkarpackie – obszar AZP 102 – 79, chronologia: KCWR, typ stanowiska: osada, odnotowano „2 obsydiany (w tym fragment rdzenia)”. Badania w roku 2017;
12. **Koziarnia – Kolonia 3**, woj. podkarpackie – obszar AZP 96 – 79, chronologia: neolit, typ stanowiska: osada, odnotowano 1 odłupek z obsydianu. Badania w roku 1980;
13. **Kraczkowa 15**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 78, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: ślad osadnictwa, odnotowano 1 fragment wióra. Badania w roku 1986;
14. **Kraczkowa 22**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 78, chronologia: faza nutowa KCWR, typ stanowiska: osada, odkryto 3 odłupki obsydianowe. Badania w roku 1986;
15. **Kraczkowa 29**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 78, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, odkryto 1 odłupek z obsydianu. Badania w roku 1986;

16. **Kraków – Olszanica 4**, woj. małopolskie – obszar AZP 102 – 55, chronologia: KCWR, typ stanowiska: osada, wystąpiły „wyroby krzemienne i obsydianowe”. Badania w roku 1984,
17. **Krasne – Kowale 18**, woj. podkarpackie – obszar AZP 99 – 83, chronologia: epoka kamienia, typ stanowiska: ślad osadnictwa, wystąpił 1 łuszczeń z obsydianu. Badania w roku 2000;
18. **Malawa 27**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 77, chronologia: wczesny neolit, typ stanowiska: ślad osadnictwa, odnotowano 1 odłupek z obsydianu. Badania w roku 2001,
19. **Markowa 36**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, wystąpił 1 wiór z obsydianu. Badania w roku 1998;
20. **Markowa 49**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, odkryto 1 odłupek z obsydianu. Badania w roku 1998;
21. **Markowa 55**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: KCWR, typ stanowiska: osada, odnotowano 3 wiórki obsydianu. Badania w roku 1998;
22. **Markowa 62**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, odnotowano 2 wiórki z obsydianu. Badania w roku 1998;
23. **Markowa 77**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: ślad osadnictwa, wystąpił 1 odłupek obsydianowy. Badania w roku 1998;
24. **Markowa 95**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 79, chronologia: młodsza epoka kamienia, typ stanowiska: osada, wystąpił 1 zaczątkowy rdzeń z obsydianu. Badania w roku 2000;
25. **Olchowa 20**, woj. podkarpackie – obszar AZP 103 – 74, chronologia: KCWR, typ stanowiska: osada, odnotowano świeżak pięty rdzenia i łuszczkę z obsydianu. Badania w roku 1989;
26. **Rzeszów 24**, woj. podkarpackie – obszar AZP 104 – 76, chronologia: neolit?, typ stanowiska: ślad osadnictwa, wystąpił rdzeń z obsydianu. Badania w roku 2007;
27. **Stobierna 2**, woj. podkarpackie – obszar AZP 140 – 71, chronologia: cykl lendzielsko – polgarski?, typ stanowiska: ślad osadnictwa, odnotowano 1 drapacz krępy z obsydianu. Badania w roku 1995;

28. **Strażów 9**, woj. podkarpackie – obszar AZP: 103 – 77, chronologia: neolit, typ stanowiska: ślad osadnictwa, odnotowano 1 narzędzie na wiórze obsydianowym. Badania w roku 1984;
29. **Świlcza 21**, woj. podkarpackie – obszar AZP 102 – 75, chronologia: neolit, typ stanowiska: ślad osadnictwa, odkryto 1 narzędzie obsydianowe. Badania w roku 1983;

4. Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na terenie Polski – wprowadzenie

Analizowany w pracy materiał pochodzi z 78 osad z kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego (kultura ceramiki wstęgowej rytej, kultura ceramiki wstęgowej klutej, cykl lendzielsko – polgarski), zlokalizowanych na terenie Polski. Analizowane zabytki obsydianowe pochodzą ze stanowisk, które badane były wykopaliskowo, a szkło wulkaniczne odnotowane zostało w pewnych kontekstach przestrzennych i chronologicznych.

Kultura ceramiki wstęgowej rytej reprezentowana jest przez 56 stanowisk (ryc. 52); na liczbę tę składa się:

I. 16 stanowisk z terenu województwa podkarpackiego (ryc. 53), w tym:

a. 5 stanowisk datowanych na fazę nutową: Albigowa 1 (Moskwa 1963), Albigowa 38 (Kadrow 1992), Rzeszów-Staromieście 3 (Kadrow 1997), Rzeszów 34 (Talar 1971; Kadrow 1990a), Rzeszów – Zwiężczyca 4 (Dębowski 1968);

b. 5 stanowisk datowanych na fazę nutową/żeliezowską: Boguchwała 2 (Aksamit 1962; Dzieduszycka- Machnikowa 1960), Łańcut 3 (Gruszczyńska 1984; 1987; 1991; Dębiec 2006; Dębiec 2006a), Rudna Wielka 5 (Kabacinski *et al.* 2015), Rzeszów 16 (Aksamit 1963; Kadrow 1990), Rzeszów – Zwiężczyca 3 (Dębiec *et al.* 2006; Dębiec 2014);

c. 5 stanowisk datowanych na fazę żeliezowską: Kormanice 2 (Aksamit 1966a; Aksamit, Talar 1970; Kozłowski 1985), Kraczkowa 1 (Aksamit 1965), Olchowa 20 (Mitura, Zych 1999), Rzeszów 55 (Mitura 2006), Rzeszów 117 (Czopek *et al.* 2007; Czopek *et al.* 2014);

d. 1 stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej: Przemyśl 77 (Czekaj Zastawny 2008; Szeliga 2009; Koperski 1970)

II. 23 stanowiska z terenu województwa małopolskiego (ryc. 54), w tym:

a. 4 stanowiska datowane na fazę nutową: Bolechowice – Zielona 9 (Ruszar 1987; Breitenfellner, Rook 1991; Kabaciński 2010), Brzezie 17 (Wilczyński 2014a; Czekaj-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020), Gwoździec 2 (Kukułka 1997; Czekaj-Zastawny 2008), Igołomia 1 (Gajewski 1959; Rydzewski 1970; Czekaj-Zastawny 2008);

- b. 8 stanowisk datowanych na fazę nutową/żeliezowską: Kraków – Górka Narodowa 9 (Tyniec-Kępińska 2000; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15 (Hachulska – Ledwos 1963; Kozłowski J. K. Kozłowski S. K. 1977; Godłowska 1982), Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 (Godłowska 1982; Kaczanowska 1988; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62A (Godłowska 1976; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17-20 (Godłowska 1976; Kaczanowska 1976a; M. Godłowska 1982; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Olszanica 4 (Milisauskas 1983; 1986, Czekaj-Zastawny 2008), Łoniowa 18 (Valde-Nowak 1997 – 1998; 2008; 2009), Targowisko 1,2 (Rook 1968);
- c. 7 stanowisk datowanych na fazę żeliezowską: Brzezie 40 (Czekaj-Zastawny 2008; Roczkalski, Włodarczak 2006), Igołomia 4 (Gajewski 1957; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (Woźniak 1957; Kozłowski J.K., Kozłowski S. 1977; Balcer 1983; Kaczanowska 1985; Bober 2020), Szarów 9 (Czekaj -Zastawny 2008), Targowisko 12, 13 (Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 14 (Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 16 (Włodarczak 2006);
- d. 4 stanowiska o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej: Giebułtów 1 (Dzieduszycka 1959), Jurków 5 (Nogaj-Chachaj 1998; Czekaj-Zastawny 2008; Szeliga 2009), Zofipole 1 (Żaki 1948; Kulczycka, Kozłowski 1960; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Witkowice 1 (Biborski 1979);

III. 5 stanowisk z terenu województwa świętokrzyskiego (ryc. 55), w tym:

- a. 1 stanowisko datowane na fazę przednutową – żeliezowską: Samborzec 1 (Kamieńska 1964; Kamieńska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970);
- b. 2 stanowiska datowane na fazę nutową: Trzebieszawice 1 (Kamieńska 1963; Kulczycka-Leciejewiczowa 1973), Jurkowice (Podkowińska 1959);
- c. 2 stanowiska datowane na fazę nutową/żeliezowską: Tominy 6 (Szeliga 2009; Szeliga, Zakościelna 2009), Podlesie 6 (Szeliga *et al.* 2019; Przeździecki *et al.* 2020);

IV. 1 stanowisko z terenu województwa lubelskiego (ryc. 56), datowane na fazę żeliezowską: Podhorce 1 (Kącki 1982; 1983);

V. 4 stanowiska z terenu województwa dolnośląskiego i opolskiego (ryc. 57, ryc. 58), w tym:

- a. 2 stanowiska datowane na fazę nutową: Skoroszwice 1 (Wojciechowski 1981), Strzelin 19 (Wojciechowski, Cholewa 1995; 2000);
- b. 1 stanowisko datowane na fazę nutową/żeliezowską: Strachów 2 (Kulczycka-Leciejewiczowa 1983a; Mateiciucová 2008; Furmanek 2010);

c. 1 stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej: Dzielnica 17 (Furmanek 2010; Furmanek, Rapiński 2015);

VI. 7 stanowisk z terenu województwa kujawsko – pomorskiego i zachodniopomorskiego (ryc. 59, ryc. 60), w tym:

a. 2 stanowiska datowane na fazę nutową: Zagajewice 1 (Grygiel 2004; Kabaciński 2010), Rzepnowo (Kulczycka-Leciejewiczowa 1980);

b. 1 stanowisko datowane na fazę nutową/żeliezowską: Brześć Kujawski 4 (Grygiel 2001);

c. 3 stanowiska datowane na fazę żeliezowską: Przybranowo 3 (Cofta-Broniewska 1980; Grygiel 2001), Kowalewko 14 (Kabaciński 2010; Kabaciński *et al.* 2015), Chabsko 40 (Kabaciński 2010);

d. 1 stanowisko o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej: Radziejów 5 (Grygiel 2001);

Kultura ceramiki wstępowej klutej reprezentowana jest przez 2 stanowiska z terenu województwa dolnośląskiego i opolskiego (ryc. 61; ryc. 62): Dzielnica 17 (Furmanek 2010) oraz Mierzyce 42 (Domański *et al.* 1999).

Kompleks lendzielsko – polgarski reprezentowany jest przez 20 stanowisk, w tym:

I. 13 stanowisk kultury malickiej (ryc. 63):

a. 4 stanowiska z terenu województwa podkarpackiego (ryc. 64): Fredropol 2 (Dębiec 2003; Libera, Zakościelna 2011), Kraczkowa 31 (Dębiec, Pelisiak 2022), Rzeszów 16 (Kadrow 1990), Rzeszów 54 (Mitura 2004);

b. 7 stanowisk z terenu województwa małopolskiego (ryc. 65): Brzezine 17 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Wilczyński *et al.* 2015), Kraków – Nowa Huta Mogiła 48 (Kaczanowska, Kozłowski 1971; Wilczyński 2018), Kraków – Nowa Huta Pleszów II (Godłowska 1964; Cabalska 1964; Wilczyński 2018), Modlnica 5 (Dzięgielewski *et al.* 2011; Wilczyński 2011; 2018), Targowisko 10, 11 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Grabowska, Konieczny 2014; Zastawny, Grabowska 2014; Wilczyński 2014), Targowisko 14, 15 (Kadrow *et al.* 2021), Zagórze 2 (Jurzysta 2015; Kadrow 2015);

c. 2 stanowiska z terenu województwa świętokrzyskiego (ryc. 66): Ćmielów 2 (Ścibior, Ścibior 1985; Michalak-Ścibior 1994), Szewna (Kamieńska 1960);

II. 1 stanowisko grupy wyciąsko – złotnickiej z terenu województwa małopolskiego (ryc. 67): Modlnica 5 (Wilczyński 2011; Grabowska, Zastawny 2011);

III. 1 stanowisko grupy pleszowskiej z terenu województwa małopolskiego (ryc. 67): Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 (Kulczycka-Leciejewiczowa 1969);

IV. 1 stanowisko grupy ocickiej z terenu województwa śląskiego (ryc. 68): Racibórz – Ocice (Kozłowski 1972);

V. 1 stanowisko kultury lubelsko – wołyńskiej z terenu województwa świętokrzyskiego (ryc. 69): Złota – Grodzisko II (Podkowińska 1960);

VI. 3 stanowiska o nieokreślonej w ramach kompleksu lendzielsko – polgarskiego chronologii: Albigowa 38, woj. podkarpackie (Kadrow 1992), Kraków – Nowa Huta Mogiła 51, woj. małopolskie (Godłowska 1965), Złotniki, woj. małopolskie (Dzieduszycka-Machnikowa 1966).

Zróznicowane formy typologiczne obsydianu, jakie odnotowane zostały na stanowiskach, będą podstawą do wydzielenia trzech grup (typów osad), które mogły zajmować odmienne miejsca w procesie jego dystrybucji, a więc:

1. stanowiska, na których obsydian występuje w formie naturalnych konkrecji – centra importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu; na stanowiskach tych mogą występować (występują) również rdzenie, wióry, odłupki i narzędzia wykonane z obsydianu;

2. stanowiska, gdzie brak jest naturalnych konkrecji, występują natomiast rdzenie (a także wióry, odłupki, narzędzia) – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania;

3. stanowiska, na których nie występują ani naturalne konkrecje, ani rdzenie obsydianowe, a na których odnotowano tylko wióry odłupki oraz narzędzia – osady użytkowników.

Warto w tym miejscu nadmienić, że wiele stanowisk, zwłaszcza tych, na których badania przeprowadzane były kilkadziesiąt lat temu, nie zostało opisane w sposób szczegółowy. Brak jest często informacji na temat ilości zabytków obsydianowych czy też form, w jakich na tych stanowiskach występowały. Niejednokrotnie w literaturze natrafic możemy jedynie na wzmiankę, że wśród zabytków krzemiennych (czy też kamiennych) odnotowano przedmioty wykonane z obsydianu. Stanowi to oczywiste utrudnienie dla przeprowadzenia analiz; w pracy przyjęto, że brak informacji co do struktury typologicznej zabytków obsydianowych będzie stanowił podstawę do przydzielenia takiego stanowiska do grupy 3 („osady użytkowników”), choć oczywiście w procesach dystrybucji mogły zajmować również inne pozycje.

4.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

Z terenu Polski uwzględniono 56 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej badanych wykopaliskowo, na których obsydian odnotowano w pewnych kontekstach chronologicznych. Z tych stanowisk pochodzi łącznie co najmniej 437 zabytków wykonanych z tego surowca. Podział na wspomniane wcześniej grupy, związane z funkcją pełnioną w procesie dystrybucji obsydianu, przedstawia się następująco:

I. województwo podkarpackie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – 2 stanowiska. Są to osady Rzeszów 16, gdzie odkryto 200 zabytków obsydianowych, w tym część były obsydianowej (Aksamit 1963; Kadrow 1990) oraz Olchowa 20 – wśród 21 odkrytych na stanowisku zabytków obsydianowych odnotowano konkreję tego surowca (Mitura, Zych 1999);
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 4 stanowiska: Rzeszów 34 – na tym stanowisku odkryto 22 artefakty wykonane ze szkła wulkanicznego, w tym rdzeń (Kadrow 1990a; Talar 1971), Rzeszów – Zwiężczyca 3, gdzie spośród 49 zabytków obsydianowych znalazły się 4 rdzenie (Dębiec *et al.* 2006; Dębiec 2014), Kormanice 2 – na stanowisku odkryto 30 przedmiotów wykonanych z obsydianu, w tym rdzeń (Aksamit 1966a; Aksamit, Talar 1970; Kozłowski 1985) oraz Rzeszów 117 z 12 zabytkami ze szkła wulkanicznego (w tym 1 rdzeń) (Czopek *et al.* 2007; Czopek *et al.* 2014)
- c. osady użytkowników – 10 stanowisk. Są to osady: Albigowa 1 (Moskwa 1963), Albigowa 38 (Kadrow 1992), Rzeszów – Staromieście 3 (Kadrow 1997), Rzeszów – Zwiężczyca 4 (Dębowski 1968), Boguchwała 2 (Aksamit 1962; Dzeduszycka-Machnikowa 1960), Łańcut 3 (Gruszczynska 1984; 1987; 1991; Dębiec 2006; 2006a), Rudna Wielka 5 (Kabacinski *et al.* 2015), Kraczkowa 1 (Aksamit 1965), Rzeszów 55 (Mitura 2006), Przemyśl 77 (Czekaj-Zastawny 2008; Szeliga 2009; Koperski 1970)

II. województwo małopolskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko: Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62A, gdzie spośród 15 zabytków obsydianowych odkryto 1 konkreję z niego wykonaną (Godłowska 1976; Czekaj-Zastawny 2008)
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 3 stanowiska. Są to osady: Kraków – Olszanica 4 – odnotowano na nim około 200 zabytków wykonanych z obsydianu,

w tym 2 rdzenie (Milisauskas 1983;1986, Czekał – Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 – 20 – odkryto tam 2 zabytki ze szkła wulkanicznego, w tym 1 rdzeń (Godłowska 1976; Kaczanowska 1976a; M. Godłowska 1982; Czekał-Zastawny 2008) oraz Zofipole 1, gdzie odnotowano tylko 1 rdzeń obsydianowy (Żaki 1948; Kulczycka, Kozłowski 1960; Czekał-Zastawny 2008)

c. osady użytkowników – 17 stanowisk: Bolechowice – Zielona 9 (Ruszar 1987; Breitenfellner, Rook 1991; Kabaciński 2010), Brzezina 17 (Wilczyński 2014a; Czekał-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020), Gwoździec 2 (Kukułka 1997; Czekał-Zastawny 2008), Igołomia 1 (Gajewski 1959; Rydzewski 1970; Czekał-Zastawny 2008), Kraków – Górka Narodowa 9 (Tyniec-Kępińska 2000; Czekał-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15 (Hachulska-Ledwos 1963; Kozłowski J. K. Kozłowski S. K. 1977; Godłowska 1982), Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 (Godłowska 1982; Kaczanowska 1988; Czekał-Zastawny 2008), Łoniowa 18 (Valde-Nowak 1997 – 1998; 2008; 2009), Targowisko 1, 2 (Rook 1968), Brzezina 40 (Czekał-Zastawny 2008; Roczkalski, Włodarczak 2006), Igołomia 4 (Gajewski 1957; Czekał-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (Woźniak 1957; Kozłowski J.K., Kozłowski S.K. 1977; Balcer 1983; Kaczanowska 1985; Bober 2020), Szarów 9 (Czekał-Zastawny 2008), Targowisko 14 (Czerniak *et al.* 2006; Czekał-Zastawny 2008), Targowisko 16 (Włodarczak 2006), Giebułtów 1 (Dzieduszycka 1959), Jurków 5 (Nogaj-Chachaj 1998; Czekał-Zastawny 2008; Szeliga 2009);

III. województwo świętokrzyskie:

a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko: Samborzec 1 – wśród kilkuset zabytków obsydianowych odnotowano tam 5 naturalnych konkracji tego surowca (Kamieńska 1964; Kamieńska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970)

b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko: Podlesie 6. Na osadzie tej odkryto 104 zabytki wykonane ze szkła wulkanicznego, w tym 5 rdzeni (Szeliga *et al.* 2019; Przedziecki *et al.* 2020)

c. osady użytkowników – 3 stanowiska. Są to osady Trzebieszawice 1, gdzie odnotowano 4 zabytki obsydianowe (Kamieńska 1963; Kulczycka-Leciejewiczowa 1973), Jurkowice – odkryto tam 1 wiór wykonany ze szkła wulkanicznego (Podkowińska 1959) oraz Tominy 6 – na stanowisku tym odnotowano 31 zabytków obsydianowych (Szeliga 2009; Szeliga, Zakościelna 2009)

IV. województwo lubelskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – w rejonie Lubelszczyzny nie odnotowano stanowisk, na których występowały naturalne konkrecje obsydianu
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk, na których występuje obsydian w formie rdzeni
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Podhorce 1 – na osadzie tej odnotowano 1 odłupek obsydianowy (Kącki 1982; 1983)

V. województwo dolnośląskie i opolskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – na tym terenie nie odnotowano stanowisk, na których występowały naturalne konkrecje obsydianu
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk, na których występuje obsydian w formie rdzeni
- c. osady użytkowników – 4 stanowiska: Skoroszowice 1 (Wojciechowski 1981) oraz Strzelin 19 (Wojciechowski, Cholewa 1995, 2000) – na obydwu stanowiskach odnotowano po 1 wiórze obsydianowym; stanowiska Strachów 2 (Kulczycka-Leciejewiczowa 1983a; Mateiciucová 2008; Furmanek 2010) i Dzielnica 17 (Furmanek 2010; Furmanek, Rapiński 2015) – na osadach tych zarejestrowano obsydian, brak natomiast informacji o formie, w jakiej występował;

VI. województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – w rejonie tym nie zarejestrowano stanowisk, które według przyjętych w pracy kryteriów uznane zostałyby za osady tej grupy;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – tak jak w poprzednim przypadku, na omawianym terenie nie występują stanowiska, na których w trakcie badań wykopaliskowych pozyskano rdzenie obsydianowe;
- c. osady użytkowników: 7 stanowisk: Brześć Kujawski 4 (Grygiel 2001), Przybranowo 3 (Cofta-Broniewska 1980; Grygiel 2001) i Radziejów 5 (Grygiel 2001) – na stanowiskach tych odnotowano obsydian, nie ma natomiast w literaturze informacji o jego ilości i strukturze typologicznej na tych stanowiskach; stanowisko Kowalewko 14, gdzie odkryto 1 wiór obsydianowy (Kabaciński 2010; Kabaciński *et al.* 2015), Chabsko 40 – zarejestrowano tam 1 narzędzie wykonane ze szkła wulkanicznego (Kabaciński 2010); Zagajewice 1 (Grygiel 2004; Kabaciński 2010) oraz Rzepnowo (Kulczycka – Leciejewiczowa 1980) – na osadach tych odnotowano po 1 przedmiocie obsydianowym; w literaturze brak informacji na temat struktury typologicznej.

4.2 Kultura ceramiki wstęgowej klutej

Z terenu Polski znanych jest tylko 2 stanowiska kultury ceramiki wstęgowej klutej, które badane były wykopaliskowo i na których odnotowano obsydian w pewnych kontekstach chronologicznych. Reprezentują one jedynie grupę 2 („ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania”). Jak zostało wspomniane wcześniej, w literaturze jako stanowisko kultury ceramiki wstęgowej klutej funkcjonuje osada w Szewnej (Kamieńska 1960), ulokowana w województwie świętokrzyskim. Z oczywistych powodów, które podane zostały we wcześniejszej części pracy (patrz rozdz. 3.1.2), stanowisko to zostało przydzielone do grupy reprezentującej kulturę malicką i w takim kontekście będzie poddane analizie.

Stanowiska kultury ceramiki wstęgowej klutej z terenu województwa dolnośląskiego i opolskiego:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania: brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- c. osady użytkowników – 2 stanowiska: Dzielnica 17 (Furmanek 2010) oraz Mierzyce 42 (Domański *et al.* 1999) – na pierwszym z nich odnotowano kilkadziesiąt przedmiotów wykonanych ze szkła wulkanicznego, na drugim zaś 2 zabytki obsydianowe; w obydwu przypadkach brak jest informacji na temat struktury typologicznej.

4.3 Kompleks lendzielsko-polgarski

Analizie poddane zostały zabytki z 20 badanych wykopaliskowo stanowisk kompleksu lendzielsko – polgarskiego. Większość z nich (13 stanowisk) należy do kultury malickiej; pozostałe ugrupowania cyklu lendzielsko – polgarskiego omawiane w pracy, czyli grupa wyciąsko – złotnicka, pleszowska, ocicka oraz kultura lubelsko – wołyńska reprezentowane są przez pojedyncze stanowiska. Trzy stanowiska przyporządkowane są ogólnie kompleksowi lendzielsko – polgarskiemu, bez przypisania ich konkretnej jednostce kulturowej.

Kultura malicka:

I. województwo podkarpackie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – grupa ta reprezentowana jest przez 2 stanowiska: Kraczkowa 31 (Dębiec, Pelisiak 2022) oraz Rzeszów 16 (Kadrow 1990); na pierwszym z nich wśród 523 zabytków obsydianowych odnotowano 1 naturalną konkrecję, natomiast na stanowisku Rzeszów 16 zarejestrowano 2 konkrecje szkła wulkanicznego;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko – Fredropol 2, gdzie odkryto 8 przedmiotów wykonanych ze szkła wulkanicznego, w tym 1 rdzeń (Dębiec 2003; Libera, Zakościelna 2011)
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Rzeszów 54 – odnotowano 4 zabytki obsydianowe, wśród nich brak naturalnych konkrecji i rdzeni (Mitura 2004)

II. województwo małopolskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – grupę tą reprezentuje stanowisko Targowisko 10, 11 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Grabowska, Konieczny 2014; Zastawny, Grabowska 2014; Wilczyński 2014);
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 5 stanowisk: Kraków – Nowa Huta Mogiła 48, gdzie spośród 53 zabytków obsydianowych odnotowano 3 rdzenie (Kaczanowska, Kozłowski 1971; Wilczyński 2018), Kraków – Nowa Huta Pleszów II – łączna liczba zabytków wykonanych ze szkła wulkanicznego to 214, w tym 7 rdzeni (Godłowska 1964; Cabalska 1964; Wilczyński 2018), Modlnica 5 – na stanowisku tym odnotowano 1 rdzeń obsydianowy (Dzięgielewski *et al.* 2011; Wilczyński 2011; 2018), Zagórze 2, gdzie wśród 12 zabytków obsydianowych zarejestrowano 1 rdzeń (Jurzysta 2015; Kadrow 2015) oraz Brzezcie 17 – na stanowisku odnotowano 1 rdzeń obsydianowy; łączna liczba zabytków wykonanych z tego surowca wynosiła 12 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Wilczyński *et al.* 2015);
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Targowisko 14 – 15 – odkryto tam 3 zabytki obsydianowe, brak informacji na temat struktury typologicznej (Kadrow *et al.* 2021)

III. województwo świętokrzyskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;

- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- c. osady użytkowników – 2 stanowiska: Ćmielów 2 – 140 zabytków obsydianowych o nieznanym typologicznym (Ścibior, Ścibior 1985; Michalak-Ścibior 1994), Szewna – na stanowisku odnotowano 1 odłupkę wykonaną z obsydianu (Kamieńska 1960)

Grupa wyciąsko – złotnicka:

I. województwo małopolskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Modlnica 5 – na stanowisku tym odkryto 3 przedmioty wykonane z obsydianu (Wilczyński 2011; Grabowska, Zastawny 2011)

Grupa pleszowska:

I. województwo małopolskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko: Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, gdzie odnotowano co najmniej 235 zabytków wykonanych z obsydianu, w tym co najmniej 1 rdzeń (Kulczycka-Leciejewiczowa 1969)
- c. osady użytkowników – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy

Grupa ocicka:

I. województwo śląskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko: Racibórz – Ocice, gdzie zarejestrowano 1 rdzeń obsydianowy (Kozłowski 1972);
- c. osady użytkowników – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy

Kultura lubelsko – wołyńska:

I. województwo świętokrzyskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;

- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Złota – Grodzisko II – na stanowisku odnotowano 1 wiórek wykonany z obsydianu (Podkowińska 1960)

Stanowiska o nieokreślonej w ramach cyklu lendzielsko – polgarskiego chronologii względnej:

I. województwo podkarpackie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Albigowa 38, gdzie odnotowano 1 zabytek obsydianowy (Kadrow 1992)

II. województwo małopolskie:

- a. centra importu, dystrybucji i użytkowania – brak stanowisk spełniających kryteria przyjęte w pracy;
- b. ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania – 1 stanowisko: Kraków – Nowa Huta Mogiła 51 – na osadzie tej odnotowano 2 rdzenie wykonane ze szkła wulkanicznego (Godłowska 1965);
- c. osady użytkowników – 1 stanowisko: Złotniki, gdzie odnotowano pojedyncze wyroby obsydianowe (Dzieduszycka-Machnikowa 1966).

Podkreślenia w tym miejscu wymaga fakt, iż bardzo duża liczba pojedynczych przedmiotów obsydianowych oraz zabytków zarejestrowanych bez pewnych kontekstów chronologiczno – kulturowych jest ważną przesłanką, aby przypuszczać, a nawet twierdzić, że każda z wydzielonych kategorii (grup) stanowisk była znacznie liczniejsza niż przedstawiona w niniejszej pracy. Prezentowany tutaj obraz, w zakresie ilości stanowisk, a poniekąd i „gęstości” sieci dystrybucji, przedstawiony w kolejnych rozdziałach jest w dużym stopniu pochodną stanu badań. Uznaję jednak, iż nie wpływa on na kształt proponowanych dalej modeli i schematów dystrybucji obsydianu.

4.4 Grupa 1 – centra importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu

Głównym założeniem niniejszej pracy jest próba odtworzenia sieci i procesów dystrybucji obsydianu z terenu pogranicza słowacko – węgierskiego na tereny dzisiejszej Polski w neolicie w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego. Na podstawie form, w jakich obsydian występuje na stanowiskach poddanych analizie, wyodrębnione zostały trzy grupy, które mogły zajmować odmienne miejsca (sprawować różne funkcje) we wspomnianym procesie. Podstawą do wydzielenia tych grup była obecność lub brak na badanych osadach naturalnych konkrecji obsydianu i rdzeni obsydianowych.

Na stanowiskach grupy 1 – centrów importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu – odnotowywany były naturalne bryły surowca obsydianowego. Poza nimi na występują również rdzenie i/lub wióry, odłupki oraz narzędzia z niego wykonane.

W mojej opinii, do tych właśnie miejsc sprowadzane nieobrobione bryły surowca obsydianowego. Należy postawić w tym miejscu pytanie, czy konkrecje szkła wulkanicznego pozyskiwane były bezpośrednio ze złóż surowca, czy też osad neolitycznych, ulokowanych w pobliżu tych złóż. W moim przekonaniu bardziej prawdopodobna wydaje się druga odpowiedź; sądzę, iż obsydian pozyskiwany był w drodze wymiany z mieszkańcami terenu ulokowanego w pobliżu miejsc naturalnego występowania surowca, którzy doskonale znali ten rejon – jego specyfikę – i prawdopodobnie dokładnie wiedzieli, w których miejscach występuje konkretny rodzaj obsydianu, który miał być przedmiotem wymiany. Z terenu Polski z omawianego w pracy czasu znanych jest 8 stanowisk, które przypisane zostały do grupy 1:

I. kultura ceramiki wstęgowej rytej – 4 stanowiska (2 z terenu województwa podkarpackiego: Rzeszów 16 (faza nutowa i żeliezowska; Aksamit 1963; Kadrow 1990) i Olchowa 20 (faza żeliezowska; Mitura, Zych 1999), 1 z terenu województwa małopolskiego: Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62A (faza nutowa i żeliezowska; Godłowska 1976; Czekaj-Zastawny 2008) oraz 1 z terenu województwa świętokrzyskiego: Samborzec 1 (fazy od gniechowickiej do żeliezowskiej; Kamińska 1964; Kamińska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970);

II. kultura ceramiki wstęgowej kłutej – na terenie Polski w kulturze ceramiki wstęgowej kłutej nie odkryto do tej pory stanowisk, na których występowałyby obsydian w formie naturalnych konkrecji;

III. kompleks lendzielsko – polgarski – 3 stanowiska (2 z terenu województwa podkarpackiego: Kraczkowa 31 (faza Ib kultury malickiej; Dębiec, Pelisiak 2022), Rzeszów 16 (faza Ib – IIb kultury malickiej; Kadrow 1990), 1 z terenu województwa małopolskiego: Targowisko 10, 11 (faza Ia kultury malickiej; Czekań-Zastawny *et al.* 2004; Grabowska, Konieczny 2014; Zastawny, Grabowska 2014; Wilczyński 2014).

Jak można zauważyć, to trzy regiony Polski pełniły kluczową rolę w procesie dystrybucji obsydianu: województwo podkarpackie, małopolskie oraz świętokrzyskie. Jest to w pełni uzasadnione, jeśli weźmie się pod uwagę kwestie związane z ulokowaniem miejsc dogodnych do przekroczenia gór, stanowiących naturalną barierę komunikacyjną, w tym przypadku – Karpat.

Od dawna w literaturze wskazywano na Bramę Morawską oraz Kotlinę Kłodzką, jako na rejon, w obrębie których dokonała się ekspansja ludności kultury ceramiki wstęgowej rytej z południa na północ. Wielce prawdopodobne zatem jest także, że miejsca te ludność neolityczna wykorzystywała do sprowadzania z pogranicza słowacko – węgierskiego naturalnych konkrecji obsydianowych na teren – jak się wydaje – zachodniej Małopolski, by stamtąd dokonywać redystrybucji do osad ulokowanych dalej na północ i zachód. Istotną rolę w pełniły również przełęcze karpackie, zwłaszcza przełęcze Beskid, Łupkowska i Dukielska (ryc. 70) . Miejsca te mogły być wykorzystywane przez mieszkańców osad położonych na terenie dzisiejszego województwa podkarpackiego, skąd dochodzić mogło do dalszej dystrybucji na osady położone w rejonie województwa świętokrzyskiego (społeczności zamieszkujące osady ulokowane w regionie świętokrzyskim mogli również korzystać z nich „bezpośrednio”). Szerzej do tematu przełęczy karpackich odniosę się poniżej. Należy również zauważyć, iż na stanowiska położone na północ od Karpat mogły trafiać również półwytwory lub wytwory wykonane z obsydianu. Uzasadnieniem takiego stwierdzenia mogłaby być obecność m.in. rdzenia obsydianowego na stanowisku Fredropol 2 – najbliższe tej osadzie centrum dystrybucji, importu i użytkowania znajduje się w Rzeszowie, a odległość pomiędzy tymi stanowiskami to około 90 km; w rejonie „przemyskim” nie zarejestrowano dotychczas osady, którą można byłoby przypisać do grupy 1 według kryteriów przyjętych w niniejszej pracy.

Biorąc pod uwagę odnotowany w rejonie polskich Bieszczadów Wysokich (w okolicach zbiegu rzeki Górna Solinka z potokiem Wielki Lutowy) przedmiot wykonany z obsydianu oraz występowanie na terenie wschodniej części polskich Karpat pojedynczych zabytków obsydianowych (Pelisiak 2014; 2020; Dębiec *et al.* 2015), można z pełną rozwagą przyjąć, że przełęcze karpackie tam zlokalizowane były wykorzystywane przez ludność neolityczną

w celu przekroczenia Karpat i sprowadzania z terenu pogranicza słowacko – węgierskiego obsydianu. W mojej opinii najistotniejszą rolę pełniły przełęcze Beskid, Łupkowska i Dukielska. Istotnym czynnikiem wskazującym na taki stan rzeczy jest również zbieżność tych traktów z punktami osadniczymi, zlokalizowanymi na terenie województwa podkarpackiego. Jak wcześniej wspomniałam, z tych przełęczy karpackich mogli korzystać mieszkańcy osad zlokalizowanych na terenie na terenie dzisiejszych województw podkarpackiego i świętokrzyskiego.

Mieszkańcy osad przypisanych do grupy 1 – centrów importu, dystrybucji i użytkowania – zajmowali się sprowadzaniem surowca obsydianowego bezpośrednio ze złóż i w dalszej części redystrybucją – dostarczali obsydian w formie obrobionej – rdzeniowej – mieszkańcom osad grupy 2 (ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania). W dalszych podrozdziałach opisane zostanie skąd i dokąd trafiał obrobiony już surowiec w poszczególnych jednostkach kulturowych.

4.5 Grupa 2 – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania

Za osady, których mieszkańcy pełnili rolę pośredników w dystrybucji obsydianu oraz jego użytkowników, uznano stanowiska, na których odkryto szkło wulkaniczne pod postacią rdzeni oraz wiórów, narzędzi i odłupków. Jak zaznaczyłam wcześniej, niewykluczone jest, iż obsydian w postaci rdzeni mógł trafiać na te stanowiska bezpośrednio z rejonów, gdzie surowiec ten występuje naturalnie. Na terenie Polski na stanowiskach neolitycznych społeczności pochodzenia naddunajskiego, biorąc pod uwagę kryteria przyjęte w niniejszej pracy, zidentyfikowano 13 tego typu osad:

I. kultura ceramiki wstęgowej rytej – 6 stanowisk (3 z terenu województwa podkarpackiego: Rzeszów 34 (faza nutowa; Kadrow 1990a; Talar 1971), Rzeszów – Zwiężczyca 3 (faza nutowa i żeliezowska; Dębiec *et al.* 2006; Dębiec 2014), Kormanice 2 (faza żeliezowska; Aksamit 1966a; Aksamit, Talar 1970; Kozłowski 1985), 2 z terenu województwa małopolskiego: Kraków – Olszanica 4 (faza nutowa i żeliezowska; Milisauskas 1983;1986, Czekał -Zastawny 2008), Zofipole 1 (nieokreślona w ramach KCWR chronologia względna; Żaki 1948; Kulczycka, Kozłowski 1960; Czekał-Zastawny 2008) oraz 1 z terenu województwa świętokrzyskiego: Podlesie 6 (faza NII – ŻI KCWR; Szeliga *et al.* 2019; Przeździecki *et al.* 2020);

II. kultura ceramiki wstęgowej kłutej – na terenie Polski nie zarejestrowano na osadach tej kultury zabytków obsydianowych w formie rdzeni;

III. kompleks lendzielsko – polgarski – 7 stanowisk (1 z terenu województwa podkarpackiego: Fredropol 2 (faza Ic KM; Dębiec 2003; Libera, Zakościelna 2011), 5 z terenu województwa małopolskiego: Kraków – Nowa Huta Mogiła 48 (prawdopodobnie faza IIa KM; Kaczanowska, Kozłowski 1971; Wilczyński 2018), Kraków – Nowa Huta Pleszów II (nieokreślona w ramach KL – P chronologia względna; Godłowska 1964; Cabalska 1964; Wilczyński 2018), Modlnica 5 (grupa wyciąsko – złotnicka; Wilczyński 2011; Grabowska, Zastawny 2011), Zagórze 2 (faza Ia – początek fazy Ib KM; Jurzysta 2015; Kadrow 2015), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 (grupa pleszowska; Kulczycka-Leciejewiczowa 1969) oraz 1 z terenu Śląska: Racibórz – Ocice (grupa ocicka; Kozłowski 1972).

W moim przekonaniu, na stanowiska takie jak z grupy 2 sprowadzane (lub dostarczane) były ze stanowisk takich jak z grupy 1 rdzenie obsydianowe (mogły być to także wióry, odłupki czy narzędzia). Na stanowiskach tych mogło dochodzić do eksploatacji pozyskanych rdzeni (wytwarzanie wiórów) i wytwarzania narzędzi, które wykorzystywano na miejscu lub które stanowiły przedmiot dalszej dystrybucji.

4.6 Grupa 3 – osady użytkowników – ostatni etap dystrybucji

Najliczniejsza grupa osiedli analizowanych w niniejszej pracy to stanowiska, na których obsydian odnotowano pod postacią wiórów, odłupków i narzędzi. Na stanowiskach tych nie występują ani naturalne konkracje szkła wulkanicznego, ani rdzenie z niego wykonane. Społeczności zamieszkujące tego typu osiedla mogły otrzymywać wyroby obsydianowe od ludności ze stanowisk grupy 2 (choć w niektórych przypadkach, co opisane zostanie poniżej, ze względu na niewielki dystans dzielący osadę grupy 3 ze stanowiskiem z grupy 1 mogło dochodzić do wymiany bezpośrednio z centrów importu i dystrybucji).

Na osadach grupy 3 odbywał się ostatni etap procesu importu i dystrybucji obsydianu ze złóż na terenie pogranicza słowacko – węgierskiego.

Na terenie Polski zidentyfikowano 54 stanowiska o pewnej pozycji chronologiczno – kulturowej, reprezentujące grupę 3:

I. kultura ceramiki wstęgowej rytej: 45 stanowisk (11 z województwa podkarpackiego: Albigowa 1 (faza nutowa; Moskwa 1963), Albigowa 38 (faza nutowa;

Kadrow 1992), Rzeszów – Staromieście 3 (faza nutowa; Kadrow 1997), Rzeszów – Zwiężczyca 4 (faza nutowa; Dębowski 1968), Boguchwała 2 (faza NIII – ŻI KCWR; Aksamit 1962; Dzieduszycka-Machnikowa 1960), Łańcut 3 (faza nutowa i żeliezowska; Gruszczyńska 1984; 1987; 1991; Dębiec 2006; 2006a), Rudna Wielka 5 (faza NIII – ŻI KCWR; Kabacinski *et al.* 2015), Kraczkowa 1 (faza żeliezowska; Aksamit 1965), Rzeszów 55 (faza żeliezowska; Mitura 2006), Rzeszów 117 (faza żeliezowska; Czopek *et al.* 2007; Czopek *et al.* 2014), Przemyśl 77 (nieokreślona w ramach KCWR chronologia względna; Czekaj-Zastawny 2008; Szeliga 2009; Koperski 1970); 18 z terenu województwa małopolskiego: Bolechowice – Zielona 9 (faza nutowa; Ruszar 1987; Breitenfellner, Rook 1991; Kabaciński 2010), Brzezcie 17 (faza nutowa; Wilczyński 2014a; Czekaj-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020), Gwoździec 2 (faza nutowa; Kukułka 1997; Czekaj-Zastawny 2008), Igołomia 1 (faza nutowa; Gajewski 1959; Rydzewski 1970; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Górka Narodowa 9 (faza nutowa i żeliezowska; Tyniec-Kępińska 2000; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15 (faza nutowa i żeliezowska; Hachulska-Ledwos 1963; Kozłowski J. K., Kozłowski S. K. 1977; Godłowska 1982), Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 (faza nutowa i żeliezowska; Godłowska 1982; Kaczanowska 1988; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 – 20 (faza nutowa i żeliezowska; Godłowska 1976; Kaczanowska 1976a; M. Godłowska 1982; Czekaj-Zastawny 2008), Łoniowa 18 (faza nutowa i żeliezowska; Valde-Nowak 1997 – 1998; 2008; 2009), Targowisko 1, 2 (faza nutowa lub żeliezowska; Rook 1968), Brzezcie 40 (faza ŻIIa KCWR; Czekaj-Zastawny 2008; Roczkalski, Włodarczak 2006), Igołomia 4 (faza żeliezowska; Gajewski 1957; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (faza żeliezowska; Woźniak 1957; Kozłowski J.K., Kozłowski S.K. 1977; Balcer 1983; Kaczanowska 1985; Bober 2020), Szarów 9 (faza żeliezowska; Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 14 (faza żeliezowska; Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 16 (faza żeliezowska; Włodarczak 2006), Giebułtów 1 (nieokreślona w ramach KCWR chronologia względna; Dzieduszycka 1959), Jurków 5 (nieokreślona w ramach KCWR chronologia względna; Nogaj-Chachaj 1998; Czekaj-Zastawny 2008; Szeliga 2009), 5 z terenu województwa świętokrzyskiego: Trzebieszawice 1 (faza nutowa; Kamińska 1963; Kulczycka-Leciejewiczowa 1973), Jurkowice (faza nutowa; Podkowińska 1959), Tominy 6 (faza nutowa i żeliezowska; Szeliga 2009; Szeliga, Zakościelna 2009), Złota – Grodzisko 1 (faza żeliezowska; Podkowińska 1960); 1 stanowisko z terenu województwa lubelskiego: Podhorce 1 (faza żeliezowska; Kącki 1982; 1983); 4 z terenu województwa dolnośląskiego i opolskiego: Skoroszowice 1 (faza nutowa; Wojciechowski 1981), Strzelin

19 (faza nutowa; Wojciechowski, Cholewa 1995; 2000), Strachów 2 (faza nutowa i żeliezowska; Kulczycka-Leciejewiczowa 1983a; Mateiciucová 2008; Furmanek 2010), Dzielnica 17 (nieokreślona w ramach KCWR chronologia względna; Furmanek 2010; Furmanek, Rapiński 2015); 5 z terenu województwa kujawsko - pomorskiego: Brześć Kujawski 4 (faza nutowa i żeliezowska; Grygiel 2001), Przybranowo 3 (prawdopodobnie faza żeliezowska; Cofta-Broniewska 1980; Grygiel 2001), Kowalewko 14 (faza żeliezowska; Kabaciński 2010; Kabaciński *et al.* 2015), Chabsko 40 (faza żeliezowska; Kabaciński 2010), Radziejów 5 (nieokreślona w ramach KCWR chronologia względna; Grygiel 2001);

II. kultura ceramiki wstęgowej klutej: 2 stanowiska z terenu województwa dolnośląskiego i opolskiego: Dzielnica 17 (nieokreślona w ramach KCWK chronologia względna; Furmanek 2010; Furmanek, Rapiński 2015), Mierczyce 42 (nieokreślona w ramach KCWK chronologia względna; Domański *et al.* 1999);

III. kompleks lendzielsko – polgarski: 6 stanowisk (1 z terenu województwa podkarpackiego: Rzeszów 54 (faza Ic KM; Mitura 2004), 3 z terenu województwa małopolskiego: Targowisko 14 – 15 (faza Ib KM; Kadrow *et al.* 2021), Modlnica 5 (faza Ib KM; Dzięgielewski *et al.* 2011; Wilczyński 2011; 2018), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 (grupa pleszowska; Kulczycka-Leciejewiczowa 1969), 3 z terenu województwa świętokrzyskiego: Ćmielów 2 (faza Ib KM; Ścibior, Ścibior 1985; Michalak-Ścibior 1994), Szewna (być może faza Ia lub Ib KM; Kamińska 1960), Złota – Grodzisko II (kultura lubelsko – wołyńska; Podkowińska 1960).

4.7 Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kulturze ceramiki wstęgowej rytej

4.7.1. Województwo podkarpackie

4.7.1.1 Faza nutowa

W fazie nutowej na omawianym terenie mamy do czynienia z 9 stanowiskami, na których odnotowano obsydian (ryc. 71). Stanowisko, które reprezentuje grupę 1 – centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu – to Rzeszów 16 (Aksamit 1963; Kadrow 1990). Osady określone jako ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania szkła

wulkanicznego to Rzeszów 34 (Kadrow 1990a; Talar 1971) oraz Rzeszów – Zwiężczyca 3 (Dębiec *et al.* 2006; Dębiec 2014). Ostatnią, trzecią grupę – osady użytkowników – tworzą stanowiska Albigowa 1 (Kadrow 1997), Albigowa 38 (Kadrow 1992), Rzeszów 3 (Kadrow 1997), Rzeszów – Zwiężczyca 4 (Dębowski 1968), Boguchwała 2 (Aksamit 1962; Dzeduszycka- Machnikowa 1960) oraz Łańcut 3 (Gruszczyńska 1984; 1987; 1991, Dębiec 2006; 2006a).

Model dystrybucji obsydianu mógł przedstawiać się następująco: mieszkańcy osady Rzeszów 16 mogli sprowadzać surowiec obsydianowy z terenu pogranicza słowacko – węgierskiego, następnie dostarczać go społecznościom zamieszkującym osiedla Rzeszów 34 oraz Rzeszów – Zwiężczyca 3. Wyrównane odległości pomiędzy stanowiskami Rzeszów 34 oraz Rzeszów – Zwiężczyca 3 a osadami przypisanymi do grupy 3 sugerują pewną dowolność co do interpretacji przebiegu dystrybucji. Dystans dzielący ośrodki pośrednie dystrybucji z osadami użytkowników w każdym przypadku wynosi około 20 km w linii prostej. Mogli zatem mieszkańcy osad Albigowa 1, Albigowa 38, Rzeszów 3, Rzeszów – Zwiężczyca 4, Boguchwała 2 oraz Łańcut 3 otrzymywać wyroby obsydianowe zarówno od pośredników ze stanowiska Rzeszów 34 jak i Rzeszów – Zwiężczyca 3 (ryc. 72).

Niewykluczone również, że mieszkańcy osady na stanowisku Rzeszów 3, z uwagi na niewielką odległość, mogli otrzymywać wyroby obsydianowe bezpośrednio od importerów tego surowca ze stanowiska Rzeszów 16. Należy w tym miejscu dodać, iż nie można wykluczyć istnienia innych centrów dystrybucji czy też ośrodków pośrednich dystrybucji, choć nie da się ich obecnie zidentyfikować na podstawie dostępnych danych archeologicznych, do czego odnosiłam się we wcześniejszej części pracy (patrz rozdz. 4).

4.7.1.2 Faza żeliezowska

Osady Rzeszów 16, Rzeszów – Zwiężczyca 3, Boguchwała 2 oraz Łańcut 3 z uwagi na długotrwałe ich zasiedlenie, zarówno w fazie nutowej jak i żeliezowskiej, zostaną naturalnie ujęte również w kontekście tworzenia modelu dystrybucji dla najmłodszej fazy kultury ceramiki wstęgowej rytej (ryc. 73).

Grupę 1 w fazie żeliezowskiej na terenie województwa podkarpackiego tworzą zatem stanowiska Rzeszów 16 oraz Olchowa 20. Na grupę 2 składają się stanowiska Rzeszów – Zwiężczyca 3, Kormanice 2 oraz Rzeszów 117. Ostatni etap dystrybucji odbywał się na stanowiskach Boguchwała 2, Łańcut 3, Kraczkowa 1 oraz Rzeszów 55.

Tak jak wcześniej, odległości pomiędzy wszystkimi osiedlami wahają się od zaledwie kilkuset metrów do około 20 km. Może to być przesłanką, by stwierdzić, że to nie względy „komfortu” przemawiały za wyborem osiedla, do którego dystrybuowano obsydian. Mogło być to spowodowane np. szczególnymi więzami łączącymi ze sobą członków poszczególnych społeczności. Oczywiście jest, że szkło wulkaniczne mogło być również dostarczane z innej, tyle że niezidentyfikowanej osady.

Jedynie w przypadku stanowiska Kormanice 2 (grupa 2) mamy do czynienia z większą odległością od osiedla, które mogło zaopatrywać je w wytwory obsydianowe. Odległość pomiędzy Kormanicami a Rzeszowem wynosi około 77 km, Olchowa zaś znajduje się jeszcze 20 km dalej. Wciąż jest to stosunkowo niewielka odległość do pokonania, biorąc pod uwagę dystans, jaki należało pokonać, aby sprowadzić obsydian z miejsca jego naturalnego występowania (około 300 km). Warto w tym miejscu nadmienić, iż obsydian odnotowano również na stanowisku Przemyśl 77, niestety – nie dysponujemy informacjami na temat form, w jakich obsydian został tam odnotowany ani danymi na temat szczegółowej chronologii względnej. Niemniej jednak, odległość dzieląca to stanowisko od osady w Kormanicach to niespełna 13 km. Możemy więc przyjąć, że mieszkańcy osady Kormanice 2 mogli zaopatrywać w przedmioty obsydianowe społeczność ze stanowiska Przemyśl 77.

Ponadto, tak jak w przypadku fazy nutowej, pominięty mógł zostać w niektórych przypadkach drugi etap dystrybucji. Mieszkańcy osiedla Rzeszów 55 mogli zatem otrzymywać przedmioty obsydianowe wprost z centrum importu na stanowisku Rzeszów 16 (ryc. 74).

4.7.2 Województwo małopolskie

4.7.2.1 Faza nutowa

Jako centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu w klasycznej fazie kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa małopolskiego zidentyfikowane zostało stanowisko Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62A. Stamtąd obsydian mógł być dostarczany do ośrodków pośrednich dystrybucji i użytkowania, ulokowanych na osadach takich jak w Krakowie – Nowej Hucie Pleszowie 17, 20 (odległość około 5 km) oraz Krakowie – Olszanicy 4 (dystans około 18 km) (ryc. 75). Stanowiska o nieokreślonej w

ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej chronologii, na których odnotowano obsydian w formie rdzeni – Zofipole 1 oraz Kraków – Witkowice 1 – dzieli od wspomnianego centrum dystans odpowiednio około 14 oraz 11 km.

Mieszkańcy stanowisk takich jak z grupy 3 – osad użytkowników – mogli pozyskiwać wytwory obsydianowe odpowiednio od ludności zamieszkującej osady (ryc. 76; ryc. 77):

- Kraków Górka Narodowa 9 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 13 km) lub Kraków – Olszanica 4 (około 12 km)
- Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 8 km) lub Kraków – Olszanica 4 (około 1 km)
- Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 5 km) lub Kraków – Olszanica 4 (około 19 km)
- Łoniowa 18 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 52 km)
- Targowisko 1, 2 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 19 km)
- Bolechowice – Zielona 9 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 10 km)
- Brzeziny 17 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 18 km)
- Gwoździec 2 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 59 km)
- Igołomia 1 – Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20 (odległość około 10 km)

Stanowiska Giebułtów 1 oraz Jurków 5 nie mają określonej w ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej chronologii względnej. Zostały one przyporządkowane do grupy 3. Przy założeniu, że istniały w fazie nutowej, wówczas mieszkańcy tych osad mogli otrzymywać przedmioty obsydianowe od społeczności zamieszkujących osiedla w: Krakowie – Nowej Hucie Pleszowie 17, 20 – w przypadku Jurkowa (odległość około 55 km) oraz Krakowa – Olszanic 4 w przypadku Giebułtowa (dystans około 11 km).

Z osad grupy 2, ulokowanych na wcześniej wspomnianych stanowiskach Zofipole 1 oraz Kraków – Witkowice 1 (o nieokreślonej w ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej chronologii względnej), obsydian mógł być dostarczany na stanowiska:

- w przypadku Zofipola 1: Łoniowa 18 (odległość około 50 km), Targowisko 1, 2 (około 16 km), Brzeziny 17 (około 15 km), Gwoździec 2 (około 56 km), Igołomia 1 (około 1 km) oraz Jurków 5 (około 53 km)
- w przypadku Krakowa – Witkowic 1: Kraków Górka Narodowa 9 (około 2 km), Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15 (około 7 km), Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 (około 11 km), Bolechowice Zielona 9 (około 13 km) oraz Giebułtów 1 (około 7 km).

4.7.2.2 Faza żeliezowska

Tak jak w przypadku województwa podkarpackiego, tak i na terenie województwa małopolskiego również mamy do czynienia ze stanowiskami kultury ceramiki wstęgowej rytej, których czas trwania przypada na fazę zarówno nutową, jak i żeliezowską (ryc. 78). Modele dystrybucji obsydianu w fazie żeliezowskiej zawierać będą w związku z tym stanowiska wzięte pod uwagę przy analizowaniu sytuacji wymiany szkła wulkanicznego w fazie nutowej (ryc. 79; ryc. 80).

Centra importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu oraz ośrodki pośrednie dystrybucji obsydianu nie zmieniają się w fazie żeliezowskiej względem fazy nutowej. Wraz z upływem czasu nie dochodzi na tym terenie ani do zwiększenia, ani do zmniejszenia liczby stanowisk, na których mamy do czynienia z obsydianem w formie naturalnych konkrecji lub rdzeni. Wzrasta za to ilość osad, które dołączone zostały do grupy 3. Prócz wspomnianych wcześniej stanowisk Kraków Górka Narodowa 9, Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15, Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41, Łoniowa 18, Targowisko 1, 2, Bolechowice – Zielona 9, Brzeziny 17, Gwoździec 2 oraz Igołomia 1, do grupy osad użytkowników obsydianu dołączają stanowiska Brzeziny 40, Igołomia 4, Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55, Szarów 9, Targowisko 12, 13, Targowisko 14 oraz Targowisko 16. Ponadto, uwzględnione zostaną również stanowiska Giebułtów 1 oraz Jurków 5 – ze względu na brak szczegółowych informacji o chronologii względnej w ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej. Tak jak w przypadku fazy nutowej, uwzględnione w poniższym modelu dystrybucji zostaną również stanowiska grupy 2 o nieokreślonej w ramach KCWR chronologii względnej.

Sytuacja dotycząca dystrybucji z centr importu do ośrodków pośrednich w fazie żeliezowskiej nie ulega zmianie w stosunku do tej, jaka miała miejsce w fazie nutowej. Po części dotyczy to także kolejnego etapu tego procesu. Mieszkańcy stanowisk grupy 3, które pojawiają się w fazie żeliezowskiej, mogli otrzymywać przedmioty wykonane z obsydianu odpowiednio:

- ze stanowiska Kraków – Nowa Huta Pleszów 17, 20: Brzeziny 40 (odległość około 18 km), Igołomia 4 (około 10 km), Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (około 4 km), Szarów 9 (około 16 km), Targowisko 12, 13, Targowisko 14, Targowisko 16 (około 19 km)
- ze stanowiska Kraków – Olszanica 4: Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (około 18 km)

- ze stanowiska Zofipole 1: Brzezie 40 (około 15 km), Igołomia 4 (około 1 km), Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (około 14 km), Szarów 9 (około 13 km), Targowisko 12, 13, Targowisko 14, Targowisko 16 (około 19 km)

- ze stanowiska Kraków – Witkowice 1: Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (około 11 km).

4.7.3 Województwo świętokrzyskie

4.7.3.1 Faza przednutowa

W fazie przednutowej na omawianym terenie mamy do czynienia z jednym tylko stanowiskiem, na którym odnotowano obsydian (ryc. 81). Na stanowisku Samborzec 1 odnotowano obsydian w formie naturalnych konkrecji, zostało więc ono przydzielone do grupy 1. Osadnictwo w Samborcu trwało przez wszystkie etapy rozwojowe kultury ceramiki wstęgowej rytej – od wspomnianej fazy przednutowej, przez nutową, aż do żeliezowskiej. Z tego też powodu stanowisko to, jako centrum importu, dystrybucji i obsydianu, będzie punktem początkowym procesu dystrybucji zarówno w przypadku fazy nutowej jak i żeliezowskiej.

4.7.3.2 Faza nutowa

Faza nutowa na terenie województwa świętokrzyskiego reprezentowana jest przez pięć stanowisk, na których występuje obsydian – Samborzec 1, Podlesie 6, Trzebieszawice 1, Jurkowice oraz Tominy 6 (ryc. 82).

Grupa 1, jak zostało wspomniane wyżej, reprezentowana jest przez stanowisko Samborzec 1. Stamtąd obsydian mógł trafiać do ośrodka pośredniego dystrybucji i użytkowania – Podlesia 6 (ryc. 83). Odległość dzieląca oba stanowiska to około 29 km.

Mieszkańcy osady Podlesie 6 mogli zaopatrywać w przedmioty wykonane ze szkła wulkanicznego społeczności zamieszkujące na osadach Trzebieszawice 1 (odległość około 20 km), Jurkowice (około 6 km) oraz Tominy 6 (około 43 km).

W przypadku ostatniego stanowiska sytuacja może być analogiczna do tej, jaka została przedstawiona w przypadku faz nutowej i żeliezowskiej na terenie województwa podkarpackiego. Z uwagi na niewielką odległość stanowiska Tominy 6 od centrum importu i dystrybucji na stanowisku Samborzec 1 (około 28 km), można uznać, iż drugi etap procesu

dystrybucji mógł zostać zastąpiony przez bezpośrednią interakcję pomiędzy tymi stanowiskami i/lub podobnymi stanowiskami.

4.7.3.3 Faza żeliezowska

W fazie żeliezowskiej kultury ceramiki wstęgowej rytej na Wyżynie Sandomiersko – Opatowskiej mamy do czynienia ze stanowiskami niemal identycznymi, co w przypadku fazy nutowej – osadnictwo zanika jedynie na stanowiskach Trzebieszawice 1 oraz Jurkowice (ryc. 84).

Nie jest zatem wykluczone to, że schemat dystrybucji obsydianu (ryc. 85) nie uległ zmianie – mieszkańcy osady Samborzec 1 mogli zaopatrywać społeczność zamieszkującą na stanowisku Podlesie 6, ci natomiast dystrybuować przedmioty wykonane z tego surowca na osadę w Tominach 6. Drugą opcją, jak wyżej, jest bezpośredni kontakt użytkowników obsydianu z grupy 3 z importerami surowca z grupy 1.

W tym miejscu warto przypomnieć, iż przedstawione w pracy możliwości dystrybucji obsydianu są jednymi z wielu, które mogły funkcjonować wśród społeczności wczesnoneolitycznych.

4.7.4 Województwo lubelskie

Z terenu dzisiejszego województwa lubelskiego znane jest tylko jedno stanowisko, na którym zarejestrowano obsydian – Podhorce 1. Jest ono datowane na fazę żeliezowską kultury ceramiki wstęgowej rytej. Nie odnotowano tam naturalnych konkrecji obsydianu ani rdzeni z niego wykonanych. Jedynym odkrytym tam zabytkiem obsydianowym był odłupek – stanowisko zostało więc zaliczone do grupy 3 – osady użytkowników.

Najbliższym tej osadzie ośrodkiem pośrednim dystrybucji i użytkowania, również funkcjonującym w fazie żeliezowskiej KCWR, jest stanowisko Kormanice 2 – odległość dzieląca te dwa miejsca wynosi około 120 km w linii prostej.

4.7.5 Województwo dolnośląskie i opolskie

Na omawianym terenie zidentyfikowano 4 stanowiska kultury ceramiki wstęgowej rytej, na których odnotowano obsydian w pewnych kontekstach chronologiczno - kulturowych –

na żadnym z nich nie stwierdzono natomiast obecności naturalnej konkrecji szkła wulkanicznego lub rdzeni z niego wykonanych, tak więc wszystkie zostały przypisane do grupy 3.

Stanowiska Skoroszowice 1 oraz Strzelin 19 (na obydwu zarejestrowano po jednym wiórze obsydianowym) datowane są na fazę nutową kultury ceramiki wstęgowej rytej, natomiast osadnictwo na stanowisku Strachów 2 trwało w fazach nutowej i żelazowskiej. Stanowisko Dzielnica 17 nie ma określonej w ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej chronologii względnej. W literaturze nie ma informacji na temat dokładnej ilości oraz struktury typologicznej przedmiotów obsydianowych odnotowanych na dwóch ostatnich stanowiskach.

Najbliższy tym stanowiskom ośrodek pośredni dystrybucji i użytkowania, którego trwanie również przypada na fazy nutową oraz żelazowską, położony jest w województwie małopolskim – jest to stanowisko Kraków – Olszanica 4. Jednakże odległości pomiędzy tym stanowiskiem a śląskimi osadami użytkowników wahają się między 140 km w przypadku stanowiska Dzielnica 17 a około 250 km w przypadku pozostałych trzech stanowisk. Z drugiej jednak strony nie ulega wątpliwości, iż społeczności zamieszkujące te dwa regiony – „krakowski” i „śląski” – pozostawały z sobą w kontakcie. Świadczy o tym obecność na stanowiskach dolnośląskich (Niemcza, Muszkowice, Strachów, Skoroszowice) krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (Wojciechowski 1988). Jego napływ – w znaczących ilościach (np. na stanowisku w Niemczy jego udział wśród wszystkich surowców krzemieniarskich stanowi 82%) – rejestrowany jest od fazy nutowej kultury ceramiki wstęgowej rytej (Wojciechowski 1988). W związku z tym, w mojej opinii, obsydian mógł trafiać na osady ulokowane w rejonie województwa dolnośląskiego i opolskiego z rejonu krakowskiego, zwłaszcza biorąc pod uwagę, że ze szkłem wulkanicznym mamy do czynienia również dalej na północ, na terenie województw kujawsko – pomorskiego i zachodniopomorskiego. Należy jednak wziąć również pod uwagę fakt, iż na stanowiskach ulokowanych na terenie Śląska Opawskiego w Czechach również odnotowywano obsydian (np. Kravaře-Kouty, Velké Hoštice, Bolatice; Furmanek 2010) – odległość pomiędzy tymi stanowiskami a śląskimi osadami kultury ceramiki wstęgowej rytej jest niemal o połowę mniejsza w porównaniu ze stanowiskiem Kraków – Olszanica 4. Można więc przypuszczać, że obsydian odnotowywany na terenie polskiego Śląska mógł znaleźć się tutaj dzięki wymianie ze społecznościami „czeskiemi” kultury ceramiki wstęgowej rytej.

4.7.6 Województwo kujawsko – pomorskie i zachodniopomorskie

Jak wcześniej wspomniałam, na terenie województw kujawsko – pomorskiego i zachodniopomorskiego również mamy do czynienia z zabytkami wykonanymi z obsydianu – odnotowano je na 7 stanowiskach kultury ceramiki wstęgowej rytej badanych wykopaliskowo: Zagajewice 1 (odnotowano tam 4 przedmioty wykonane z obsydianu – wiór, rylec oraz dwa odłupki; Grygiel 2004; Kabaciński 2010), Rzepnowo (jeden przedmiot wykonany z obsydianu o nieokreślonej formie typologicznej; Kulczycka-Leciejewiczowa 1980), Brześć Kujawski 4 (brak danych na temat ilości i struktury typologicznej zabytków obsydianowych; Grygiel 2001), Przybranowo 3 (brak danych na temat ilości i struktury typologicznej zabytków obsydianowych; Cofta-Broniewska 1980; Grygiel 2001), Kowalewko 14 (1 wiór wykonany ze szkła wulkanicznego; Kabaciński 2010; Kabaciński *et al.* 2015), Chabsko 40 (1 narzędzie obsydianowe; Kabaciński 2010) oraz Radziejów 5 (brak danych na temat ilości i struktury typologicznej zabytków obsydianowych; Grygiel 2001). Wszystkie stanowiska zaliczone zostały do grupy 3 – osad użytkowników.

Stanowiska datowane na fazę nutową to Zagajewice 1, Rzepnowo oraz Brześć Kujawski 4 (dwa ostatnie trwają nadal w fazie żelazowej). Najmłodsza faza kultury ceramiki wstęgowej rytej jest reprezentowana także przez stanowiska Przybranowo 3, Chabsko oraz Kowalewko 14. Osada Radziejów 5 ma nieokreśloną w ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej chronologię względną.

W przypadku tego rejonu Polski odległości pomiędzy stanowiskami tam położonymi a stanowiskami z grupy 2 są znaczące – oscylują w granicach od 330 do nawet 670 km. Najbliższe tym stanowiskom są osady z województwa małopolskiego – Kraków – Olszanica 4 (której trwanie przypada na fazę nutową i żelazową) oraz Zofipole 1 (ma jednak nieokreśloną w ramach kultury ceramiki wstęgowej rytej chronologię względną) oraz położony na terenie województwa świętokrzyskiego Samborzec 1 (także współczesny stanowiskom z omawianego w tym podrozdziale terenu).

W literaturze opisanych jest wiele modeli wymiany pomiędzy społecznościami pradziejowymi; zostaną one szczegółowo scharakteryzowane w kolejnej części pracy. W tym miejscu pragnę tylko nadmienić, iż odpowiedź dla sytuacji związanej z wymianą w kulturze ceramiki wstęgowej rytej pomiędzy społecznościami zamieszkującymi stanowiska na terenie województw kujawsko – pomorskiego i zachodniopomorskiego a pozostałymi możemy odnaleźć, studiując wspomniane modele teoretyczne (np. koncepcje C. Renfrew).

Dla ośrodków osadnictwa KCWR na Niżu wskazuje się Wisłę jako trasę przemieszczania się ludności tej kultury z rejonu Małopolski (Woźny 2011). Być może warto byłoby wskazać na wspomnianą rzekę jako swego rodzaju trakt komunikacyjny również w odniesieniu do dystrybucji przedmiotów obsydianowych. Z terenów województwa małopolskiego takie szlaki mogły przebiegać w kierunku i przez Wielkopolskę. Należy również zastanowić się, czy podobną rolę mogła pełnić – w odniesieniu do Śląska – Odra.

4.8 Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kulturze ceramiki wstęgowej klutej

Na terenie Polski mamy do czynienia z jedynie dwoma stanowiskami kultury ceramiki wstęgowej klutej, które badane były wykopaliskowo i na których odnotowano w pewnym kontekście chronologicznym zabytki obsydianowe. Stanowiska te położone są w województwach opolskim i dolnośląskim i przypisane zostały do grupy 3.

Na wspomnianych osadach nie odnotowano naturalnych konkrecji obsydianu bądź rdzeni z niego wykonanych. Mieszkańcy osady na stanowisku Dzielnica 17 (na stanowisku tym odkryto kilkadziesiąt zabytków obsydianowych, brak natomiast informacji na temat ich struktury typologicznej; Furmanek 2010) mogli zatem utrzymywać kontakty ze społecznościami zamieszkującymi osady na stanowiskach czeskich – tak jak w przypadku kultury ceramiki wstęgowej rytej (por. rozdz. 4.7.5) i to od nich otrzymywać obsydian. Analogiczna sytuacja ma miejsce w przypadku stanowiska Mierczyce 42 (odnotowano tam 2 zabytki obsydianowe o nieokreślonej strukturze typologicznej; Domański *et al.* 1999), jednakże, podobnie jak w przypadku stanowisk ze Śląska i Niżu Polskiego w kulturze ceramiki wstęgowej rytej i w tym przypadku mógł obowiązywać inny model wymiany niż na terenie m.in. województwa małopolskiego czy podkarpackiego. Funkcje stanowisk grupy 1 czy 2 mogły też pełnić inne niż opisane w pracy miejsca – znajdujące się poza granicami administracyjnymi dzisiejszej Polski bądź też niezbadane dotychczas wykopaliskowo.

4.9 Potencjalne modele dystrybucji obsydianu w kompleksie lendzielsko – polgarskim

4.9.1 Kultura malicka

4.9.1.1 Województwo podkarpackie

Na terenie województwa podkarpackiego mamy do czynienia z 4 stanowiskami kultury malickiej, na których w pewnych kontekstach chronologiczno – kulturowych odnotowano obsydian – Fredropol 2 (faza Ic, grupa 3; 1 odłupek wykonany ze szkła wulkanicznego; Dębiec 2003; Libera, Zakościelna 2011), Kraczkowa 31 (faza Ib, grupa 1; 1 fragment naturalnej konkrecji, 1 rdzeń, 16 odłupków, 504 łuski obsydianowe; Dębiec, Pelisiak 2022), Rzeszów 16 (faza Ib – IIb, grupa 1; 51 zabytków obsydianowych, w tym m.in. 7 rdzeni, 1 konkrecja, 1 fragment konkrecji; Kadrow 1990) oraz Rzeszów 54 (faza Ic, grupa 3; 2 odłupki, wiór i łuska ze szkła wulkanicznego; Mitura 2004).

Mieszkańcy osady na stanowisku Fredropol 2 (faza Ic kultury malickiej) mogli pozyskiwać rdzenie obsydianowe od ludności zamieszkującej osadę Rzeszów 16 (fazy Ib – IIb kultury malickiej) – odległość pomiędzy tymi miejscami wynosi około 80 km. Niewykluczone jest oczywiście, że w bliższej odległości istniała osada/osady, na które sprowadzano obsydian w postaci naturalnych konkrecji i to stamtąd właśnie dystrybuowano go na stanowisku we Fredopolu – tak jak we wcześniejszych przypadkach, osada taka mogła znajdować się poza granicami dzisiejszej Polski lub nie została do tej pory przebadana wykopaliskowo. Ze względu na niewielką odległość dzielącą osadę Rzeszów 16 od osady grupy 3 – stanowisko Rzeszów 54 – należy domniemywać, że obsydian w postaci wiórów, odłupków czy narzędzi trafiał tam wprost ze wspomnianych centrów dystrybucji szkła wulkanicznego (ryc. 86).

Stanowisko Kraczkowa 31 datowane jest na fazę Ib kultury malickiej, z dużą dozą pewności można więc stwierdzić, iż nie jest możliwe, aby obsydian trafiał stamtąd na osady we Fredopolu 2 czy też Rzeszowie 54.

4.9.1.2 Województwo małopolskie

Na terenie województwa małopolskiego mamy do czynienia z 7 stanowiskami kultury malickiej, na których odnotowano obsydian. Są to stanowiska: Brzezcie 17 (faza Ia i być może Ib, grupa 2; 12 zabytków obsydianowych – 1 rdzeń, 2 odłupki, 7 wiórów, 2 łuski/okruchy; Czekań-Zastawny *et al.* 2004; Wilczyński *et al.* 2015), Kraków – Nowa Huta Mogiła 48 (faza IIa, grupa 2; 53 zabytki wykonane ze szkła wulkanicznego - 3 rdzenie, 15 wiórów, 8 fragmentów wiórów, 13 odłupków, 12 fragmentów odłupków, 1 fragment wióra lub odłupka, 1 wierzchnik; Kaczanowska, Kozłowski 1971; Wilczyński 2018), Kraków – Nowa Huta Pleszów II (nieokreślona w ramach kultury malickiej chronologia względna, grupa 2; 214 przedmiotów obsydianowych - 7 rdzeni, 133 odłupki, 49 narzędzi, 25 łusek i okruchów; Godłowska 1964; Cabalska 1964; Wilczyński 2018), Modlnica 5 (faza Ib, grupa 2; 1 rdzeń jednopiętowy wykonany z obsydianu; Dziegielewska *et al.* 2011; Wilczyński 2011; 2018), Targowisko 10, 11 (faza Ia, grupa 1; 585 przedmiotów obsydianowych – 4 konkrecje, 128 rdzeni, 209 odłupków/fragmentów odłupków, 263 wióry i fragmenty wiórów, 2 narzędzia retuszowane, 42 łuski i okruchy; Czekań-Zastawny *et al.* 2004; Grabowska, Konieczny 2014; Zastawny, Grabowska 2014; Wilczyński 2014), Targowisko 14, 15 (faza Ib, grupa 3; 3 zabytki obsydianowe o nieokreślonej strukturze typologicznej; Kadrow *et al.* 2021) oraz Zagórze 2 (faza Ia – początek Ib, grupa 2; 12 przedmiotów obsydianowych – 1 rdzeń, 4 odłupki, 5 wiórów, 2 narzędzia; Jurzysta 2015; Kadrow 2015).

Biorąc po uwagę chronologię względną, jedyne w tym zestawieniu centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu – stanowisko Targowisko 10, 11 – mogło dostarczać rdzenie obsydianowe mieszkańcom osad w Zagórze 2 oraz być może w Brzeziu 17 oraz Krakowie – Nowej Hucie Pleszowie II.

Jedynym zidentyfikowanym centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu w Polsce, w kulturze malickiej, w czasie trwania pozostałych wyżej wymienionych stanowisk grupy 2 (istniejących w późniejszych fazach niż stanowisko Targowisko 10, 11), jest stanowisko Rzeszów 16. Odległość między nimi waha się pomiędzy 130 a 170 km.

Mieszkańcy jedynej osady użytkowników z terenu województwa małopolskiego – Targowiska 14, 15 – mogli pozyskiwać przedmioty obsydianowe od społeczności ze stanowisk Brzezcie 17, Modlnica 5 oraz Zagórze 2 (dystans odpowiednio 6 km, 40 km, 9 km; ryc. 87; ryc. 88).

4.9.1.3 Województwo świętokrzyskie

Na terenie województwa świętokrzyskiego zidentyfikowano przyjmując kryteria ustalone w niniejszej pracy dwa stanowiska kultury malickiej – Ćmielów 2 (faza Ib; odnotowano tam 140 zabytków obsydianowych, brak informacji na temat ich struktury typologicznej (Ścibior, Ścibior 1985; Michalak – Ścibior 1994)) oraz Szewna (być może faza Ia lub Ib; odkryto 1 odłupkę z obsydianu (Kamieńska 1960)). Obydwa stanowiska przypisano zatem do grupy 3 – osad użytkowników. Nie odnotowano na tym terenie jak dotąd stanowiska, na którym wystąpiłby obsydian w postaci naturalnych brył surowca czy też rdzeni. Można założyć, że mieszkańcy wspomnianych osad pozyskiwali obsydian w drodze wymiany z ludnością zamieszkującą osady z regionu rzeszowskiego – np. stanowisko Rzeszów 16 – odległość dzieląca stanowiska świętokrzyskie ze wspomnianą osadą to około 120 km.

4.9.2 Pozostałe ugrupowania kompleksu lendzielsko – polgarskiego

Poza kulturą malicką, kompleks lendzielsko – polgarski jest reprezentowany przez jeszcze 4 stanowiska: Modlnica 5 (grupa wyciąsko – złotnicka; odnotowano tam 2 wióry i odłupkę wykonane z obsydianu; Wilczyński 2011; Grabowska, Zastawny 2011), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 (grupa pleszowska; co najmniej 235 zabytków obsydianowych, w tym co najmniej 1 rdzeń, 20 wiórów i odłupków; Kulczycka-Leciejewiczowa 1969), Racibórz – Ocice (grupa ocicka; rdzeń wykonany ze szkła wulkanicznego; Kozłowski 1972) oraz Złota – Grodzisko II (kultura lubelsko – wołyńska; 1 wiórek obsydianowy; Podkowińska 1960). Ze względu na zróżnicowany zakres przestrzenny i chronologiczny, a także bardzo niewielką ilość materiału, ciężko w tym przypadku podjąć próbę stworzenia choćby potencjalnego modelu dystrybucji obsydianu wśród tych ugrupowań. Sam jednak fakt występowania szkła wulkanicznego na stanowiskach grup/kultur zaliczanych do kompleksu lendzielsko – polgarskiego daje nam pogląd na przetrwanie tradycji importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu wśród tych społeczności. Ponadto, na terenie Polski mamy do czynienia z jeszcze trzema stanowiskami ogólnie zaliczanymi do kompleksu lendzielsko – polgarskiego (bez dokładnego ich przyporządkowania kulturowego), na których występuje obsydian. Są to dwa stanowiska z terenu województwa małopolskiego (Kraków – Nowa Huta Mogiła 51, gdzie zarejestrowano 2 rdzenie wiórowe jednopiętowe

wykonane z obsydianu (Godłowska 1965)) oraz Złotniki; na tym stanowisku odkryto pojedyncze wyroby obsydianowe; Dzeduszycka – Machnikowa 1966) oraz jedno stanowisko z terenu województwa podkarpackiego (Albigowa 38; odnotowano tam 1 zabytek wykonany z obsydianu o nieokreślonej formie typologicznej; Kadrow 1992).

4.10 Zarys geografii osadnictwa – stanowiska z obsydianem na tle mikroregionów osadniczych

Niniejsza część pracy ma na celu ułożenie analizowanych w niej stanowisk, na których występuje obsydian, w granicach sieci osadniczych (mikroregionów osadniczych). Omówione zostaną stanowiska kultury ceramiki wstęgowej rytej (ze wszystkich omawianych w pracy regionach – z pominięciem województw lubelskiego, dolnośląskiego oraz zachodniopomorskiego) oraz kultury malickiej (na terenie województwa podkarpackiego oraz małopolskiego). Taki stan rzeczy podyktowany jest niewielką bazą źródłową (małą liczbą stanowisk), występujących na pominiętych obszarach. Kultura ceramiki wstęgowej kłutej, reprezentowana w niniejszej pracy tylko przez dwa stanowiska oraz pozostałe ugrupowania cyklu lendzielsko – polgarskiego (grupa wyciąsko – złotnicka, grupa pleszowska, grupa ocicka, kultura lubelsko - wołyńska), do których zaliczono w sumie siedem stanowisk, z oczywistych względów również nie zostały wzięte pod uwagę.

4.10.1 Województwo podkarpackie

4.10.1.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

Kultura ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa podkarpackiego reprezentowana jest przez około 180 stanowisk, znanych głównie z badań powierzchniowych, w mniejszym zaś stopniu zostały one przebadane wykopaliskowo. W rejonie tym zlokalizowanych zostało 16 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej (Albigowa 1 (Moskwa 1963); Albigowa 38 (Kadrow 1992); Rzeszów – Staromieście 3 (Kadrow 1997); Rzeszów 34 (Kadrow 1990a; Talar 1971); Rzeszów – Zwiężczyca 4 (Dębowski 1968); Boguchwała 2 (Aksamit 1962; Dzeduszycka-Machnikowa 1960); Łańcut 3 (Gruszczyńska 1984; 1987; 1991; Dębiec 2006; 2006a); Rudna Wielka 5 (Kabaciński *et al.* 2015); Rzeszów 16 (Aksamit 1963; Kadrow 1990); Rzeszów – Zwiężczyca 3 (Dębiec *et al.* 2006, Dębiec 2014); Kormanice 2 (Aksamit 1966a, Aksamit, Talar 1970; Kozłowski

1985); Kraczkowa 1 (Aksamit 1965); Olchowa 20 (Mitura, Zych 1999); Rzeszów 55 (Mitura 2006); Rzeszów 117 (Czopek *et al.* 2007; 2014) oraz Przemyśl 77 (Koperski 1970; Czekał-Zastawny 2008; Szeliga 2009)), na których w pewnych kontekstach chronologicznych odnotowano obsydian.

Patrząc na mapę rozmieszczenia stanowisk KCWR na terenie województwa podkarpackiego (ryc. 89) wydzielić można cztery główne obszary skupisk osadniczych tej kultury. Pierwszy z nich to dorzecze Wielopolki i Mrowli w okolicach Ropczyc, kolejny lokuje się w dolinie Wisłoka i jego dopływów w rejonie Rzeszowa i Łańcuta, trzeci obszar położony jest nad Mleczką w okolicy Przeworska, ostatni zaś to obszar w dorzeczu górnego Sanu (rejon Przemyśla i Fredropla) (Pelisiak 2018:71).

Biorąc pod uwagę powyższe, analizowane w pracy stanowiska KCWR z obsydianem należałoby przypisać do trzech z wymienionych wcześniej mikroregionów osadniczych.

Stanowisko Olchowa 20 zlokalizowane jest w mikroregionie ropczyckim. Do skupiska osadniczego w rejonie rzeszowsko – łańcuckim należą osady: Albigowa 1, Albigowa 38, Rzeszów – Staromieście 3, Rzeszów 34, Rzeszów – Zwiężczyca 4, Boguchwała 2, Łańcut 3, Rudna Wielka 5, Rzeszów 16, Rzeszów – Zwiężczyca 3, Kraczkowa 1, Rzeszów 55 oraz Rzeszów 117. Do mikroregionu przemyskiego zaliczyć należy stanowiska Kormanice 1 oraz Przemyśl 77 (ryc. 90).

Stanowiska, które opisane zostały w niniejszej pracy jako centra importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu, a więc Rzeszów 16 oraz Olchowa 20, położone są w dwóch różnych mikroregionach osadniczych: ropczyckiego oraz rzeszowsko – łańcuckiego. W mikroregionie przemyskim nie odnotowano stanowiska, na którym wystąpił obsydian w formie naturalnych konkrecji (co nie oznacza oczywiście, iż osada taka nie istniała). Należy jednak zauważyć, iż stanowisko w Olchowej datowane jest na fazę żeliezowską KCWR, osada w Rzeszowie powstała natomiast wcześniej (faza nutowa).

Nie ulega wątpliwości, że dystrybucja obsydianu odbywała się w obrębie mikroregionu rzeszowsko – łańcuckiego. Według mojej opinii, biorąc pod uwagę, że w pozostałych mikroregionach odnotowano niewielką ilość stanowisk, obszar ten pełnił główną rolę w procesie dystrybucji szkła wulkanicznego na terenie dzisiejszego województwa podkarpackiego.

4.10.1.2 Kultura malicka

Z terenu województwa podkarpackiego znanych jest 79 stanowisk kultury malickiej (ryc. 91). 60 z nich znanych jest na podstawie materiałów pochodzących z badań powierzchniowych, 19 natomiast badanych było wykopaliskowo (Pelisiak 2018:33; Pelisiak, Dębiec 2022). W niniejszej pracy opisano cztery stanowiska, na których w pewnych kontekstach chronologicznych, związanych z kulturą malicka, odnotowano zabytki wykonane z obsydianu. Są to stanowiska: Fredropol 2 (Dębiec 2003; Libera, Zakościelna 2011), Kraczkowa 31 (Dębiec, Pelisiak 2022), Rzeszów 16 (Kadrow 1990) oraz Rzeszów 54 (Mitura 2004).

Biorąc pod uwagę rozlokowanie stanowisk kultury malickiej, na terenie województwa podkarpackiego zauważyć można, że ludność tej kultury niejednokrotnie zakładała swoje osiedla w miejscach wcześniej istniejących osad ludności KCWR. W przypadku kultury malickiej mamy jednak do czynienia z zasiedleniem wykraczającym, w przeciwieństwie do osadnictwa KCWR, poza strefę lessową. Jednakże, podkreślenia wymaga fakt, iż osady długotrwałe, takie jak np. Rzeszów 16, położone są na lessach.

Na podstawie analizy sieci osadniczej kultury malickiej, tak jak w przypadku KCWR, możemy wyróżnić cztery obszary, na których zidentyfikowano osady tej jednostki kulturowej: mikroregion rzeszowsko – łańcucki, mikroregion przemyski, mikroregion ropczycki oraz mikroregion przeworski. Stanowiska z obsydianem analizowane w niniejszej pracy ulokowane są w dwóch pierwszych, czyli w mikroregionach rzeszowsko – łańcuckim (stanowiska Kraczkowa 31, Rzeszów 16 oraz Rzeszów 54) oraz przemyskim (stanowisko Fredropol 2) (ryc. 92).

Tak jak w przypadku kultury ceramiki wstęgowej rytej, również w kulturze malickiej mamy do czynienia z dwoma stanowiskami, które opisane zostały w niniejszej pracy jako centra importu, dystrybucji oraz użytkowania obsydianu; są to stanowiska Rzeszów 16 oraz Kraczkowa 31 – obydwie położone w mikroregionie rzeszowsko – przemyskim. Może być to przesłanką, aby twierdzić, że proces dystrybucji wykraczał poza obręb danego mikroregionu i odbywał się na większym obszarze. Warto zaznaczyć, że stanowisko Kraczkowa 31 datowane jest na fazę klasyczną (Ib) kultury malickiej, stanowisko Rzeszów 16 zaś na fazę Ib-IIIb. Chronologia pozostałych stanowisk, a więc osad Fredropol 2 oraz Rzeszów 54 określona została jako Ic, wydaje się więc, że to centrum dystrybucji na stanowisku Rzeszów 16 pełniło kluczową rolę w procesie dystrybucji. Ponadto warto

zwrócić uwagę na fakt, iż osada ta zamieszkiwana była również przez ludność kultury ceramiki wstęgowej rytej, a więc „żywa” mogła tam być tradycja importu i dystrybucji szkła wulkanicznego.

4.10.2 Województwo małopolskie

4.10.2.1 Kultura ceramiki wstęgowej rytej

Kultura ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa małopolskiego reprezentowana jest przez około 500 stanowisk (w większości zidentyfikowanych na podstawie materiałów pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych) (Czekaj-Zastawny 2008; ryc. 93). Na obszarze tym zidentyfikowano 23 stanowiska, na których w trakcie badań wykopaliskowych odnotowano (w pewnych kontekstach chronologicznych) zabytki wykonane z obsydianu: Bolechowice – Zielona 9 (Ruszar 1987; Breitenfellner, Rook 1991; Kabaciński 201), Brzezcie 17 (Wilczyński 2014a; Czekaj-Zastawny, Rauba-Bukowska 2020), Gwoździec 2 (Kukułka 1997; Czekaj-Zastawny 2008), Igołomia 1 (Gajewski 1959; Rydzewski 1970; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Górka Narodowa 9 (Tyniec-Kępińska 2000, Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15 (Hachulska-Ledwos 1963; Kozłowski J.K., Kozłowski S.K. 1997; Godłowska 1982); Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41 (Godłowska 1982; Kaczanowska 1988; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62A (Godłowska 1976; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Pleszów 17 – 20 (Godłowska 1976; Kaczanowska 1976a; Godłowska 1982, Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Olszanica 4 (Milisauskas 1983; 1986; Czekaj-Zastawny 2008), Łoniowa 18 (Valde-Nowak 1997 – 1998; 2008; 2009), Targowisko 1,2 (Rook 1968), Brzezcie 40 (Roczkalski, Włodarczak 2006; Czekaj-Zastawny 2008), Igołomia 4 (Gajewski 1957; Czekaj-Zastawny 2008), Kraków – Nowa Huta Mogiła 53, 55 (Woźniak 1957; Kozłowski J.K., Kozłowski S.K. 1977; Balcer 1983; Kaczanowska 1985; Bober 2020), Szarów 9 (Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 12, 13 (Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 14 (Czerniak *et al.* 2006; Czekaj-Zastawny 2008), Targowisko 16 (Włodarczak 2006), Giebułtów 1 (Dzieduszycka 1959), Jurków 5 (Nogaj-Chachaj 1998; Czekaj-Zastawny 2008; Szeliga 2009), Zofipole 1 (Żaki 1948; Kulczycka, Kozłowski 1960; Czekaj-Zastawny 2008) oraz Kraków – Witkowice 1 (Biborski 1979).

Analizując mapę stanowisk KCWR na terenie województwa małopolskiego można zauważyć cztery obszary, na których skupione są stanowiska tej kultury. Pierwszy z nich to

rejon Iwanowic (górne dorzecze Dłubni), drugi zlokalizowany jest w dorzeczu środkowej Raby (okolice Brzezia), trzeci obszar znajduje się w rejonie Łoniowej, pomiędzy dorzeczem górnej Uszwicy oraz środkowego Dunajca, czwarty natomiast ulokowany jest w dorzeczu Szreniawy (okolice Proszowa) (ryc. 94).

Analizowane w pracy stanowiska z terenu województwa małopolskiego można umieścić w trzech mikroregionach przedstawionych powyżej. Stanowiska Bolechowice – Zielona 9, Kraków – Górka Narodowa 9, Kraków – Nowa Huta Bieńczyce 15, Kraków – Nowa Huta Krzesławice 41, Kraków – Nowa Huta Mogiła 62, 62A, Kraków – Nowa Huta Pleszów 17-20, Igołomia 1, Kraków – Olszanica 4, Giebułtów 1, Zofipole 1, Igołomia 4 oraz Kraków – Witkowice 4 położone są w mikroregionie iwanowickim, stanowiska Brzezie 17, Targowisko 1, 2, Brzezie 40, Szarów 9, Targowisko 12, 13, Targowisko 14 oraz Targowisko 16 – w rejonie brzeskim, natomiast stanowiska Gwoździec 2, Jurków 5 oraz Łoniowa 18 – w mikroregionie łoniowskim.

Na terenie województwa małopolskiego mamy do czynienia z jednym tylko stanowiskiem KCWR, które mogło pełnić rolę centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu – jest to osada w Krakowie – Nowej Hucie Mogiła 62, 62A (mikroregion iwanowicki). Jest to stanowisko, które zasiedlone było w fazie nutowej i żeliezowskiej. Należy przypuszczać, że podobnie jak w przypadku województwa podkarpackiego, do dystrybucji obsydianu dochodziło zarówno w obrębie mikroregionu, jak i poza nim.

4.10.2.2 Kultura malicka

Z terenu województwa małopolskiego znanych jest około 60 stanowisk kultury malickiej. Materiały tej kultury zostały odnotowane zarówno na osadach o trwałym charakterze zasiedlenia, jak również w jaskiniach i schroniskach (Grabowska, Zastawny 2011:60). Na obszarze województwa małopolskiego zidentyfikowano siedem stanowisk, na których odnotowano przedmioty wykonane z obsydianu: Brzezie 17 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2004; Wilczyński *et al.* 2015), Kraków – Nowa Huta Mogiła 48 (Kaczanowska, Kozłowski 1971; Wilczyński 2018), Kraków – Nowa Huta Pleszów II (Godłowska 1964; Cabalska 1964; Wilczyński 2018), Modlnica 5 (Dzięgielewski *et al.* 2011; Wilczyński 2011; 2018), Targowisko 10, 11 (Kadrow *et al.* 2021), Targowisko 14 – 15 (Kadrow *et al.* 2021) oraz Zagórze 2 (Jurzysta 2015; Kadrow 2015).

Analizując rozmieszczenie stanowisk kultury malickiej na terenie województwa małopolskiego (ryc. 95), można dostrzec trzy obszary, na których ulokowane są owe stanowiska. Pierwszy z nich to jurajski obszar pozyskiwania surowców krzemianowych (tam też mamy do czynienia z osadnictwem jaskiniowym), drugi z obszarów ulokowany jest na lessach wielicko – bocheńskich, trzeci natomiast w dolinie Wisły (Grabowska, Zastawny 2011: 58-60; ryc. 96).

Stanowiska kultury malickiej z terenu województwa małopolskiego, analizowane w niniejszej pracy, znajdują się w każdym z wymienionych mikroregionów osadniczych. Do pierwszego z nich (mikroregion jurajski) należy stanowisko Modlnica 5, w mikroregionie wielicko bocheńskim położone są stanowiska Brzezcie 17, Targowisko 10,11, Targowisko 14 – 15 oraz Zagórze 2, natomiast stanowiska Kraków – Nowa Huta Mogiła 48 oraz Kraków – Nowa Huta Pleszów II usytuowane są w mikroregionie ulokowanym w dolinie Wisły.

Tylko jedno stanowisko kultury malickiej z terenu województwa małopolskiego zostało w niniejszej pracy określone jako centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu – Targowisko 10, 11. Osada ta datowana jest na wczesną fazę (Ia) kultury malickiej. Należy w związku z tym rozważyć – poza możliwością istnienia niezidentyfikowanego dotąd wykopaliskowo stanowiska spełniającego kryteria przyjęte w pracy – pozyskiwanie surowca obsydianowego w skali makroregionalnej, np. z osady Rzeszów 16 (patrz rozdz. 4.9.1.2).

4.10.3 Województwo świętokrzyskie – kultura ceramiki wstęgowej rytej

Z terenu województwa świętokrzyskiego znanych jest około 200 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej, z czego ogromna większość zidentyfikowana została na podstawie badań powierzchniowych (Czekaj-Zastawny 2008; ryc. 97). Na tym obszarze zidentyfikowano pięć stanowisk, na których wystąpiły zabytki obsydianowe i które zostały poddane analizie w niniejszej pracy: Samborzec 1 (Kamieńska 1964; Kamieńska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970), Trzebieszowice 1 (Kamieńska 1963; Kulczycka-Leciejewiczowa 1973), Jurkowice (Podkowińska 1959), Tominy 6 (Szeliga 2009; Szeliga, Zakościelna 2009) oraz Podlesie 6 (Szeliga *et al.* 2019; Przeździecki *et al.* 2020).

Rozlokowanie stanowisk KCWR na mapie województwa świętokrzyskiego sugeruje istnienie czterech obszarów, na których występowały skupiska osadnicze. Pierwszy z nich to mikroregion sandomiersko – opatowski (dorzecze Opatówki oraz Koprzywniki), kolejny

znajduje się w dorzeczu Nidzicy, w okolicy Działoszyc, trzeci mikroregion ulokowany jest w dorzeczu Nidy, ostatni natomiast w dorzeczu Strumienia oraz Wschodniej ryc. 98).

Wszystkie analizowane w niniejszej pracy stanowiska KCWR z terenu województwa świętokrzyskiego położone są w mikroregionie sandomiersko – opatowskim, można więc przypuszczać, że obszar ten pełnił główną rolę w procesie importu i dystrybucji obsydianu.

Funkcję centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu w kulturze ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa świętokrzyskiego pełniło jedynie stanowisko Samborzec 1. Jest to jednocześnie osada, której zasiedlenie trwa od fazy gniechowskiej do fazy żeliezowskiej KCWR. Można więc założyć, że dystrybucja szkła wulkanicznego odbywała się w obrębie tego mikroregionu.

4.10.4 Województwo dolnośląskie – kultura ceramiki wstęgowej rytej

Kultura ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa dolnośląskiego reprezentowana jest przez trzy stanowiska, na których w pewnych kontekstach chronologicznych odnotowano zabytki wykonane z obsydianu – Skoroszowice 1 (Wojciechowski 1981, Furmanek 2010), Strzelin 19 (Wojciechowski, Cholewa 1995; 2000; Furmanek 2010) oraz Strachów 2 (Kulczycka – Leciejewiczowa 1983a; Mateiciucová 2008; Furmanek 2010). Wszystkie te osady położone są w rejonie dorzecza Oławy (obszar podwrocławski), a odległość pomiędzy nimi wynosi około 15 km – wchodzi więc w skład tego samego mikroregionu osadniczego. Poza tym mikroregionem, osadnictwo KCWR na Dolnym Śląsku rozwijało się również w rejonie głogowskim oraz nyskim (Furmanek 2010:176).

Trzy wymienione powyżej stanowiska opisano w niniejszej pracy jako należące do grupy 3 – osad użytkowników. Osady w Skoroszowicach i Strzelinie datowane są na fazę nutową KCWR, natomiast stanowisko w Strachowie zasiedlone było w fazie nutowej i żeliezowskiej. Najbliżej położony ośrodek pośredni dystrybucji i użytkowania obsydianu z terenu dzisiejszej Polski położony jest na stanowisku Kraków – Olszanica 4, jednak odległość pomiędzy nim a stanowiskami dolnośląskimi wynosi około 250 km. Biorąc jednak pod uwagę obecność krzemienia jurajskiego podkrakowskiego na terenie Polski, można przypuszczać, że regiony te pozostawały z sobą w kontakcie. Nie można jednak wykluczyć,

że obsydian odnotowywany na terenie Dolnego Śląska trafiał tam dzięki wymianie z „czeskiemi” społecznościami.

4.10.5 Województwo kujawsko–pomorskie – kultura ceramiki wstęgowej rytej

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego zlokalizowanych jest ponad 450 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej (Pyzel 2021:205). Stanowiska ulokowane są w dwóch głównych rejonach: na ziemi chełmińskiej oraz na Kujawach.

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego zidentyfikowano pięć stanowisk, na których odnotowano obsydian: Zagajewice 1 (Grygiel 2004; Kabaciński 2010), Brześć Kujawski 4 (Grygiel 2001), Przybranowo 3 (Cofta-Broniewska 1980; Grygiel 2001), Kowalewko 14 (Kabaciński 2010; Kabaciński *et al.* 2015) oraz Radziejów 5 (Kabaciński 2010). Wszystkie z wymienionych stanowisk położone są na Kujawach.

Na żadnym z tych stanowisk nie odnotowano obsydianu w formie naturalnych konkrecji bądź rdzeni, co oznacza, że zostały one przyporządkowane do grupy 3 – osad użytkowników. Stanowisko Zagajewice 1 datowane jest na fazę nutową KCWR, osada w Brześciu Kujawskim na fazę nutową i żelazową, natomiast osiedla w Przybranowie i Kowalewku – na fazę żelazową. Chronologia względna stanowiska Radziejów 5 nie jest określona.

W przypadku tego regionu Polski odległości pomiędzy tamtejszymi stanowiskami a osadami opisanymi w niniejszej pracy jako ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania obsydianu są znaczne (wynoszą od 330 do nawet 670 km). Najbliższy współczesny stanowiskom z terenu Kujaw ośrodek pośredni dystrybucji obsydianu znajduje się w Krakowie – Olszanicy. Warto w tym miejscu wskazać na Wisłę, która mogła pełnić rolę trasy przemieszania się ludności KCWR na trasie Niż Polski – Zachodnia Małopolska i odwrotnie, a także, w tym samym kontekście, na Odrę – w odniesieniu jednak do terenów Śląska.

4.11 Podsumowanie

Klasyfikacja materiałów obsydianowych odkrytych na analizowanych powyżej stanowiskach nawiązuje, choć w bardzo uproszczonej postaci, do modeli „łańcuchów operacji” (*chaîne opératoire*; Sellet 1993; Martínón – Torres 2002) czy też dynamicznej

analizy technologicznej (Schild 1980; Burdukiewicz 2012). W tej pracy nie chodzi jednak o odtworzenie pełnych cykli obróbki obsydianu, technik stosowanych w pracach produkcyjnych czy też ustalenia, jakimi posługiwano się narzędziami. Kwestią podstawową jest zgeneralizowany obraz, w którym da się wyodrębnić najbardziej podstawowe efekty cykli produkcyjnych, tj. naturalne bryły surowca obsydianowego, rdzenie i odłupki, wióry i narzędzia. Obecność tych grup materiałów lub ich brak na stanowiskach jest podstawą obserwacji o miejscu analizowanych osad w sieci dystrybucji szkła wulkanicznego na terenach ziem polskich, a dalej przy próbach stworzenia modeli (schematów) dystrybucji obsydianu wśród społeczności, których archeologicznym odzwierciedleniem są neolityczne ugrupowania (kultury, grupy) na omawianym terenie w omawianym czasie.

Z przeprowadzonej powyżej analizy wyłania się obraz sieci powiązań istniejących pomiędzy społecznościami ugrupowań neolitycznych na terenie Polski. Możemy zauważyć, że zróżnicowany dostęp do dóbr materialnych, w tym przypadku obsydianu, prowadził do kontaktów i interakcji pomiędzy ludźmi zamieszkującymi niejednokrotnie odległe od siebie tereny (choć oczywiście nie była to z pewnością jedyna przyczyna tych powiązań). Analiza ukazuje także w jaki sposób zmieniał się charakter importu i dystrybucji obsydianu oraz „trendy” im towarzyszące. Można zauważyć, że wraz z upływem czasu kilkakrotnie wzrasta liczba stanowisk przypisanych do grup 1 i 2. Podczas gdy w kulturze ceramiki wstęgowej rytej procentowy udział stanowisk grupy 1 wśród ogółu osad wynosi 7,4%, w kulturze malickiej jest to już wartość rzędu 23%. W przypadku ośrodków pośrednich importu i dystrybucji (grupa 2) liczba ta zwiększa się z 14,5% w KCWR do 46,2% w KM. Liczba osad użytkowników spada z 76,5% ogółu stanowisk w kulturze ceramiki wstęgowej rytej do 30,8% w kulturze malickiej (ryc. 99; ryc 100).

Należy również zwrócić uwagę na możliwość istnienia wyspecjalizowanych ośrodków produkcyjnych wyrobów obsydianowych. Wśród analizowanych stanowisk odnaleźć możemy takie, na których obsydian rejestrowany był w znacznej ilości i które wyróżniają się na tym tle spośród innych osad. W kulturze ceramiki wstęgowej rytej funkcję takich ośrodków mogły pełnić stanowiska Rzeszów 16 oraz Samborzec 1. Na pierwszym z nich odnotowano 200 zabytków obsydianowych, co stanowi 15,6% wszystkich surowców krzemieniarskich. Na stanowisku w Samborcu zarejestrowano kilkaset przedmiotów wykonanych z obsydianu (powyżej 200), spośród około 1000 zabytków wykonanych z innych surowców krzemieniarskich (udział szkła wulkanicznego oscyluje zatem w granicach 20% wszystkich wyrobów). Należy zwrócić uwagę na jeszcze dwie cechy łączące obydwa stanowiska: zarówno Rzeszów 16 jak i Samborzec 1 to osady, na których

odnotowano naturalne konkracje obsydianu oraz ceramikę o cechach zakarpaccich, co oznacza, że społeczności je zamieszkujące miały najprawdopodobniej bezpośredni kontakt z ludnością z terenów pogranicza słowacko – węgierskiego. Kolejnym przymiotem, łączącym oba stanowiska jest fakt ich długotrwałego zasiedlenia. Stanowisko Rzeszów 16 datowane jest na fazy od nutowej do żeliezowskiej kultury ceramiki wstęgowej rytej (stanowisko było również zasiedlone przez społeczność kultury malickiej). Jeszcze dłużej trwa osadnictwo na stanowisku Samborzec 1 – mamy tam do czynienia z zabytkami, które wskazują na jego zasiedlenie już w fazie przednutowej kultury ceramiki wstęgowej rytej.

Również w kulturze malickiej mamy do czynienia z osadami, które mogły pełnić funkcję wyspecjalizowanego ośrodka produkcyjnego przedmiotów obsydianowych. Taką rolę mogły pełnić stanowiska Kraczkowa 31 oraz Targowisko 10, 11. Na stanowisku w Kraczkowej odnotowano 523 zabytki wykonane z obsydianu, co stanowi niemal 98% wszystkich surowców krzemieniarskich na tej osadzie. Warto podkreślić, że aż 504 z przedmiotów obsydianowych to łuski, co może stanowić dodatkową przesłankę przemawiającą za postawioną wyżej tezą. Należy jednak dodać, że tak duża liczba uzyskanego materiału jest zasługą drobiazgowo przeprowadzonych badań i zastosowania metody flotacji (Dębiec, Pelisiak 2022). Udział procentowy obsydianu na stanowisku Targowisko 10, 11 – choć nie tak imponujący jak w Kraczkowej – również jest bardzo wysoki. Na stanowisku tym odnotowano 585 zabytków wykonanych ze szkła wulkanicznego. Tak jak w przypadku kultury ceramiki wstęgowej rytej i stanowisk Rzeszów 16 oraz Samborzec 1, również osady Kraczkowa 31 i Targowisko 10, 11 mają wspólne cechy. Oba stanowiska datowane są na wczesną fazę kultury malickiej (faza Ia w przypadku Targowiska i faza Ib w odniesieniu do Kraczkowej). Również w tym wypadku obydwie osady przydzielono do grupy 1 – centr importu, dystrybucji oraz użytkowania obsydianu.

Nie ulega wątpliwości, że istotną dla rozwoju społeczeństw kwestią jest komunikacja, rozumiana zarówno jako metoda przekazywania tradycji, jak i dosłowne przemieszczanie się jednostek i całych społeczeństw. Obydwie te formy komunikacji są ze sobą związane, nie jest bowiem możliwe przekazanie sobie umiejętności i wiedzy czy wzorców lub wytworów kulturowych bez „fizycznego” pokonania drogi, która umożliwia ten przekaz.

Ukazana w niniejszej pracy analiza i interpretacja jej wyników ewidentnie wskazuje, iż relacje pomiędzy społecznościami z rejonu pogranicza słowacko – węgierskiego, a tymi zamieszkującymi obszar dzisiejszej Polski funkcjonowały już od wczesnego neolitu. Co istotne, wspomniane relacje były obustronne, o czym świadczą znaleziska wyrobów

wykonanych z surowców występujących na terenie Polski, a odnotowywane na stanowiskach m. in. słowackich. Oczywistym jest również fakt istnienia sieci powiązań w aspekcie regionalnym i lokalnym.

5. Interpretacje

5.1 Problematyka wymiany w pradziejach – wprowadzenie

W swojej pracy *Om tidsbestämning inom bronsaldern med särskild hänsyn till Skandinavien* Oscar Montelius (1885) poruszył kwestie związane z dystrybucją artefaktów, analizując zabytki kultur epoki brązu Europy północnej. Konsekwencją przeprowadzonych następnie badań porównawczych było powstanie typologii zabytków brązowych; były one także podwaliną pod stworzenie systemu periodyzacyjnego epoki brązu. W artykule opublikowanym w 1910 roku (*Der Handel in der Vorzeit*), Montelius podjął temat wymiany w pradziejach, wskazując na szczególną rolę rzek w dystrybucji artefaktów. Można więc uznać, iż to właśnie Oscar Montelius zapoczątkował archeologiczne rozważania na temat dystrybucji i wymiany w pradziejach.

Od lat 50. XX w. temat wymiany i handlu w pradziejach stał się ważnym i dynamicznie rozwijającym się zagadnieniem w archeologii. Zdano sobie sprawę z tego, że jeśli analizowane przedmioty różnią się od siebie i da się zidentyfikować źródło ich pochodzenia – można podjąć próbę rekonstrukcji ich „ruchu”, a nawet całego systemu wymiany (Renfrew, Bahn 2004).

Początkowo, badania nad rozprzestrzenianiem się zabytków i ich wymianą w pradziejach koncentrowały się na ich archeologicznej analizie. W późniejszym czasie, szczególnie w latach 90. XX wieku badacze coraz chętniej zaczęli sięgać po osiągnięcia z innych dziedzin, zapożyczając koncepty nauk zarówno humanistycznych, jak i przyrodniczych.

Bronisław Malinowski i Marcel Mauss w swoich pracach wykorzystywali osiągnięcia antropologii (Malinowski 1922, Mauss 1925, 1966). Badania antropologiczne dostarczają nam cennych informacji na temat tego, jakie typy dóbr mogą być przedmiotem wymiany, mówią o obrzędowej (ceremonialnej) wymianie darów, wskazując na społeczny kontekst wymiany.

Badania etnoarcheologiczne wykazały, że w społeczeństwach egalitarnych wymiana pełniła różne funkcje, zarówno ekonomiczne, jak i społeczne. Proces ten mógł również decydować o przetrwaniu danej grupy (Earle, Ericson 1977). Ceremonialny aspekt wymiany służył do podtrzymania więzi i kontaktów regionalnych.

W społecznościach zhierarchizowanych wymiana miała głównie charakter ekonomiczny; społeczny jej aspekt ujawniał się wtedy, gdy jej przedmiotem były towary prestiżowe. Trafiały one do elit (ośrodków władzy) jako manifestacja siły i wysokiej pozycji w hierarchii społecznej (Earle, Ericson 1977).

Badacze zajmujący się zagadnieniem handlu i wymiany czerpią również z konceptów wypracowanych na polu ekonomii. Niemieccy badacze wyróżnili trzy rodzaje produkcji oraz wymiany: *Hauswirtschaft*, *Stadtwirtschaft* oraz *Weltwirtschaft*. Pierwsza z nich dotyczy sytuacji, gdy dobra są produkowane w domach, a ich wytwórcy i użytkownicy to te same osoby (Lévy 1967). W ramach *Stadtwirtschaft* wyprodukowane dobra były przedmiotem bezpośredniej wymiany, bez udziału pośredników. Trzeci wyróżniony rodzaj to odmiana wymiany dalekosiężnej (Lévy 1967).

W archeologii coraz częściej korzysta się z badań fizyko – chemicznych, które są prawdopodobnie najbardziej wiarygodnymi i dającymi najlepsze rezultaty sposobami na określenie m.in. proveniencję danego surowca (Shennan, Beck 1991; Kasztovsky *et al.* 2008; Pettitt *et al.* 2012; Kabaciński *et al.* 2015; Hughes *et al.* 2016; Sobkowiak – Tabaka *et al.* 2016; Hayes, Rots 2019). Określenie pochodzenia np. obsydianu w sposób znaczący zawęża pole hipotez dotyczących jego dystrybucji i dalszej wymiany.

Wymiana darów, jak sądzę, może być bardzo ważna w odniesieniu do pradziejów. Natomiast jej postaci możemy się tylko domyślać. Przenoszenie obserwacji m.in. etnograficznych czy antropologicznych na pradzieje jest błędem, co nie znaczy, że obserwacje etnograficzne nie mogą być inspiracją dla ustaleń archeologicznych bądź domniemaną ilustracją sytuacji, jaka miała miejsce tysiące lat temu.

5.1.1 Przegląd wybranych hipotez

W literaturze przedmiotu odnaleźć możemy wiele koncepcji, teorii oraz modeli, dotyczących wymiany międzykulturowej, czy odbywającej się na poziomie lokalnym lub regionalnym. Najwcześniejsze badania archeologiczne, skupiające się nad tym zagadnieniem, w głównej mierze polegały na analizie artefaktów w kontekście weryfikacji ich jako przedmiotów podlegających wymianie (Stjernquist 1966).

W latach późniejszych badacze chętnie korzystali z założeń teoretycznych i filozoficznych innych dziedzin nauki, takich jak etnologia, antropologia kulturowa,

socjologia, ekonomia czy filozofia (Mauss 1966; Lévy 1967; Earle, Ericsson 1977; Earle 1978; Suchowska 2010).

W związku z wyrażonymi przez Malcolma Wienera wątpliwościami natury terminologicznej (Wiener 1991), a to rozdzieleniem pojęć „handel” i „wymiana”, przy pomocy antropologii kulturowej rozróżniono wymianę społeczną i ekonomiczną. Z pierwszą mamy do czynienia wówczas, gdy przemieszczaniu się towarów towarzyszy czynnik ceremonialny, druga natomiast to przepływ przedmiotów wszelkiego rodzaju, któremu nie towarzyszą elementy symboliczne i społeczne (Healey 1990).

Kolejne rodzaje wymiany zostały wyróżnione na podstawie analiz artefaktów oraz traktów komunikacyjno-handlowych; mowa o wymianie wewnętrznej (lokalnej i regionalnej) oraz zewnętrznej (wymiana [handel] dalekosiężna). Wymiana wewnętrzna zachodzi wówczas, gdy nie zostały przekroczone granice kulturowe oraz terytorialne danych grup społecznych. Biorąc pod uwagę przeprowadzone w niniejszej pracy analizy można stwierdzić, iż z takim rodzajem wymiany możemy mieć do czynienia w przypadku dystrybucji obsydianu. Jak można zaobserwować, wymiana tego surowca była procesem składającym się z kilku etapów, gdzie dochodziło do importu najpierw z miejsc jego naturalnego występowania i w dalszej części dystrybucji na poziomie regionalnym i lokalnym (pomiędzy społecznościami zamieszkującymi zarówno sąsiadujące z sobą osady, jak i oddalone od siebie o kilkadziesiąt kilometrów). W tym miejscu należy zastanowić się nad samą terminologią. W moim przekonaniu wymiana lokalna miała miejsce w obrębie osad ulokowanych w sąsiednich mikroregionach (np. mieszkańcy osiedli ulokowanych w rejonie rzeszowskim utrzymywali relacje ze społecznościami zamieszkującymi osady w rejonie przemyskim). Wymiana regionalna miała miejsce wówczas, gdy dochodziło do niej w skali makroregionalnej, np. pomiędzy ugrupowaniami zamieszkującymi teren dzisiejszego województwa małopolskiego, a społecznościami „śląskimi”. W przypadku kontaktów ugrupowań ze stanowisk usytuowanych na terenie dzisiejszej Polski a ludnością zamieszkującą teren pogranicza słowacko – węgierskiego (miejsca naturalnego występowania obsydianu) mamy do czynienia z wymianą dalekosiężną.

W ramach wymiany dalekosiężnej wyróżniono dodatkowo dwa podtypy: bezpośrednią oraz sukcesywną. Pierwsza z nich polega na tym, iż dane przedmioty z miejsca ich produkcji, a surowce z rejonów występowania, przekazywane były w określone miejsce, z pominięciem osad leżących na „trasie” wymiany. Wymiana towarów w takiej formie odbywała się najprawdopodobniej drogą morską (Stjernquist 1966, ryc. 101). Z oczywistych względów ten rodzaj omawianego procesu nie powinien być brany pod uwagę w odniesieniu

do wczesnego neolitu ziem polskich. Nie jest jednak wykluczone, że w przypadku dystrybucji i wymiany obsydianu w tym okresie możemy mieć do czynienia z „częściową” wymianą bezpośrednią, z zastąpieniem oczywiście drogi morskiej drogą lądową. Za przykład może służyć fakt, iż w kulturze ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa podkarpackiego nie zidentyfikowano w rejonie przemyskim stanowiska, na którym występowałyby obsydian w formie naturalnej konkrecji. Należy oczywiście zaznaczyć, iż może być to jedynie wynik dotychczasowego stanu badań i nie można wykluczyć, że takie miejsce istniało. Może być to jednak przesłanką do stwierdzenia, iż obsydian dostarczany był w konkretne miejsca z pominięciem osad leżących „po drodze”.

Wymiana sukcesywna wyglądała podobnie, z tą różnicą, że towary poddawane były wymianie również w ośrodkach położonych wzdłuż przemierzanego szlaku komunikacyjnego. Taki stan rzeczy również znajduje odzwierciedlenie w analizach przeprowadzonych w niniejszej pracy.

Analiza procesu wymiany w pradziejach skupia się w głównej mierze na trzech aspektach. Pierwszym z nich są badania dystrybucji, a więc identyfikacja zabytków pod kątem ich proveniencji i w dalszej części na tworzeniu na podstawie rozlokowania tych artefaktów traktów komunikacyjnych i handlowych. Druga kwestia to analiza wymiany pod kątem ekonomicznym, a więc próba zbadania możliwości wykształcenia się instytucji, takich jak np. społeczeństwo o organizacji miejskiej lub państwowej. W przypadku wczesnego neolitu ziem polskich nie może być mowy o istnieniu państw czy miast, natomiast aspekt ekonomiczny wymiany obsydianu w tym okresie powinien być brany pod uwagę, z uwzględnieniem oczywiście charakteru organizacji społecznej wówczas istniejącej. Trzeci aspekt badań nad problematyką wymiany w pradziejach to społeczne i symboliczne podłoże tego procesu. Wymiana w tym przypadku stanowi formę interakcji pomiędzy społecznościami, jest procesem, dzięki któremu tworzą się pomiędzy nimi powiązania. Więzy takie istnieją zarówno między osobnikami indywidualnymi, jak i na poziomie grup społecznych czy regionów (Irwin-Williams 1977).

Jak wcześniej wspomniałam, katalog teorii i modeli dotyczących wymiany w pradziejach jest niezwykle obszerny (Polanyi 1957a; 1957b.; Hicks 1969; Sahlins 1972; Wallerstein 1974; 1984; 1993; Renfrew 1972; 1984; 1986; Renfrew, Cherry 1986; Renfrew, Bahn 2004; Hodder 1995; Miller 1987; 1995; Harding 2000); zawarte w nim koncepcje zostały wytworzone na gruncie zarówno archeologii, jak i zapożyczone z innych nauk. Poniżej przedstawiony zostanie przegląd wybranych hipotez, które mogą tłumaczyć proces

wymiany – w tym przypadku obsydianu – wśród społeczności wczesnoneolitycznych na interesującym nas terenie.

5.1.1.1 Model Karla Polanyiego i jego warianty

Model Karla Polanyiego był jednym z pierwszych zaadaptowanych przez archeologów teoretycznym modelem i oparty był o nurt antropologii ekonomicznej (Wallerstein 1974; Fidio 2001). Koncepcja stworzona przez K. Polanyiego w 1957 roku ukazywała proces wymiany jako element organizacyjny działający wewnątrz instytucji społecznych (Polanyi 1957a). Podstawą rozważań wspomnianego Autora były prace Bronisława Malinowskiego (1922) o wymianie typu kula wśród plemion Melanezji, która oparta była na zasadzie *do ut des* („daję, abys dał”), a także na koncepcji daru, przeciwdaru i wzajemności Marcela Maussa (1925; 1973). W swoich dziełach zarówno Malinowski (Malinowski 1922) jak i Mauss (Mauss 1925; 1973) postrzegali wymianę dóbr jako należącą do sfery społecznej i podkreślali jej symboliczny charakter.

Według Polanyiego (1957a; 1957b) zjawiska gospodarcze powinno postrzegać się całościowo, uwzględniając towarzyszącą im rzeczywistość kulturową i społeczną, w której ekonomia jest silnie zakorzeniona. Zdaniem badacza, tylko poprzez analizę systemu wartości oraz tradycji i zachowań danych społeczności możliwe jest poznanie ich gospodarki – rządzą nią bowiem przede wszystkim siły społeczno-polityczne.

Opierając się na wynikach swoich badań, K. Polanyi (1957b) opisał trzy formy organizacji ekonomicznej w społeczeństwach pradziejowych: wymianę dwustronną (obowiązkową wymianę darów), redystrybucję oraz wymianę rynkową (ryc. 102).

Wymiana dwustronna, zwana inaczej prawem zwyczajowym bądź obdarowywaniem (*gift-giving*), stanowiła stabilną formę gospodarki i dość wcześnie została zaobserwowana w badaniach etnologicznych. Ten rodzaj wymiany polegał na przekazywaniu dóbr, któremu towarzyszył obowiązek odwzajemnienia się. To z kolei prowadziło do powstawania silnych powiązań społecznych pomiędzy osobami bądź grupami w niej uczestniczącymi (Suchowska 2010). Był to także sposób na pozyskanie potrzebnych surowców. Obdarowywanie się należy zatem rozumieć jako system moralnych transakcji, służących podtrzymywaniu więzi społecznych (Barański 2007). Akty wymiany są więc w teorii dobrowolne, w praktyce jednak – obowiązkowe (Mauss 1966). Podsumowując, wymiana dwustronna złożona jest z trzech powinności: obdarowania, otrzymania (przyjęcia) daru oraz

jego odwzajemnienia. Ten model wymiany można w moim przekonaniu zastosować w odniesieniu do dystrybucji obsydianu na terenie ziem polskich we wczesnym neolicie. Może wskazywać na to z jednej strony obecność szkła wulkanicznego na osadach ulokowanych na północ od Karpat, z drugiej zaś występowanie krzemieni pochodzących z terenu Polski (np. krzemienia czekoladowego czy jurajskiego) na stanowiskach znajdujących się np. na Słowacji.

System redystrybucyjny z kolei charakteryzował się składaniem obowiązkowych należności (dóbr, surowców) do centralnego zwierzchnika (np. religijnego), który wykorzystywał część tych wpływów na rzecz własnego utrzymania, po części natomiast zapewniał wspólnocie niezbędne zaopatrzenie (Suchowska 2010). Taka forma organizacji ekonomicznej mogła obejmować swym zasięgiem duże terytoria oraz znaczną liczbę osób, a także mieć wpływ na rozwój instytucji państwowych czy nawet imperiów. Należy natomiast nadmienić, iż dobra oraz surowce podlegały wymianie pomiędzy poszczególnymi społecznościami w różny sposób oraz pod wpływem różnorodnych motywacji. Z tego powodu trudności może przysporzyć próba poprawnej klasyfikacji gospodarki danych społeczności pradziejowych jako wymianę dwustronną lub redystrybucyjną albo rynkową. Niejednokrotnie bowiem współistnieją one ze sobą (Carrasco 1983).

O wymianie rynkowej mówimy wówczas, gdy zawierane transakcje nie są wyrażeniem społecznych relacji, a wymianę określa się poprzez zyski i koszty popytu oraz zaopatrzenia (Hafford 2001). Tego typu wymiana wymagała istnienia położonego centralnie miejsca – np. rynku czy targowiska. To tam zachodził proces wymiany (zawierania transakcji), który powodował powstawanie relacji społecznych, które umożliwiały „zawarcie umowy” czy też prowadzenie pertraktacji (Suchowska 2010). „Organizacje” czy też „instytucje” prowadzące wymianę w miejscu centralnym były twórcami, które mogły poddawać temu procesowi dobra dzięki umiejętności ich pozyskiwania lub wytwarzania. Należy wobec tego przyjąć, iż istniały zatem ośrodki wytwórcze. Mogło to prowadzić do powstania – w miejsce gospodarstwa domowego jako jednostki konsumpcyjnej i wytwórczej – ośrodków wyspecjalizowanych, zajmujących się jedynie wytwarzaniem lub pozyskiwaniem określonych dóbr. Oznacza to, iż dochodziło do oddzielenia „produkcyjnego warsztatu” od gospodarstwa domowego (Małecki – Tepicht 2015). W odniesieniu do interesującego nas czasu takim miejscem niekoniecznie musiał być rynek czy targowisko. Być może funkcję takiego ośrodka mógł pełnić obiekt wyróżniający się na tle innych, np. ze względu na swoją wielkość (np. długi dom z Olsznicy 4, długość 43 m). Ponadto, jak wcześniej wspominałam (patrz rozdz. 4.10), być może we wczesnym neolicie na terenie

ziem polskich istniały wyspecjalizowane ośrodki produkcyjne wyrobów obsydianowych (Rzeszów 16 i Samborzec 1 w odniesieniu do kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz Kraczkowa 31 oraz Targowisko 10, 11 w kulturze malickiej).

Trzy formy organizacji ekonomicznej, zaproponowane przez Polanyiego, a więc wymiana dwustronna, redystrybucyjna oraz rynkowa, określane są również za pomocą innych terminów, często zamiennie stosowanych w dyskursie czy publikacjach naukowych. John Hicks jest jednym z autorów, który rozwinął zamienne nazewnictwo owych modeli (Hicks 1969). W odniesieniu do wymiany dwustronnej zastosował on nazwę tradycje/prawo zwyczajowe (*custom*), wymiana redystrybucyjna określana jest przez niego jako dochód/źródło dochodu (*revenue*). Jeśli chodzi o wymianę rynkową – zmianie nie uległa ani jej nazwa, ani charakterystyka.

Wprowadzone przez Hicksa pojęcia akcentowały najistotniejsze zasady wymiany handlowej, podczas gdy poprzednie, stosowane przez Polanyiego, kładły nacisk na sposób, w jaki przydzielane były dobra (Hafford 2001). O ile prawo zwyczajowe stanowi zrozumiałą formę organizacji, gdzie zarówno motywy biorących w niej udział a także sposób wymiany dóbr są jasne, a charakterystyka modelu wymiany rynkowej nie uległa zmianie, o tyle koncepcja gospodarki dochodowej wymaga omówienia. Według J. Hicksa (1969) i T. F. Carneya (1973) ta forma organizacji ekonomicznej wykształciła się z modelu opartego o mobilizację (*command economy*), a ściślej rzecz ujmując – z przywłaszczenia przekształconego następnie w trybut i zmodyfikowany w podatek (Suchowska 2010). W centralnym miejscu składano nadwyżki dóbr – produktów rolniczych czy też wytworów rzemieślniczych, które następnie podlegały rozdzieleniu według zapotrzebowania (Hafford 2001). Gospodarka dochodowa cechowała się specjalizacją produkcji, system ten umożliwiał bowiem dostarczanie narzędzi ludności, która zajmowała się uprawą roli oraz z drugiej strony – produktów rolnych rzemieślnikom. Jeśliby przyjąć istnienie wyspecjalizowanych ośrodków produkcyjnych przedmiotów obsydianowych, model ten mógłby znaleźć zastosowanie w odniesieniu do wczesnego neolitu ziem polskich. W takim przypadku sprowadzanie obsydianu miałoby wymiar jedynie ekonomiczny. Ludność mająca wiedzę, jak i skąd pozyskać ten surowiec oraz w jaki sposób poddać go obróbce czerpałaby z tego korzyści w postaci np. właśnie otrzymywania produktów rolnych.

Zdaniem Hicksa (1969) i Carneya (1973), mobilizacja (*command, mobilization*) jest formą ekonomii która występuje wtedy, kiedy w społeczeństwie ma miejsce kryzys lub konflikt. W związku z tym jest ona stanem krótkotrwałym (Suchowska 2010). Na skutek presji wywołanej stanem zagrożenia osoba lub grupa osób w ramach danej społeczności,

mogła stać się autorytetem, co pozwalało na dowodzenie gospodarką i/lub kierowanie produkcją oraz określanie charakteru przydziału dóbr w taki sposób, aby osiągnąć zamierzony cel.

Według Marshalla Sahlinsa (1972) system gospodarki oparty na modelu redystrybucji był rozwinięciem modelu wymiany dwustronnej, w którym to doszło do rozwarstwienia społecznego, czego skutkiem było nadzorowanie przez spokrewnione ze sobą osoby (w ramach danej grupy) wymiany i ogółu działalności gospodarczej (ekonomicznej). Jako efekt tego rodzaju kontroli przez specjalnie wyznaczonych do tego celu jednostek/grup, wymiana dwustronna przekształciła się w wymianę redystrybucyjną. Kluczowym więc elementem, odróżniającym od siebie oba modele, jest istnienie pewnego rodzaju „biurokracji” (Suchowska 2010). Dodatkowo, struktura organizacyjna została ograniczona do klasy „rządzącej”. Nie jest to jednak tożsame ze stwierdzeniem, iż w ramach systemu redystrybucyjnego wymiana dóbr oparta na prawie zwyczajowym nie ma miejsca (Hafford 2001).

M. Sahlins (1972), w związku z badaniami nad koncepcją obdarowywania się (*gift exchange*), zauważył, iż wymiana dwustronna, zachodząca pomiędzy jej uczestnikami, nie zawsze była zrównoważona (Sahlins 1972). Według niego na formę, w jakiej się ona odbywała, wpływały: poziom zażyłości między danymi osobami, pozycja społeczna oraz rodzaj dóbr, podlegających wymianie. Na podstawie tych obserwacji Sahlins wydzielił trzy formy wymiany dwustronnej: pozytywną, zrównoważoną (*balanced reciprocity*) i negatywną (*negative reciprocity*) (Sahlins 1972; Suchowska 2010).

Z wymianą pozytywną mamy do czynienia wówczas, gdy każdy oddany przedmiot jest „wystarczający” i bez względu na swoją wartość może być wymieniony na jakikolwiek inny. Dwustronna wymiana zrównoważona charakteryzuje się tym, że wartość dóbr jej podlegających odgrywa rolę i osoba lub społeczność oczekuje, iż druga osoba lub grupa społeczna prześle dar o wartości równej temu, co sama podarowała. Wymiana negatywna natomiast cechuje się tym, że dar, który powraca do osoby (grupy) obdarowującej ma większą wartość niż przedmiot wręczony pierwotnie (Sahlins 1972). Ponadto, w wymianie negatywnej brany jest pod uwagę także czynnik czasowy, odległościowy oraz status społeczny osoby lub grupy. Może ona ukazywać również różnice w systemie wartości w ramach danych grup społecznych (Hafford 2001).

5.1.1.2 Teoria systemu światowego

Głównym autorem teorii systemu światowego był Immanuel Wallerstein (Wallerstein 1974). Koncepcja ta wypracowana została w ramach nurtu historii ekonomii, zaś jej podstawą były interakcje ekonomiczne pomiędzy poszczególnymi społecznościami, rozwijające się ponad ich granicami kulturowo-terytorialnymi. Wpływ szkoły Annales ma miejsce na poziomie metodologicznym, przyjętym w omawianej teorii (Ciesielska 2017).

Model ten opierał się na podziale na ściśle ze sobą związane centra (*core*) i peryferia (*periphery*). Zadaniem peryferii było zaopatrywanie centrów w surowce i inne dobra, centra zaś pełniły funkcję dystrybucyjną gotowych wytworów.

Zdaniem wzmiankowanego badacza (Wallerstein 1993) system światowy wykształcił się w XVI w. n.e. Według niego jest on ściśle powiązany z kapitalizmem i nie można zastosować go w odniesieniu do społeczności pradziejowych, z uwagi na ich odmienną od kapitalistycznej organizację społeczną. W związku z powyższym, na określenie sytuacji w okresie od 10000/8000 p.n.e. do 1500 r. n.e., Wallerstein zaproponował pojęcia mini-systemów oraz dwie odmiany systemów – światów: (redystrybucyjne) imperia światowe oraz (kapitalistyczne) gospodarki światowych (Wallerstein 1984)

Mini-systemy (*mini-systems*) opisują społeczności plemienne o prostym podziale pracy i jednolitych kulturowo (Suchowska 2010). Są one samowystarczalne, a dynamika ich rozwoju ma charakter wewnętrzny (Ciesielska 2017). Imperia światowe (*world-empires*) i światowe gospodarki (*world-economies*) z kolei zawierają wiele różnych kultur. Pierwsze z nich charakteryzują się jednym centrum politycznym, natomiast gospodarki światowe posiadają ich wiele, ponadto wymagają istnienia obszarów peryferyjnych i państw centralnych (Suchowska 2010; Ciesielska 2017).

Według Wallersteina sam fakt istnienia w społecznościach pradziejowych sieci powiązań międzykulturowych czy wymiany dalekosiężnej nie składa się na teorię systemu światowego (Wallerstein 1993). Oprócz tego – według wzmiankowanego badacza – aby mówić o systemie światowym, musi istnieć rozwinięty handel oraz relacje pomiędzy centrum i peryferiami. Ponadto regularnie powinny rozwijać się i upadać procesy ekonomiczne, powinna mieć również miejsce hegemonia i rywalizacja (Wallerstein 1993; Suchowska 2010).

Wyrażone przez Wallersteina wątpliwości co do możliwości zastosowania systemu światowego w społecznościach pradziejowych nie stanęły na przeszkodzie archeologom, którzy zaadoptowali ją – z pewnym jednak zastrzeżeniem. Według nich „świat” nie powinien być rozumiany w kontekście globalnym – słowo to może oznaczać centrum i przyległe do niego peryferia. Sprawia to, że w kontekście pradziejów teoria ta odnosi się raczej do systemów regionalnych (Suchowska 2010).

Warto nadmienić, iż badacze, bezkrytycznie przyjmując model centrów – peryferii, niejednokrotnie przypisują aktywną rolę społecznościom zamieszkującym centra, mieszkańców peryferii traktując jako tylko i wyłącznie pełniących funkcję dostarczycieli dóbr czy surowców (Dietler 1998; Stein 1998; Maran 2007; Suchowska 2010). Należy zauważyć, iż pomimo pewnych różnic, niewątpliwie centrum i peryferia są od siebie zależne i jedno nie będzie funkcjonować bez drugiego (Eder 2007).

Najliczniejsze prace opierające się na teorii Wallersteina w kontekście pradziejowej Europy, szczególnie zaś epoki brązu, należą do Kristana Kristansena (Kristiansen 1987; 1994; 1998; 2011). Badacz ten już w latach 80. XX w. przedstawił swe ujęcie systemu – świata w epoce brązu. Kristansen założył, iż miały miejsce dwie formy relacji centrum – peryferii: lokalne i regionalne (Kristiansen 1998, Ciesielska 2017). Następnie przedstawił pełniejszy model, prezentując trzy jego warianty: osiadłe centra produkcji i redystrybucji, społeczeństwa wojowników i duże chłopskie społeczności. Model ten odnosił się do społeczeństw epoki brązu i żelaza.

5.1.1.3 Koncepcje Colina Renfrew

W latach 60. XX wieku doszło do powstania całkiem nowego ruchu intelektualnego, określanego wówczas jako „nowa archeologia”. Przewodnią myślą badawczą archeologii procesualnej był „logiczny pozytywizm”, w duchu której założono, że kultura nie jest zbiorem norm utrzymywanych przez daną grupę społeczną i przekazywaną poprzez dyfuzję. Przyjęto, iż materialne pozostałości poszczególnych kultur są pozostałością i wynikiem ich przystosowania się do warunków środowiskowych. Badacze utożsamiający się z założeniami „nowej archeologii” kładli nacisk na tworzenie modeli, teorii i hipotez prowadzących do wyjaśnienia zachowania społeczności (Renfrew 1972; 1984, 1986; Renfrew, Cherry 1986; Renfrew, Bahn 2004; Knapp 1993; Knapp, Cherry 1994).

Colin Renfrew, jeden z najwybitniejszych przedstawicieli archeologii procesualnej, przeprowadził badania nad zagadnieniem organizacji wymiany i handlu, które oparł na przestrzennej dystrybucji surowców i przedmiotów w strefie egejskiej w III tys. p.n.e. (Renfrew 1972). Na kanwie tych badań wzmiankowany badacz wyróżnił cztery podstawowe modele owej dystrybucji: „po linii” (*down the line*), prestiżowy łańcuch wymiany/wymiana łańcuszkowa (*prestige chain exchange*), zewnętrzny handel niezależny (*freelance commercial trade*), kierunkowa wymiana handlowa (*directional commercial trade*).

Model *down the line* został opracowany na podstawie badań Renfrew nad dystrybucją obsydianu na Bliskim Wschodzie w neolicie. Biorąc pod uwagę znaleziska tego surowca, badacz zauważył, iż wraz z rosnącą od źródeł występowania obsydianu odległością, maleje jego ilość w odnotowywanym na poszczególnych stanowiskach materiale archeologicznym (Renfrew 1972). W przypadku analizowanego przez Renfrew terenu spadek był stopniowy – na stanowiskach, które oddalone były od złóż o 200 do 300 km, obecność w materiale archeologicznym obsydianu nadal wynosiła od 80 do 90 %. Oznacza to, iż obszar ten był strefą kontaktu i można scharakteryzować go jako granice terytorialne danej kultury – w takim wypadku mamy do czynienia z handlem wewnętrznym (Renfrew 1972). Poza tymi granicami ilość obsydianu znacząco malała (ryc. 103– a). Według tego modelu, sieć dystrybucji mogłaby wyglądać następująco: osady oddalone od siebie stosunkowo równomiernie zaopatrywane są w surowiec przez inną osadę, która ulokowana jest w pobliżu źródła tego surowca, pozostały zaś surowiec przekazywany jest dalej. Model „po linii” cechuje się tym, że dystrybucja nie jest prowadzona w sposób preferencyjny – żadna z osad nie jest lepiej czy gorzej zaopatrywana w surowiec (Renfrew 1972). Model ten w mojej opinii można odnieść do sytuacji związanej z dystrybucją obsydianu na ziemiach polskich we wczesnym neolicie. Wraz z rosnącą od odległością od miejsc naturalnego występowania obsydianu (pogranicze słowacko – węgierskie), maleje jego udział na stanowiskach z terenu Polski. Na osadach ulokowanych w województwie małopolskim czy podkarpackim frekwencja obsydianu to nawet 20% całości inwentarza krzemieniarskiego, podczas gdy na stanowiskach np. śląskich czy ulokowanych na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego odnotowywane są pojedyncze zabytki wykonane z tego surowca.

Drugi model wymiany – *prestige chain exchange* (prestiżowy łańcuch wymiany, wymiana łańcuszkowa) – jest wariantem modelu *down the line*. Został on opracowany przez C. Renfrew na podstawie obserwacji rozprzestrzeniania się muszli typu *Spondylus* od strefy egejskiej po Europę środkową w neolicie (Renfrew 1972; Suchowska 2010). Przedmiotem

dystrybucji w tym przypadku są jednak przedmioty luksusowe, a sama wymiana zachodzi głównie pomiędzy elitami (Renfrew 1972). W źródłach archeologicznych przedmioty takie pojawiają się przypadkowo – jako zgubione bądź zniszczone (celowo lub przypadkowo), albo też jako dobra umieszczane w grobach bądź zdeponowane w skarbach (Suchowska 2010). Wymiana tego typu odbywała się na dużych dystansach – oznacza to, że terytorium, na którym do niej dochodziło, było bardzo rozległe, co wynikało z faktu, iż dana osada znajdowała się w znacznej odległości od miejsca dystrybucji (ryc. 103 – b).

Trzecia forma wyróżniona przez Renfrew – zewnętrzny handel niezależny (*freelance commercial trade*) – ze względu na udział osad położonych na obszarach znacznie od siebie oddalonych, wymagał udziału pośrednika. Przedmioty, które były poddawane wymianie nie przedstawiały raczej wartości symbolicznej czy prestiżowej, musiały je charakteryzować wartość wymienna (Renfrew 1972). Oznacza to, że najważniejsze znaczenie w tego typu wymianie była chęć zysku. Teren, na którym działał pośrednik, był dobrze zaopatrzony w przedmioty przez niego dystrybuowane; poza obszarem, na którym działał, ich ilość gwałtownie malała (ryc. 104 – a; Suchowska 2010). W tym miejscu należy wspomnieć po raz kolejny o osadach, na których mogły występować wyspecjalizowane ośrodki produkcji przedmiotów obsydianowych. Jak już wspominałam przy okazji omawiania modelu gospodarki dochodowej (rozdz. 5.1.1.1), gdyby przyjąć model *command economy*, dystrybucja obsydianu miałaby wymiar jedynie ekonomiczny, nastawiony na zysk. Prowadzona byłaby przez grupy mające wiedzę gdzie i w jaki sposób można ten surowiec pozyskać, a w kolejnym kroku – znałaby skuteczne metody jego obróbki. To właśnie te społeczności mogłyby pełnić rolę pośredników w procesie dystrybucji szkła wulkanicznego. Na osiedla te surowiec mógł być sprowadzany w postaci naturalnych konkrecji i poddawany dalszej dystrybucji, już w postaci półwytworów lub gotowych wyrobów. Sygnalizując we wcześniejszej części pracy kwestię możliwości funkcjonowania takich wyspecjalizowanych ośrodków produkcji (rozdz. 4.10), wskazałam osady Rzeszów 16 i Samborzec 2 (w przypadku KCWR) oraz Kraczkowa 31 i Targowisko 10, 11 (w przypadku KM) jako miejsca, gdzie ośrodki te mogły istnieć. Należy zauważyć, że na każdej z tych osad odnotowano obsydian w formie naturalnych konkrecji, co dodatkowo może wskazywać na to, że ludność zamieszkująca te osiedla specjalizowała się w pozyskiwaniu i obróbce tego surowca.

Ostatni z podstawowych modeli zaproponowanych przez Renfrew to kierunkowa wymiana handlowa (*directional commercial trade*). W przeciwieństwie do modelu *down the line*, dystrybucja dóbr była preferencyjna i prowadzona w konkretnym kierunku (do

konkretnego miejsca). Osady położone wzdłuż szlaku komunikacyjnego, które nie były preferowane, nie były zaopatrzane w przedmioty podlegające wymianie, bądź były zaopatrzone słabiej (ryc. 104 – b; Renfrew 1972). Należy nadmienić, że – tak jak w przypadku wymiany poprzez pośrednika – również w tym modelu wymianie podlegały przedmioty przedstawiające wartość wymienną. Dystrybucja odbywała się niesymetrycznie, gdyż ośrodki, do których trafiały dane dobra, były położone w znacznej odległości od źródeł występowania tych dóbr. Inne zaś osady, niejednokrotnie znajdujące się bliżej miejsca pochodzenia przedmiotów dystrybuowanych były zaopatrzone znacznie słabiej lub w ogóle (Renfrew 1972). Omawiając model bezpośredniej wymiany dalekosiężnej (rozdz. 5.1.1) sygnalizowałam, iż w kulturze ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa podkarpackiego nie zidentyfikowano w rejonie przemyskim stanowiska, na którym występowałyby obsydian w formie naturalnej konkrecji, podczas gdy osady takie zostały zidentyfikowane w dalszej odległości od złóż występowania tego surowca, np. w Rzeszowie czy Samborcu. Może to wskazywać na preferencyjne prowadzenie wymiany i uwzględnienie innych niż tylko ekonomiczne jej aspektów.

Opierając się na zebranych już materiałach i uzyskanych w trakcie dalszych badań danych, C. Renfrew zestawiał podstawowe modele organizacji handlu i wymiany z dodatkowymi wariantami (Renfrew 1984; Renfrew, Bahn 2004). Wyróżnił on dziesięć modeli (ryc. 105):

1. Bezpośredni dostęp do źródeł surowca (*direct access*) – odbiorca (*B*) surowca lub towaru miał możliwość zaopatrywania się w surowiec w miejscu (*a*) bez potrzeby pośrednictwa osoby (*A*), zamieszkującej dane miejsce – model ten mógł mieć zastosowanie we wczesnym neolicie w odniesieniu do dystrybucji obsydianu, pod warunkiem, iż nie istniało prawo w stylu „własności złóż”, czyli uzurpowania sobie przywileju do posiadania pieczy nad miejscami naturalnego występowania surowca przez społeczności zamieszkujące np. najbliższej tego miejsca.
2. Wymiana dwustronna (*reciprocity home base*) – odbiorca surowca lub towaru (*B*) pojawiał się w miejscu zamieszkania (*a*) osoby produkującej dany towar (*A*) i wymieniał surowce ze swojego terenu (*b*) na te z miejsca *a* – ta koncepcja również mogłaby sprawdzić się w przypadku wymiany obsydianu we wczesnym neolicie, biorąc pod uwagę, iż szkło wulkaniczne odnotowywane jest na terenach ziem polskich, a z drugiej strony surowce takie jak krzemień czekoladowy czy jurajski występuje na stanowiskach słowackich.

3. Wymiana dwustronna (*reciprocity boundary*) – osoby *A* i *B* spotykały się na granicy swoich terytoriów i dokonywały wymiany surowców – model ten także może opisywać sposób wymiany obsydianu we wczesnym neolicie.
4. *Down the line* – polegał na nieograniczonej cykliczności procesów zachodzących w ramach wymiany typu 2 i 3, gdzie dobra wymieniane były na osadach położonych na trasie szlaku komunikacyjnego – niewykluczone jest również funkcjonowanie tego typu wymiany.
5. Wymiana o charakterze redystrybucyjnym (*central place redistribution*) – przebiegała w miejscu centralnym, gdzie osoba *A* lub *B* przekazywała surowce zwierzchnikowi danego terytorium (*P*) i otrzymywała od niego dobra osoby *B* lub *A* – tak jak sygnalizowałam wcześniej, podczas omawiania systemu redystrybucyjnego, miejscem centralnym na osadzie wczesnoneolitycznym mógł być punkt wyróżniający się na jej tle – np. najbardziej okazałe z domostw (co mogło świadczyć też o wyższej randze osoby (osób) je zamieszkujące, być może pełniące funkcje „przywódcy”).
6. Wymiana „rynkowa” – osoba produkująca dane przedmioty (*A*) przynosiła je do miejsca centralnego (*p*), gdzie wymieniała towary z osobą *B* (z miejsca *b*).
7. Handel niezależny (*freelance trading*) – handel odbywał się przez pośredników (*C*), którzy wymieniali dobra z osobą *A* (w miejscu *a*) oraz z osobą *B* (w miejscu *b*).
8. Wymiana handlowa sprawowana przez emisariuszy (*emissary trading*); wymiana ukierunkowana – osoba *B* wysyłała emisariusza (*B'*) w miejsce *a*, gdzie wymieniał on dobra z osobą *A*.
9. Tworzenie tzw. „enklaw kolonialnych” (*colonial enclave*); wymiana ukierunkowana – osoba *B* wysyłała emisariusza (*B'*), aby ten nieopodal miejsca *a* utworzył „enklawę kolonialną” (*b'*). w celu prowadzenia tam wymiany z osobą *A*.
10. *Port of trade* – osoby *A* i *B* wysyłały emisariuszy (*A'* i *B'*) w miejsce centralne (*p(a'b')*) – miejsce to nie podlegało kontroli żadnej ze stron.

Kolejną koncepcją stworzoną przez C. Renfrew, jest *peer-polity interaction* (ryc. 106; Renfrew 1986). Opisuje ona relacje pomiędzy jednostkami równorzędnymi wobec siebie, sąsiadującymi w ramach jednego regionu. Jej przedmiotem jest nie tylko wymiana dóbr, innowacji czy technologii, ale również kontakty w ramach współzawodnictwa, naśladownictwa czy nawet działań wojennych. Według wzmiankowanego badacza pojęcie *peer – polity*, czyli wspólnoty politycznej nie determinuje wielkości czy poziomu rozwoju (złożoności) organizacji; może ono odnosić się zarówno do wspólnoty zbieracko – łowieckiej, jak i imperium. Cechą charakterystyczną dla tego rodzaju formy społecznej jest jej autonomiczność i polityczna niezależność (Ciesielska 2001). Model *peer – polity*

interaction jest koncepcją leżącą na granicy dyfuzjonizmu i innych modeli, np. teorii systemu światowego. Z jednej strony zmiany zachodzące w strukturze organizacyjnej społeczeństw można tłumaczyć czynnikami zewnętrznymi, z drugiej jednak strony podkreśla się znaczenie procesów ekonomicznych i społecznych na obszarze danego terytorium (Suchowska 2010).

Model *peer – polity* nie opisuje asymetryczności występującej pomiędzy poszczególnymi społecznościami. Skutkiem kontaktów zachodzących pomiędzy jednostkami społecznymi była zmiana kulturowa, która jednak nie miała charakteru endo – czy egzogenego – zachodziła bowiem na poziomie regionalnym, dzięki interakcjom pomiędzy społecznościami (Suchowska 2010). Jednym z przejawów tych interakcji była właśnie wymiana dóbr.

Należy nadmienić, iż użyty w nazwie tej koncepcji termin *polity*, który oznaczają „ustrój państwowy” lub „państwo” nie powinien być rozumiany dosłownie. Ma on na celu określenie autonomiczności jednostek społecznych. Przejawem tego typu relacji jest wymiana darów oraz naśladownictwo – co można zauważyć w we wczesnym neolicie na stanowiskach z terenu ziem polskich. Przykładem takiego naśladownictwa może być m.in. odnotowywana na wzmiankowanych osadach ceramika o cechach zakarpackich.

5.1.1.4 Archeologia postprocesualna (kontekstualizm)

Jedną z charakterystycznych cech archeologii postprocesualnej jest relatywizm. Jej założenia opierają się na krytyce metod naukowych, wypracowanych na gruncie archeologii procesualnej. Badacze opierający się na założeniach postprocesualizmu twierdzą, iż teorie dotyczące np. zmiany kulturowej nie mogą być zweryfikowane doświadczalnie, bowiem z założenia archeologia nie jest nauką eksperymentalną. Ponadto – według nich – każdy osąd wyrażony przez badaczy jest w pewnym stopniu subiektywny (Trigger 1989). Subiektywizm ten sprawia, iż zadawane są takie, a nie inne pytania – to z kolei prowadzi do stawiania określonych hipotez. Radykalnym podejściem archeologów postprocesualnych jest założenie, że nie jest możliwe w żadnym wypadku zrekonstruowanie przeszłości – nie warto więc nawet tego próbować (Trigger 1989). Próbą wyjścia z tego „impasu” było wprowadzenie pluralizmu, którego głównym założeniem było twierdzenie, iż „każda interpretacja przeszłości jest wielokrotna i stale otwarta na zmiany oraz podlega nowej ocenie” (Shanks, Tilley 1987). Związane jest to z faktem, iż ślady archeologiczne są

dowodem na działanie w przeszłości złożonych procesów społecznych – to sprawia z kolei, że dopuszczalne jest istnienie więcej niż jednej interpretacji, tłumaczącej owe procesy (Suchowska 2010).

Ian Hodder, który w ramach archeologii postprocesualnej reprezentował bardziej jej zachowawczy odłam, tworzył nurt zwany kontekstualizmem. Hodder uważał, iż kulturę materialną należy traktować jako tekst do odczytania (Hodder 1995; Minta-Tworzowska 2017). Według niego, należy w mniejszym stopniu „pisać” przeszłość, a bardziej czytać pozostałości materialne. Na „czytanie przeszłości” według Hoddera składają się dwa czynniki – obiektywny i interpretatywny. Pierwszy z nich cechuje się skończonością i niedowolnością, polega bowiem na interpretacji pozostałości materialnych i na jej podstawie – tworzeniu „danych”. Według Hoddera (Hodder 1995) dane należy pojmować dwojako: funkcjonalnie – wówczas nadaje się przedmiotowi znaczenie, obserwując go w kontekście otaczających go elementów, oraz tekstualnie – zabytki niosą ze sobą idee i symbole, które należy określić (Suchowska 2010). Element interpretatywny natomiast ma na celu dialog pomiędzy przeszłością a teraźniejszością, pomiędzy częścią a całością (Minta-Tworzowska 2017). Znaczenia z przeszłości są odczytywane za pomocą znaczeń z teraźniejszości. W tym przypadku niezwykle istotna jest analiza kontekstu – ustrzeżenie ona bowiem przed subiektywnym i dowolnym nadawaniem znaczeń oraz chroni przed tym, że przedmiot „wyrwany z kontekstu jest nieczytelny” (Hodder 1995).

W mojej opinii te teoretyczne płaszczyzny rozważań znajdują swoje zastosowanie – w pewnym stopniu – w kontekście interpretacji podejmowanych w niniejszej pracy. Nie można bowiem z całą pewnością przyjąć za pewny jakikolwiek z konceptów opisanych powyżej. Nie oznacza to jednak, iż nie należy podjąć próby stworzenia modelu organizacji dystrybucji surowca obsydianowego, uwzględniając i opierając się na danych, które zostały wybrane po przyjęciu rygorystycznych kryteriów ich analizy.

5.1.1.5 Podsumowanie

Zaprezentowane powyżej hipotezy przedstawiające proces wymiany ukazują, jak bogata jest literatura opisująca teorie kontaktów międzykulturowych czy organizacji dystrybucji dóbr w pradziejach (m. in. Polanyi 1957a; 1957b.; Hicks 1969; Sahlins 1972; Wallerstein 1974; 1984; 1993; Renfrew 1972; 1984; 1986; Renfrew, Cherry 1986; Renfrew, Bahn 2004; Hodder 1995; Miller 1987; 1995; Harding 2000).

W odniesieniu do dystrybucji i wymiany obsydianu w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na terenie ziem polskich mamy niewątpliwie do czynienia z wymianą międzykulturową. Nie ulega wątpliwości, iż procesowi temu towarzyszył czynnik społeczny (symboliczny), a obsydian nie był przedmiotem sprowadzonym – czy też poddawany wymianie – jedynie ze względów utylitarnych. W świetle dystansu, jaki wyżej wymienione społeczności musiały pokonać, aby pozyskać surowiec obsydianowy, można dojść do wniosku, że wymiana miała charakter dalekosiężny (odległość między terenem województwa podkarpackiego a pograniczem słowacko-węgierskim to około 300 km; województwo małopolskie dzieli od złóż obsydianu podobny dystans). Natomiast w odniesieniu do redystrybucji obsydianu pomiędzy społecznościami zamieszkującymi różne regiony dzisiejszej Polski możemy mówić o wymianie lokalnej (regionalnej).

Niektóre z opisanych powyżej koncepcji, w moim przekonaniu, można z powodzeniem zastosować w odniesieniu do procesy wymiany surowca i przedmiotów obsydianowych wśród społeczności pochodzenia naddunajskiego na terenie ziem polskich.

Pierwszym z nich jest zaproponowany przez C. Renfrew model „po linii” (*down the line*). Zauważyć należy, iż na terenie Polski widoczny jest spadek frekwencji materiału obsydianowego wraz z rosnącą odległością od rejonów jego występowania. W przypadku stanowisk z rejonów województwa podkarpackiego czy małopolskiego jego udział sięga do nawet 20% całości inwentarza krzemieniarskiego, podczas gdy na osadach śląskich czy ulokowanych na terenie województwa kujawsko – pomorskiego mamy do czynienia z pojedynczymi zabytkami wykonanymi z tego surowca.

Kolejnym konceptem zaproponowanym przez Renfrew, który może znaleźć zastosowanie w kontekście podejmowanych rozważań jest model *freelance commercial trade* (zewnętrzny handel niezależny), wymagający udziału pośrednika. Na wczesnoneolitycznych osadach z terenu ziem polskich mogły istnieć wyspecjalizowane ośrodki produkcji przedmiotów obsydianowych. W przypadku funkcjonowania wymiany na zasadach opisanych w tej aplikacji, dystrybucja obsydianu miałaby wymiar jedynie ekonomiczny, nastawiony na zysk. Prowadzona byłaby przez grupy znające sposób na pozyskanie i obróbkę surowca obsydianowego. To właśnie one mogłyby pełnić rolę pośredników w procesie dystrybucji szkła wulkanicznego. Na osiedla tego typu surowiec mógł być sprowadzany w postaci naturalnych konkrecji i poddawany dalszej dystrybucji – pod postacią półwytworów lub gotowych przedmiotów.

Ostatnim z podstawowych modeli zaproponowanych przez Renfrew, który można zastosować w przypadku wymiany obsydianu na ziemiach polskich we wczesnym neolicie,

to kierunkowa wymiana handlowa (*directional commercial trade*). W przeciwieństwie do modelu *down the line*, dystrybucja dóbr była preferencyjna i prowadzona do konkretnego miejsca. Osady położone wzdłuż szlaku komunikacyjnego, które nie były preferowane, nie były zaopatrzone w przedmioty podlegające wymianie, bądź były zaopatrzone słabiej. Dystrybucja odbywała się niesymetrycznie – ośrodki, do których trafiały dane dobra, były położone w znacznej odległości od źródeł ich występowania. Inne zaś osady, niejednokrotnie znajdujące się bliżej miejsca pochodzenia przedmiotów dystrybuowanych były zaopatrzone znacznie słabiej (lub w ogóle). Przenosząc ten model na grunt niniejszej pracy, można zauważyć, że – jak wspominałam wcześniej – np. w kulturze ceramiki wstęgowej rytej na terenie województwa podkarpackiego nie zidentyfikowano w rejonie przemyskim stanowiska, na którym występowałyby obsydian w formie naturalnych konkrecji, natomiast osady takie znajdują się w dalszej odległości od złóż występowania tego surowca. Może to wskazywać na preferencyjne prowadzenie wymiany i uwzględnienie innych niż tylko ekonomiczne jej aspektów.

Nie można wykluczyć, że wśród społeczeństw neolitycznych, wywodzących się z kręgu kultur naddunajskich, dochodziło do opisywanej przez M. Sahlinsa wymiany dwustronnej, tzw. obdarowywania. Ludność wywodząca się z egalitarnych, niehierarchizowanych ugrupowań, o podobnym statusie społecznym, w celu uzyskania niezbędnych surowców mogła utrzymywać ze sobą kontakty, co wpływało również na wytworzenie między nimi więzi.

Model *peer – polity interaction* być może można zastosować w odniesieniu do kontaktów zachodzących pomiędzy społecznościami opisywanymi w niniejszej pracy na poziomie regionalnym, a więc np. pomiędzy sąsiadującymi z sobą osadami. Warto wspomnieć, iż użytego w nazwie tej koncepcji terminu *polity*, oznaczającego „ustrój państwowy” lub „państwo” nie należy rozumieć dosłownie. Ma on bowiem na celu określenie autonomiczności jednostek społecznych. Jednym z przejawów tego typu interakcji jest wymiana darów oraz naśladownictwo – co można zauważyć w omawianym w pracy czasie na omawianym terenie. Jako przykład wspomnianego naśladownictwa można podać m.in. odnotowywaną na wzmiankowanych w pracy stanowiskach ceramikę o cechach zakarpackich.

Kolejną formą wymiany, do której mogło dochodzić w interesującym nas czasie i miejscu, jest wymiana dwustronna (*reciprocity home base*). Potwierdzeniem na to jest fakt, iż oprócz odnotowywanych na terenie ziem polskich zabytków wykonanych z obsydianu, na stanowiskach ulokowanych w regionie zakarpackim występuje materiał ze złóż polskich.

Na osadzie w Šturowie (Słowacja) udział krzemienia jurajskiego w inwentarzu krzemieniarskim to 20%; surowiec ten odnotowano również na stanowisku w Raškovcach (Słowacja) (Kaczanowska 1976).

Biorąc pod uwagę fakt, iż na terenie Słowacji występuje materiał pochodzący ze złóż ulokowanych na terenie Polski, jak również znaczącą odległość dzielącą stanowiska z terenu Polski od miejsc naturalnego występowania obsydianu, można wysunąć hipotezę, iż wymiana odbywała się za pomocą emisariuszy. Ma tutaj zastosowanie model „*port of trade*” – osoba z osady A mogła spotkać się w wyznaczonym miejscu centralnym, nie podlegającym żadnej ze stron, z osobą B – gdzie dochodziło do wymiany dóbr.

W kontekście podejmowanych rozważań należy również wziąć pod uwagę wymianę rynkową jako sposób organizacji wymiany obsydianu we wczesnym neolicie na terenie Polski. Mówimy o niej wówczas, gdy zawierane transakcje nie są wyrażeniem społecznych relacji, a wymianę określa się poprzez zyski. Tak jak w przypadku koncepcji zewnętrznego handlu niezależnego, funkcjonowanie takiego modelu wymagałoby istnienia wyspecjalizowanego ośrodka produkcyjnego.

Kolejnym modelem, który mógłby znaleźć zastosowanie w opisanu organizacji wymiany szkła wulkanicznego w omawianym czasie, jest koncepcja gospodarki dochodowej. Jest to jednak kolejny model, którego funkcjonowanie warunkuje istnienie wyspecjalizowanego ośrodka produkcyjnego. W przypadku, gdyby wymiana obsydianu działała na zasadach opisanych przez tą koncepcję, sprowadzanie tego surowca miałoby wymiar jedynie ekonomiczny. Społeczność mająca wiedzę, jak i skąd pozyskać ten surowiec oraz w jaki sposób poddać go obróbce, czerpałaby z tego korzyści w postaci np. otrzymywania produktów rolnych.

5.2 Znaczenie wymiany w społecznościach wczesnorolniczych

Jedną z przyczyn istnienia zjawiska wymiany oraz kontaktów międzykulturowych jest zróżnicowany dostęp do określonych dóbr czy surowców (Thorpe, Nandris 1977). W omawianym w niniejszej pracy czasie jednym z takich surowców był obsydian.

Ze względu na swoje właściwości fizyczne, takie jak twardość, ostrość krawędzi czy dobrą łupliwość, szkło wulkaniczne z pewnością było cenionym materiałem, z którego wytwarzano narzędzia i inne przedmioty codziennego użytku. Z drugiej jednak strony, przeprowadzone badania eksperymentalne pokazały, iż wykonane z obsydianu zabytki

mogły mieć ograniczony zakres użyteczności (Szeliga 2005). Choć krawędzie narzędzi wykonanych z tego surowca są wyjątkowo ostre, mają skłonność do stosunkowo szybkiego wykruszania się, przez co ulegają stępieniu, co wpływa na efektywność pracy przy ich użyciu. Jednocześnie, wykonane z surowców krzemienych (np. krzemień czekoladowy, jurajski podkrakowski) narzędzia o takiej samej formie, jednakowej funkcji i użytkowane przez taki sam czas ulegały zniszczeniu o wiele wolniej niż analogiczne przedmioty wykonane z obsydianu (Szeliga 2005). Taki stan rzeczy przemawia za stwierdzeniem, iż to nie tylko względy użytkowe były głównymi przesłankami do wymiany obsydianu wśród społeczeństw wczesnorolniczych. Z drugiej jednak strony należy zauważyć, iż na niektórych stanowiskach omawianych w niniejszej pracy udział obsydianu sięga nawet 20% całości inwentarza krzemieniarskiego (np. Rzeszów 16; Aksamit 1963; Kadrow 1990; Samborzec 1; Kamieńska 1964; Kamieńska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970; Kraczkowa 31; Dębiec, Pelisiak 2022; Targowisko 10, 11; Czekań-Zastawny *et al.* 2004, Grabowska, Konieczny 2014; Zastawny, Grabowska 2014; Wilczyński 2014) – w przypadku stanowiska Kraczkowa 31 obsydian stanowi niemal 98% całości inwentarza krzemieniarskiego, jest to jednak jedyne stanowisko, na którym liczba ta jest tak wysoka. Należy zaznaczyć, iż wynika to z niezwykle dokładnej metody badawczej, zastosowanej przy analizie materiału zabytkowego (flotacja wypełniska obiektu; Dębiec, Pelisiak 2022). Jak wcześniej wspomniałam (patrz roz. 4.10), tak wysoki udział szkła wulkanicznego na stanowiskach może świadczyć o istnieniu wyspecjalizowanego ośrodka (instytucji), zajmującego się obróbką tego surowca i wykonywaniem z niego przedmiotów (narzędzi). Warto w tym miejscu wspomnieć o modelu wymiany rynkowej. Wedle tej koncepcji wymiana zachodziła w miejscu centralnym, w którym dochodziło do zawierania transakcji, być może również dzięki prowadzeniu pertraktacji (co sugeruje wymiar czysto ekonomiczny zachodzącej wymiany) – stronami tego procesu były jednostki specjalizujące się w sprowadzaniu czy też wytwarzaniu dóbr, które były przedmiotem wymiany. Prowadzenie w ten sposób wymiany wymagało stworzenia ośrodka produkcyjnego – tak więc stanowiska np. obróbki prowadzone w ramach „gospodarstwa domowego” ustępowały miejsca wyspecjalizowanym warsztatom, oddzielnym od domostw. Biorąc powyższe pod uwagę, należy zatem zastanowić się, czy dystrybucja obsydianu miała charakter czysto społeczny, czy może jednak to względy ekonomiczne przemawiały za jego importem i późniejszej wymianie wśród społeczności wczesnoneolitycznych.

Jednakże, w świetle wspomnianych wcześniej badań (Szeliga 2005), należy odrzucić jedynie gospodarcze kwestie importu surowca obsydianowego. Wysiłek podjęty w celu

sprowadzenia go z tak odległych obszarów i przy tak niesprzyjających warunkach terenowych, byłby zdecydowanie niewspółmierny z uzyskaną korzyścią materialną. Ponadto, na terenie Polski istniały dobre gatunkowo złoża surowców krzemiennych, m.in. na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej czy też Wyżynie Sandomierskiej. Jest więc kwestią oczywistą, iż problem napływu obsydianu z pogranicza słowacko-węgierskiego na tereny wschodniego Podkarpacia należy rozpatrywać w szerszym niż tylko gospodarczym (ekonomicznym) aspekcie. Ponadto, obecność m.in. krzemienia czekoladowego czy jurajskiego na stanowiskach kultury bukowogórskiej potwierdza fakt kontaktów pomiędzy społecznościami neolitycznymi z terenów Polski i Słowacji, natomiast niewielka ich ilość tam odnotowywana nie przemawia za wymiarem ekonomicznym tych kontaktów (Kaczanowska *et al.* 1993; Kabaciński *et al.* 2015). Wydaje się więc możliwym, iż to kontekst społeczny, czy też społeczno-religijny odgrywał tutaj najistotniejszą rolę.

5.2.1 Ceremonie i obrzędy

W przypadku wczesnorolniczych społeczności pochodzenia naddunajskiego mamy prawdopodobnie do czynienia z niezhierarchizowanymi, opartymi na więzach pokrewieństwa ugrupowaniami o charakterze egalitarnym. W tego typu społecznościach relacje podtrzymywane były dzięki m.in. wymianie dóbr (materialnych i niematerialnych) oraz podziałowi pracy – na zajęcia podejmowane przez kobiety i mężczyzn (Lech 1981; Kruk, Milisauskas 1999).

Choć dysproporcje społeczne w tych społeczeństwach nie były wyraźnie zaznaczone, w miarę upływu czasu mogło dochodzić do kształtowania się pewnego rodzaju hierarchii. Pozycja społeczna mogła zależeć od wieku, charyzmy czy też specjalnych uzdolnień, które wyróżniały jednostkę na tle grupy (Milisauskas 2011).

Nie można wykluczyć, iż w ówczesnych społecznościach mogły istnieć ośrodki (instytucje) zarządzające daną grupą ludzi (np. wśród mieszkańców osady). Mogły być to zgromadzenia złożone np. z najstarszych mężczyzn danej wspólnoty. Zgromadzenie takie mogło podejmować decyzje dotyczące np. kwestii gospodarczych, społecznych czy też „religijnych” (związanych z obrzędowością) (Kulczycka-Leciejewiczowa 1974; Milisauskas 2001; Bator 2001).

Uczestnictwo w ceremoniach i obrzędach zajmowało prawdopodobnie ważne miejsce w życiu społeczności wczesnorolniczych, gdyż umacniało więzi międzyludzkie oraz

stwarzało poczucie wspólnoty (Milisauskas 2011). Niewykluczone, że takie rytuały odbywały się w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych, wyróżniających się np. na tle krajobrazu bądź w charakterystycznych domostwach (np. dom I ze stanowiska Kormanice 1 – 30 metrów długości, 6,5 metra szerokości, długi dom nr 6 z Olszanicy – 41,5 m długości, 6,5 m szerokości czy też dom nr 10 z Olszanicy, w którym zamieszkiwać mogła rodzina „importerów” obsydianu – wokół tego domu odnotowano największą liczbę zabytków obsydianowych i fragmentów ceramiki bukowogórskiej) (Milisauskas 1976; Czekaj-Zastawny 2008).

Ciekawe spostrzeżenie możemy odnaleźć w pracy Wojciecha Michery *Uwagi o użytkowaniu czerwonego barwnika w polskim mezolicie i neolicie do około III tys. p.n.e.* (Michera 1993). Autor podnosi, iż społeczności neolitycznych kultur pochodzenia naddunajskiego wykorzystywały w czynnościach obrzędowych czerwony barwnik, m.in. hematyt. Ów surowiec sprowadzano najpewniej z terenu Gór Świętokrzyskich, być może w formie wymiany, której ekwiwalentem mógł być sprowadzany z pogranicza słowacko-węgierskiego obsydian (Michera 1993). Na stanowisku Boguchwała 2 (KCWR), gdzie odnotowano zabytki wykonane ze szkła wulkanicznego, odkryto także grudkę hematytu (Dzieduszycka-Machnikowa 1960), który najprawdopodobniej został sprowadzony z terenu Gór Świętokrzyskich. Na wspomnianej osadzie przeważającym surowcem krzemieniarskim jest krzemień jurajski podkrakowski, brak natomiast świętokrzyskiego krzemienia czekoladowego, co może świadczyć, iż hematyt był samodzielnym przedmiotem wymiany, nie zaś jedynie towarzyszącym temu właśnie surowcowi krzemieniennemu (Michera 1993).

Warto w tym miejscu wspomnieć o obrzędzie pogrzebowym ludności kultur wczesnoneolitycznych pochodzenia naddunajskiego. Choć najpewniej był on zróżnicowany wśród społeczności poszczególnych jednostek kulturowych, to użycie czerwonego barwnika związane jest z wieloma z nich (np. groby KCWR w Szczotkowicach, woj. świętokrzyskie (Krauss 1964), Samborcu, woj. świętokrzyskie (Kamieńska, Kulczycka-Leciejewiczowa 1970; Czekaj-Zastawny 2014a), pochówek kultury lendzielskiej na stanowisku Nowa Huta – Pleszów 17, woj. małopolskie (Drobniewicz 1978); tam też mamy do czynienia z występowaniem obsydianu) (Michera 1993). W związku z powyższym można domniemywać, iż obsydian importowano m.in. w celu wykorzystania w ceremoniach związanych z obrzędami towarzyszącymi grzebaniem zmarłych. Znikoma jego ilość odnajdywana w grobach świadczyć może o jego składaniu tylko „najważniejszym” zmarłym.

5.2.2 Proces wymiany a prestiż

Pojęcie „prestiżu” w badaniach archeologicznych jest zamiennie stosowane dla pojęć „status” lub „rola społeczna”. W publikacjach pojawia się także termin „obiekt prestiżowy”, oznaczający cenny przedmiot, dobro luksusowe. Prestiż i obiekty prestiżowe odgrywają znaczącą rolę w społecznościach o strukturze władzy typu *Bigman (Greatman)*, gdzie dana osoba pełni rolę przywódcy w określonej grupie, nie posiada natomiast władzy wodza (Ciesielska 2012; Bernbeck, Müller 1996; Kadrow 2008). Aby dany obiekt (przedmiot, surowiec) uznać w danej społeczności za prestiżowy, powinny zostać spełnione trzy warunki:

1. przedmiot został wykonany z rzadko spotykanego surowca,
2. został importowany z odległego terenu,
3. posiada złożoną, wymagającą pracochłonności formę (Bernbeck, Müller 1996, Kadrow 2008).

Wymiana i redystrybucja uznawana jest za jeden z najważniejszych czynników, który doprowadził do powstania społeczności o istotnych różnicach społecznych (Marciniak, Tabaczyński 2017). Zapotrzebowanie na egzotyczne przedmioty, dyktowane potrzebami elit, odgrywało w tym procesie szczególną rolę. Te właśnie prestiżowe przedmioty służyły im w podtrzymywaniu pozycji społecznej oraz jej wzmacnianiu. Obsydian z pewnością wypełniał znamiona przedmiotu prestiżowego jako surowiec luksusowy, obcego pochodzenia, którego import obarczony był wieloma trudnościami w głównej mierze związanymi z odległością oraz naturalną barierą komunikacyjną (góry), które należało pokonać, aby go pozyskać.

Najstarszą formą organizacji społecznej, która była skutkiem zróżnicowania społecznego, jest społeczność wodzowska (Marciniak, Tabaczyński 2017). Cechują ją: hierarchia, która uwidacznia różnice w statusie społecznym pomiędzy jednostkami, podział na lineaże porządkowane ze względu na pochodzenie rodowe, ranga i prestiż określone na podstawie bliskości/pokrewieństwa wobec wodza, dominacja wodza w społeczności, lokalna specjalizacja rzemieślnicza oraz występowanie stałego ośrodka, służącego ceremoniom i obrzędom (Peebles, Kus 1977; Marciniak, Tabaczyński 2017). Marshall Sahlins (1958) zwracał szczególną uwagę na znaczenie prestiżu w tworzeniu się systemu wodzowskiego i jego podtrzymywaniu. Jego zdaniem pozycja wodza (przywódcy) tworzona jest poprzez otrzymywanie od darów od pozostałych członków wspólnoty, co z kolei wpływa

na wzrost jego prestiżu w grupie. W związku z tym redystrybucja zgromadzonych w taki sposób dóbr nie ma znaczenia ekonomicznego (Marciniak, Tabaczyński 2017). Może to być zatem kolejna przesłanka przemawiająca za hipotezą, że import (i późniejsza redystrybucja) obsydianu z rejonu pogranicza słowacko – węgierskiego na teren dzisiejszej Polski we wczesnoneolitycznych ugrupowaniach kręgu kultu pochodzenia naddunajskiego miał znaczenie w głównej mierze społeczne, nie zaś gospodarcze.

5.2.3 Małżeństwo jako impuls procesu wymiany

Należy uznać za prawdopodobny fakt, że w okresie wczesnego neolitu rodzaj wykonywanej pracy czy też przypisanych obowiązków zależny był od płci osoby je wykonującej. Mężczyźni mogli być odpowiedzialni za wykonywanie zadań wymagających większej siły fizycznej, kobiety zaś odpowiedzialne były za opiekę nad potomstwem, przygotowanie posiłku czy też dbanie o życie domowe. Podział obowiązków związanych z wytwórczością mógł wyglądać w ten sposób, że mężczyźni zajmowali się wyrobem narzędzi krzemiennych, kobiety natomiast wytwórstwem przedmiotów ceramicznych (Kulczycka-Leciejewiczowa 1979).

Biorąc pod uwagę fakt, iż domeną kobiet w tamtych czasach była wytwórczość ceramiczna, należy wskazać na tradycję przekazywania sobie wiedzy na temat produkcji oraz sposobu zdobienia naczyń z pokolenia na pokolenie – w linii żeńskiej. Należy przypuszczać, iż w społecznościach wczesnorolniczych obowiązywał matrylinearny system pochodzenia oraz miała miejsce zasada patrylokalności (Bator 2001; van der Velde 1979; Wahl, König 1987; Strien 2000). Oznacza to, że kobiety przenosiły się do domu małżonka – wraz z nabytymi umiejętnościami i tradycjami.

Małżeństwo można uznać za najwyższą formę porozumienia pomiędzy dwoma społecznościami. Jest ono postrzegane jako impuls zapoczątkowujący proces wymiany (Lévi – Strauss 1992). Dzięki małżeństwu – czyli wymianie małżonków – rozpoczyna się proces obdarowywania, wręczania sobie darów. To z kolei zacieśnia i wzmacnia więzy pomiędzy społecznościami, z których wywodzą się małżonkowie. Niewątpliwie zawieranie małżeństwa wpływało w jakimś stopniu na charakter systemu dystrybucji, zwłaszcza wtedy, gdy to tego specyficznego rodzaju wymiany dochodziło pomiędzy członkami społeczności zamieszkującymi odległe rejony. W związku z odmiennymi tradycjami, każde z małżonków,

opuszczając rodzinne strony, przynosiło ze sobą charakterystyczne dla ugrupowania, z którego się wywodzi, zabytki i tradycje (Mateiciucová 2008).

Biorąc pod uwagę powyższe, a także fakt, iż na osadach kultur wczesnoneolitycznych na terenie ziem polskich odnotowywana jest ceramika o stylistyce zakarpackiej (m.in. kultury bukowogórskiej), można domniemywać, iż członkowie ówczesnych społeczności z tego terenu zawierali małżeństwa z osobami zamieszkującymi region pogranicza słowacko – węgierskiego. Jest to kolejny aspekt, przemawiający za społecznym (symbolicznym) znaczeniem wymiany obsydianu.

Warto w tym miejscu wspomnieć również o znalezisku figurki antropomorficznej ze stanowiska Kosina 62, woj. podkarpackie (Dębiec *et al.* 2021). Stanowisko to datowane jest na nutową i żeliezowską fazę kultury ceramiki wstęgowej rytej. Cechy, jakie wykazuje wspomniana figurka wskazują na podobieństwo z wytworami kultury älfoldzkiej oraz Vinča, dlatego też może być ona uznana za import z Kotliny Karpackiej bądź też przedmiot wytworzony lokalnie według obcej tradycji. Za ostatnim poglądem przemawia skład masy ceramicznej, z której figurka została wykonana (Dębiec *et al.* 2021). Taką samą glinę wykorzystywano do wyrobu miejscowej ceramiki, w masie brak jest natomiast domieszki ze skał metamorficznych i wulkanicznych, typowej dla komponentu wchodzącego w skład materiału, z którego wyrabiano naczynia kultury Älföld czy kultury bukowogórskiej. Z drugiej jednak strony technologia obróbki gliny nie jest „lokalna”, wskazuje raczej na tradycję älfoldzką. Reasumując, figurka ta została z dużym prawdopodobieństwem wykonana na miejscu, z lokalnie pozyskanej gliny, ale przy zastosowaniu obcej technologii. Taki stan rzeczy przemawia za wcześniej podniesioną tezą, iż kobiety mogły przenosić się do domu małżonka, gdzie z lokalnego materiału wytwarzały przedmioty przy zastosowaniu techniki, którą „wyniosły” z rodzinnego domu.

5.2.4 Czynniki religijny – synkretyzm kulturowy we wczesnym neolicie

Religia, nie postrzegana oczywiście w wymiarze doktrynalnym, lecz manifestowana w czynnościach religijnych (kulcie, rytuałach), stanowiła najpewniej istotny element w życiu społeczności wczesnoneolitycznych. Badacze tacy jak Claude Lévi – Strauss (1949), Bronisław Malinowski (Malinowski 1915) czy Émile Durkheim (Durkheim 1990) przedstawiali religię jako formę świadomości oraz zbiór praktyk organizujących życie społeczeństwa.

W społeczeństwach pradziejowych nie można rozdzielić działania praktycznego od aktywności religijnej, gdyż mamy tu do czynienia z zasadą synkretyzmu kulturowego. Obiekty i przedmioty o charakterze utylitarnym mogły pełnić rolę nośników o religijno – magicznej mocy (Woźny 2002). Można więc przypuszczać, że czynniki takie jak import, dystrybucja, dar czy ofiara łączyły się z religijnością. Wymiana darów była zatem skutkiem poczynań związanych z systemem mityczno – magicznym (Kowalski 1999). Feliks Koneczny pisał: ... *przez religię rozumiem system ujmujący stosunek świata przyrodzonego do nadprzyrodzonego* (Koneczny 1926).

Surowce kamienne mogły odgrywać w społecznościach pradziejowych, w ramach religii agrarnej istotną rolę. Jako przedmioty trwałe i odporne na zniszczenia kojarzone były z nieśmiertelnością (Woźny 2014). W przekonaniu ludności wczesnoneolitycznej, przedmioty wykonane z takich właśnie materiałów mogły spełniać funkcję łącznika między strefą *sacrum* a *profanum* (Szczepański 2010), mogły być uznawane za zawierające w sobie duchy przodków (Szafranski 1987). W takim rozumieniu obsydian mógł więc być dla społeczności wczesnoagrarnych symbolem domu rodzinnego, mieć znaczenie emocjonalne (Mateiciucová 2010). Charakteryzując drżącą w skałach moc i wpływ, jaki wywierają mogły one na społeczeństwa pradziejowe, Mircea Eliade pisał: „Zanim człowiek chwyci za kamień, by uderzyć, sam się z nim zderza – niekoniecznie przez dotknięcie, nieraz tylko spojrzeniem – i stwierdza wówczas twardość, szorstkość i potęgę kamienia. Skała objawia człowiekowi coś, co przekracza kruchość ludzkiego sposobu bycia: absolutny sposób istnienia. Jej opór, bezwładność, proporcje i dziwne kształty nie są ludzkie. Są one dowodem obecności czegoś, co olśniewa, przeraża, pociąga i grozi. Widząc wielkość skały, jej twardość, kształty i barwę, człowiek natrafia na jakąś rzeczywistość i siłę, które należą do innego świata niż świat niesakralny, świecki, którego część on sam stanowi” (Eliade 1966).

U ludów pierwotnych zauważyć można zjawisko supernaturalizmu, czyli wiary w siły nadprzyrodzone (Przypis, Chrzan 2019). To siły nadprzyrodzone decydowały o zdrowiu lub chorobie, tak samo jak np. o urodzaju bądź posusze. Wiara w działanie siły wyższej była próbą wytłumaczenia zjawisk, na które człowiek nie miał wpływu, takich właśnie jak ból czy choroba. W pradziejach medycyna i kapłaństwo, lecznictwo i czary stanowiły jedność i wzajemnie się przenikały (Chrzan, Przypis 2019). Obsydian, nawet w dzisiejszych czasach, uważany jest za kamień mający leczniczą moc. Ostrza wykonane z obsydianu odnotowywane były na m.in. stanowiskach w towarzystwie czaszek noszących ślady trepanacji (np. osada Ikiztepe w Turcji z wczesnej epoki brązu; Nachyła, Gulczyński 2020). W swojej pracy „Życie codzienne Azteków w przededniu hiszpańskiego podboju”

(1955), francuski antropolog Jacques Soustelle opisuje starożytną tradycję aztecką, polegającą na nakładaniu drobno zmielonego obsydianu na rany. Być może również w neolicie europejskim wierzono w leczniczą moc obsydianu. Można również założyć, iż ostrza wykonane z obsydianu służyły tym społecznościom do wykonywania ówczesnych zabiegów chirurgicznych, a czynności te, być może, miały charakter obrzędowo – religijny.

Podsumowując, warto przytoczyć słowa Andrzeja P. Kowalskiego: „Całość życia społecznego zdominowana była ongiś przez rozmaicie praktykowane formy myślenia magicznego. Tym samym wszystkie utylitarne dla nas zajęcia, jak przykładowo orka, siew zbóż, ich przetwarzanie, magazynowanie, wydobywanie i obróbka surowców, zasiedlanie danego obszaru itd. przynależały tak samo do dziedziny wartości powiedzmy duchowych, jak np. bardziej spektakularne akurat dla nas składanie ofiar, chowanie zmarłych itd.”. (Kowalski 1999).

6. Zakończenie

Podjęta w niniejszej pracy próba scharakteryzowania organizacji dystrybucji surowca i przedmiotów obsydianowych w kręgu kultur pochodzenia naddunajskiego na terenie ziem polskich miała na celu przede wszystkim odtworzenie mechanizmu procesu wymiany i stworzenie potencjalnej sieci dystrybucji szkła wulkanicznego. Ponadto, podjęto próbę określenia charakteru relacji panujących pomiędzy wzmiankowanymi społecznościami oraz zmian zachodzących w tradycji importu i dystrybucji obsydianu; tego, jak zmieniały się one w czasie i przestrzeni.

Nie ulega wątpliwości, że w omawianych ramach chronologiczno – terytorialnych dochodziło do kontaktów społeczności wczesnoneolitycznych – jednym z faktów to potwierdzających jest obecność obsydianu i ceramiki o cechach zakarpackich na stanowiskach z terenu dzisiejszej Polski. Na podstawie badań fizyko – chemicznych można stwierdzić, iż szkło wulkaniczne, odnotowywane na omawianych stanowiskach pochodzi z wychodni ulokowanych na pograniczu słowacko – węgierskim.

W niniejszej pracy analizowano wyłącznie materiały z terenu Polski, które odkryte zostały na stanowiskach badanych wykopaliskowo, w pewnych kontekstach chronologiczno – kulturowych. Analizie poddano zabytki pochodzące z 78 stanowisk wczesnoneolitycznych kultur pochodzenia naddunajskiego – 56 stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej, 2 stanowiska kultury ceramiki wstęgowej klutej oraz 20 stanowisk kultur cyklu lendzielsko – polgarskiego (w tym 13 stanowisk kultury malickiej, 1 stanowisko grupy pleszowskiej, 1 stanowisko grupy ocickiej, 1 stanowisko kultury lubelsko – wołyńskiej oraz 3 stanowiska o nieokreślonej w ramach cyklu lendzielsko – polgarskiego chronologii względnej). Na terenie Polski odnotowano znacznie większą ilość zabytków obsydianowych, niż ta, która stanowiła bazę źródłową przeprowadzanych w pracy analiz. Są to jednak znaleziska powierzchniowe lub odnotowane w niepewnych kontekstach kulturowych i pochodzące z obiektów o niehomogenicznej zawartości. Praca zawiera wykaz przykładowych stanowisk, niespełniających kryteriów analizy przyjętych w niniejszej pracy.

Na podstawie przeprowadzonych w pracy analiz wydzielone zostały 3 typy osad – każdy z nich odpowiada kolejnemu etapowi importu i dystrybucji obsydianu. I tak, wyróżnione zostały osady grupy 1 – centra importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu, grupa 2 – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania oraz grupa 3 – osady użytkowników (ostatni etap dystrybucji). Stanowiska poddane analizie zostały wybrane na podstawie kilku

kryteriów: są to osady badane wykopaliskowo, na których przedmioty obsydianowe zostały odnotowane w pewnych kontekstach chronologicznych, jednoznacznie związanych z omawianymi w pracy jednostkami kulturowymi (kultura ceramiki wstęgowej rytej, kultura ceramiki wstęgowej klutej, cykl lendzielsko – polgarski).

Wspomniane wyżej analizy prowadzą do kilku wniosków. Po pierwsze, nie ulega wątpliwości, że to dwa regiony ziem polskich odgrywały kluczową rolę w procesie importu i dystrybucji obsydianu w omawianym okresie: teren dzisiejszego województwa podkarpackiego i małopolskiego. To tam mamy do czynienia z największą liczbą stanowisk (szczególnie w odniesieniu do kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury malickiej) i, co za tym idzie, z największą liczbą zabytków obsydianowych. Można przyjąć, że to te dwa regiony były punktem wyjścia do redystrybucji surowca i przedmiotów obsydianowych, pozyskanych wcześniej z ich słowacko – węgierskiego źródła. Kolejnym wnioskiem, wynikającym poniekąd z poprzedniego, jest fakt, iż obsydian był surowcem szczególnie chętnie pozyskiwanym przez ludność kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz kultury malickiej – przy czym mamy do czynienia ze zmianą stosunku liczby stanowisk do ilości materiału obsydianowego. W przypadku kultury ceramiki wstęgowej rytej mówimy o 56 stanowiskach, z których pozyskano co najmniej 1371 zabytków wykonanych ze szkła wulkanicznego (nieokreślona dokładnie liczba wynika z braku konkretnego opisu znalezisk w literaturze) – daje to statystycznie około 24 zabytków na jedno stanowisko. W przypadku kultury malickiej proporcje ulegają zmianie – na 12 stanowiskach odnotowano 1598 przedmiotów wykonanych z obsydianu – oznacza to, że na jedno stanowisko przypada około 133 zabytki (ryc. 107, ryc. 108).

Owa dominacja wspomnianych powyżej regionów nie powinna dziwić – wszak nie od dziś w literaturze wskazuje się na przełęcz karpackie oraz Bramę Morawską i Kotlinę Kłodzką jako miejsca w których dokonywało się przemieszczanie ludności z południa na północ. Te same trakty prowadziły zapewne w kontekście pozyskiwania surowca obsydianowego.

Warto nadmienić, iż opisywane relacje międzykulturowe nie były jednostronne (niesymetryczne) – tzn. nie tylko społeczności zamieszkujące tereny dzisiejszych ziem polskich importowały z pogranicza słowacko – węgierskiego obsydian i ceramikę (czy też technologię jej wytwarzania i zdobienia) zakarpacką. Należy przypomnieć, iż na stanowiskach położonych na południu (w Słowacji) rejestrowany jest materiał w postaci zabytków wykonanych z surowców krzemienych pochodzących ze złóż ulokowanych w Polsce, tj. krzemienia jurajskiego i czekoladowego. Nawiązując do zabytków ceramicznych,

poza często towarzyszącą zabytkom obsydianowym ceramiką kultury bukowogórskiej, spotykane są także inne zakarpackie jej wzorce czy też importy. Na stanowiskach w Rudnej Wielkiej, st. 5 oraz Kowalewko 14 odnotowano ceramikę obmazywaną smołą (pełniła ona rolę barwnika oraz wzmacniała wodoodporność naczyń) – tego typu rozwiązania stosowane były przez m.in. ludność grupy Tiszadob (Kabaciński *et al.* 2015).

W literaturze odnaleźć możemy wiele teorii, konceptów czy modeli, opisujących mechanizmy procesu wymiany i relacji międzykulturowych. Niektóre z nich można zastosować w odniesieniu do dystrybucji i relacji wśród społeczności opisywanych w niniejszej pracy. Wymiana ta mogła odbywać się bezpośrednio, tj. dochodziło do niej w miejscu ulokowanym w pobliżu złóż obsydianu i następnie „z osady na osadę”. Niewykluczona jest też opcja wymiany pośredniej, poprzez pośredników, lub wymiany, do której dochodziło w miejscu centralnym.

Warto zwrócić uwagę na kilka stanowisk opisanych w pracy – Rzeszów 16, Samborzec 1 (kultura ceramiki wstęgowej rytej), Kraczkowa 31 oraz Targowisko 10, 11 (kultura malicka). Osady te wyróżniają się na tle innych ze względu na ilość materiału obsydianowego na nich odnotowanego, która znacznie przewyższa średnią frekwencję wśród wszystkich przedmiotów wykonanych technikami krzemieniarskimi na pozostałych stanowiskach. Taki stan rzeczy może przemawiać za faktem, iż na poszczególnych osadach mogły istnieć wyspecjalizowane ośrodki obróbki materiału obsydianowego. Co więcej, na każdym z wymienionych stanowisk odnotowano szkło wulkaniczne w postaci naturalnych konkrecji, co może świadczyć o bezpośrednich kontaktach ich mieszkańców z społecznościami zajmującymi się pozyskiwaniem obsydianu.

Jeszcze jednym wnioskiem płynącym z niniejszej pracy, jest społeczny charakter wymiany obsydianu. Oczywiście, należy podnieść również ekonomiczny jej aspekt – obsydian, jako surowiec egzotyczny niewątpliwie miał wartość wymienną, a to z kolei wpływało na jego prestiżowy charakter – w mojej opinii więc kontekst ekonomiczny przeplata się z kontekstem społecznym, symbolicznym – jednak szala przechyla się na korzyść tego drugiego. Jeśli chodzi o aspekt jedynie utylitarny – biorąc pod uwagę, iż w dużo bliższej odległości dostępne były surowce podobnej jakości – nie uważam, aby czas i energia poświęcone na pozyskanie obsydianu były tego warte. W mojej opinii obsydian pełnił rolę przedmiotu o znaczeniu symbolicznym, podnoszącym prestiż osoby lub grupy osób, która mogła pozwolić sobie na jego posiadanie, surowca magicznego, w którego pozaziemską moc mogły wierzyć społeczności pradziejowe bądź wiana wnoszonego do małżeństwa.

Podsumowując, prezentowana praca potwierdza tezę o istnieniu sieci kontaktów w środkowej Europie w dobie wczesnego neolitu. Baza źródłowa, choć nie należy do najobszerniejszych, jest wyselekcjonowana w sposób nie pozostawiający wątpliwości co do przynależności danych osad do konkretnych jednostek kulturowych. Dzięki jej analizie można założyć, iż dystrybucja obsydianu odbywała się w kilku etapach, a ich odzwierciedleniem może być obecność (lub brak) poszczególnych form zabytków wykonanych ze szkła wulkanicznego.

Literatura:

- Aksamit T.** 1962. Sprawozdanie z badań archeologicznych w Boguchwale powiat Rzeszów, w roku 1962. *Sprawozdanie Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1962*, 33-35.
- Aksamit T.** 1962a. Sprawozdanie z badań osady neolitycznej w Rzeszowie w r. 1962. *Sprawozdanie Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1962*, 9-11.
- Aksamit T.** 1963. Badania osady neolitycznej (stanowisko nr 16) w Rzeszowie na Osiedlu Piastów, *Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1963*, 12-14.
- Aksamit T.** 1965. Badania archeologiczne na osadzie neolitycznej w Kraczkowej (stanowisko nr 1) pow. Łańcut w roku 1964. *Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1964*, 15-19.
- Aksamit T.** 1966. Badania osad neolitycznych na terenie Rzeszowa. *Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1965*, 15-23.
- Aksamit T.** 1966a. Badania archeologiczne osady neolitycznej w Kormanicach, pow. Przemyśl. *Sprawozdanie Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1965*, 23-27.
- Aksamit T.** 1968. Wstępne wyniki badań osady kultury ceramiki wstęgowej w Rzeszowie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1966*, 112-116.
- Aksamit T.** 1968a. Prace wykopaliskowe na osadzie neolitycznej we Fredropolu pow. Przemyśl. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1966*, 116-123.
- Aksamit T.** 1971. Kormanice, pow. Przemyśl. Stanowisko 2. *Informator Archeologiczny* 5, 28-29.
- Aksamit T., Proksa M.** 1973. Kormanice, pow. Przemyśl. Stanowisko 1. *Informator Archeologiczny* 7, 23-24.
- Aksamit T., Talar A.** 1970. Kormanice, pow. Przemyśl. Stanowisko 2. *Informator Archeologiczny* 4, 25-26.
- Allard P., Klaric L., Hromadova B.** 2017. Obsidian blade debitage at Kasov-Cepegov I (Bukk culture), Slovakia. *Bulgarian e-Journal of Archaeology* 7(1), 17-35.
- Balcer B.** 1983. *Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem polskich*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

- Barański J.** 2007. *Świat rzeczy. Zarys antropologiczny*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Barłowski J.S.** 1968. Wyniki badań powierzchniowych przeprowadzonych na terenie Rzeszowa – Pobitno. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za rok 1966, 263-266.
- Barłowski J.S.** 1973. Nowe stanowiska i materiały archeologiczne z terenu przyległego do miasta Rzeszowa. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1968-1969, 148-153.
- Bator W.** 2001. Niektóre aspekty interpretacji treści religijnych obrządku pogrzebowego w wybranych kulturach archeologicznych na ziemiach polskich. *Studia Religioznawcze* 34, 11-27.
- Bernbeck R., Müller J.** 1996 Prestige und Prestigeüter aus kulturanthropologischer und archäologischer Sicht. W: J. Müller, R. Bernbeck (red.) *Prestige-Prestigeüter-Sozialstrukturen. Beispiele aus dem europäischen und vorderasiatischen Neolithikum* (= *Archäologische Berichte* 6). Bonn: Holo-Verl., 1-27.
- Bevan A.** 2007. *Stone Vessels and Values in the Bronze Age Mediterranean*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Biagi P., Gratuze B., Boucetta S.** 2007. New data on the archaeological obsidians from the Banat and Transylvania (Romania). W: M. Spataro, P. Biagi (red.) *A Short Walk through the Balkans: the First Farmers of the Carpathian Basin and Adjacent Regions*. Società Preistoria Protostoria Friuli-V.G., Quaderno 12, 129-148.
- Biagi P., Gratuze B., Kiosak D.V., Tubolzev O.V., Popandopulo Z.H.** 2014. The Neolithic obsidians from southeastern Ukraine: first characterization and provenance determination. *Anatolia* 40, 1-20.
- Biagi P., Starnini E.** 2010. The early Neolithic chipped stone assemblages of the Carpathian Basin: typology and raw material circulation. W: J. K. Kozłowski, P. Raczky (red.) *Neolithization of the Carpathian Basin: northernmost distribution of the Starcevo/Koros culture*. Kraków/Budapeszt: Polska Akademia Umiejętności, 119-136.
- Biborski M.** 1979. Kraków – Witkowice. Stanowisko 1. *Informator Archeologiczny* 13, 34-35.
- Biró K.T.** 2004. A Kárpáti obszidiánok: legenda és valóság. *Archeometriai Műhely* 2004/1, 3-8.
- Biró K.T.** 1992. Good or bad? Raw material procurement criteria in the Carpathian Basin. A diachronic approach. W: J. Andresen, T. Madsen and I. Scollar (red.), *Computing the*

- Past. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. Aarhus: Aarhus University Press, 405-414.
- Biró K.T.** 1987. *International conference on prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian Basin*. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum.
- Biró K.T., Dobosi V.T.** 1991. *Lithotheca. Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum*. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum.
- Biró K.T., Dobosi V.T., Schléder Z.** 2000. *Lithotheca II. Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum 1990-1997*. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum.
- Biró K.T., Pozsgai I., Vladár A.** 1986. Electron beam microanalyses of obsidian samples from geological and archaeological sites. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 38, 257-278.
- Bober J.** 2020. Materiały z okresu neolitu odkryte w czasie budowy sieci ciepłej w Krakowie Nowej Hucie. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 26, 195-217.
- Bonsall C., Elenski N., Ganecovski G., Gurova M., Ivanov G., Stavchev V., Zlateva R.** 2017. Investigating the provenance of obsidian from Neolithic and Chalcolithic sites in Bulgaria. *Antiquity* 91, 1-6.
- Boroneant A., Ilie A., Mirea P., Bonsall C.** 2019. Sourcing obsidian artefacts from Early Neolithic sites in south-central Romania. *Materiale și cercetări arheologice (Serie nouă)* 15(1), 27-40.
- Breiterfellner A., Rook E.** 1991. Sprawozdanie z badań osady kultury ceramiki wstęgowej rytej w Bolechowicach- Zielonej, gm. Zabierzów, woj. Kraków, stanowisko 9. *Sprawozdania Archeologiczne* 43, 9-20.
- Brodzicki M., Dryja S., Kapica M., Klekot E., Kruk J., Nawara M., Schejbal-Dereń K., Valde-Nowak P.** 1994. Spytkowice, st. 26, gm. loco, woj. bielskie, AZP 103-52/26. *Informator Archeologiczny* 28, 23.
- Bronowicki J.** 1999. Sudety polskie w zasięgu neolityzacji. W: P. Valde-Nowak (red.) *Początki osadnictwa w Sudetach*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 185-205.
- Brzeska-Pasek A.** 2016. Materiały krzemienne z neolitu i epoki brązu ze stanowiska 5, 5A, 5B w Krakowie Nowej Hucie – Wyciążu (badania w latach 1988-1997). *Materiały Archeologiczne* 41, 115-159.

- Brzeska-Zastawna A., Kenig R., Oberc T., Nowak M.** 2018. Wczesnonolityczne osady w Spytkowicach i ich rola w dystrybucji krzemienia jurajskiego. *Acta archaeologica Opaviensia* 5, 139-164.
- Bukowska-Gedigowa J.** 1980. *Osady neolityczne w Pietrowicach Wielkich pod Raciborzem*. Wrocław: Polska Akademia Nauk.
- Bunge M.** 1967. *Scientific research vol. 1. The search for system*. Berlin: Springer – Verlag.
- Buratyński S., Zając R.** 1967. Nowa Huta – Mogiła, *Informator Archeologiczny* 1, 39.
- Burdukiewicz J.** 2012. Dynamiczna Analiza Technologiczna. W: S. Tabaczyński, A. Marciniak, D. Cyngot, A. Zalewska (red.) *Przeszłość społeczna. Próba konceptualizacji*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 458 – 463.
- Burgert P.** 2015. Chipped industry from obsidian in Bohemia. *Archeologické rozhledy* 67, 239-266.
- Burgert P., Prichystal A., Prokes L., Petrik J., Huskova S.** 2017. The origin and distribution of obsidian in prehistoric Bohemia. *Bulgarian e-Journal of Archaeology* 7(1), 1-15.
- Cabalska M.** 1964. Materiały kamienne z przydomowej pracowni krzemieniarskiej z jamy I na stanowisku II w Nowej Hucie-Pleszowie. *Przegląd Archeologiczny* 16, 110-131.
- Carrasco P.** 1983. Some theoretical considerations about the role of the market in ancient Mexico. W: S. Ortiz (red.) *Topics And Theories. Monographs in Economic Anthropology* 1, 67-82.
- Carney T. F.** 1973. *The economies of antiquity: controls, gifts and trade*. Colorado: Colorado Press.
- Carter T.** 1998. *'Through a glass darkly': obsidian and society in the southern Aegean early bronze age*. Londyn: London University.
- Carter T.** 2009. L'obsidienne Ègègne: Caractérisation, Utilisation et Culture. W: Moncel M. H., Frohlich F. (red.) *L'Homme Et Le Precieux. Matierés Minéales Précieuses De La Préhistoire á Aujourd'hui*. BAR International Series 1934. Oxford: Archaeopress, 199-212.
- Carter T., Contreras D.A.** 2012. The character and use of the Soros Hill Obsidian source, Antiparos (Greece). *Comptes Rendus Palevol* 11, 595-602.
- Chmielewski B.J., Okoński J., Suchorska-Rola M.** 2006. Sprawozdanie z ratowniczych badań wykopaliskowych na stanowisku 2 w Zagórze, gm. Niepołomice,

w latach 2003-2004. W Z. Bukowski, M. Gierlach (red.) *Raport 2003-2004. Wstępne wyniki konserwatorskich badań archeologicznych w strefie budowy autostrad w Polsce za lata 2003-2004 2*. Warszawa: Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, 597-612.

Ciesielska A. 2001. Koncepcje grup społecznych i sposoby ich badania w archeologii procesualnej, postprocesualnej i neomarksistowskiej. *Przegląd Archeologiczny* 49, 5-15.

Ciesielska A. 2012. Królestwo, państwo, wodzostwo czy system prawa książęcego? O formach organizacji społecznych na etapie wczesnopaństwowym kilka uwag teoretycznych. *Studia Lednickie* 11, 47-58.

Ciesielska A. 2017. Teoria centrum – peryferii Immanuela Wallersteina i jej recepcja w archeologii. Studium przypadku: egejski system – świat w epoce brązu. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 22, 9-29.

Clarke D. 1973. Archaeology: the loss of innocence. *Antiquity* 47(185), 6-18.

Cofta-Broniewska A. 1980. Przybranowo, gm. Aleksandrów Kuj., woj. wrocławskie. Stanowisko 3. *Informator Archeologiczny* 14, s. 44.

Constantinescu B., Bugoi R., Sziki G. 2002. Obsidian provenance studies of Transylvania's Neolithic tools using PIXE, micro-PIXE and XRF. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 189, 373-377.

Crandell O.N. 2008. Regarding the procurement of lithic materials at the Neolithic site at Limba (Alba county, Romania): sources of local and imported materials. W: R.I. Kostov, B. Gaydarska, M. Gurova (red.) *Geoarchaeology and Archaeomineralogy*, Sofia: St. Ivan Rilsky, 36-45.

Cyngot D., Kowalewska-Marszałek H. 1988. Kichary Nowe, gm. Dwikozy, woj. tarnobrzeskie, st. "Pole Bolenia". *Informator Archeologiczny* 22, 13.

Czarnowski S.J. 1908. Wykopaliska miechowskie (w guberni kieleckiej). Sprawozdanie z badań paleoetnologicznych w r. 1897-1905. *Materiały Antropologiczno-Archeologiczne i Etnograficzne* 10, 3-24.

Czekaj-Zastawny A. 2000. Kultura ceramiki wstęgowej rytej w zachodniej części Małopolski - materiały do badań nad geografią osadnictwa. *Sprawozdania Archeologiczne* 52, 49-95.

Czekaj-Zastawny A. 2008. *Osadnictwo społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej w dorzeczu górnej Wisły*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

- Czekaj-Zastawny A.** 2008a. Linear Band Pottery Culture in the Upper Vistula river basin. *Sprawozdania Archeologiczne* 60, 31-73.
- Czekaj-Zastawny A.** 2009. *Obrządek pogrzebowy kultur pochodzenia naddunajskiego w neolicie Polski południowo-wschodniej (5600/5500-2900 BC)*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Czekaj-Zastawny A.** 2014. *Brzezcie 17. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej (=Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce)*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad.
- Czekaj-Zastawny A.** 2014. Pochówki kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Polski południowo – wschodniej. W: K. Czarniak, J. Kolenda, M. Markiewicz (red.) *Szkice neolityczne. Księga poświęcona pamięci Profesor Anny Kulczyckiej-Leciejewiczowej*. Wrocław: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 95-130.
- Czekaj-Zastawny A., Grabowska B., Zastawny A.** 2004. Nowe materiały kultury malickiej z badań na trasie autostrady A-4 w zachodniej Małopolsce: stanowiska Brzezcie 17 i Targowisko 11, gm. Kłaj. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 24, 69-88.
- Czekaj-Zastawny A., Rauba-Bukowska A., Kukułka A.** 2021. *Najstarsza osada kultury ceramiki wstęgowej rytej z terenu Polski Gwoździec stan. 2, gm. Zakliczyn*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Czerniak L.** 1994. *Wczesny i środkowy okres neolitu na Kujawach 5400-3650 pne*. Poznań: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Czerniak L., Golański A., Józwiak B., Kadrow S., Rozen J., Rzepecki S.** 2006. Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych w latach 2003-2004 na stanowiskach 3, 12-15, i 34 w Targowisku, gm. Kłaj, woj. Małopolskie. W: Z. Bukowski, M. Gierlach (red.) *Raport 2003-2004. Wstępne wyniki konserwatorskich badań archeologicznych w strefie budowy autostrad w Polsce za lata 2003-2004t.2*. Warszawa: Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, 541-554.
- Czopek S., Kadrow S.** 1987. Osada kultury pucharów lejkowatych w Białobrzegach, stan. 5, woj. Rzeszów. *Sprawozdania Archeologiczne* 39, 73-88.
- Czopek S., Florek M., Ginalski J., Koperski A., Szpunar A.** 1996. Badania archeologiczne prowadzone na terenie Polski południowo-wschodniej w 1995 roku. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 17, 327-331.
- Czopek S., Niemasik D., Pasterkiewicz W.** 2007. Sprawozdanie z badań wykopaliskowych prowadzonych na stan. 117 w Rzeszowie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 28, 91 – 96.

- Czopek S., Ligoda J., Podgórska – Czopek J.** 2009. Sprawozdanie z badań wykopaliskowych przeprowadzonych w 2008 roku na stanowisku nr 1 w Grzędzie, pow. Przeworsk. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 30, 149-162.
- Czopek S., Niemasik D., Pasterkiewicz W., Pelisiak A.** 2014. *Rzeszów, stanowisko 117- osada wielokulturowa*. Rzeszów: Muzeum Okręgowe w Rzeszowie.
- Dębiec M.** 2003. Materiały kultury malickiej na stanowisku Fredropol 2. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 24, 5-25.
- Dębiec M.** 2005. Materiały z badań ratowniczych na wielokulturowym stanowisku 31 w Rzeszowie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 26, 25-63.
- Dębiec M.** 2006. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Łańcucie stan. 3 (badania z roku 1987-1989). Część pierwsza – materiały. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 27, 27-47.
- Dębiec M.** 2006a. Terytorium eksploatowane przez ludność osady kultury ceramiki wstęgowej rytej w Łańcucie, stan. 3, woj. podkarpackie. *Analecta Archaeologica Ressoiviensia* 1, 29-62.
- Dębiec M.** 2014. *Zwiężyca. Eine bandkeramische Siedlung am Wisłok*. Rzeszów: Oficyna Wydawnicza ZIMOWIT.
- Dębiec M.** 2015. Zur relativen Chronologie der Linienbandkeramik in Südostpolen. *Sprawozdania Archeologiczne* 67, 31-56.
- Dębiec M., Dębiec M., Pelisiak A.** 2015. *Cieszacin Wielki, stan. 41, Pawłosiów, stan. 55 i Jankowice, stan. 9. Kompleks osad z epoki neolitu i wczesnej epoki brązu*. Rzeszów: Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego.
- Dębiec M., Dzbyński A., Pelisiak A.** 2006. Drugi sezon badań wykopaliskowych na stanowisku 3 w Zwiężyicy, gm. Boguchwała. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* XXVII, 247-252.
- Dębiec M., Pelisiak A.** 2022. A specific obsidian workplace at the Malice culture settlement in Kraczkowa 31, Podkarpackie Voivodship (southeastern Poland). *Sprawozdania Archeologiczne* 74/1, 373-387.
- Dębiec M., Posselt M., Saile T.** 2015a. Tyrawa Solna. Salz, Siedlungen un eine Magnetometerprospektion an der Tyrawka in den Salzbergen der Beskiden. *Sprawozdania Archeologiczne* 67, 189-197.

- Dębiec M., Saile T., Alagierski P., Rauba-Bukowska A.** 2021. Ein Ungar in Polen: Zu einer frühneolithischen Statuette aus Kosina 62 bei Łańcut im südöstlichen Polen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 51(1), 23-35.
- Dębowski T.** 1968. Badania ratownicze na osadzie neolitycznej w Zwiężycy pow. Rzeszów. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za rok 1966, 107-110.
- Dietler M.** 1998. Consumption, agency and cultural entanglement: theoretical implications of a Mediterranean colonial encounter. W: J. G. Cusick (red.) *Studies in culture contact: interaction, culture change and archaeology*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 295-301.
- Domański G., Kłosińska E., Kosicki A., Dwojak A.** 1999. Badania ratownicze na trasie budowy gazociągu Jawor-Legnica. *Dolnośląskie Wiadomości Prahistoryczne* 5, 103-107.
- Drescher E.** 1932. *Das Gebiet Ellguth, Kreis Grottkau O/S, 2, Die Urgeschichtliche Besiedlung*. Neisse: Wissenschaftlichen Gesellschaft Philomatie.
- Drobniewicz B.** 1978. Analiza mikroskopowa zabytków z grobu kultury lendzielskiej. *Sprawozdania Archeologiczne* 30, 31-32.
- Durkheim E.** 1990. *Elementarne formy życia religijnego: system totemiczny w Australii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Dzieduszycka-Machnikowa A.** 1959. Cmentarzysko i osada kultury starszej ceramiki wstęgowej w Giebułtowiu, pow. Kraków. *Materiały Archeologiczne* 1, 23-44.
- Dzieduszycka-Machnikowa A.** 1960. Stanowisko kultury ceramiki wstęgowej rytej w Boguchwale, pow. Rzeszów. *Materiały Archeologiczne* 2, 11-22.
- Dzieduszycka-Machnikowa A.** 1966. Wyniki badań osady kultury lendzielskiej na stanowisku w Złotnikach, pow. Proszowice, w roku 1964. *Sprawozdania Archeologiczne* 18, 19-29.
- Dzięgielewski K., Konieczny B., Szyber A.** 2011. Wielokulturowy kompleks osadniczy na stanowisku 5 w Modlnicy koło Krakowa- uwagi wprowadzające. W: J. Kruk, A. Zastawny (red.) *Modlnica, st. 5. Od neolitu środkowego do wczesnej epoki brązu*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 1-19.
- Earle T.** 1978. *Economic and social organization of a complex chiefdom: the Halela District, Kaua'i, Hawaii*. Michigan: University of Michigan Press.
- Earle T., Ericson J.** 1977. *Exchange systems in prehistory*. Nowy Jork: Academic Press.

- Eder B.** 2007. The power of seals: palaces, peripheries and territorial control in the Mycenaean world. W: I. Galanaki, H. Tomas, Y. Galanakis, R. Laffineur (red.) *Between the Aegean and Baltic Seas. Prehistory across borders*. Liège: Université de Liège, 35-43.
- Eliade M.** 1966. *Traktat o historii religii*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Fidio de P.** 2001. Centralization and its limit in the Mycenaean palatial system. W: S. Voutsaki, J. Killen (red.) *Economy and Politics in the Mycenaean Palace States*. Cambridge: Cambridge Philological Society, 15-24.
- Florek M.** 2000. Badania archeologiczne na terenie województwa podkarpackiego w roku 1999. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 21, 291-297.
- Freund K.** 2018. A long-term perspective on the exploitation of Lipari obsidian in Central Mediterranean prehistory. *Quaternary International* 468, 109-120.
- Freund K.P., Tykot R., Vianello A.** 2015. Blade production and the consumption of obsidian in Stentinello period Neolithic Sicily. *Comptes Rendus Palevol* 14, 207-217.
- Furmanek M.** 2004. Pierwsi rolnicy w dorzeczu górnej i środkowej Odry. W: S. Groblica, A. Jaszewska, S. Górka (red.) *Odra - przeszkoda czy pomost w ekspansji kulturowej?* Zielona Góra: Muzeum Archeologiczne Środkowego Nadodrza, 5-20.
- Furmanek M.** 2010. Wczesnorolnicze społeczności dorzecza górnej i środkowej Odry i ich związki z kulturami zakarpaccymi (ok. 5500/5300-4600/4500 BC). W: J. Garncarski (red.) *Transkarpackie kontakty kulturowe w epoce kamienia, brązu I wczesnej epoce żelaza*. Krosno: Muzeum Podkarpackie w Krośnie, 175-202.
- Furmanek M., Rapiński A.** 2015. Archeologia w badaniach krajobrazu kulturowego Opolszczyzny. Mikroregion Dzielnicy, woj. opolskie w młodszej epoce kamienia. *Opolski Informator Konserwatorski* 12, 164-182.
- Gajewski L.** 1957. Sprawozdanie z badań terenowych w rejonie Igołomia – wschód w 1955 r. *Sprawozdania archeologiczne* 6, 57-74.
- Gajewski L.** 1959. Sprawozdanie z prac badawczych, prowadzonych w 1957 r., w Igołomii, pow. Proszowice, i okolicy. *Sprawozdania Archeologiczne* 8, 17-44.
- Ginter B.** 1986. Obsidianimporte im Spätpaläolithikum und Mesolithikum im Südpolen, W: Chropovský B. (red.) *Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung der Ostslowakei in Bezug zu den Nachbargebieten*. Nitra: Archeologický Ústav, 71–76.

- Godłowska M.** 1964. Materiały ceramiczne z przydomowej pracowni krzemieniarskiej z jamy I na stanowisku II w Nowej Hucie- Pleszowie. *Przegląd Archeologiczny* 16, 94-110.
- Godłowska M.** 1965. Materiały z osady neolitycznej w Nowej Hucie – Mogile w pow. krakowskim. *Przegląd Archeologiczny* 17, 45-59.
- Godłowska M.** 1966. Materiały z osady neolitycznej w Nowej Hucie-Mogile w pow. krakowskim. *Przegląd Archeologiczny* 17, 45-59.
- Godłowska M.** 1976. Próba rekonstrukcji rozwoju osadnictwa neolitycznego w rejonie Nowej Huty. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 5, 7-180.
- Godłowska M.** 1982. Nowohucki zespół osadniczy na tle wpływów południowych we wczesnym i środkowym neolicie Małopolski. *Wiadomości Archeologiczne* 47, 143-160.
- Godłowska M.** 1991. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Krakowie-Nowej Hucie na stan. 62 (Mogiła). Część I – materiały. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 14, 7-68.
- Godłowska M.** 1992. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Krakowie-Nowej Hucie na stan. 62 (Mogiła). Część I – materiały. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 15, 7-52.
- Godłowska M., Kaczanowska M.** 1975. Nowa Huta – Pleszów. Stanowisko 17. *Informator Archeologiczny* 9, 42.
- Golański A., Kadrow S., Posselt M.** 2019. Prospekcja geomagnetyczna wczesnoneolitycznego kompleksu osadniczego w Targowisku, woj. małopolskie. *Raport* 14, 7-20.
- Grabowska B., Konieczny B.** 2014. Wielokulturowy kompleks osadniczy na stan. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki, woj. małopolskie – uwagi wprowadzające. W: A. Zastawny (red.) *Targowisko, stan. 10, 11. Osadnictwo z epoki kamienia*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 7-20.
- Grabowska B., Zastawny A.** 2014. Osada kultury malickiej na stan. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki. W: A. Zastawny (red.) *Targowisko, stan. 10, 11. Osadnictwo z epoki kamienia*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 255-416.
- Gronenborn D.** 2001. Lithic raw material distribution networks and the Neolithization of Central Europe. W: L. Burnez-Lanotte (red.) *Production and Management of Lithic Materials in the European Linearbandkeramik*. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd., 45-50.

- Gruszczyńska A.** 1984. Łańcut, woj. rzeszowskie. Stanowisko 3. *Informator archeologiczny* 18, 28.
- Gruszczyńska A.** 1987. Łańcut, woj. rzeszowskie. Stanowisko 3. *Informator Archeologiczny* 21, 30-31.
- Gruszczyńska A.** 1991. Prace wykopaliskowe na osadzie neolitycznej w Łańcucie w latach 1982 – 1984. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1980 – 1984, 149 – 155.
- Grygiel R.** 2004. *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek (The Neolithic and Early Bronze Age in the Brześć Kujawski and Osłonki Region). Tom I: Wczesny neolit. Kultura ceramiki wstęgowej rytej.* Łódź: Fundacja Badań Archeologicznych im. Profesora Konrada Jażdżewskiego.
- Hachulska-Ledwos R.** 1963. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Bieńczycach (Kraków-Nowa Huta). *Materiały Archeologiczne* 4, 75-89.
- Hafford W. B.** 2001. *Merchants in the Late Bronze Age Eastern Mediterranean: tools, texts and trade.* PhD thesis, University of Pennsylvania.
- Harding A. F.** 2000. *European societies in the Bronze Age.* Cambridge: University Press.
- Hayes E., Rots V.** 2019. Documenting scarce and fragmented residues on stone tools: an experimental approach using optical microscopy and SEM-EDS. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 3065–3099.
- Healey C.** 1990. *Maring hunters and traders.* California: University of California Press.
- Hicks J.** 1969. *A theory of economic history.* Oxford: Clarendon Paperbacks.
- Hodder I.** 1995. *Czytanie przeszłości.* Poznań: Wydawnictwo Obserwator.
- Hughes R.E., Ryzhov S.** 2018. Trace element characterization of obsidian from the Transcarpathian Ukraine. *Journal of Archaeological Science: Reports* 19, 618-624.
- Hughes R.E., Werra D.H., Siuda, R.** 2016. On The Chemical Composition of ‘Chocolate’ Flint from Central Poland. *Archaeologia Polona* 54, 99–114.
- Irwin-Williams C.** 1977. A network model for the analysis of prehistoric trade. W: T.K. Earle, J.E. Ericson (red.) *Exchange systems in prehistory.* New York, San Francisco, London: Academic Press, 141-151.
- Janák V.** 2005. *Nástup eneolitu v českém Slezsku (hornoslezská lengyelská skupina a kultura nálevkovitých pohárů).* Opava: Slezska univerzita v Opave.
- Jędrzyk J.** 2016. *Osadnictwo na Wyżynie Olkuskiej w epoce brązu i we wczesnej epoce żelaza.* Praca magisterska, Uniwersytet Jagielloński.

- Jurzysta E.** 2015. Neolityczne materiały kamienne z wielokulturowego stanowiska Zagórze 2, gm. Niepołomice. W: S. Kadrow (red.) *Raport 10*. Kraków: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 93-154.
- Kabaciński J.** 2010. *Przemiany wytwórczości krzemieniarskiej społeczności kultur wstęgowych strefy wielkodolinnej Nizy Polskiego*. Poznań: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Kabaciński J., Sobkowiak-Tabaka I., Kasztovszky Z., Pietrzak S., Langer J.J., K.T., Maroti B.** 2015. Transcarpathian influences in the Early Neolithic of Poland. A case study of Kowalewko and Rudna Wielka sites. *Acta Archaeologica Carpathica* 50, 5-32.
- Kaczanowska M.** 1976. Uwagi o kontaktach między terenami Małopolski i Słowacji w neolicie i eneolicie w świetle importów surowców kamiennych. *Materiały Archeologiczne* 16, 37-41.
- Kaczanowska M.** 1976a. Sprawozdanie z badań wykopaliskowych prowadzonych w 1971 r. w Nowej Hucie na stanowisku 18 (Nowa Huta-Pleszów). *Sprawozdania Archeologiczne* 28, 243-255.
- Kaczanowska M.** 1985. *Rohstoffe, Technik und Typologie der Neolithischen Feuersteinindustrien im Nordteil des Flussgebietes der Mitteldonau*. Warszawa: PWN.
- Kaczanowska M.** 1988. Materiały neolityczne ze stanowiska 41 w Nowej Hucie-Krzyszłowicach. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 12, 27-72.
- Kaczanowska M.** 1990. Uwagi o wczesnej fazie kultury lendzielskiej w Małopolsce. *Acta Archaeologica Carpathica* 29, 71-97.
- Kaczanowska M., Kozłowski, J.K.** 1971. Materiały kamienne z osady neolitycznej i eneolitycznej w Nowej Hucie Mogile (stan. 48), *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 4, 67-110.
- Kaczanowska M., Kozłowski J.K.** 1994. Zur Problematik der Samborzec-Opatów Gruppe. W: *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur 1888-1988, Znojmo-Kravsko-Těšetice 3-7.10.1988*. Brno-Łódź: Filozofická Fakulta MU, Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi, 85-103.
- Kaczanowska M., Kozłowski J. K., Šiška S.** 1993. *Neolithic and eneolithic chipped stone industries from Šarišské Michal'any, Eastern Slovakia. Linear Pottery, Bükk and Baden Cultures*. Kraków: Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. .
- Kaczanowski P., Kozłowski J.K.** 1998. *Wielka historia Polski. Tom I. Najdawniejsze dzieje ziem polskich (do VII w.)*. Kraków: Fogra.

- Kadrow S.** 1990. Osada neolityczna na stan. nr 16 w Rzeszowie na Osiedlu Piastów. *Sprawozdania Archeologiczne* 41, 9-76.
- Kadrow S.** 1990a. The Rzeszów settlement microregion in Neolithic. *Acta Archaeologica Carpathica* 29, 33-70.
- Kadrow S.** 1990b. Obiekt kultury malickiej na stanowisku nr 20 w Rzeszowie. *Sprawozdania Archeologiczne* 42, 95-103.
- Kadrow S.** 1992. Badania sondażowe na osadzie kultury ceramiki wstęgowej rytej na stanowisku nr 38 w Albigowej, woj. Rzeszów. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za lata 1985-1990*, 131-139.
- Kadrow S.** 1992a. Osada kultury lubelsko-wołyńskiej ze stan. 35 w Kosinie, gm. Loco, woj. rzeszowskie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za lata 1985-1990*, 141-150.
- Kadrow S.** 1997. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej na stanowisku 3 w Rzeszowie-Staromieściu, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 18, 5-27.
- Kadrow S.** 2006. Kultura malicka. W: M. Kaczanowska (red.) *Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi*. Kraków: Muzeum Archeologiczne w Krakowie, 63-76.
- Kadrow S.** 2014. Transcarpathian Contacts in the Neolithic and the Early Bronze Age. W: T. L. Kienlin, P. Valde-Nowak, M. Korczyńska, K. Cappenberg, J. Ociepka (red.) *Settlement, communication and exchange around the western Carpathians*. Oxford: Archaeopress, 13-26.
- Kadrow S.** 2015. Stanowisko 2 w Zagórze – wprowadzenie. W: S. Kadrow (red.) *Raport 10*. Kraków: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 85-91.
- Kadrow S.** 2015a. Malice culture dwelling clusters in south-eastern Poland. W: A. Diachenko, F. Menotti, S. Ryzhov, K. Bunyatyan, S. Kadrow (red.) *The Cucuteni-Trypillia Cultural Complex and its Neighbours. Essays in memory of Volodymyr Kruts*. Lwów: Astrolabia, 299-308.
- Kadrow S.** 2019. Transformacja kulturowa we wczesnym neolicie południowo-wschodniej Polski w świetle wybranych aspektów technologii ceramiki. W: M. Szmyt, P. Chachlikowski, J. Czebreszuk, M. Ignaczak, P. Makarowicz (red.), *VIR BIMARIS Od kujawskiego matecznika do stepów nadczarnomorskich. Studia z dziejów międzymorza bałtycko-pontyjskiego ofiarowane Profesorowi Aleksandrowi Kośko*. Poznań: UAM, 313-322.

- Kadrow S.** 2020. Faza i styl żelazowski kultury ceramiki wstęgowej rytej w Polsce południowo-wschodniej. W: M. Dębiec, T. Saile (red.), *A planitiebus usque ad montes. Studia archaeologica Andreae Pelisiak vitae anno sexagesimo*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego.
- Kadrow S., Posselt M., Saile T., Wąs M., Abramów J., Golański A.** 2021. Culture transformation in the Targowisko microregion. Trends of changes among Danubian farmers. *Sprawozdania Archeologiczne* 73/1, 153-176.
- Kadrow S., Zakościelna A.** 2000. An Outline of the Evolution of Danubian Cultures in Małopolska and Western Ukraine. W: A. Koško (red.) *The Western Border Area of the Tripolye Culture (=Baltic-Pontic Studies 9)*. Poznań: Instytut Prehistorii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, 187–255.
- Kamińska J.** 1960. Materiały kultury ceramiki wstęgowej klutej z Szewnej, pow. Opatów. *Materiały Archeologiczne* 2, 23-25.
- Kamińska J.** 1963. Sprawozdanie z badań archeologicznych ekspedycji neolitycznej w 1961 r. *Sprawozdania Archeologiczne* 15, 47-50.
- Kamińska J.** 1964. Osady kultur wstęgowych w Samborcu pow. Sandomierz. W: S. Nosek (red.) *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski 4*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Kamińska J., Kozłowski J.K.** 1990. *Entwicklung und Gliederung der Lengyel- und Polgar-Kulturgruppen in Polen*. Warszawa-Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Kamińska J., Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1970. The Neolithic and Early Bronze Age settlement at Samborzec in the Sandomierz district. *Archaeologia Polona* 12, 223-246.
- Kasztovsky Z., Biró K.T., Kis Z.** 2014. Prompt Gamma Activation Analysis of the Nyirlugos obsidian core depot find. *Journal of Lithic Studies* 1, 151-163.
- Kasztovszky Z., Biró K.T., Markó A., Dobosi V.** 2008. Cold neutron prompt gamma activation analysis – a non-destructive method for characterization of high silica content chipped stone tools and raw materials. *Archaeometry* 50 (1), 12–29.
- Kącki J.** 1982. Podhorce, stan. 1, gm. Werbkowice, woj. zamojskie. W: J. Gurba (red.), *Sprawozdanie z badań terenowych Zakładu Archeologii UMCS i Archeologicznego Ośrodka Badawczo-Konserwatorskiego w Lublinie w 1982 roku*. Lublin: Zakład Archeologii – Instytut Historii UMCS w Lublinie, 4.
- Kącki J.** 1983. Podhorce. *Informator Archeologiczny* 16, 50.

- Kerig T., Shennan S.** (red) 2015. *Connecting networks. Characterising contact by measuring lithic exchange in the European Neolithic*. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd.
- Kilikoglou V., Bassiakos Y., Grimanis A.P., Souvatzis K., Pilali-Papasteriou A., Papanthimou-Papaefthimiou A.** 1996. Carpathian obsidian in Macedonia, Greece, *Journal of Archaeological Science* 23, 343-349.
- Kirkowski R.** 1987. Kultury cyklu wstęgowego na ziemi chełmińskiej. W: T. Wiślański (red.) *Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej*. Toruń: UMK, 55-74.
- Kirkowski R.** 1994. Kultura ceramiki wstęgowej rytej na ziemi chełmińskiej. W: L. Czerniak (red.) *Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej*. Grudziądz: Muzeum w Grudziądzu, 57-99.
- Knapp A. B.** 1993. Thalassocracies in Bronze Age Eastern Mediterranean trade: making and breaking a myth, *WorldArch* 24, 332-347.
- Knapp A. B., Cherry, J. F.** 1994. *Provenience studies and Bronze Age Cyprus. Production, exchange and politico-economic change*. Michigan: Prehistory Press.
- Koperski A.** 1970. Przemysł- ul. Łukasieńskiego. *Informator Archeologiczny* 4, 31.
- Kowalewska-Marszałek H.** 1981. Sandomierz-Żmigród. *Informator Archeologiczny* 14, 47-49.
- Kowalewska-Marszałek H.** 1993. Wzgórze Żmigród. W: S. Tabaczyński (red.) Sandomierz. Badania 1969-1973, tom 1. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 323-361.
- Kowalewska-Marszałek H.** 2012. Linear Pottery and Lengyel settlement structures on the Sandomierz Upland (Little Poland) – continuity or change? W: S. Wolfram and H. Stäuble (red.), *Siedlungs-struktur und Kulturwandel in der Bandkeramik. Beiträge der internationalen Tagung Neue Fragen zur Bandkeramik oder alles beim Alten?! Dresden: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 25, 284–294.*
- Kowalewska-Marszałek H.** (red.) 2017. *Sandomierz-Wzgórze Zawichojskie – neolityczna osada obronna. Badania 1981–1989. Cz. 1. Studia i materiały*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Kowalewska-Marszałek H., Gieysztor E., Boguszewski A., Nowakowska G.** 1980. Sandomierz, woj. tarnobrzeskie. Stanowisko Żmigród. *Informator Archeologiczny* 14, 47-49.

- Kowalska M. 2005.** Psychologiczna (prze)moc wzajemności W: W. Dzieduszycki, J. Wrzesiński (red.) *Do, ut des — dar, pochówek, tradycja*, Funeralia Lednickie – spotkanie 7, 43–46.
- Kowalski A.P. 1999.** Dar, import, obcość. Szkic z prahistorycznej etnologii kontaktu kulturowego. W: S. Kukawka (red.) *Szkice prahistoryczne. Źródła – metody – interpretacje*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe UMK, 13 – 32.
- Kozłowski J.K. 1972.** Wielokulturowe stanowisko eneolityczne w Raciborzu-Ocicach w świetle badań w latach 1960-1962. W: J. Szydlowski (red.) *Ze studiów nad epoką kamienia na Górnym Śląsku*. Bytom: Muzeum Górnos Śląskie, 77-192.
- Kozłowski J.K. 1985.** The Eastern Areas of the Linear Band Pottery Culture. W: A. Kokowski (red.) *Memoires Archeologiques*. Lublin: Zakład Archeologii UMCS, 51-70.
- Kozłowski J.K. 1998.** Neolityzacja Europy: pojawienie się rolnictwa i hodowli. W: J. K. Kozłowski, P. Kaczanowski (red.) *Wielka Historia Polski I. Najdawniejsze dzieje ziem polskich (do VII w.)*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Fogra, 99-114.
- Kozłowski J.K. 1999.** Rozprzestrzenianie się gospodarki wytwórczej z pierwotnych centrów neolityzacji obszaru Starego Świata i jej adaptacja do warunków środowiskowych umiarkowanej strefy w Eurazji. W: J. K. Kozłowski (red.) *Encyklopedia historyczna Świata, tom I, Prehistoria*. Kraków: Opres, 151-172.
- Kozłowski J. K., Kozłowski S. K. 1977.** *Epoka kamienia na ziemiach polskich*. Warszawa: PWN.
- Kozłowski J. K., Nowak M. 2010.** From Koros/Cris to the early Eastern Linear Complex: multidirectional transitions in the north-eastern fringe of the Carpathian Basin. W: J.K. Kozłowski, P. Raczky (red.) *Neolithization of the Carpathian Basin: northernmost distribution of the Starcevo/Koros culture*, Kraków/Budapeszt: Polska Akademia Umiejętności, 65-90.
- Kozłowski L. 1923.** *Epoka kamienia na wydmach wschodniej części Wyżyny Małopolskiej*. Warszawa-Lwów: Książnica Polska.
- Krauss A. 1964.** Grób kultury starszej ceramiki wstęgowej ze Szczotkowic, pow. Kazimierza Wielka. *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*. Wrocław, Warszawa, Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 69-76.
- Kristiansen K. 1987** Centre and Periphery In Bronze Age Scandinavia. W: M. Rowlands, M. Larsen, K. Kristiansen (red.) *Centre and Periphery in the Ancient World*. Cambridge: Cambridge University Press, 74–85.

- Kristiansen K.** 1994 The Emergence of the European World System In the Bronze Age. W: K. Kristiansen, J. Jensen (red.) *Europe in the First Millenium B.C. (Archaeological Monographs 6)*. Sheffield: J. R. Collis Publications, 7–30.
- Kristiansen K.** 1998 *Europe before History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kristiansen K.** 2011 Bridging India and Scandinavia. W: T. Wilkinson, A. Sherratt, I. J. Benett (red.). *Interweaving Worlds*. Oxford: Oxbow Books, 243–265.
- Kruk J., Milisauskas S.** 1999. *Rozkwit i upadek społeczeństw rolniczych neolitu*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Krukowski S.** 1920. Pierwociny krzemieniarskie górnictwa, transport i handlu w holocenie Polski. Wnioski z właściwości surowców i wyrobów. *Wiadomości Archeologiczne* 5, 185-206.
- Krukowski S.** 1922. Pierwociny krzemieniarskie górnictwa, transport i handlu w holocenie Polski. Wnioski z właściwości surowców i wyrobów. Cz. II. *Wiadomości Archeologiczne* 7, 34-57.
- Krzak Z.** 1961. Sprawozdanie z badań powierzchniowych w województwach kieleckim i lubelskim w latach 1954-1959. *Sprawozdania Archeologiczne* 13, 29-44.
- Kuča M., Kovar J.J., Nývltová-Fišáková M., Škrdla P., Prokes L., Vaškových M., Schenk Z.** 2013. Chronologie neolitu na Morave: predbezne vysledky. *Přehled výzkumů* 53/1, 51–64.
- Kuča M., Přichystal A., Schenk Z., Škrdla P., Vokác M.** 2009. Lithic raw material procurement in the Moravian Neolithic: the search for extra-regional networks. *Documenta Praehistorica* 36, 313-326.
- Kukulka A.** 1997. Badania sondażowe w Gwoźdźcu, stan. 2, gm. Zakliczyn, woj. Tarnowskie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 18, 161-168.
- Kulczycka A., Kozłowski J. K.** 1960. Pierwsze materiały kultury bukowogórskiej na północ od Karpat. *Acta Archaeologica Carpathica* 2, 41-54.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1964. Uwagi o chronologii kultury starszej ceramiki wstęgowej w górnym dorzeczu Wisły. W: S. Nosek (red.) *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*. Wrocław: Ossolineum, 47–67.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1968. Ze studiów nad kulturą ceramiki wstęgowej w Polsce. *Archeologia Polski* 13, 56-124.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1969. Pleszów (Nowa Huta) – osada neolityczna kultury ceramiki wstęgowej rytej i lendzielskiej. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 2, 7-124.

- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1973. Niektóre problemy osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej rytej w dorzeczu górnej Wisły. *Archeologia Polski* 18, 73-90.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1974. W kręgu neolitycznych wierzeń. *Z otchłani wieków* 40, 104-107.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1979. Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach polskich kultury kręgu naddunajskiego. W: W. Hensel (red.) *Prahistoria ziem polskich 2. Neolit*. Wrocław: Ossolineum, 19 -157.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1980. Recenzja pracy “*Die Linienbandkeramik in der Grossen Ungarischen Tiefebene*”. (N. Kalicz, J. Makkay, Budapest 1977). *Acta Archaeologica Carpathica* 20, 255-260.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1983. O zofipolskim stylu ceramiki wstęgowej rytej w Polsce. *Archeologia Polski* 28, 67-97.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1983a. Badania nad osadnictwem neolitycznym w Strachowie, woj. Wrocław. *Sprawozdania Archeologiczne* 34, 9-24.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1983b. The Oldest Linear Pottery Communities and their contribution to the Neolithization of Polish Territories. *Archaeologia Polona* 21-22, 47-61.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 1987. Pierwsze wspólnoty kultury ceramiki wstęgowej rytej na ziemiach polskich. *Archeologia Polski* 32, z. 2, 293-348.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.** 2008. *Samborzec. Studium przemian kultury ceramiki wstęgowej rytej*. Wrocław: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Lajs K., Fraś J.** 2017. Charakterystyka zabytków krzemiennych z wielokulturowego stanowiska Zakrzów 8, gm. Niepołomice. *Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce* 32, 182-249.
- Lech J.** 1981. Flint mining among the early farming communities of Central Europe. *Przegląd Archeologiczny* 28, 5-55.
- Lévi-Strauss C.** 1949. *Elementarne struktury pokrewieństwa*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Volumen.
- Lévi-Strauss C.** 1992. Wymiana małżeńska. W: M. Kempny, J. Szmátka (red.) *Współczesne teorie wymiany społecznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 282-298.
- Lévy J.-P.** 1967. *The economic life of the ancient world*. Chicago: University of Chicago Press.

- Libera J., Zakościelna A.** 2011. Cyrkulacja krzemienia wołyńskiego w okresie neolitu i we wczesnej epoce brązu na ziemiach polskich. W: M. Ignaczak, A. Koško, M. Szmyt (red.) *Między Bałtykiem a Morzem Czarnym. Szlaki międzymorza IV-I tys. przed Chr.* Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 84-115.
- Ligoda J., Podgórska-Czopek J.** 2011. Katalog. W: S. Czopek (red.) *Autostradą w przeszłość. Katalog wystawy.* Rzeszów: Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego, 133-295.
- Lugliè C., Le Bourdonnec F., Poupeau G., Congia C., Moretto P., Calligaro T., Sanna I., Dubernet S.** 2008. Obsidians in the Rio Saboccu (Sardinia, Italy) campsite: Provenance, reduction and relations with the wider Early Neolithic Tyrrhenian area. *Comptes Rendus Palevol* 7, 249-258.
- Machnik J.** 1957. Sprawozdanie z badań powierzchniowych lewobrzeżnej terasy Wisły na odcinku Igołomia – Sandomierz. *Sprawozdania Archeologiczne* 4, 151-157.
- Makkay J.** 1985. The crisis of prehistoric chronology. *Anteaus* 14, 53-70.
- Malinowski B.** 1915. *Wierzenia pierwotne i formy ustroju społecznego. Pogląd na genezę religii ze szczególnem uwzględnieniem totemizmu.* Kraków: Akademia Umiejętności.
- Malinowski B.** 1922. *Argonauts of the Western Pacific.* London: G. Routledge & Sons.
- Małecka – Kukawka J.** 1992. *Krzemieniarstwo społeczności wczesnorolniczych ziemi chełmińskiej (2 połowa VI – IV tysiąclecie p.n.e.).* Toruń: UMK.
- Małecki – Tepicht S.** 2015. Instytucje i mechanizmy gospodarowania. *Acta Universitatis Wratislaviensis* 21/2, 9-41.
- Maran J.** 2007. Seaborne contacts between the Aegean, the Balkans and the Central Mediterranean in the 3rd Millennium BC: the unfolding of the Mediterranean world. W: I. Galanaki; H. Tomas, Y. Galanakis, R. Laffineur (red.) *Between the Aegean and Baltic Seas. Prehistory across borders.* Liège: Université de Liège, 3-21.
- Marciniak A., Tabaczyński S.** 2017. Geneza i rozwój nierówności społecznych w paradygmatach badawczych archeologii. Zarys problematyki. *Przegląd Archeologiczny* 65, 45-52.
- Marciniak A., Pyzel J., Krueger M., Lisowski M., Bronk Ramsey C., Dunbar E., Barclay A., Bayliss A., Gaydarska B., Whittle A.** 2022. A history of the LBK in the central Polish lowlands. *Praehistorische Zeitschrift* 97 (2), 377-408.
- Martinón-Torres M.** 2002. Chaîne opératoire: the concept and its applications within the study of technology. *Gallaecia* 21, 29-43.

- Mateiciucová I.** 2007. Worked stone: obsidian and flint. W: A. Whittle (red.) *The Early Neolithic on the Great Hungarian Plain. Investigations of the Körös Culture site of Ecsefalva 23, County Békés, Varia Archaeologica Hungarica* 21, 677-726.
- Mateiciucová I.** 2008. Talking stones: the chipped stone industry in Lower Austria and Moravia and the beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700-4900 BC, Praga/Brno: MUNI Press.
- Mateiciucová I., Trnka G.** 2015. Long distance distribution of raw materials for chipped stone artifacts in the Early and Middle Neolithic Central Europe (Moravia and Eastern Austria) in the 6th and 5th millennium BC. W: T. Kerig, S. Shennan (red.) *Connecting Networks. Characterising Contact by Measuring Lithic Exchange in the European Neolithic*. Oxford: Archaeopress Publishing, 8-15.
- Mauss M.** 1925. *The gift*. Londyn: Cohen & West Ltd.
- Mauss M.** 1966. *The gift. Forms and functions of exchange in Archaic societies*. Londyn: Cohen & West.
- Mauss M.** 1973. Szkic o darze. W: M. Mauss (red.) *Socjologia i antropologia*. Warszawa: Wydawnictwo KR, 211-415.
- Mester Z., Farago N., Lengyel G.** 2012. The lithic raw material sources and interregional human contacts in the Northern Carpathian Regions: a research program. *Anthropologie* 50/3, 275-293.
- Mester Z., Racz B.** 2010. The spread of the Koros culture and the raw material sources in the northeastern part of the Carpathian Basin: a research project. W: J. K. Kozłowski, P. Rączky (red.) *Neolithization of the Carpathian Basin: northernmost distribution of the Starcevo/Koros culture*. Kraków/Budapeszt: Polska Akademia Umiejętności, 23-35.
- Michalak-Ścibior J.** 1994. Nowe źródła do znajomości klasycznej fazy kultury malickiej z Wyżyny Sandomierskiej (stanowisko 2 w Ćmielowie). *Sprawozdania Archeologiczne* 46, 31-81.
- Michalak-Ścibior J., Taras H.** 1995. Wczesnoneolityczna osada w Sandomierzu-Krukowie, stan. 20. *Sprawozdania Archeologiczne* 47, 69-135.
- Michera W.** 1993. Uwagi o użytkowaniu czerwonego barwnika w polskim mezolocie i neolicie do około III tys. p.n.e. *Światowit* 37, 57-70.
- Milić M.** 2014. PXRF characterisation of obsidian from central Anatolia, the Aegean and central Europe. *Journal of Archaeological Science* 41, 285-296.
- Milisauskas S.** 1976. Early Neolithic Settlement and Society at Olszanica. *Memoirs of the Museum of Anthropology* 19. Michigan: University of Michigan.

- Milisauskas S.** 1983. Bandkeramische Obsidianartefakte aus Olszanica. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13, 171-175.
- Milisauskas S.** 2001. Linear Pottery. W: P. N. Peregrine, M. Ember (red.) *Encyclopedia of Prehistory*. Boston: Springer.
- Milisauskas S.** 2011. *European Prehistory: A Survey* (2nd ed.) (*Interdisciplinary Contributions to Archaeology*). Nowy Jork: Springer.
- Miller D.** 1987. *Material culture and mass consumption*. Oxford: Basil Blackwell.
- Miller D.** 1995. Consumption and commodities. *Annual Review of Anthropology* 24, 141-161.
- Minta-Tworzowska D.** 2017. Tradycja i inspiracje teoretyczne we współczesnej archeologii. *Filo-Sofija* 36, 267-285.
- Mitura P.** 2004. Materiały kultury malickiej i grupy tarnobrzeskiej ze stanowiska 54 w Rzeszowie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 25, 5-90.
- Mitura P.** 2006. Materiały kultury ceramiki wstępowej rytej i kultury pucharów lejkatych ze stanowiska 55 w Rzeszowie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 27, 65-86.
- Mitura P., Zych R.** 1999. Sprawozdanie z badań stanowiska 20 w Olchowej, gm. Iwierzyce, woj. podkarpackie w 1999 roku. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 20, 261-276.
- Montelius O.** 1885. *Om tidsbestämning inom bronsaldern med särskild hänsyn till Skandinavien*. Stockholm: På Akademiens förlag.
- Moskwa K.** 1963. Badania wykopaliskowe w Albigowej powiat Łańcut (neolit i kultura łużycka). *Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za rok 1963, 14-15.
- Nabiałek D.** 2011. Ceramika neolityczna ze stanowiska 1 w Grzāsce, pow. Przeworsk. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 32, 35-53.
- Nachyla O., Gulczyński J.** 2020. Obsydian i szkło w chirurgii. *Szkło i Ceramika* 71, 22-25.
- Nandris J.** 1975. A Reconsideration of the South-East European Sources of Archeological Obsidian. *Bulletin London University Institute of Archeology* 12, 71-94.
- Nogaj-Chachaj J.** 1998. Jurków, st. 5, gm. Czechów, woj. tarnowskie, AZP 107-63/73. *Informator Archeologiczny* 32, 35.
- Nowak M.** 2009. *Drugi etap neolityzacji ziem polskich*. Kraków: Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Oddone M., Marton P., Bigazzi G., Biró K.T.** 1999. Chemical characterisations of Carpathian obsidian sources by instrumental and epithermal neutron activation analysis. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 240, 147-153.
- Papp G.** 2007. Three forgotten precious stones from the Tokaj Mts.: “Tokay lux sapphire”, “Tokay diamond”, and “plasma of Tokay”. *Acta GGM Debrecina* 2, 29-32.
- Pavúk J.** 1969. Chronologie der Zeliezovce-Gruppe. *Slovenská Archeológia* 17, 269-267.
- Pavúk J.** 1980. Ältere Linearkeramik in der Slowakei. *Slovenská Archeológia* 28, 7-90.
- Pavúk J.** 2004. Early Linear Pottery Culture in Slovakia and the Neolithisation of Central Europe. W: A. Lukes, M. Zvelebil (red.) *LBK Dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture*. Oxford: University of Oxford, 71-82.
- Pavúk J.** 2007. Zur Frage der Entstehung und Verbreitung der Lengyel-Kultur. W: J. K. Kozłowski, P. Raczky (red.) *The Lengyel, Polgár and Related Cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków: The Polish Academy of Arts and Sciences; Eötvös Lorand University, 11-27.
- Pawlikowski M.** 1994. Artefakt z obsydianu z osadów środkowopolejskich w Rusku, gm. Strzegom. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 35, 79-84.
- Peebles C. S., Kus S.M.** 1977. Some archaeological correlates of ranked societies. *American Antiquity* 42, 421-448.
- Pelisiak A.** 2013. New Neolithic and Early Bronze finds from the Bieszczady Mountains (Wetlina River Valley and its surroundings). *Acta Archaeologica Carpathica* 48, 265-272.
- Pelisiak A.** 2014. Z południa na północ, z północy na południe. Próba odtworzenia biegu naturalnych, transkarpaccich szlaków komunikacyjnych wczesnego neolitu na podstawie znalezisk obsydianowych. *Bieszczady odnalezione* 2/2014, Wetlina, 43-54.
- Pelisiak A.** 2016. Nowe znaleziska z neolitu i wczesnej epoki brązu z polskich Bieszczadów Wysokich. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 37, 293-298.
- Pelisiak A.** 2018. *Centrum i peryferia osadnictwa w neolicie i wczesnej epoce brązu na wschodnim Podkarpaciu i we wschodniej części polskich Karpat*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
- Pelisiak A.** 2020. North-South and South-North: The passes in the main ridge of the East Polish Carpathians and the natural routes during the Neolithic in light of chipped stone material. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 62, 99-110.

- Pelisiak A., Czubak M.** 2014. Neolit i wczesna epoka brązu. W: M. Karwowski, D. Kulikowska (red.) *Rozbór, stanowisko 27. Materiały źródłowe*. Rzeszów: Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego, 19-26.
- Pelisiak A., Rybicka M.** 2013. *Stanowisko 158 w Jarosławiu, woj. podkarpackie. Część I. Kultura malicka i kultura mierzanowicka*. Rzeszów: Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego.
- Pérles C.** 1992. Systems of exchange and organization of production in Neolithic Greece. *Journal of Mediterranean Archaeology* 5, 115-162.
- Pettitt P. B., Rockman M., Chenery S. R.** 2012. The British Final Magdalenian: Society, settlement and raw material movements revealed through LA-ICP-MS trace element analysis of diagnostic artefacts. *Quaternary International* 272–273, 275–287.
- Piatnickova K.** 2010. Current state of research on the Bükk culture in Slovakia (brief outline based on excavations and surveys conducted over the past 30 years). *Archeometriai Műhely* 2010/4, 237-247.
- Podkowińska Z.** 1959. Osada neolityczna kultury starszej ceramiki wstęgowej (rytej) w Jurkowicach, pow. opatowski: z zagadnień gospodarki plemion kultury starszej ceramiki wstęgowej w Polsce. *Archeologia Polski* 3, 7-50.
- Podkowińska Z.** 1960. Sprawozdanie z prac wykopaliskowych na Grodzisku II w Złotej, pow. Sandomierz, w 1958 roku. *Sprawozdania Archeologiczne* 11, 9-20.
- Polanyi K.** 1957a. *The great transformation: the political and economic origins of our time*. Boston: Beacon Press.
- Polanyi K.** 1957b. The economy as instituted process. W: K. Polanyi, C. Arensberg, H. Pearson (red.) *Trade and market in the early empires*. Nowy Jork: Routledge, 243-270.
- Prichystal A., Skrolla P.** 2014. Where was situated the principal source of obsidian in Prehistory of Central Europe? *Slovenska Archeológia* 42 – 2, 215-226.
- Przeździecki M., Szubski M., Grabarek A.** 2020. Między wschodem a zachodem. Inwentarz krzemienny z osady ludności kultury ceramiki wstęgowej rytej na stanowisku Podlesie 6, woj. świętokrzyskie. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 25, 191-208.
- Przypis K., Chrzan R.** 2019. Pojęcie i leczenie bólu w czasach starożytnych na podstawie wybranej bibliografii polsko – i anglojęzycznej XX i XXI wieku. *Ministry of Education and Science of Ukraine MP Drahomanov National University of pedagogy*, 102-107.
- Pyzel J.** 2010. *Historia osadnictwa społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach*. Gdańsk: Instytut Archeologii Uniwersytetu Gdańskiego.

- Pyzel J.**, 2021. On the Bandkeramik on the Lower Vistula River. *Sprawozdania Archeologiczne* 73/1, 203–219.
- Raczak A.** 2017. *Dystrybucja surowca i przedmiotów obsydianowych wśród społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na wschodnim Podkarpaciu. Aspekty ekonomiczne i społeczne*. Praca magisterska: Uniwersytet Rzeszowski.
- Rácz B.** 2018. The Carpathian 3 obsidian. *Archeometriai Műhely* 15/3, 181-186.
- Raczky P., Domboróczki L., Hajdú Z.** 2007. The site of Polgár-Csöszhalom and its cultural and chronological connections with the Lengyel Culture. W: J. K. Kozłowski, P. Raczky (red.) *The Lengyel, Polgár and Related Cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków: The Polish Academy of Arts and Sciences; Eötvös Lorand University, 49-70.
- Rauba-Bukowska A., Czekaj-Zastawny A.** 2020. Changes in the pottery production of the Linear Pottery Culture. Origins and directions of ideas. W: M. Spataro, M. Furholt (red.) *Technological innovation in prehistory*. Leiden: Sidestone Press, 73-83.
- Rauhut D.** 1969. Kultury naddunajskie reprezentowane w Złotej, pow. Sandomierz. Streszczenie referatu wygłoszonego na posiedzeniu naukowym Zakładu Archeologii Małopolski Instytutu Historii i Kultury Materialnej PAN w Krakowie w dn. 24 III 1966. *Sprawozdania Archeologiczne* 20, 485-488.
- Reguła K.** 1974. Kraków – Bieżanów Gaj. Stanowisko XII. *Informator Archeologiczny*: 8, 36.
- Reguła K.** 1999. Wieliczka – Rożnowa, st. 13, gm. loco, woj. małopolskie, AZP 104-57. *Informator Archeologiczny* 33, 41-42.
- Renfrew C.** 1969. Trade and culture process in Europe prehistory. *Current Anthropology* 10, 151-169.
- Renfrew C.** 1972. *The emergence of civilisation. The Cyclades and the Aegean in the third millennium B.C.* London: Oxford Books.
- Renfrew C.** 1975. *Trade as an action at a distance: questions of integration and communication*. W: J. Sabloff, C. C. Lamberg-Karlovsky (red.) *Ancient Civilization and Trade*. University of New Mexico Press, 3-59.
- Renfrew C.** 1984. *Approaches to social archaeology*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Renfrew C.** 1986. Introduction: Peer-Polity Interaction and Socio-Political Change. W: C. Renfrew, J. F. Cherry (red.) *Peer-Polity Interaction and Socio-Political Change*. London: Cambridge University Press, 1-18.

- Renfrew C., Bahn P.** 2004. *Archaeology. Theories, methods and practice*. London: Thames and Hudson.
- Renfrew C., Cherry F.** 1986. *Peer-polity interaction and socio-political change*. Cambridge: University Press.
- Renfrew C., Dixon J. E., Cann J. R.** 1965. Obsidian in the Aegan. *Annual of the British School of Archaeology at Athens* 60, 225-247.
- Roczkalski B., Włodarczyk P.** 2006. Badania wykopaliskowe przeprowadzone w 2004 roku na stanowiskach 33, 39 i 40 w Brzeziu oraz na stanowisku 4 w Łysokaniach, woj. małopolskie. *Raport* 5, 528-536.
- Rook E.** 1968. Osady kultur z cyklu wstęgowych w Targowisku, pow. Bochnia. *Materiały Archeologiczne* 9, 91-135.
- Rosania C. N., Boulanger M. T., Biró K. T., Ryzhov S., Trnka G., Glascock M. D.** 2008. Revisiting Carpathian obsidian. *Antiquity* 82, 318.
- Rózsa P., Szöör G., Elekes Z., Gratuze B., Uzonyi I., Kiss Á. Z.** 2006. Comparative geochemical studies of obsidian samples from various localities. *Acta Geologica Hungarica* 49, 73-87.
- Ruszar A.** 1987. Bolechowice – Zielona, gm. Zabierzów, woj. krakowskie. Stanowisko 9. *Informator Archeologiczny* 21, 20-21.
- Rybicka M., Król D., Rogoziński J.** 2014. Pawłosiów, stan. 52, woj. podkarpackie. Osada kultury pucharów lejkowatych. W: M. Rybicka (red.) *Wschodnie pogranicze grupy południowo-wschodniej kultury pucharów lejkowatych*. Rzeszów: Oficyna Wydawnicza „Zimowit”, 67-137.
- Rydzewski J.** 1970. Igołomia, pow. Proszowice. *Informator Archeologiczny* 4, 23-24.
- Ryzhov S.** 2018. Archeological and geological studies of obsidians in Ukrainian Transcarpathia. *Archeometriai Műhely* 2018/15/3, 225-230.
- Sahlins M.** 1958. *Social Stratification in Polynesia*. Seattle: The University of Washington Press.
- Sahlins M.** 1972. *Stone Age Economics*. Chicago: Aldine-Atherton.
- Saile T., Posselt M., Blajer W.** 2008. Zur Siedlungsarchäologie der Bandkeramik in Einzugsgebiet des San. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 27, 181-197.
- Salacińska B., Zakościelna A.** 2007. Pierwsze groby kultur ceramik wstęgowych w Polsce. Groby kultury lubelsko-wołyńskiej ze stanowiska Złota “Grodzisko I” i “Grodzisko II”. *Wiadomości Archeologiczne* 59, 77-114.

- Sawicki L.** 1949. Wyniki badań obozowiska myśliwców z epoki lodowcowej na Zwierzyńcu w Krakowie. *Archeologicke Rozhledy* 1, 74–76.
- Schild R., Marczak M., Królik H.** 1975. *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych.* Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Schild R.** 1980. Introduction to Dynamic Technological Analysis of Chipped Stone Assemblages. W: R. Schild (red.) *Unconventional Archaeology. New approaches and goals in Polish Archaeology,* Wrocław: Ossolineum, 57-85.
- Sellet F.** 1993. Chaîne opératoire; the concept and its applications. *Lithic Technology* 18, 106-111.
- Shanks M., Tilley C.** 1987. *Re-constructing archaeology: theory and practice. New studies in archaeology.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Skinner C.** 1983. *Obsidian studies in Oregon.* Oregon: University of Oregon.
- Sobczyk K.** 1995. *Osadnictwo wschodniograweckie w dolinie Wisły pod Krakowem.* Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Sobkowiak-Tabaka I.** 2018. The distribution of Carpathian obsidian in Poland during the Stone Age. *Archeometriai Műhely* 2018/15/3, 241-252.
- Sobkowiak-Tabaka I., Kasztovszky Z., Kabaciński J., Biró K.T., Maroti B., Gmeling K.** 2015. Transcarpathian contacts of the Late Glacial societies of the Polish Lowlands. *Przegląd Archeologiczny* 63, 5-28.
- Sobkowiak-Tabaka I., Werra D. H., Hughes R., Siuda R.** 2016. Erratic Flint from Poland: Preliminary results of petrographic and geochemical analyses. *Archaeologia Polona* 54, 67–82.
- Soustelle J.** 1955. *Życie codzienne Azteków w przededniu hiszpańskiego podboju.* Paryż: Hachette.
- Speciale C., Freund K.P., de Vita S., Larosa N., Forgia V., Battaglia G., Tykot R., Vassallo S.** 2021. Obsidian from the Site of Piano dei Cardoni, Ustica (Palermo, Italy): Preliminary Results on the First Occupation of the Island. *Open Archaeology* 7/1, 273-290.
- Stein G. J.** 1998. World systems theory and alternative modes of interaction in the archaeology of culture contacts. W: J. G. Cusick (red.) *Studies in culture contact: interaction, culture change and archaeology.* Carbondale: Southern Illinois University Press, 225-232.

- Stjerquist B.** 1966. *Models of commercial diffusion in prehistoric times*. Lund: Scripta Minora.
- Strien C. – H.** 2000. *Untersuchungen zur Bandkeramik in Württemberg*. Bonn: Habelt.
- Suchowska P.** 2010. *Kontakty społeczności Europy środkowej i strefy egejskiej w drugim tysiącleciu przed Chr. Próba analizy archeologiczno-chronometrycznej*. Poznań: UAM.
- Suda Y., Yamada M., Ryzhov S., Stepanchuk V.** 2014. Preliminary report on obsidian petrography from the Transcarpathian region in Ukraine. *Natural Resource Environment and Humans* 4, 21-37.
- Szafański W.** 1979. *Pradzieje religii w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo Iskry.
- Szczepański S.** 2010. Kamień i skała w mitologii, wierzeniach i obyczajowości ludów indoeuropejskich. W: R. Klimek, S. Szczepański (red.) *Kamienie w historii, kulturze i religii*. Olsztyn: Robert Klimek, 7-23.
- Szeliga M.** 2002. Stan badań nad napływem obsydianu na ziemię polskie w starszej i środkowej epoce kamienia (na tle znalezisk środkowoeuropejskich). W: J. Gancarski (red.) *Starsza i środkowa epoka kamienia w Karpatach polskich*. Krosno: Muzeum Podkarpackie, 339-357.
- Szeliga M.** 2009. Znaczenie obsydianu karpackiego w gospodarce surowcowej najstarszych społeczności rolniczych na ziemiach polskich. W: J. Gancarski (red.) *Surowce naturalne w Karpatach oraz ich wykorzystanie w pradziejach i wczesnym średniowieczu*. Krosno: Muzeum Podkarpackie w Krośnie, 287-324.
- Szeliga M.** 2021. The Linear Pottery culture settlement in the Upland zone between the Vistula and Bug rivers- current state and perspectives of research. *Sprawozdania Archeologiczne* 73/1, 57-100.
- Szeliga M., Dobrowolski R., Mroczek P., Chodorowski J., Pidek I.A., Makowiecki D., Lityńska-Zajac M.** 2019. Environmental Conditions of Settlement of the Danubian Communities in the Northern Foreland of the Sandomierz Upland . *Archaeologia Polona* 57, 213-231.
- Szeliga M., Gawryjolek-Szeliga K.** 2021. The earliest phase of the LBK in the Lublin region: new evidence from the Hrubieszów Basin. *Sprawozdania Archeologiczne* 73/1, 269-301.
- Szeliga M., Kasztovsky Z., Osipowicz G., Szilágyi V.** 2021. Obsidian In the Early Neolithic of the Upper Vistula basin: origin, processing, distribution and use – a case stude from Tominy (southern Poland). *Praehistorische Zeitschrift* 96/1, 19-43.

- Szeliga M., Przędziecki M., Grabarek A.** 2019. Podlesie, Site 6- the First Obsidian Inventory of the Linear Pottery Culture Communities from the Połaniec Basin. *Archaeologia Polona* 57, 197-211.
- Szeliga M., Zakościelna A.** 2009. Wstępne sprawozdanie z ratowniczych badań wykopaliskowych na wielokulturowym stan. 6 w Tominach, pow. opatowski, w 2006 roku. *Archeologia Polski Środkowowschodniej* 9, 9-23.
- Szeliga M., Zakościelna A.** 2019. Transcarpathian intercultural relationships of the LBK communities from the Sandomierz settlement cluster in the light of new findings. *Sprawozdania Archeologiczne* 71, 167-195.
- Ścibior J.M.** 1993. Z badań nad osadnictwem najstarszej fazy kultury ceramiki wstęgowej rytej na Wyżynie Sandomierskiej. *Sprawozdania Archeologiczne* 45, 19-28.
- Ścibior J.M., Ścibior J.** 1985. Ćmielów, woj. tarnobrzeskie. Stanowisko 2. *Informator Archeologiczny* 19, 17-18.
- Ścibior J.M., Taras H.** 1995. Wczesnoneolityczna osada w Sandomierzu – Krukowie, stan. 20. *Sprawozdania Archeologiczne* XLVII, 69-135.
- Tabaczyńska E., Rostkowska B.** 1971. Sandomierz – Żmigród. *Informator Archeologiczny* 5, 37.
- Talar A.** 1971. Rzeszów. Stanowisko 34. *Informator archeologiczny* 4, 32.
- Thorpe O.W.** 1978. *A study of obsidian in prehistoric central and Eastern Europe, and it's trace element characterization* (unpublished PhD thesis)
- Thorpe O. W., Nandris J.** 1977. The Hungarian and Slovak Sources of Archeological Obsidian: an Interim Report on Further Fieldwork, with a Note on Tektites. *Journal of Archaeological Science* 4, 207 – 219.
- Thorpe O. W., Warren S.E.** 1979. The sources and distribution of archaeological obsidian in Northern Italy. *Prehistoria Alpina* 15, 73-92.
- Thorpe O. W., Warren S., Nandris J.** 1984. The distribution and provenance of archaeological obsidian in Central and Eastern Europe. *Journal of Archaeological Science* 11, 183–212.
- Tkachuk T., Kochkin I.** 2012. The phases of the Neolithization and early Eneolithization of the Upper Dniester region, *Studia Minora Facultatis Philosophicae Universitatis Brunensis* 17, 307-321.
- Torrence R.** 1986. *Production and exchange of stone tools. Prehistoric obsidian in the Aegean. New Studies in Archaeology.* Cambridge: Cambridge University Press.

- Trigger B.** 1989. *A history of archaeological thought*. Cambridge-New York: Cambridge University Press.
- Tripkovic B.** 2003. Obsidian deposits in the Central Balkans? Tested against archaeological evidence, *Starinar* 53-54, 163-179.
- Tykot R.** 2002. Geochemical analysis of obsidian and the reconstruction of trade mechanism in the Early Neolithic period of the western Mediterranean. W: K. Jakes (red.) *Archaeological Chemistry. Materials, Methods, and Meaning*. Washington: American Chemical Society, 169-184.
- Tykot R., Freund K.P., Vianello A.** 2013. Source analysis of prehistoric obsidian. Artifacts in Sicily (Italy) using pXRF. W: Armitage R. (red.) *Archaeological Chemistry VIII, ACS Symposium series*. Washington: American Chemical Society, 195-210.
- Tyniec-Kępińska A.** 2000. Kraków- Górka Narodowa, st. 9, gm. Krowodrza, woj. małopolskie, AZP 101-56/111. *Informator archeologiczny* 34, 35.
- Valde-Nowak P.** 1988. *Etapy i strefy zasiedlenia Karpat polskich w neolicie i na początku epoki brązu*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Valde-Nowak P.** 1997-1998. Badania osady neolitycznej w Łoniowej (Pogórze Wiśnickie). *Acta Archaeologica Carpathica* 34, 195-206.
- Valde-Nowak P.** 2008. Dom żywych i umarłych przed siedmiu tysięcy lat. *Alma Mater* 99, 51-54.
- Valde-Nowak P.** 2009. Early farming adaptation in the Wiśnicz Foothills in the Carpathians. Settlements at Łoniowa and Żerków. W: W. Blajer (red.) *Recherches Archéologiques*, 15-35.
- Valde-Nowak P., Nadachowski A., Madeyska T.** 2003. *Oblazowa Cave: Human Activity, Stratigraphy and Palaeoenvironment*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Velde van der P.** 1979. A tale of two villages. On Bandkeramiks social structure. *Analecta Praehistorica Leidensia* 12.
- Wahl, J., König H.** 1987. Anthropologisch-Traumologische Untersuchung der Menschlichen Skelettreste aus dem Bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn. *Fundberichte aus Baden-Wurtemberg* 12, 65-193.
- Wallerstein I.** 1974. *The modern World System: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. Nowy Jork: Academic Press.
- Wallerstein I.** 1984. *The politics of the world-economy*. Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'homme.

- Wallerstein I.** 1993. World System versus World-Systems: a critique. W: A. G. Frank, B. K. Gills (red.) *The World System: five hundred years of five thousand?*. Londyn: Routledge, 292-296.
- Wawrzczak M.** 2010. Kolekcja zabytków archeologicznych pozyskanych ze stanowisk zlokalizowanych w ramach miejscowości Trzebownisko, gm. loco, woj. podkarpackie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 31, 7-28.
- Werra D. H., Hughes R. E.** 2014. The source of Late Mesolithic obsidian recovered from Rydno XIII/1959, central Poland. *Archeologia Polski* 59, 31-46.
- Werra D. H., Hughes R.E., Sulgostowska Z.** 2018. On the sources and uses of obsidian during the Paleolithic and Mesolithic in Poland. *Quaternary International* 468, 84-100.
- Werra D. H., Hughes R. E., Nowak M., Vizdal M., Gačková L.** 2021. Obsidian source use within the Alföld linear pottery culture in Slovakia. *Sprawozdania Archeologiczne* 73 (1), 331-369.
- Wiener M. H.** 1991. The nature and control of Minoan foreign trade. W: N. H. Gale (red.) *Bronze Age trade in the Mediterranean*. Göteborg: Åströms, 325-350.
- Więckowska H.** 1971. Materiały krzemienne i kamienne z osad kultury ceramiki wstęgowej i trzcinieckiej w Opatowie. W: W. Chmielewski (red.) *Z polskich badań nad epoką kamienia*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk: 103–183
- Wielowiejski J.** 1968. Sandomierz-Krakówka. *Informator Archeologiczny* 1, 42-43.
- Wilczyński J.** 2010. Obsidian products from Targowisko 10 site (Wieliczka distr.) W: J. Gancarski (red.), *Transkarpackie kontakty kulturowe w epoce kamienia, brązu i wczesnej epoce żelaza*. Krosno: Muzeum Podkarpackie w Krośnie, 115–137.
- Wilczyński J.** 2011. Materiały kamienne z neolitu i wczesnej epoki brązu z wielokulturowego stanowiska w Modlnicy, st. 5, pow. Krakowski. W: J. Kruk, A. Zastawny (red.) *Modlnica, st. 5. Od środkowego neolitu po wczesną epokę brązu*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 351-393.
- Wilczyński J.** 2014. Neolityczne materiały kamienne z wielokulturowego stanowiska 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki. W: A. Zastawny (red.) *Targowisko, stan. 10, 11. Osadnictwo z epoki kamienia*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 459-534.
- Wilczyński J.** 2014a. Krzemienno-obsydianowy inwentarz kultury ceramiki wstęgowej rytej ze stanowiska Brzezina 17, gm. Kłaj. W: Czekała-Zastawny A. (red.) *Brzezina 17. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej* Krakowski Zespół do Badań Autostrad: 491-546.

- Wilczyński J.** 2018. Chipped stone inventories of the Malice culture from southern Poland. W: P. Valde-Nowak, K. Sobczyk, M. Nowak, J. Żrałka (red.) *Multas per gentes et multa per saecula: amici magistro et collegae suo Ioanni Christopho Kozłowski dedicant*. Kraków: Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, 451-458.
- Wilczyński J., Czekaj-Zastawny A., Zastawny A.** 2015. Flint and Obsidian Malice Culture Artefacts from Brzezcie, Site 17, Wieliczka District, Małopolska. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 51, 245-262.
- Wiślański T.** 1974. Kultura ceramiki wstęgowej rytej na ziemi pyrzyckiej. *Acta Archaeologica Pomeranica* 1974, 53-77.
- Włodarczak P.** 2006. Wyniki badań wykopaliskowych przeprowadzonych w latach 2003-2004 na stanowisku 16 w Targowisku, gm. Kłaj, woj. Małopolskie. W: Z. Bukowski, M. Gierlach (red.) *Raport 2003-2004. Wstępne wyniki konserwatorskich badań archeologicznych w strefie budowy autostrad w Polsce za lata 2003-2004 t.2*. Warszawa: Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, 585-592.
- Włodarczak P.** 2014. Łysokanie, stan. 4: Materiały z epoki kamienia i z wczesnej epoki brązu. *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce*, 17-78.
- Wojciechowski W.** 1970. Zagadnienie chronologii relatywnej kultur młodszej epoki kamienia na Dolnym Śląsku na tle środkowoeuropejskiej systematyki neolitu. *Studia Archeologiczne* 3, 187.
- Wojciechowski W.** 1975. Wyniki badań na neolitycznej osadzie w Muszkowicach w powiecie ząbkowickim, w roku 1974. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 17, 28-32.
- Wojciechowski W.** 1981. *Wczesnoneolityczna osada w Skoroszowicach*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Wojciechowski W.** 1988. Kontakty Dolnego Śląska z Małopolską zachodnią w neolicie i wczesnej epoce brązu w świetle tzw. importów. *Silesia Antiqua* 30, 43-81.
- Wojciechowski W.** 1999. Sytuacja kulturowa w dorzeczu górnej Odry w neolicie. W P. Valde-Nowak (red.) *Początki osadnictwa w Sudetach*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 75-86.
- Wojciechowski W., Cholewa P.** 1995. Strzelin, st. 19, gm. loco, woj. wrocławskie, AZP 87-29/36. *Informator Archeologiczny* 29, 24.
- Wojciechowski W., Cholewa P.** 2000. *Osady neolityczne na stanowisku 19 w Strzelinie*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

- Woźniak Z.** 1957. Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Mogile (Nowa Huta) w 1955 roku. *Sprawozdania Archeologiczne* 4, 79-89.
- Woźny J.** 2002. Symbolika śmierci i rytuałów pogrzebowych w kulturach wczesnotradycyjnych na ziemiach polskich. *Funeralia Lednickie – spotkanie* 4, s. 45–58.
- Woźny J.** 2011. Pogranicze kujawsko-wielkopolskie w starożytności: szlaki, przejścia i przewłoki. W A. Mietz, P. Szczepankiewicz (red.) *Studia z Dziejów Pogranicza Kujawsko-Wielkopolskiego t. 1*, Bydgoszcz, Wierzbinek: Urząd Gminy, 7-16.
- Woźny J.** 2014. *Archeologia kamieni symbolicznych: od skały macierzystej do dziedzictwa przodków*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.
- Zajac M.** 1996. Głanów, st. 3, gm. Trzyciąż, woj. krakowskie, AZP 97-55/8. *Informator Archeologiczny* 30, 22-23.
- Zakościelna A.** 2006. Kultura lubelsko-wołyńska. Zagadnienia jej genezy, periodyzacji i chronologii. W: M. Kaczanowska (red.) *Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi*. Kraków: Muzeum Archeologiczne w Krakowie, 77-94.
- Zápotocká M.** 1970. Die Stichbandkeramik in Böhmen und in Mitteleuropa. W: H. Schwabedissen (red.) *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa Teil II: Östliches Mitteleuropa*. Köln-Wien-Böhlau.
- Zápotocká M.** 2004. Chrudim- sídelní areál Pod požární zbrojnicí. Příspěvek ke vztahu české skupiny vypíchané keramiky ke skupině Samborzec-Opatów. *Archeologické rozhledy* 56, 3-55.
- Zápotocká M.** 2007. Die Entstehung und Ausbreitung der Kultur mit Stichbandkeramik in Mitteleuropa. W: J. K. Kozłowski, P. Raczky (red.) *The Lengyel, Polgár and Related Cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków: The Polish Academy of Arts and Sciences, Eötvös Lorand University, 199-215.
- Zych R.** 2018. Zarys osadnictwa kultury pucharów lejkowatych w Kotlinie Sandomierskiej na przykładzie stanowisk w Woli Chorzelowskiej, stan. 3 oraz w Grzęsce, stan. 26, woj. podkarpackie. *Rocznik kolbuszowski* 18, 241-257.
- Żaba J.** 2003. *Ilustrowany słownik skał i minerałów*. Katowice: Videograf II.
- Żaki A.** 1948. Odkrycia w gminie Igołomia pow. Miechów. *Z Otchłani Wieków* 17, 181-182.

RYCINY

Spis rycin

- Ryc. 1 Obsydian – depozyt rdzeni z neolitycznego stanowiska Nyírlugos (Węgry) (Kasztovsky *et al.* 2014)
- Ryc. 2 Złóża obsydianu w strefie egejskiej – Antyparos, Adamas, Demenegagi, Giali (Milic 2014)
- Ryc. 3 Wychodnie obsydianu Sta. Nychia i Demenegagi (Perles *et al.* 2011)
- Ryc. 4 Obsydian z Melos (Perles *et al.* 2011)
- Ryc. 5 Obsydian z Giali (Tsampiri 2018)
- Ryc. 6 Złóża obsydianu w rejonie tyrrreńskim (Tykot, Ammerman 1997)
- Ryc. 7 Obsydian z wychodni Gabelotto Gorge (Freund *et al.* 2015)
- Ryc. 8 Obsydian z Pantelleri (18.7 i 18.2) oraz innych regionów Wysp Liparyjskich (pozostałe) (Freund *et al.* 2021)
- Ryc. 9 Wychodnie obsydianu na Sardynii (Luglie *et al.* 2008)
- Ryc. 10 Karpackie złoża obsydianu (Kasztovszky 2019)
- Ryc. 11 Zabytki wykonane z obsydianu typu C1 (Kasztovszky *et al.* 2014)
- Ryc. 12 Zabytki wykonane z obsydianu typu C2 (1-3) oraz C1 (4-5) (Boroneant *et al.* 2019)
- Ryc. 13 Obsydian typu C3 (Racz 2018)
- Ryc. 14 Wybrane artefakty z paleolitycznego zespołu ze stanowiska Targowisko 11 (Sobkowiak-Tabaka 2018)
- Ryc. 15 Mezolityczne zabytki obsydianowe (1 – st. Brzozówka 2; 2 – st. Chwalibogowice) (Sobkowiak-Tabaka 2018)
- Ryc. 16 Albigowa 38. Odłupek obsydianowy (n) (Kadrow 1992)
- Ryc. 17 Obsydian KCWR (d) ze stanowiska Rzeszów - Staromieście 3 (Kadrow 1997)
- Ryc. 18 Obsydian ze stanowiska Łańcut 3 (6,7) (Dębiec 2006)
- Ryc. 19 Obsydian ze stanowisk Rudna Wielka 5 i Kowalewko 14 (Kabaciński *et al.* 2015)
- Ryc. 20 Obsydian KCWR ze stanowiska Rzeszów 16 (A,a) (Kadrow 1990)
- Ryc. 21 Obsydian KCWR ze stanowiska Rzeszów 16 (A,b) (Kadrow 1990)
- Ryc. 22 Obsydian KCWR ze stanowiska Rzeszów 16 (B,b, B,k) (Kadrow 1990)
- Ryc. 23 Obsydian ze stanowiska Zwiężczyca 3 (1-3) (Dębiec 2014)
- Ryc. 24 Obsydian ze stanowisk KCWR w Kormanicach 2 (1-2) i Tominach 6 (6) (Szeliga 2009)

- Ryc. 25 Obsydian ze stanowiska KCWR Rzeszów 55 (10) (Mitura 2006)
- Ryc. 26 Obsydian KCWR ze stanowiska Brzezcie 17 (Wilczyński 2014a)
- Ryc. 27 Brzezcie 17 (KCWR) - ceramika importowana (Czekaj-Zastawny 2014)
- Ryc. 28 Brzezcie 17 (KCWR) - ceramika importowana (Czekaj-Zastawny 2014)
- Ryc. 29 Obsydian KCWR ze stanowiska Kraków – Olszanica 4 (h, j-l) (Milisauskas 1976)
- Ryc. 30 Obsydian KCWR (12) ze stanowiska Łoniowa 18 (Valde-Nowak 2009)
- Ryc. 31 Ceramika kultury bukowogórskiej ze stanowiska w Samborcu (Kulczycka, Kozłowski 1960)
- Ryc. 32 Obsydian KCWR (1) z Jurkowic (Podkowińska 1959)
- Ryc. 33 Obsydian KCWR ze stanowiska Podlesie 6 (Szeliga et al. 2019)
- Ryc. 34 Obsydian KCWR ze stanowiska Podlesie 6 (Szeliga et al. 2019)
- Ryc. 35 Obsydian KCWR ze stanowiska Skoroszowice (Wojciechowski 1988)
- Ryc. 36 Obsydian KM (5-6) ze stanowiska Kraczkowa 31 (Dębiec, Pelisiak 2022)
- Ryc. 37 Obsydian KM (B,h) ze stanowiska Rzeszów 16 (Kadrow 1990)
- Ryc. 38 Obsydian KM (A,c, A,m) ze stanowiska Rzeszów 16 (Kadrow 1990)
- Ryc. 39 Obsydian KM (17, 18) ze stanowiska Brzezcie 17 (Wilczyński *et al.* 2015)
- Ryc. 40 Obsydian KM (2) ze stanowiska Brzezcie 17 (Wilczyński *et al.* 2015)
- Ryc. 41 Obsydian KM (39) ze stanowiska Kraków Nowa Huta - Mogiła 48 (Kaczanowska, Kozłowski 1971)
- Ryc. 42 Obsydian KM (21) ze stanowiska Kraków Nowa Huta - Mogiła 48 (Kaczanowska, Kozłowski 1971)
- Ryc. 43 Obsydian KM (2) ze stanowiska Modlnica 5 KM (Wilczyński 2011)
- Ryc. 44 Rdzenie obsydianowe KM ze stanowiska Targowisko 10, 11 (Wilczyński 2014)
- Ryc. 45 Obsydian KM (16) ze stanowiska Zagórze 2 (Jurzysta 2015)
- Ryc. 46 Obsydian KM (7) ze stanowiska Zagórze 2 (Jurzysta 2015)
- Ryc. 47 Ceramika KM ze stanowiska Ćmielów 2 (Michalak-Ścibior 1994)
- Ryc. 48 Ceramika KM ze stanowiska Rzeszów 20 (Kadrow 1990)
- Ryc. 49 Obsydian KM (1) ze stanowiska Szewna (Kamieńska 1960)
- Ryc. 50 Obsydian grupy wyciąsko – złotnickiej (7-9) ze stanowiska Modlnica 5 (Wilczyński 2011)
- Ryc. 51 Obsydian CL – P (3) ze stanowiska Kraków Nowa Huta - Mogiła 51 (Godłowska 1965)
- Ryc. 52 Rozmieszczenie stanowisk KCWR (czerwone punkty) analizowanych w pracy

Ryc. 53 Stanowiska KCWR, na których odnotowano obsydian; 1-Rzeszów 16, 2- Olchowa 20, 3- Rzeszów 34, 4- Zwiężczyca 3,4, 5- Rzeszów 3, 6- Rzeszów 55, 117, 7- Łańcut 3, 8- Albigowa 1, 38, 9- Kraczkowa 1, 10- Boguchwała 2, 11- Rudna Wielka 5 (rejon „rzeszowski”)

Ryc. 54 Stanowiska KCWR z terenu województwa małopolskiego: 1 – Bolechowice – Zielona 9; 2 – Brzezie 17 i 40; 3 – Kraków – Olszanica 4; 4 – Kraków – Górka Narodowa 9; 5 – Kraków Nowa Huta – Bińczyce 15; 6 – Kraków Nowa Huta – Krzesławice 41; 7 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 51,55 i 62, 62A; 8 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17-20; 9 – Igołomia 1 i 4; 10 – Zagórze 2; 11 – Szarów 9; 12 – Targowisko 1,2, 12,13, 14 i 16; 13 – Zofipole 1; 14 – Gwoździec 2; 15 – Jurków 5

Ryc. 55 Stanowiska KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego: 1 – Samborzec; 2 – Trzebieszawice 1; 3 – Jurkowice; 4 – Tominy 6; 5 – Podlesie 6

Ryc. 56 Stanowisko KCWR z terenu województwa lubelskiego – Podhorce 1

Ryc. 57 Stanowiska KCWR na terenie województwa dolnośląskiego: 1 – Strzelin 19, 2 – Strachów 2, 3 – Skoroszowice 1

Ryc. 58 Stanowisko KCWR z terenu województwa opolskiego – Dzielnica 17

Ryc. 59 Stanowiska KCWR z terenu województwa kujawsko – pomorskiego: 1 – Brześć Kujawski 4; 2 – Chabsko 40; 3 – Przybranowo 3; 4 – Radziejów 5; 5 – Zagajewice 1; 6 – Kowalewko 14

Ryc. 60 Stanowisko KCWR z terenu województwa zachodniopomorskiego – Rzepnowo

Ryc. 61 Stanowisko KCWK z terenu województwa dolnośląskiego – Mierzyce 42

Ryc. 62 Stanowisko KCWK z terenu województwa opolskiego – Dzielnica 17

Ryc. 63 Rozmieszczenie stanowisk KM (czerwone punkty) analizowanych w pracy

Ryc. 64 Stanowiska CL-P z terenu województwa podkarpackiego: 1 – Fredropol 2 (KM); 2 – Kraczkowa 31 (KM); 3 – Rzeszów 16 (KM), 4 – Rzeszów 55 (KM); 5 – Albigowa 38 (nieokreślona w ramach CL-P chronologia względna)

Ryc. 65 Stanowiska CL-P z terenu województwa małopolskiego: 1 – Brzezie 17 (KM); 2 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 48 i 51 (KM); 3 – Kraków Nowa Huta – Pleszów II (KM); 4 – Modlnica 5 (KM); 5 – Targowisko 10, 11 i 14, 15 (KM); 6 – Zagórze 2 (KM); 7 – Złotniki (nieokreślona w ramach CL-P chronologia względna)

Ryc. 66 Stanowiska KM z terenu województwa świętokrzyskiego – 1 – Ćmielów 2; 2 – Szewna

Ryc. 67 Stanowiska CL-P z terenu województwa małopolskiego: 1 – Modlnica 5 (grupa wyciąsko – złotnicka); 2 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17 (grupa pleszowska)

Ryc. 68 Stanowisko CL-P z terenu województwa śląskiego – Racibórz – Ocice (faza starsza grupy ocickiej)

Ryc. 69 Stanowisko CL-P z terenu województwa świętokrzyskiego – Złota – Grodzisko II (kultura lubelsko – wołyńska)

Ryc. 70 Mapa ukazująca drogę obsydianu ze słowacko-węgierskich wychodni na tereny Polski przy wykorzystaniu przełęczy karpackich. 1 – Brzezcie 17; 3 – Kormanice; 4 – Kraczkowa 1; 5 – Łańcut 3; 7 – Mogiła 53; 8 – Olszanica 4; 10 – Rzeszów 16; 11 – Rzeszów 34; 12 – Targowisko 10, 11; 13 – Zwiężczyca 3. Dębiec *et al.* 2021

Ryc. 71 Stanowiska fazy nutowej KCWR z terenu województwa podkarpackiego: 1 – Rzeszów 16; 2 – Rzeszów 34; 3 – Zwiężczyca 3; 4 – Albigowa 1 i 38; 5 – Rzeszów 3; 6 – Zwiężczyca 4; 7 – Boguchwała 2; 8 – Łańcut 3. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników

Ryc. 72 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa podkarpackiego

Ryc. 73 Stanowiska fazy żeliezowskiej KCWR z terenu województwa podkarpackiego: 1 – Rzeszów 16; 2 – Olchowa 20; 3 – Zwiężczyca 3; 4 – Kormanice 1; 5 – Rzeszów 117; 6 – Boguchwała 2; 7 – Łańcut 3; 8 – Kraczkowa 1; 9 – Rzeszów 55. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników

Ryc. 74 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żeliezowskiej KCWR na terenie województwa podkarpackiego

Ryc. 75 Stanowiska fazy nutowej KCWR z terenu województwa małopolskiego: 1 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 62, 62A; 2 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17-20; 3 – Kraków – Olszanica 4; 4 – Zofipole 1; 5 – Kraków Nowa Huta – Witkowice 1; 6 – Kraków – Górka Narodowa 9; 7 – Kraków Nowa Huta – Bieńczyce 15; 8 – Kraków Nowa Huta – Krzesławice 41; 9 – Łoniowa 18; 10 – Targowisko 1,2; 11 – Bolechowice – Zielona 9; 12 – Brzezcie 17; 13 – Gwoździec 2; 14 – Igołomia 1. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników

Ryc. 76 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa małopolskiego

Ryc. 77 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa małopolskiego

Ryc. 78 Stanowiska fazy żeliezowskiej KCWR z terenu województwa małopolskiego: 1 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 62, 62A; 2 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17-20; 3 – Kraków – Olszanica 4; 4 – Zofińpole 1; 5 – Kraków Nowa Huta – Witkowice 1; 6 – Kraków – Górka Narodowa 9; 7 – Kraków Nowa Huta – Bieńczyce 15; 8 – Kraków Nowa Huta – Krzesławice 41; 9 – Łoniowa 18; 10 – Targowisko 1,2, 12,13, 14 i 16; 11 – Bolechowice – Zielona 9; 12 – Brzezie 17 i 40; 13 – Gwoździec 2; 14 – Igołomia 1 i 4; 15 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 53, 55; 16 – Szarów 9; 17 – Giebułtów 1; 18 – Jurków 5. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników

Ryc. 79 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żeliezowskiej KCWR na terenie województwa małopolskiego

Ryc. 80 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żeliezowskiej KCWR na terenie województwa małopolskiego

Ryc. 81 Stanowisko fazy przednutowej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego – Samborzec 1 (centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu).

Ryc. 82 Stanowiska fazy nutowej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego: 1 – Samborzec 1; 2 – Podlesie 6; 3 – Trzebieszawice 1; 4 – Jurkowice; 5 – Tominy 6. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników

Ryc. 83 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego

Ryc. 84 Stanowiska fazy żeliezowskiej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego: 1 – Samborzec 1; 2 – Podlesie 6; 3 – Tominy 6. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników

Ryc. 85 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żeliezowskiej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego

Ryc. 86 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w kulturze malickiej na terenie województwa podkarpackiego

Ryc. 87. Potencjalny model dystrybucji obsydianu w kulturze malickiej na terenie województwa małopolskiego

Ryc. 88 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w kulturze malickiej terenie województwa małopolskiego

Ryc. 89 Stanowiska KCWR na terenie województwa podkarpackiego (Pelisiak 2018)

Ryc. 90 Mikroregiony osadnicze KCWR na terenie województwa podkarpackiego. Kolorem niebieskim oznaczono mikroregion rzeszowsko – łańcucki, czerwonym – mikroregion przemyski, zielonym – mikroregion ropczycki (Pelisiak 2018)

Ryc. 91 Stanowiska kultury malickiej na terenie województwa podkarpackiego (Pelisiak 2018)

Ryc. 92 Mikroregiony osadnicze KM na terenie województwa podkarpackiego. Kolorem zielonym oznaczono mikroregion ropczycki, kolorem niebieskim – mikroregion rzeszowsko – łańcucki, kolorem czerwonym – mikroregion przemyski (Pelisiak 2018)

Ryc. 93 Stanowiska KCWR na terenie województwa małopolskiego (Czekaj – Zastawny 2008)

Ryc. 94 Mikroregiony osadnicze KCWR na terenie województwa małopolskiego. Kolorem czerwonym oznaczono mikroregion iwanowicki, kolorem zielonym – mikroregion brzeski, kolorem żółtym – mikroregion łośniowski, kolorem niebieskim – mikroregion proszowicki (Czekaj – Zastawny 2008)

Ryc. 95 Stanowiska kultury malickiej na terenie województwa małopolskiego (Grabowska, Zastawny 2011)

Ryc. 96 Mikroregiony osadnicze kultury malickiej na terenie województwa małopolskiego. Kolorem czerwonym oznaczono mikroregion jurajski, niebieskim – mikroregion usytuowany w dolinie Wisły, zielonym – mikroregion lessów wielicko – bocheńskich (Grabowska, Zastawny 2011)

Ryc. 97 Stanowiska KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego (Czekaj – Zastawny 2008)

Ryc. 98 Mikroregiony osadnicze KCWR na terenie województwa małopolskiego. Kolorem czerwonym oznaczono mikroregion sandomiersko – opatowski, kolorem niebieskim mikroregion położony w dorzeczu Strumienia i Wschodniej, kolorem zielonym – mikroregion w dorzeczu Nidy, kolorem żółtym – mikroregion w dorzeczu Nidzicy (Czekaj – Zastawny 2008)

Ryc. 99. Podział stanowisk KCWR na grupy (etapy dystrybucji)

Ryc. 100 Podział stanowisk KM na grupy (etapy dystrybucji)

Ryc. 101 Warianty wymiany: 1 – bezpośrednia wymiana dalekosiężna, 2 – wymiana sukcesywna, 3 – wymiana lokalna (Stjernquist 1966)

Ryc. 102 Modele wymiany: a – wymiana dwustronna, b – redystrybucja, c – wymiana rynkowa; Polanyi 1957b; Sahlins 1972 (Renfrew Bahn 2004)

Ryc. 103 Wymiana down the line (a) i prestiżowy łańcuch wymiany (B) (Renfrew 1972)

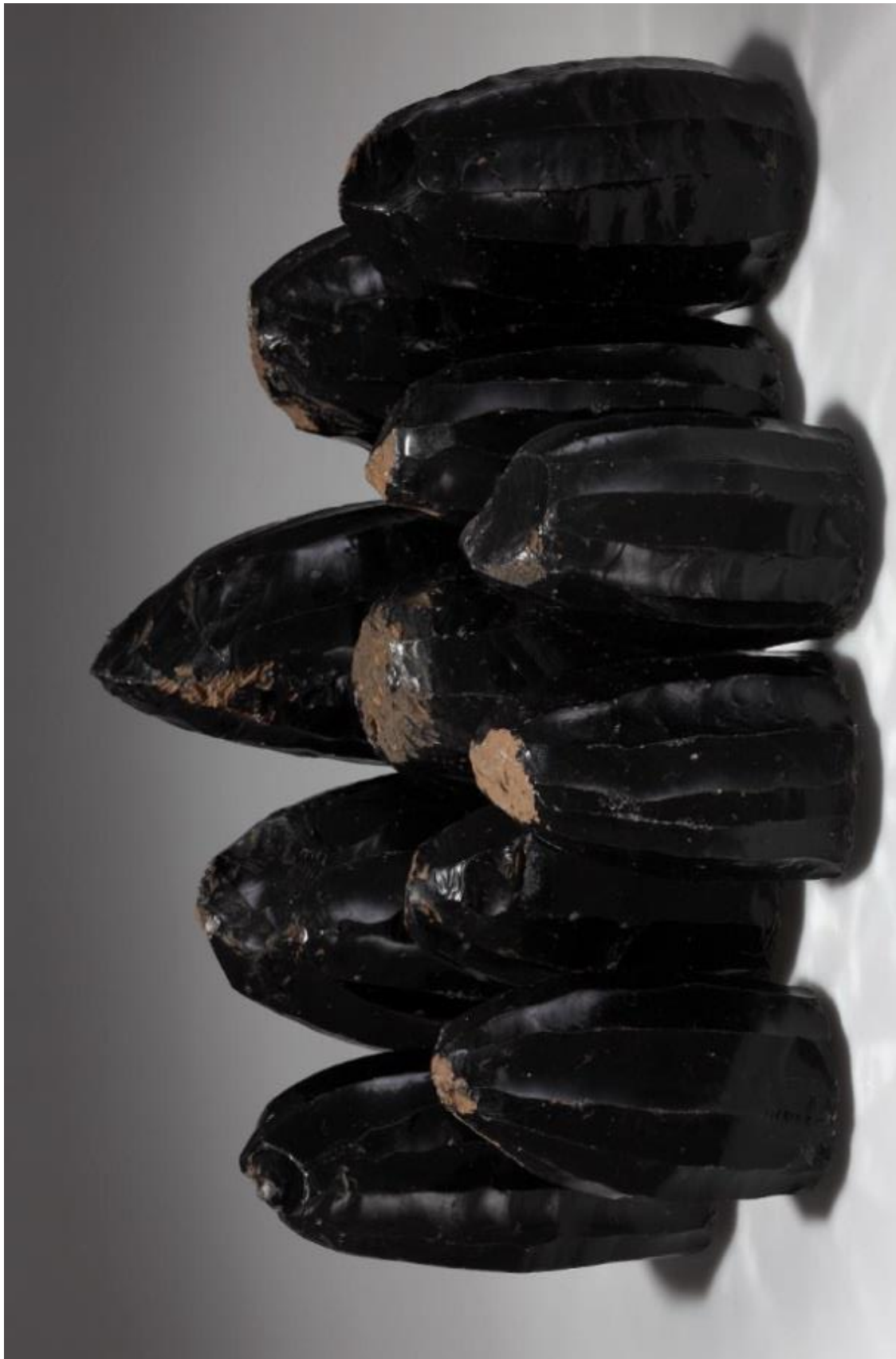
Ryc. 104 Wymiana niezależna – *freelance exchange* (a) oraz wymiana ukierunkowana (b) (Renfrew 1972)

Ryc. 105 Rodzaje wymiany (handlu): koła a i b oznaczają źródło pochodzenia surowców lub przedmiotów oraz miejsce ich przeznaczenia; kwadraty A i B określają osobę nadzorującą źródło surowców lub miejsca produkcji przedmiotów oraz odbiorcę (osoby biorące udział w transakcji); symbole A' i B' charakteryzują emisariuszy, symbol a' – „enklawę kolonialną”; koła p określają miejsce centralne; p(a'b') – port of trade, kwadrat P oznacza osobę „centralną”, C to zaś pośrednik; x określa miejsce, w którym odbywają się transakcje; linia przerywana oznaczona granice terytorialne (Renfrew 1975)

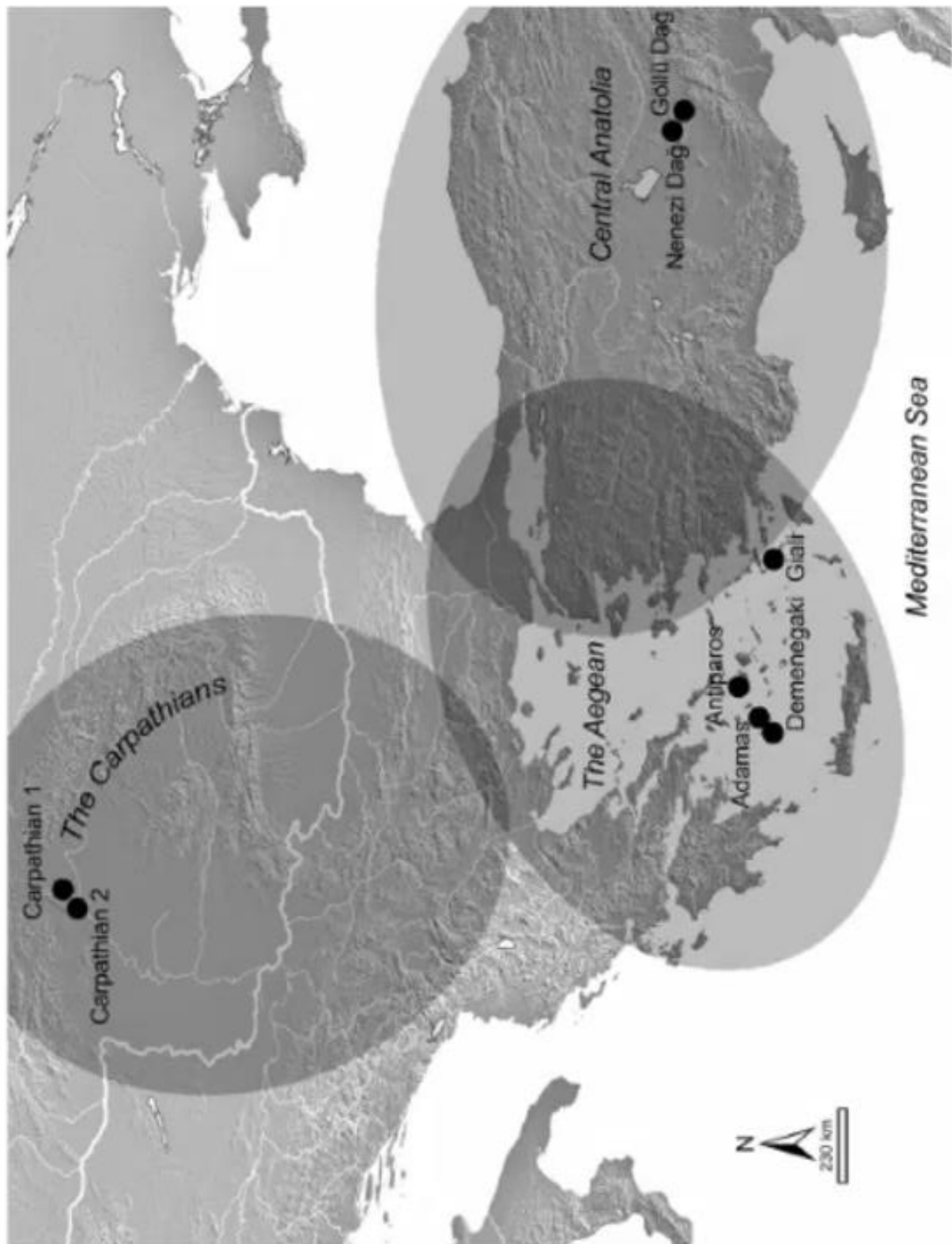
Ryc. 106 *Peer – polity interaction* (Renfrew 1986)

Ryc. 107 Udział poszczególnych grup zabytków w KCWR

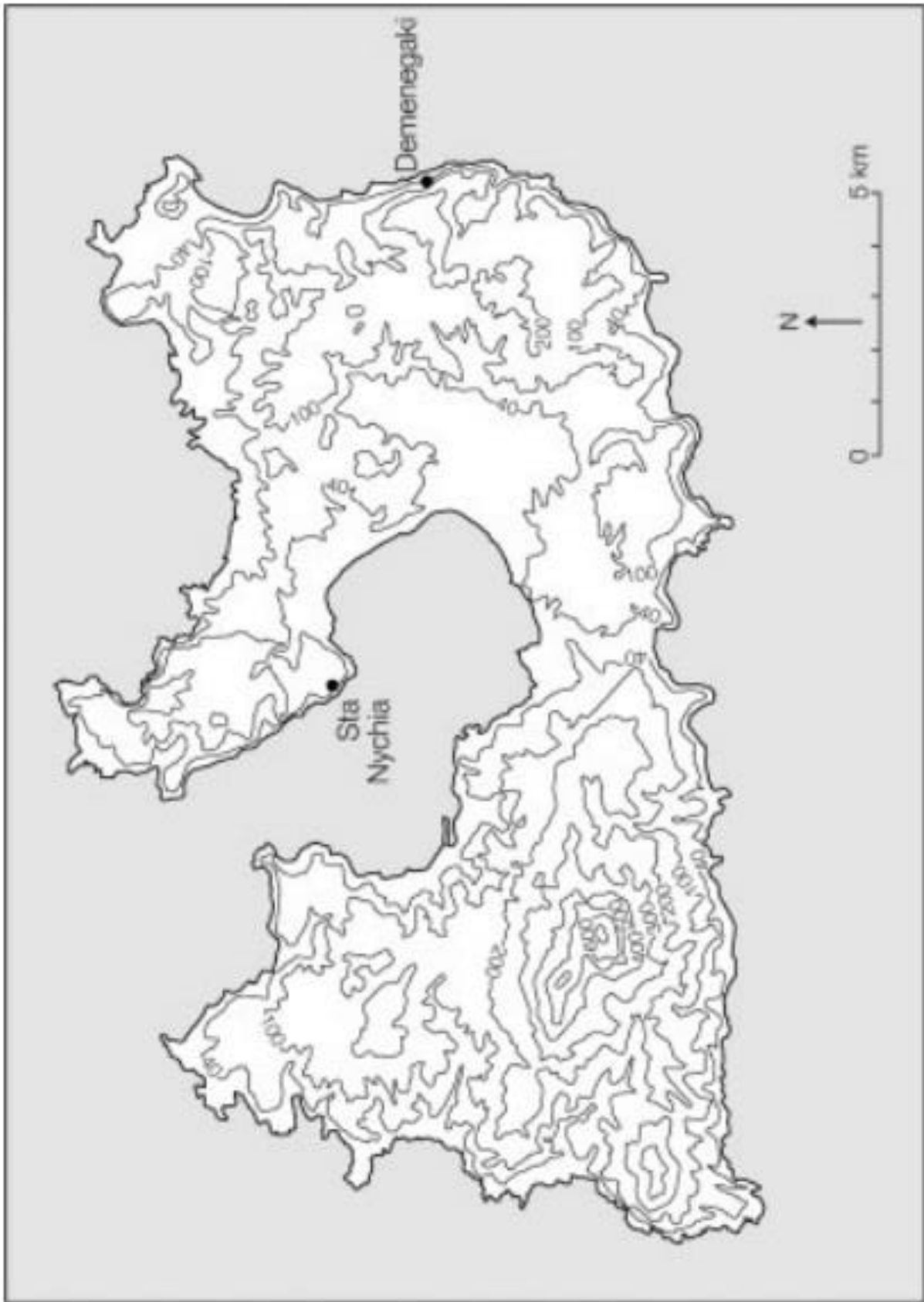
Ryc. 108 Udział poszczególnych grup zabytków w KM



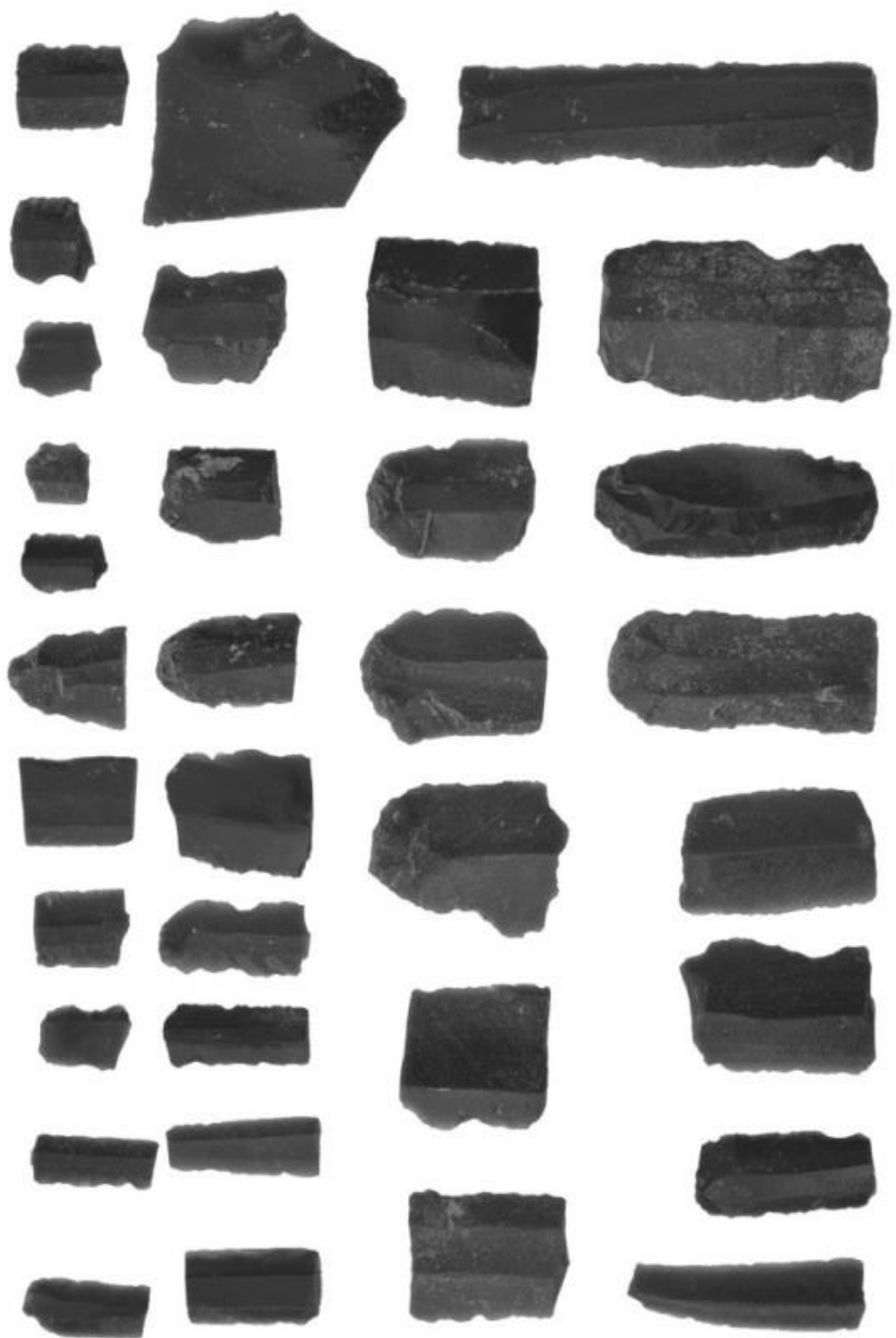
Ryc. 1 Obsydian – depozyt rdzeni z neolitycznego stanowiska Nyírlugos (Węgry)
(Kasztovsky *et al.* 2014)



Ryc. 2 Złóża obsydianu w strefie egejskiej – Antyparos, Adamas, Demenegagi, Giali (Milic 2014)



Ryc. 3 Wschodnie obszary obsydianu Sta. Nychia i Demenegaki (Perles *et al.* 2011)



Ryc. 4 Obsydian z Melos (Perles *et al.* 2011)



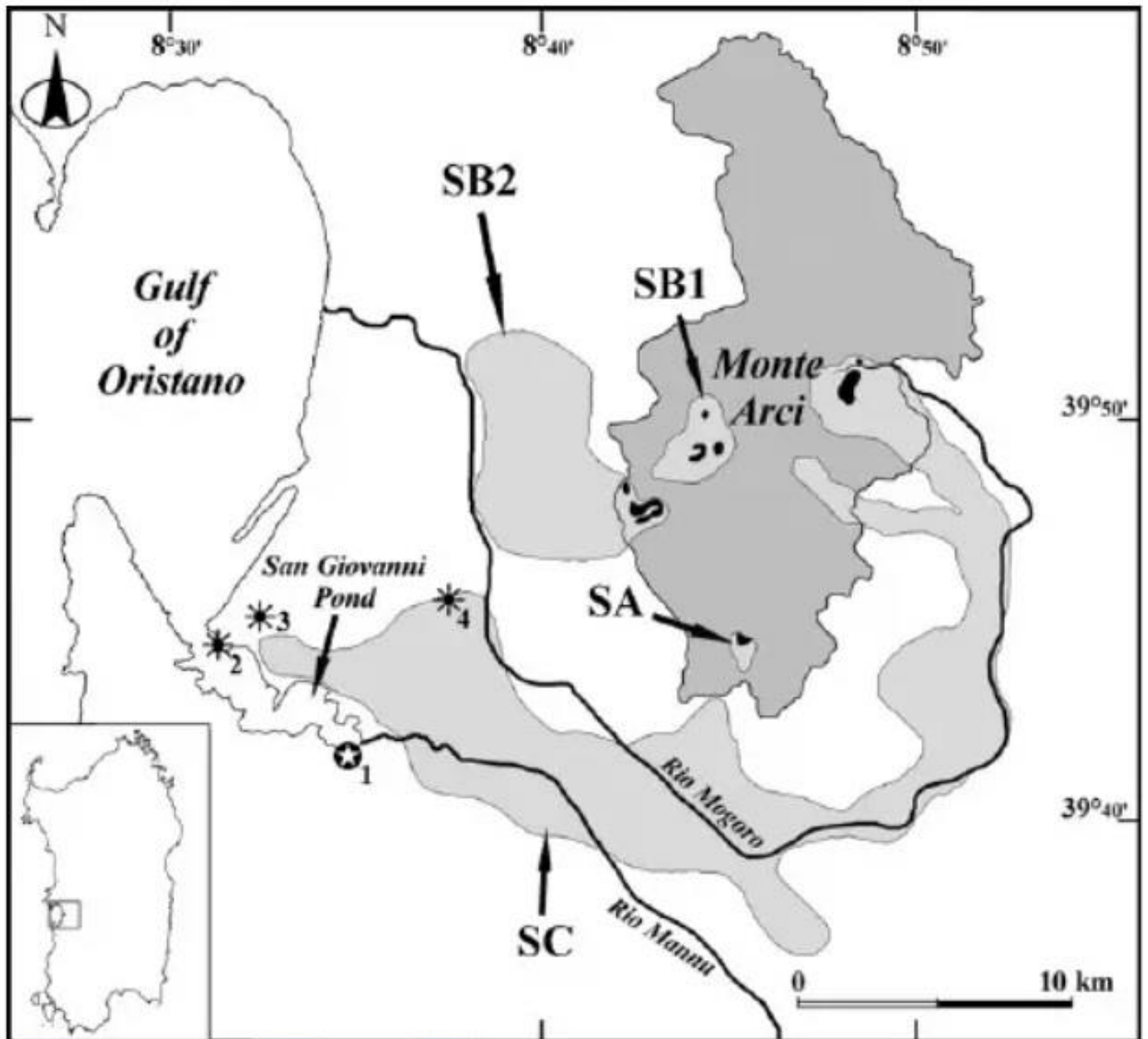
Ryc. 5 Obsydian z Giali (Tsampiri 2018)



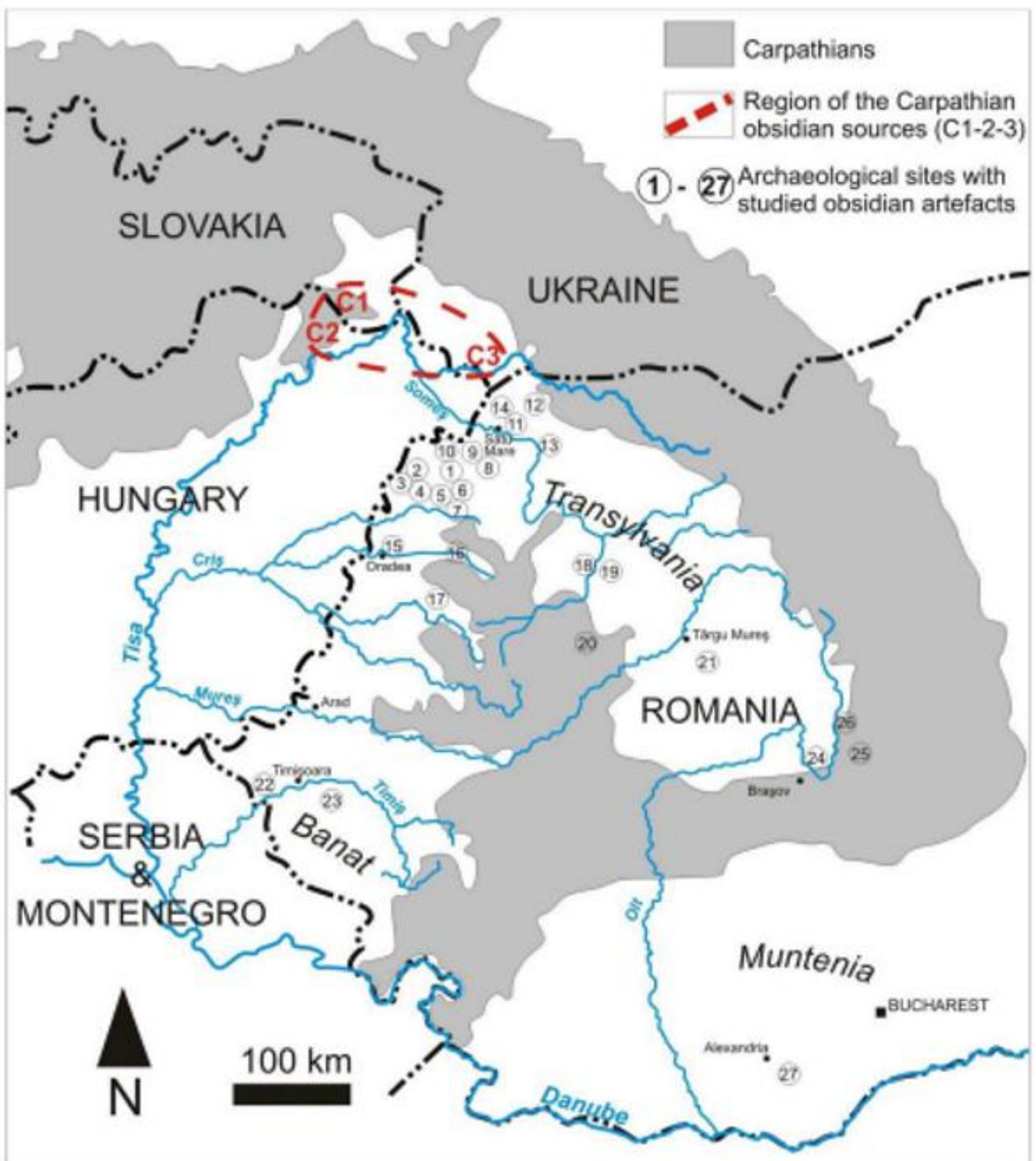
Ryc. 6 Źoła obsydianu w rejonie tyrreńskim (Tykot, Ammerman 1997)



Ryc. 7 Obsydian z wychodni Gabelotto Gorge (Freund *et al.* 2015)



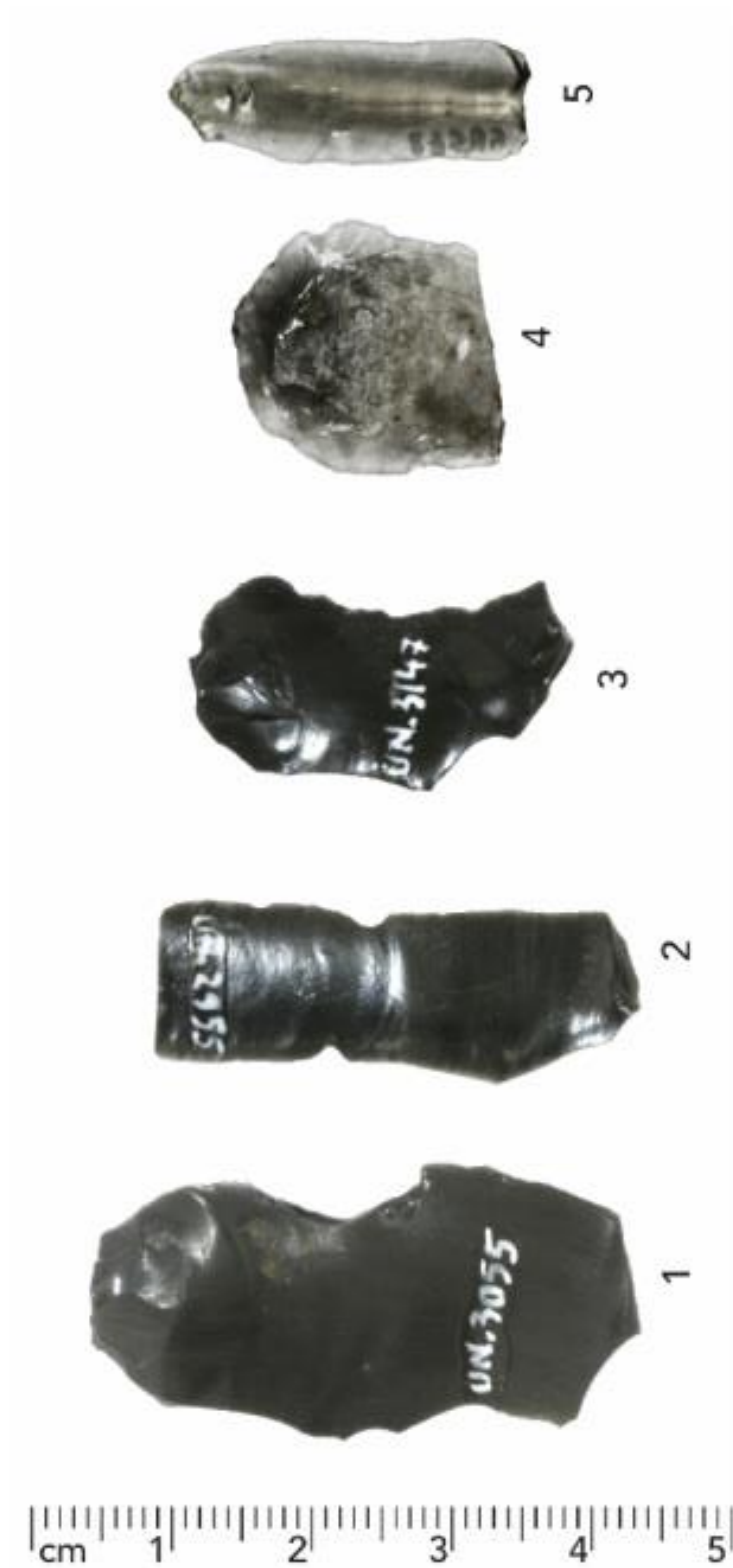
Ryc. 9 Wychodnie obsydianu na Sardynii (Luglie *et al.* 2008)



Ryc. 10 Karpackie złoża obsydianu (Kasztovszky 2019)



Ryc. 11 Zabytki wykonane z obsydianu typu C1 (Kasztovszky *et al.* 2014)



Ryc. 12 Zabytki wykonane z obsydianu typu C2 (1-3) oraz C1 (4-5) (Boroneant *et al.* 2019)



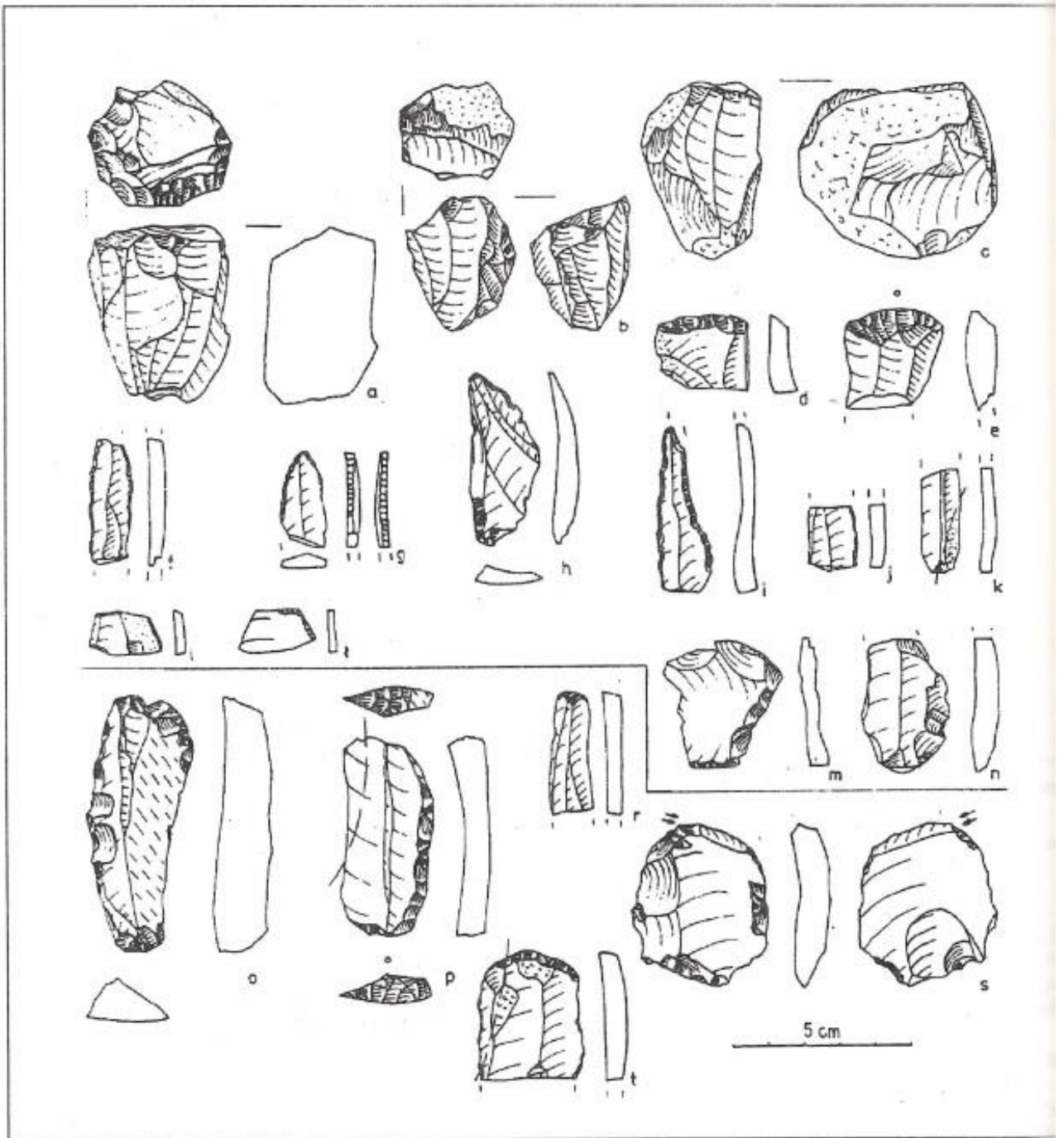
Ryc. 13 Obsydian typu C3 (Racz 2018)



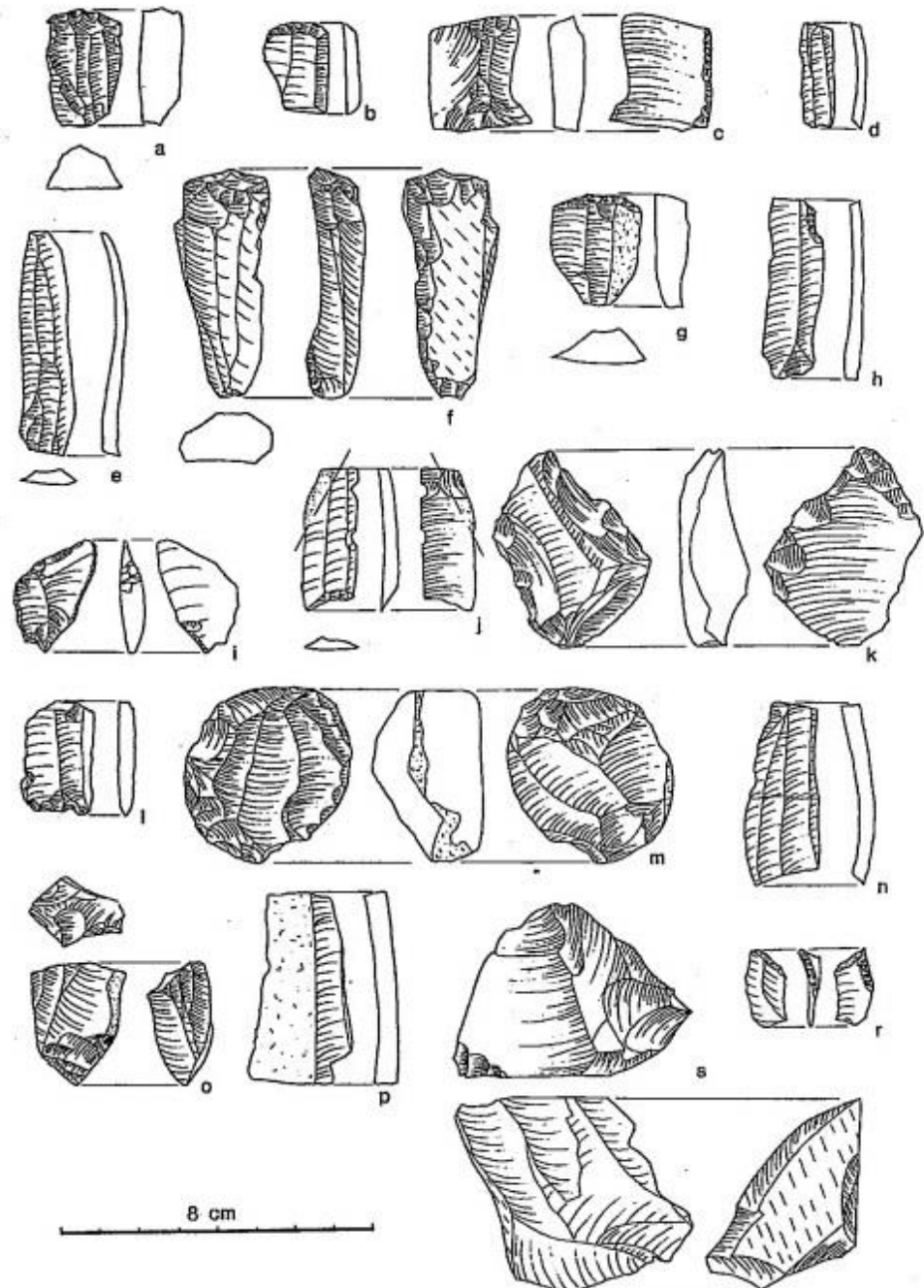
Ryc. 14 Wybrane artefakty z paleolitycznego zespołu ze stanowiska Targowisko 11
(Sobkowiak-Tabaka 2018)



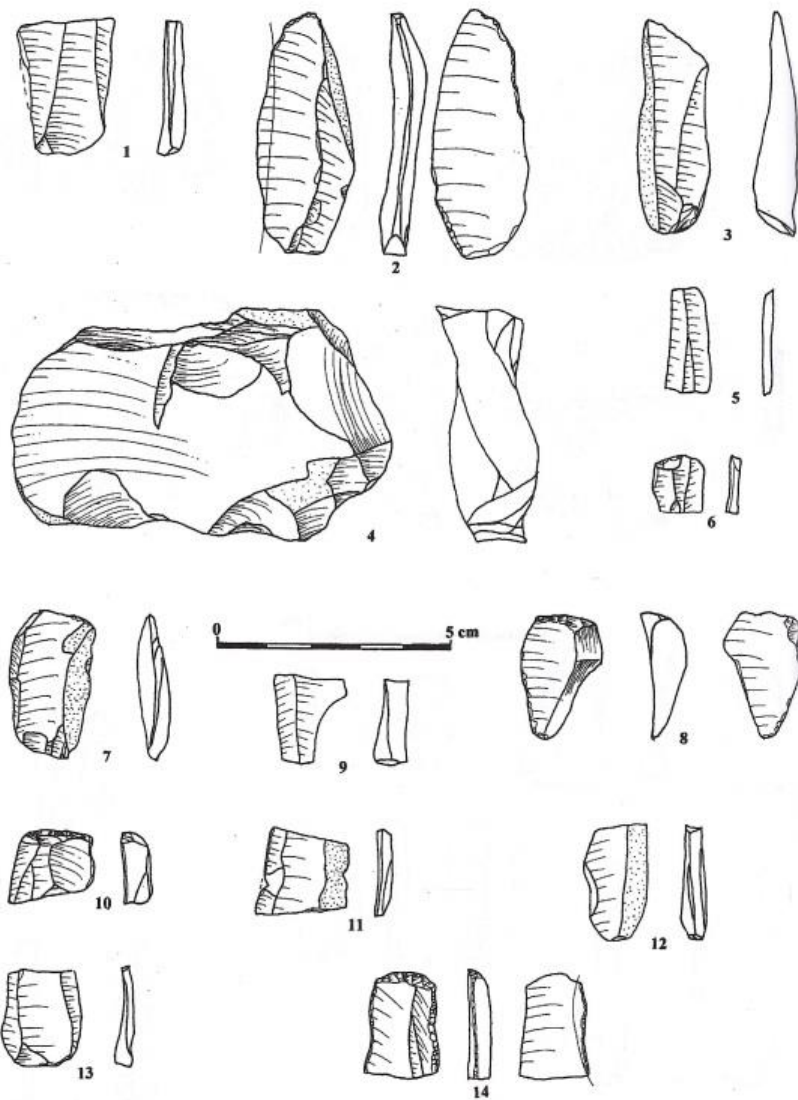
Ryc. 15 Mezolityczne zabytki obsydianowe (1 – st. Brzozówka 2; 2 – st. Chwalibogowice)
(Sobkowiak-Tabaka 2018)



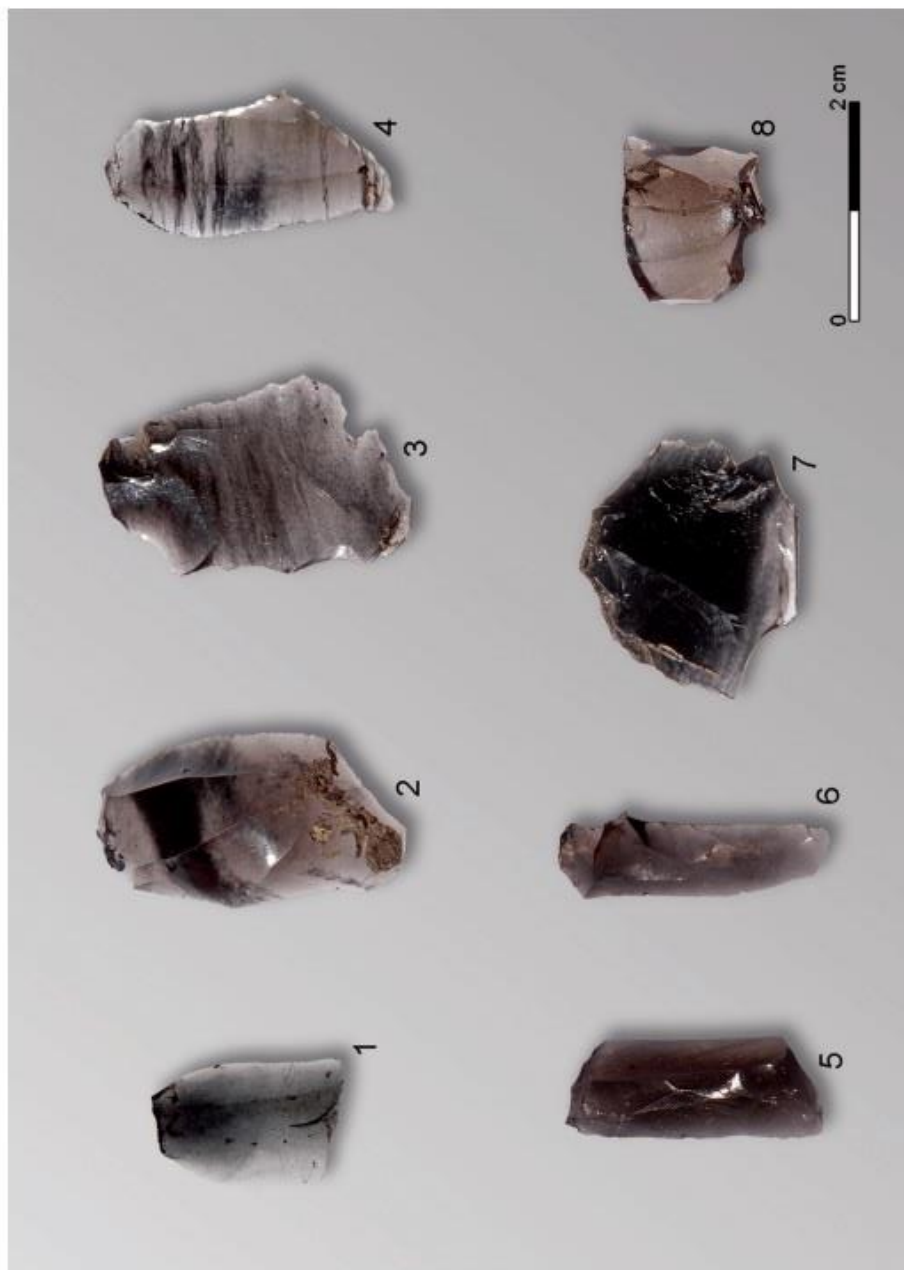
Ryc. 16 Albigowa 38. Odłupek obsydianowy (n) (Kadrow 1992)



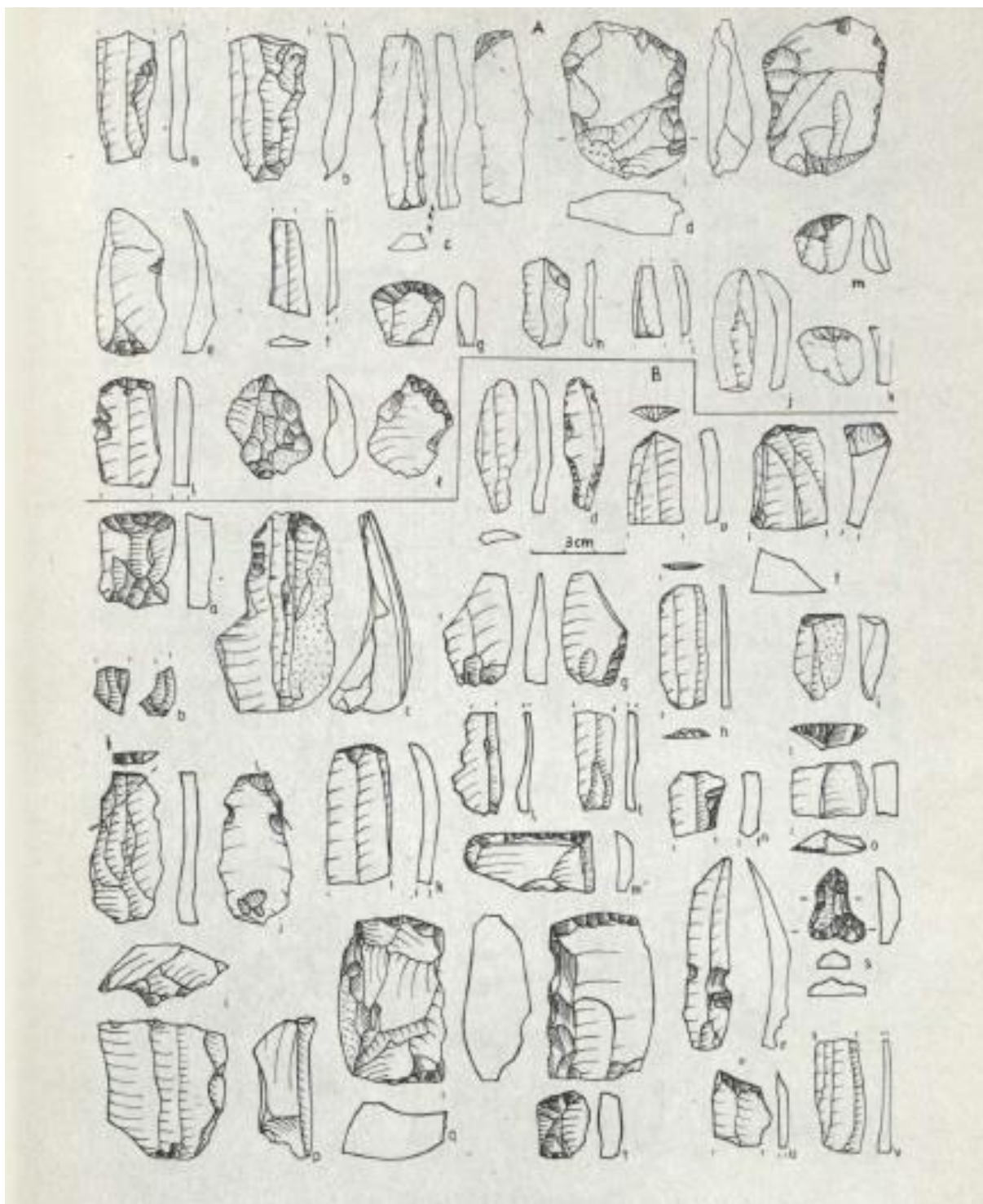
Ryc. 17 Obsydian KCWR (d) ze stanowiska Rzeszów - Staromieście 3 (Kadrow 1997)



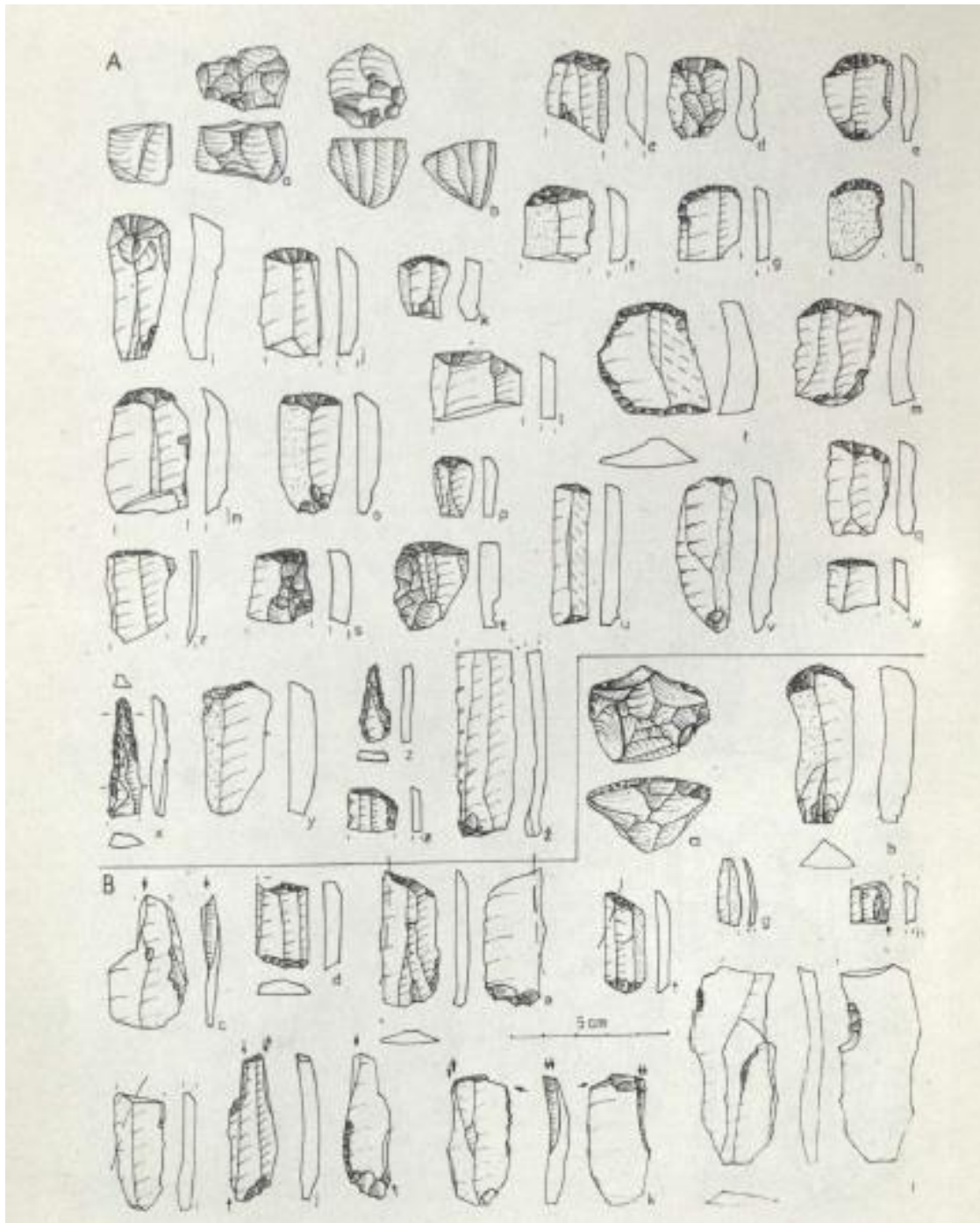
Ryc. 18 Obsydian ze stanowiska Łańcut 3 (6,7) (Dębiec 2006)



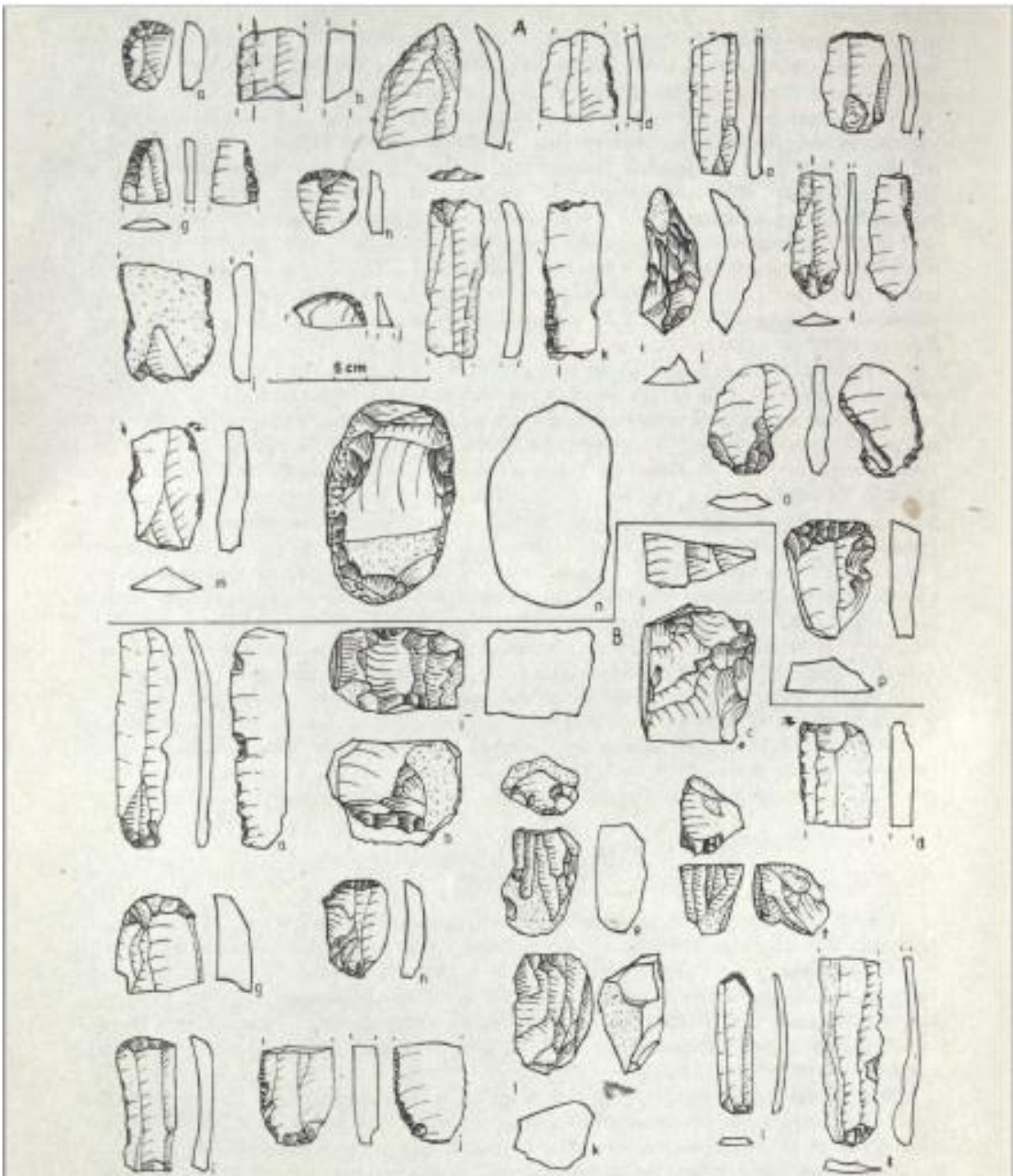
Ryc. 19 Obsydian ze stanowisk Rudna Wielka 5 i Kowalewko 14 (Kabaciński *et al.* 2015)



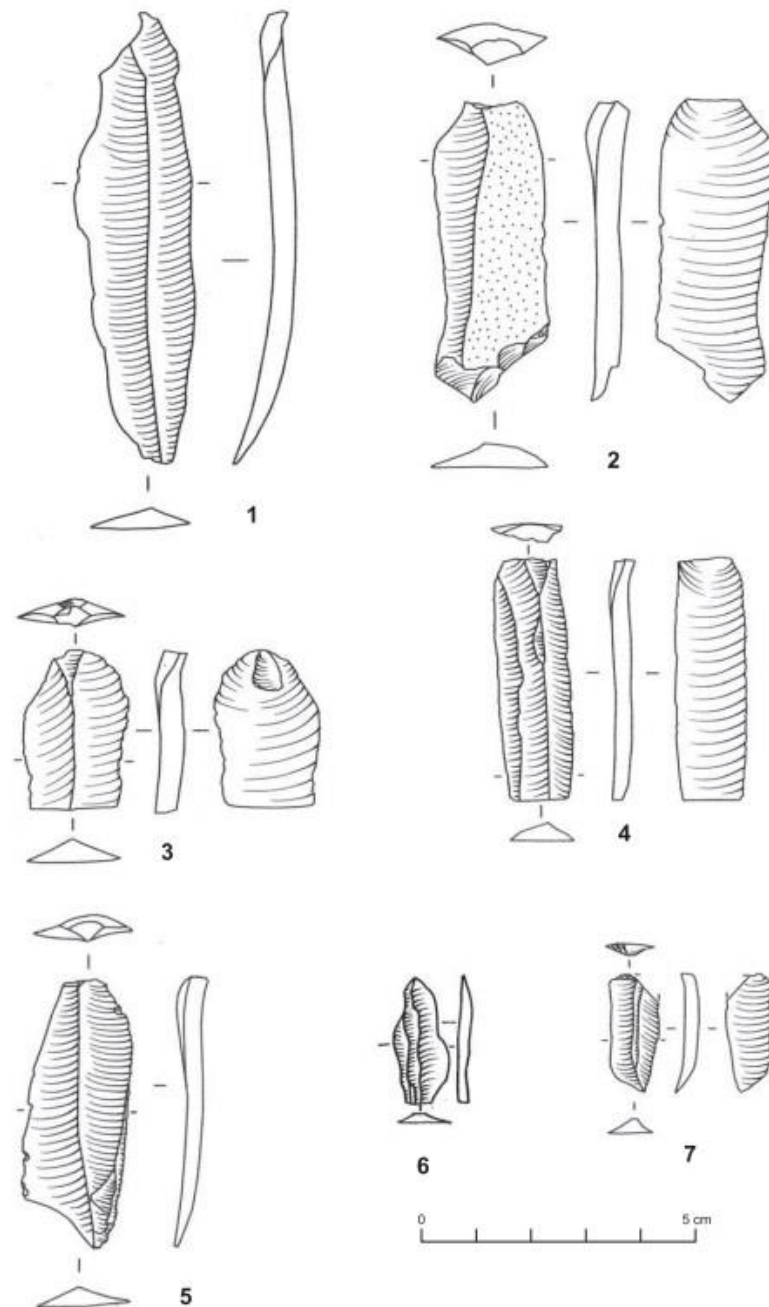
Ryc. 20 Obsydian KCWR ze stanowiska Rzeszów 16 (A,a) (Kadrow 1990)



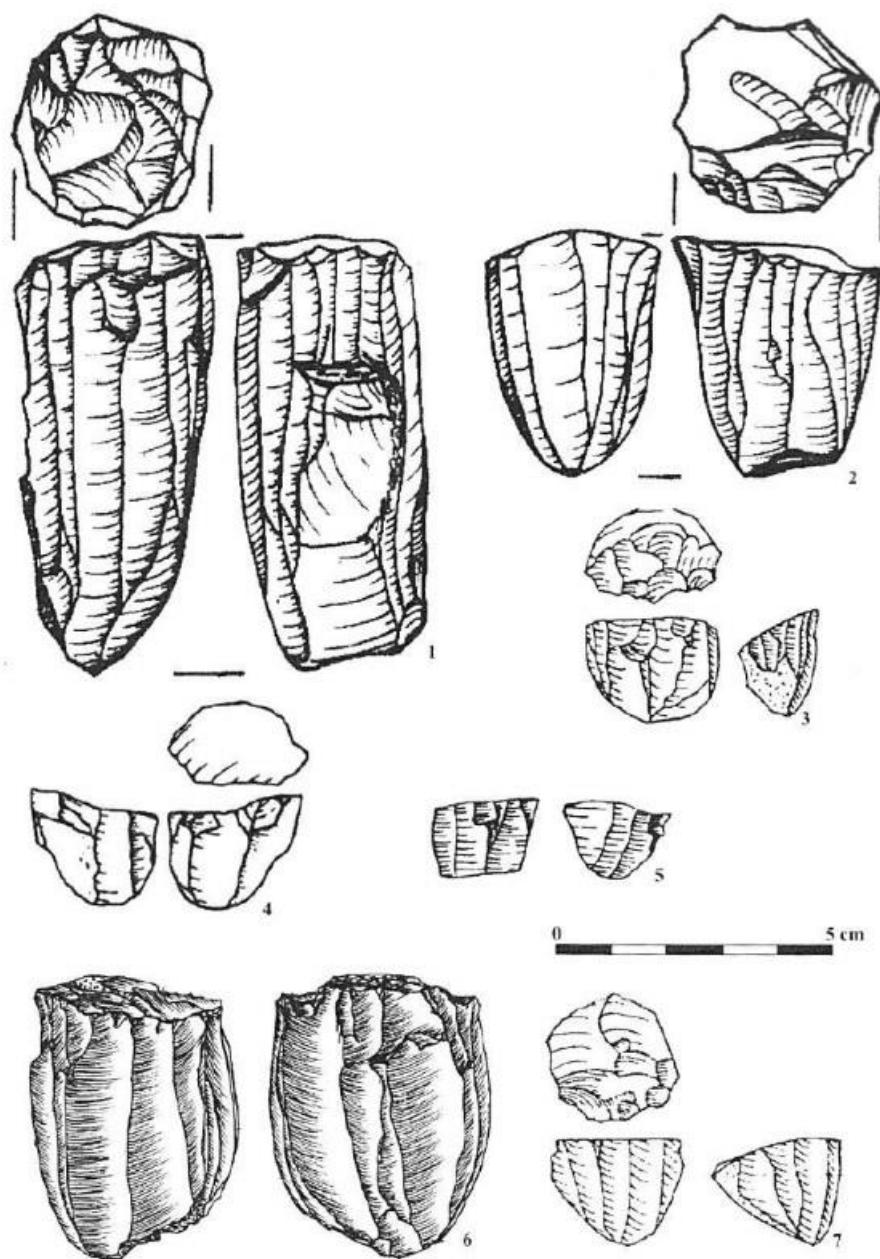
Ryc. 21 Obsydian KCWR ze stanowiska Rzeszów 16 (A,b) (Kadrow 1990)



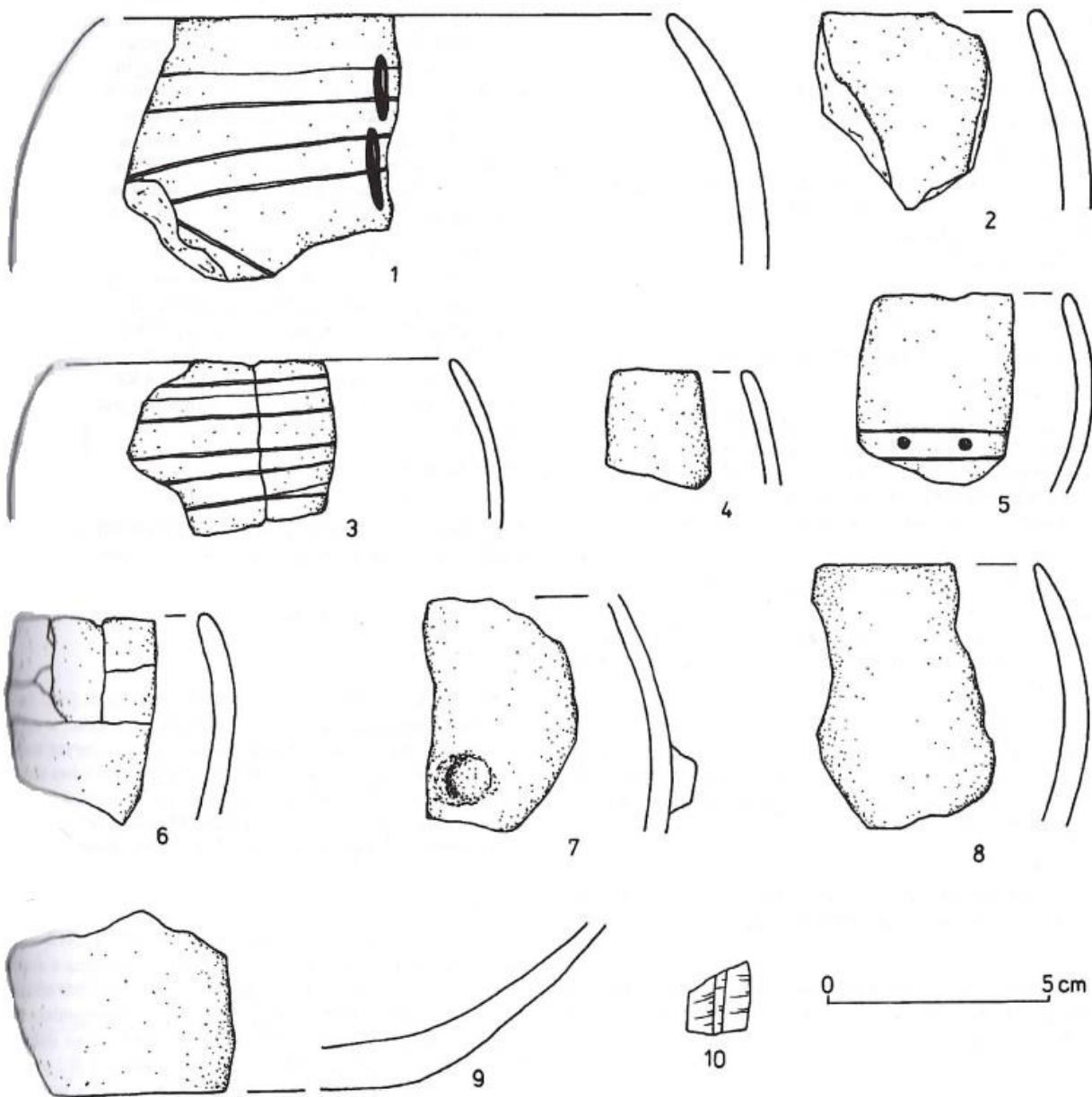
Ryc. 22 Obsydian KCWR ze stanowiska Rzeszów 16 (B,b, B,k) (Kadrow 1990)



Ryc. 23 Obsydian ze stanowiska Zwięczyca 3 (1-3) (Dębiec 2014)



Ryc. 24 Obsydian ze stanowisk KCWR w Kormanicach 2 (1-2) i Tominach 6 (6) (Szeliga 2009)



Ryc. 25 Obsydian ze stanowiska KCWR Rzeszów 55 (10) (Mitura 2006)



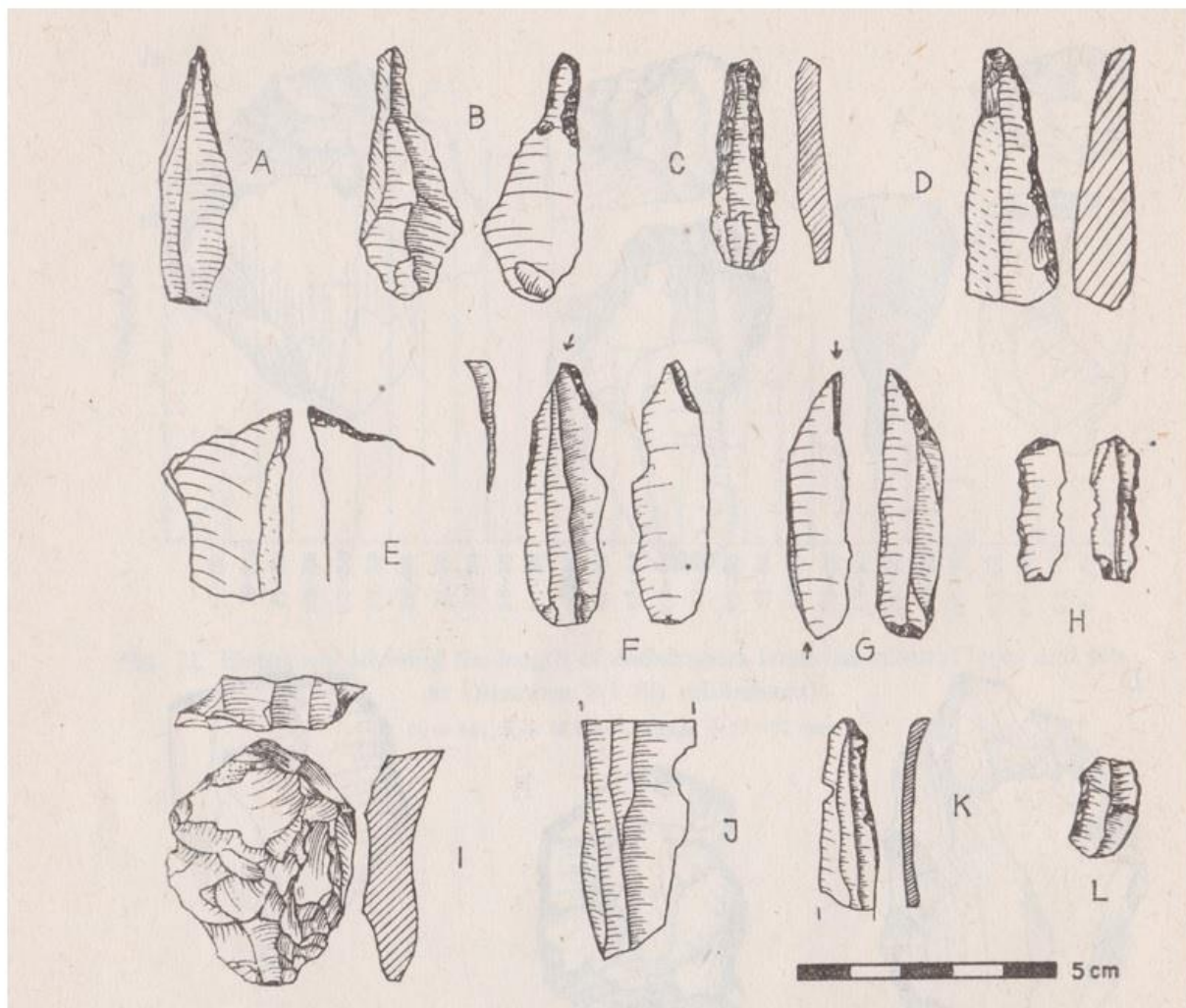
Ryc. 26 Obsydian KCWR ze stanowiska Brzezina 17 (Wilczyński 2014a)



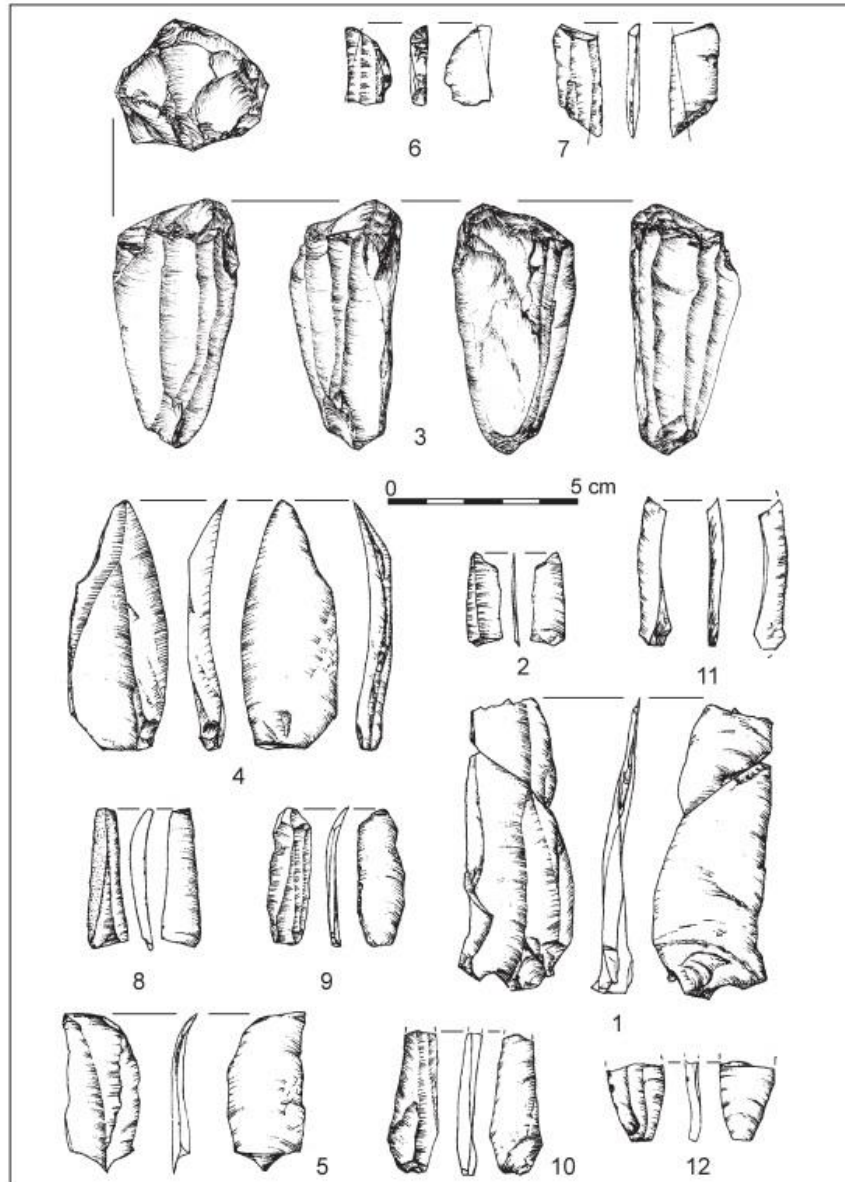
Ryc. 27 Brzezie 17 (KCWR) - ceramika importowana (Czekaj-Zastawny 2014)



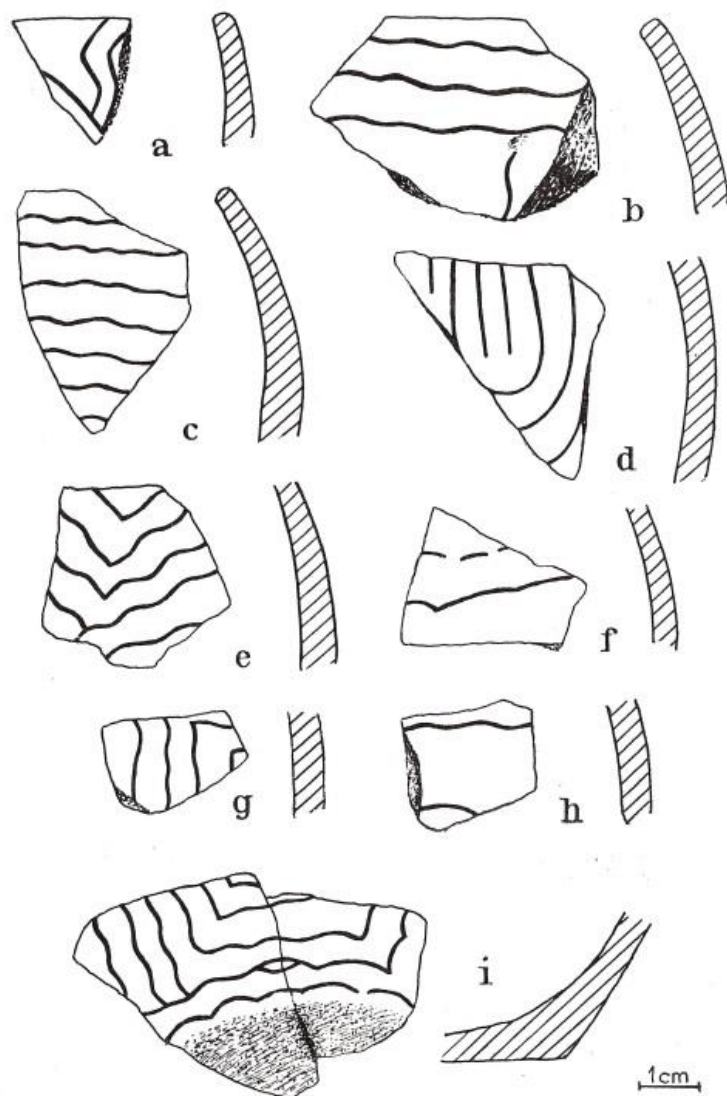
Ryc. 28 Brzezie 17 (KCWR) - ceramika importowana (Czekaj-Zastawny 2014)



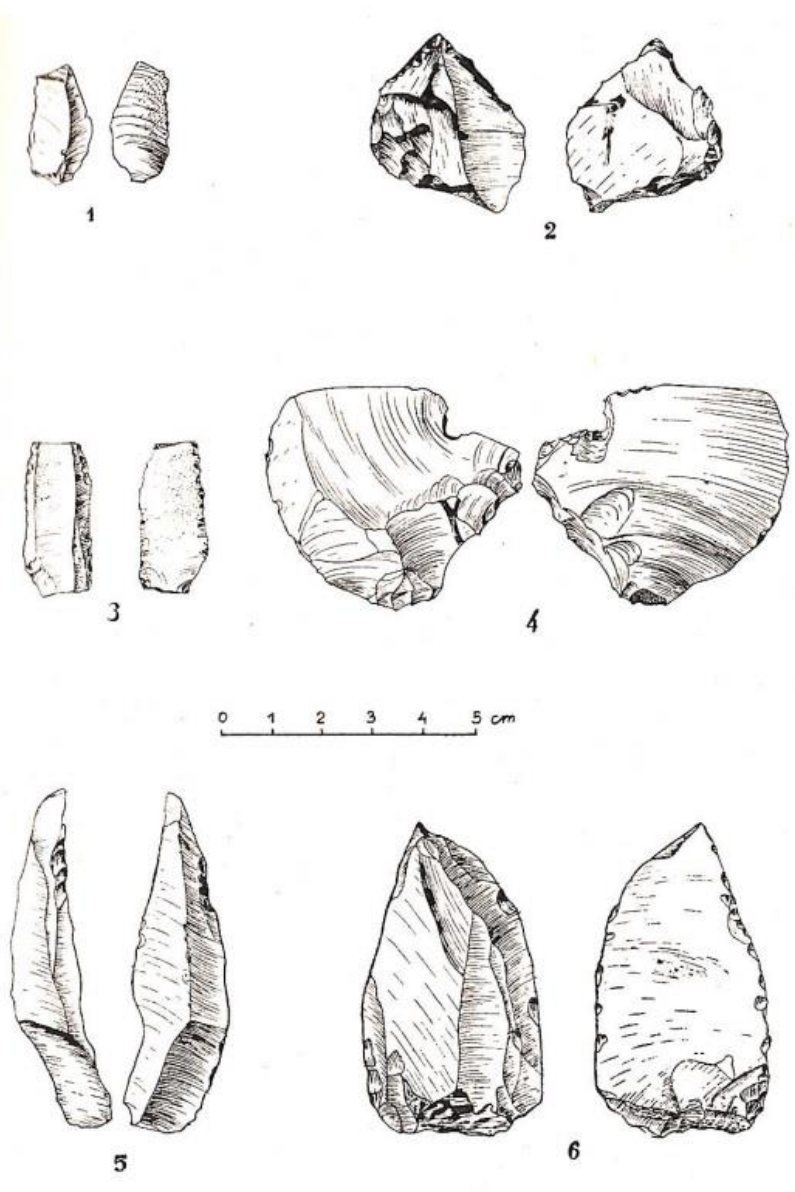
Ryc. 29 Obsydian KCWR ze stanowiska Kraków – Olszanica 4 (h, j-l) (Milisauskas 1976)



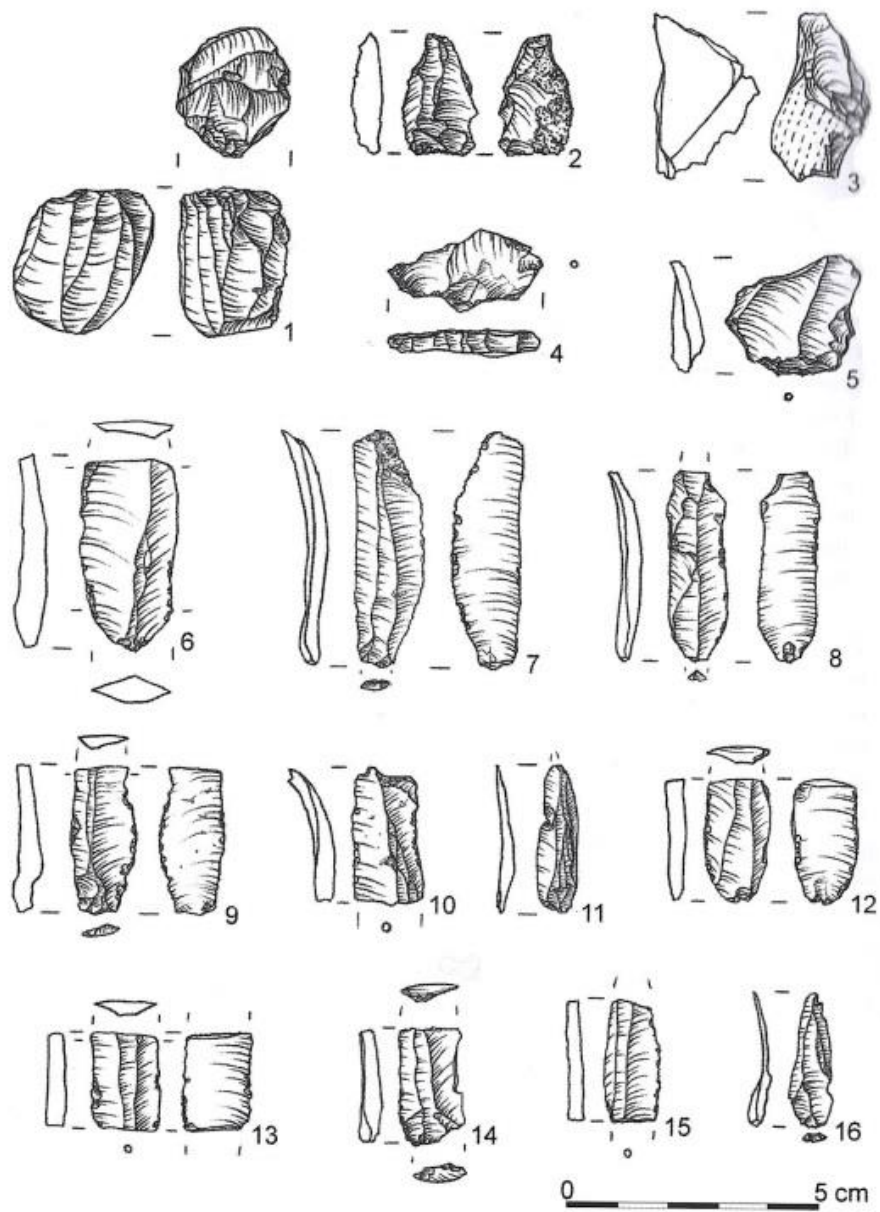
Ryc. 30 Obsydian KCWR (12) ze stanowiska Łoniowa 18 (Valde-Nowak 2009)



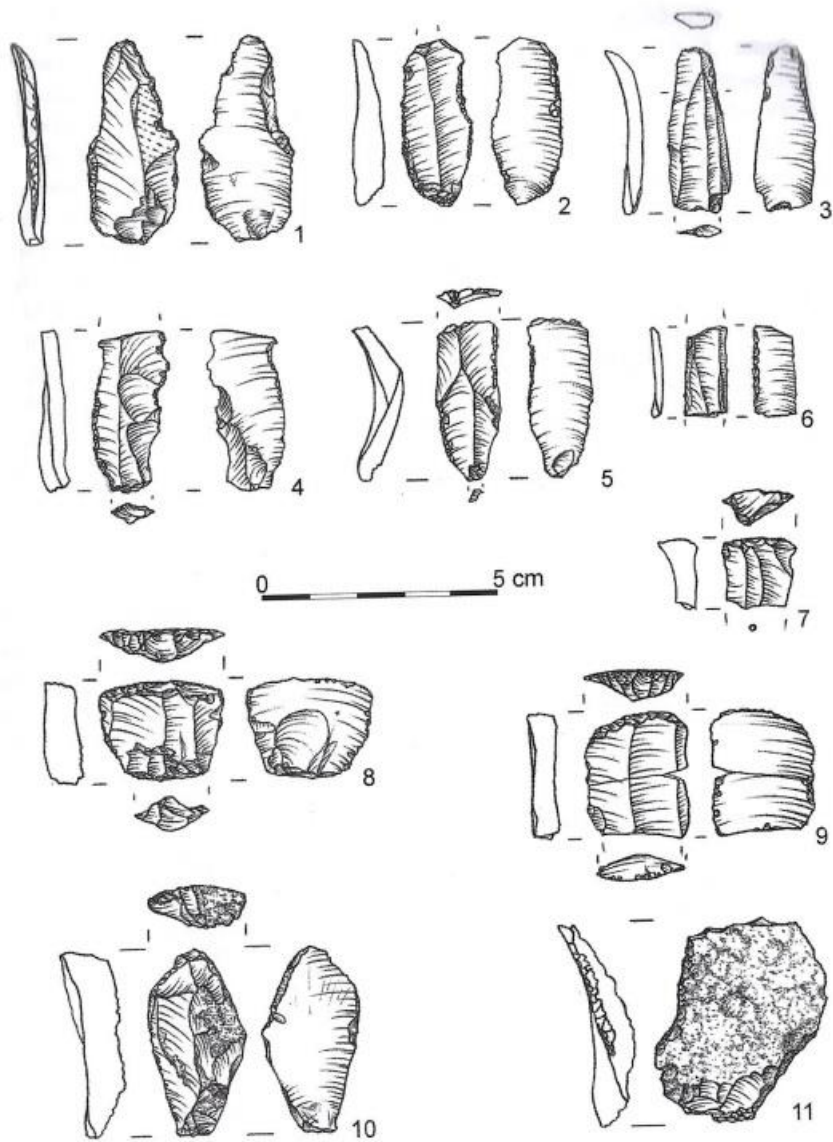
Ryc. 31 Ceramika kultury bukowogórskiej ze stanowiska w Samborcu (Kulczycka, Kozłowski 1960)



Ryc. 32 Obsydian KCWR (1) z Jurkowic (Podkowińska 1959)



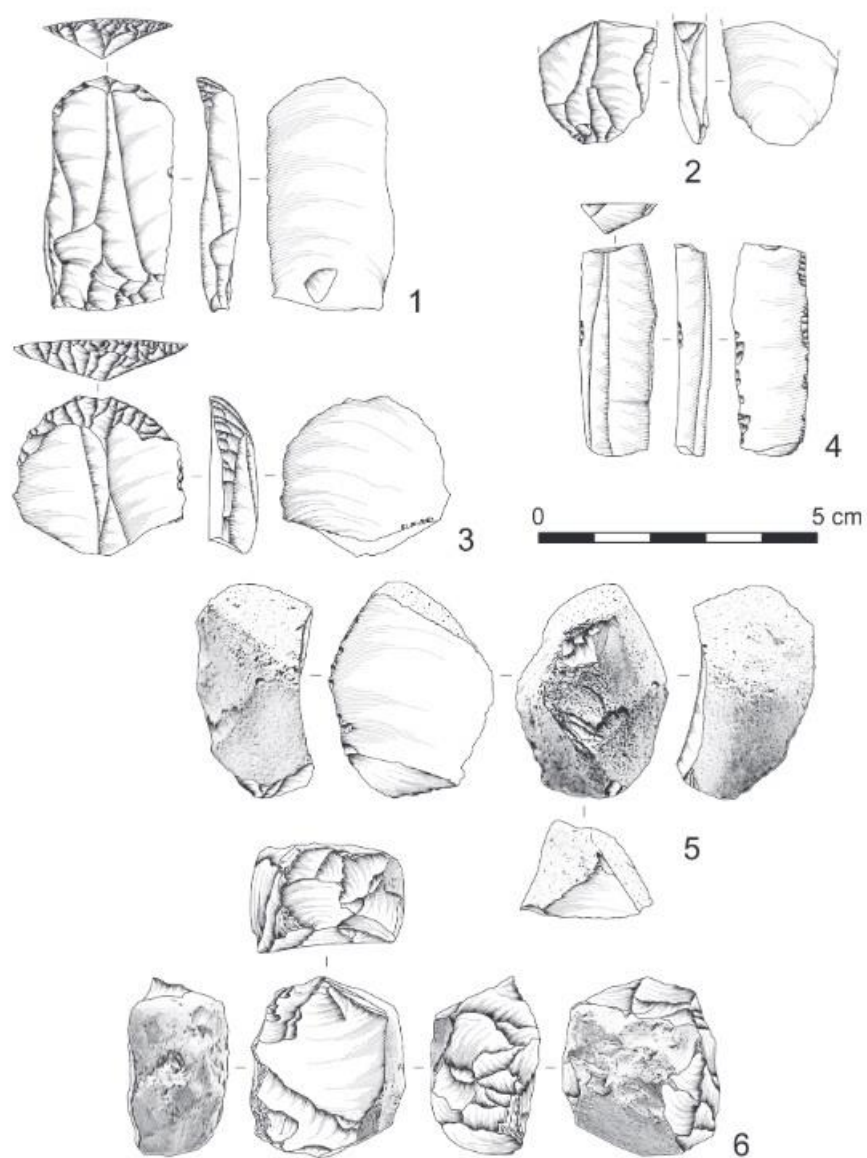
Ryc. 33 Obsydian KCWR ze stanowiska Podlesie 6 (Szeliga *et al.* 2019)



Ryc. 34 Obsydian KCWR ze stanowiska Podlesie 6 (Szeliga *et al.* 2019)



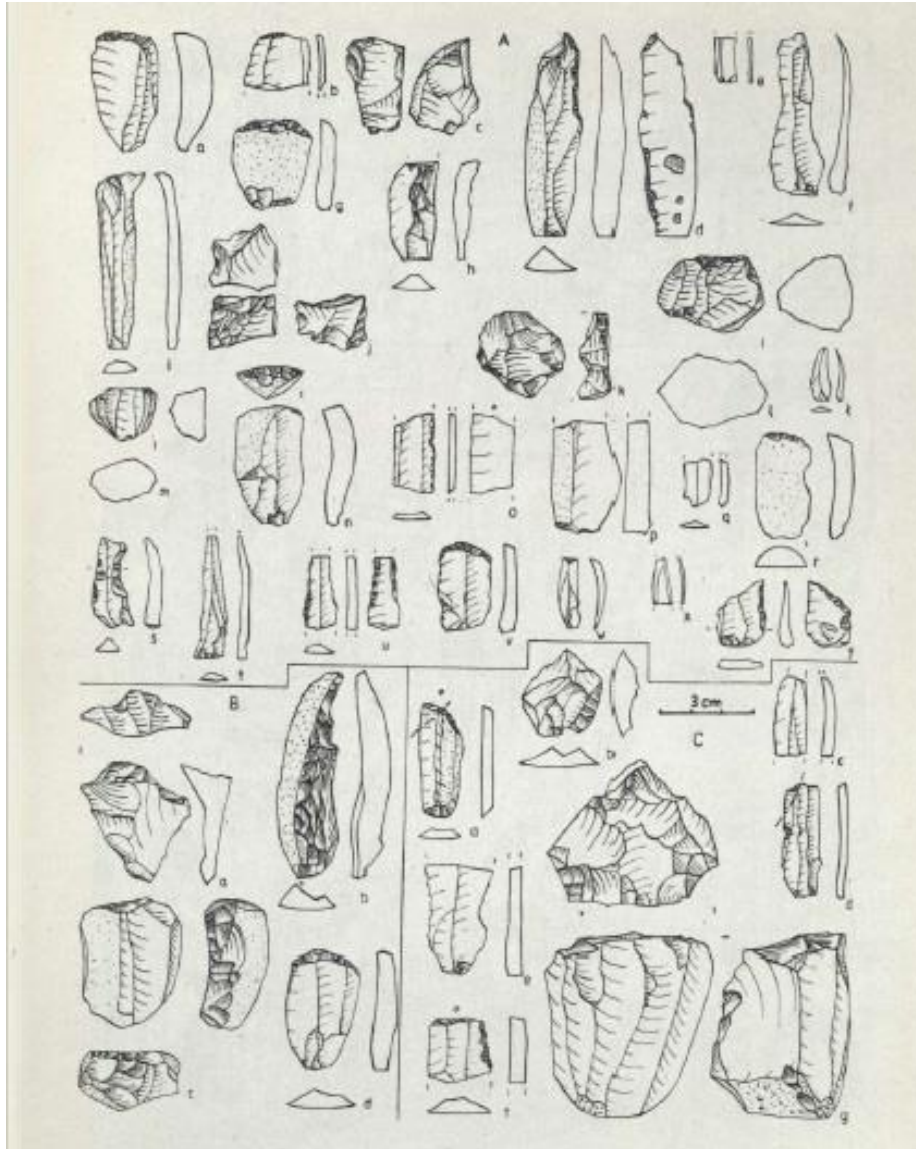
Ryc. 35 Obsydian KCWR ze stanowiska Skoroszowice (Wojciechowski 1988)



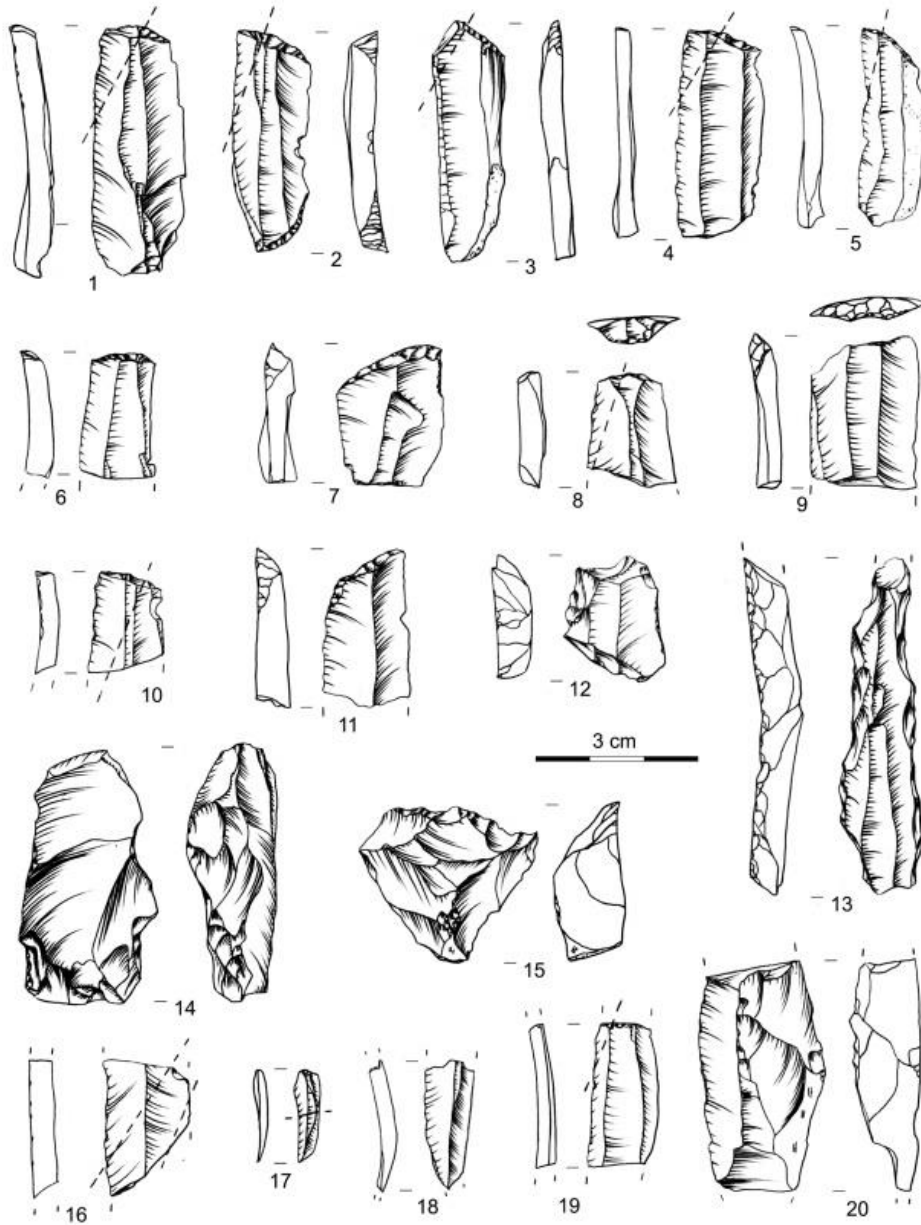
Ryc. 36 Obsydian KM (5-6) ze stanowiska Kraczkowa 31 (Dębiec, Pelisiak 2022)



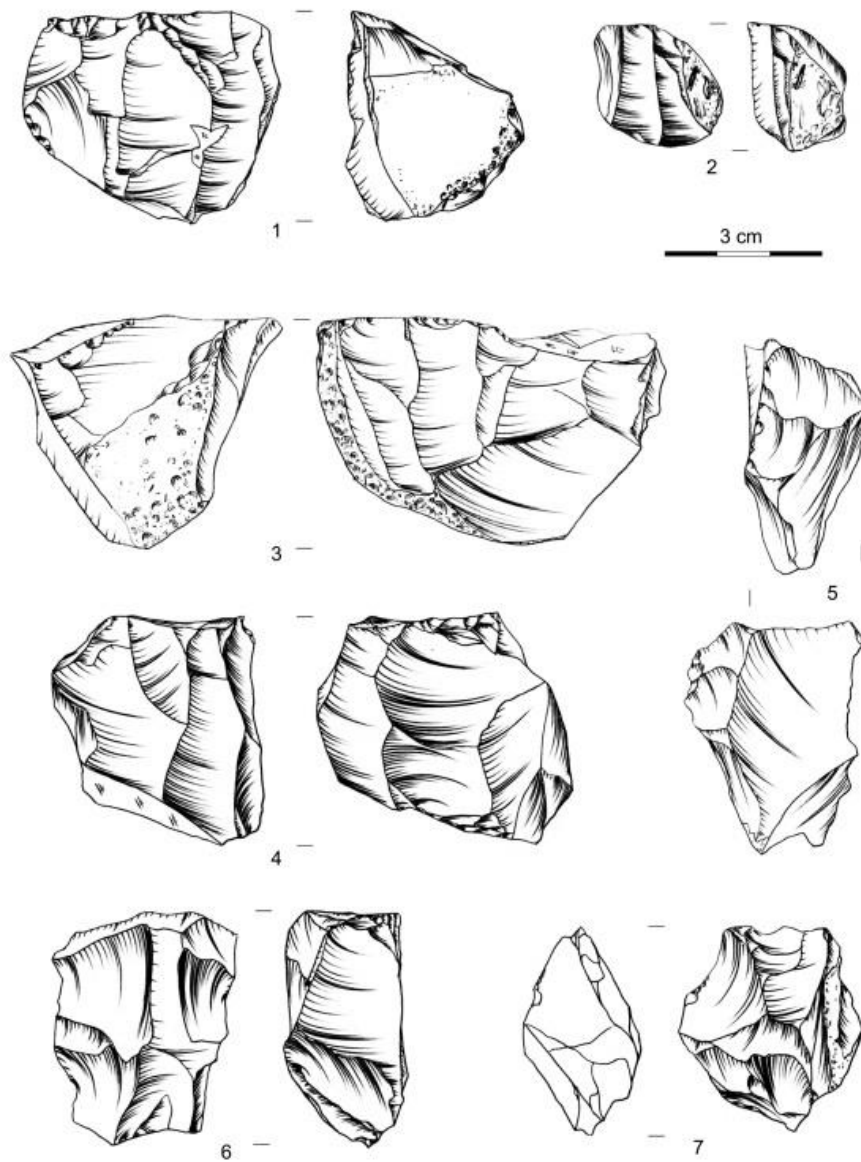
Ryc. 37 Obsydian KM (B,h) ze stanowiska Rzeszów 16 (Kadrow 1990)



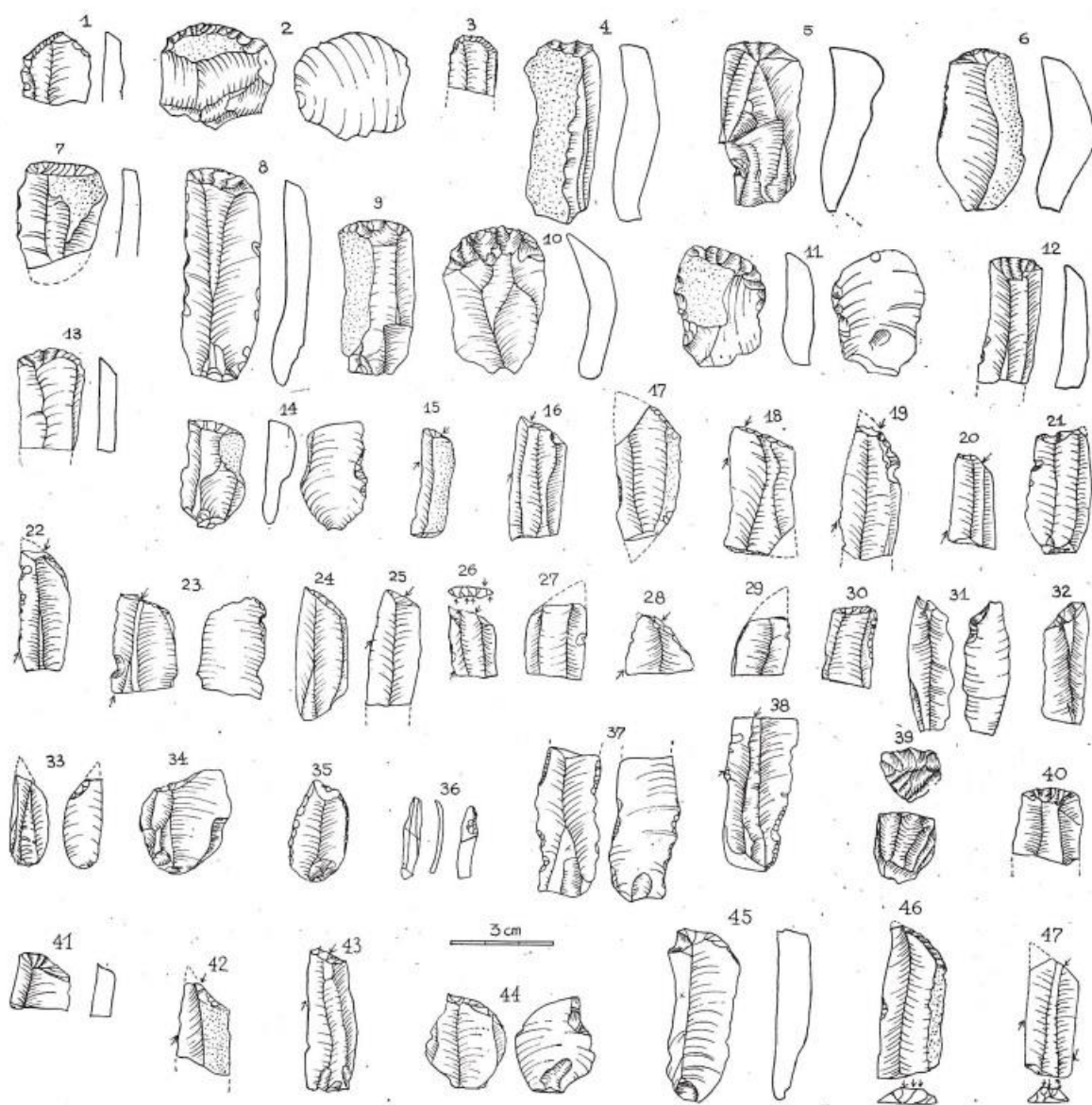
Ryc. 38 Obsydian KM (A,c, A,m) ze stanowiska Rzeszów 16 (Kadrow 1990)



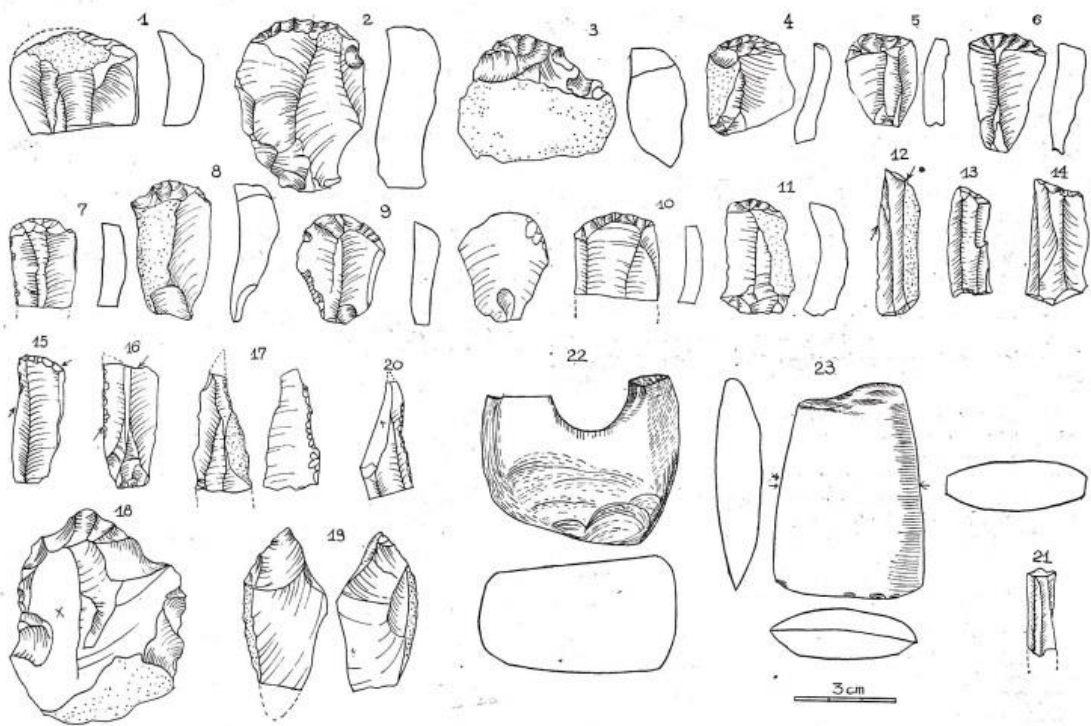
Ryc. 39 Obsydian KM (17, 18) ze stanowiska Brzezcie 17 (Wilczyński *et al.* 2015)



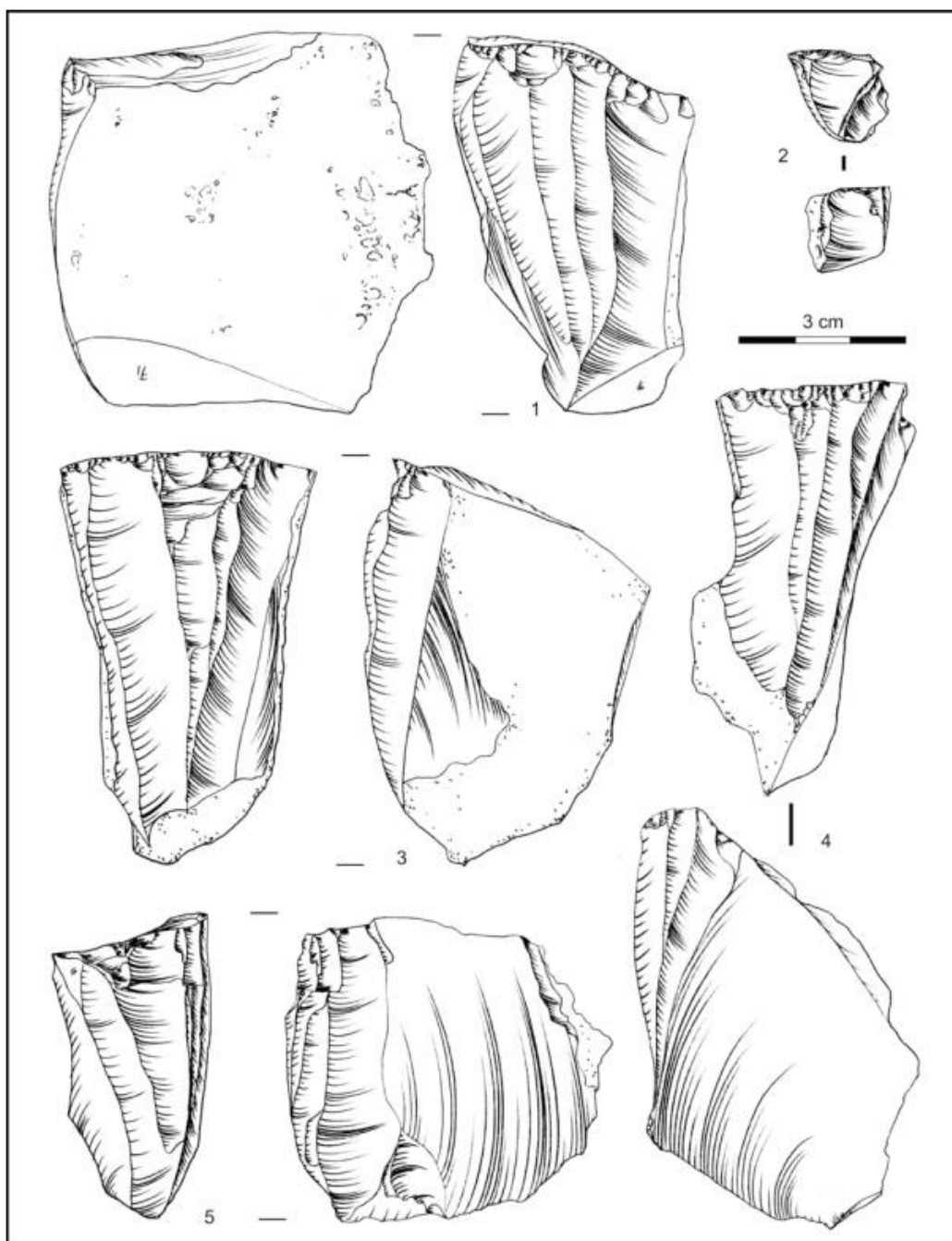
Ryc. 40 Obsydian KM (2) ze stanowiska Brzezina 17 (Wilczyński *et al.* 2015)



Ryc. 41 Obsydian KM (39) ze stanowiska Kraków Nowa Huta - Mogiła 48 (Kaczanowska, Kozłowski 1971)



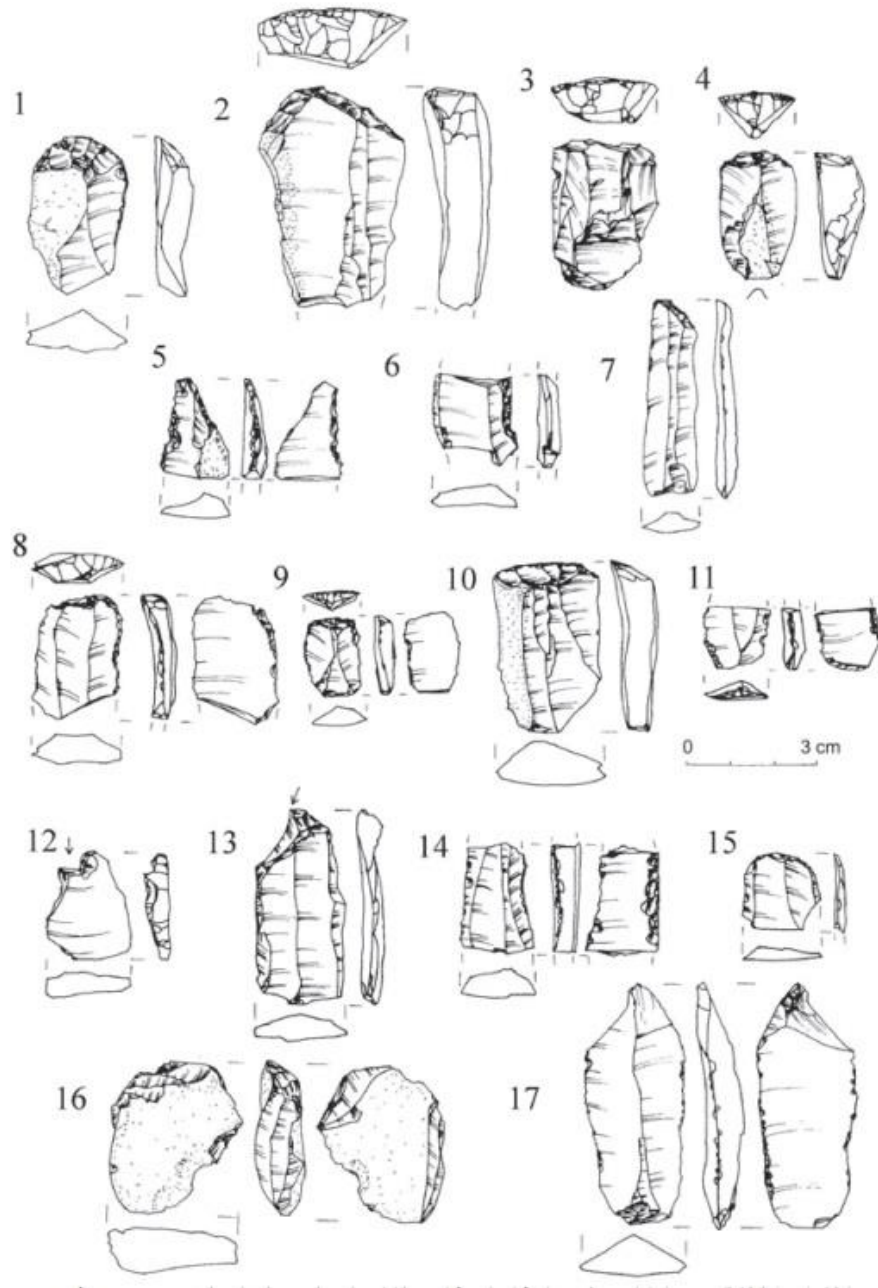
Ryc. 42 Obsydian KM (21) ze stanowiska Kraków Nowa Huta - Mogiła 48 (Kaczanowska, Kozłowski 1971)



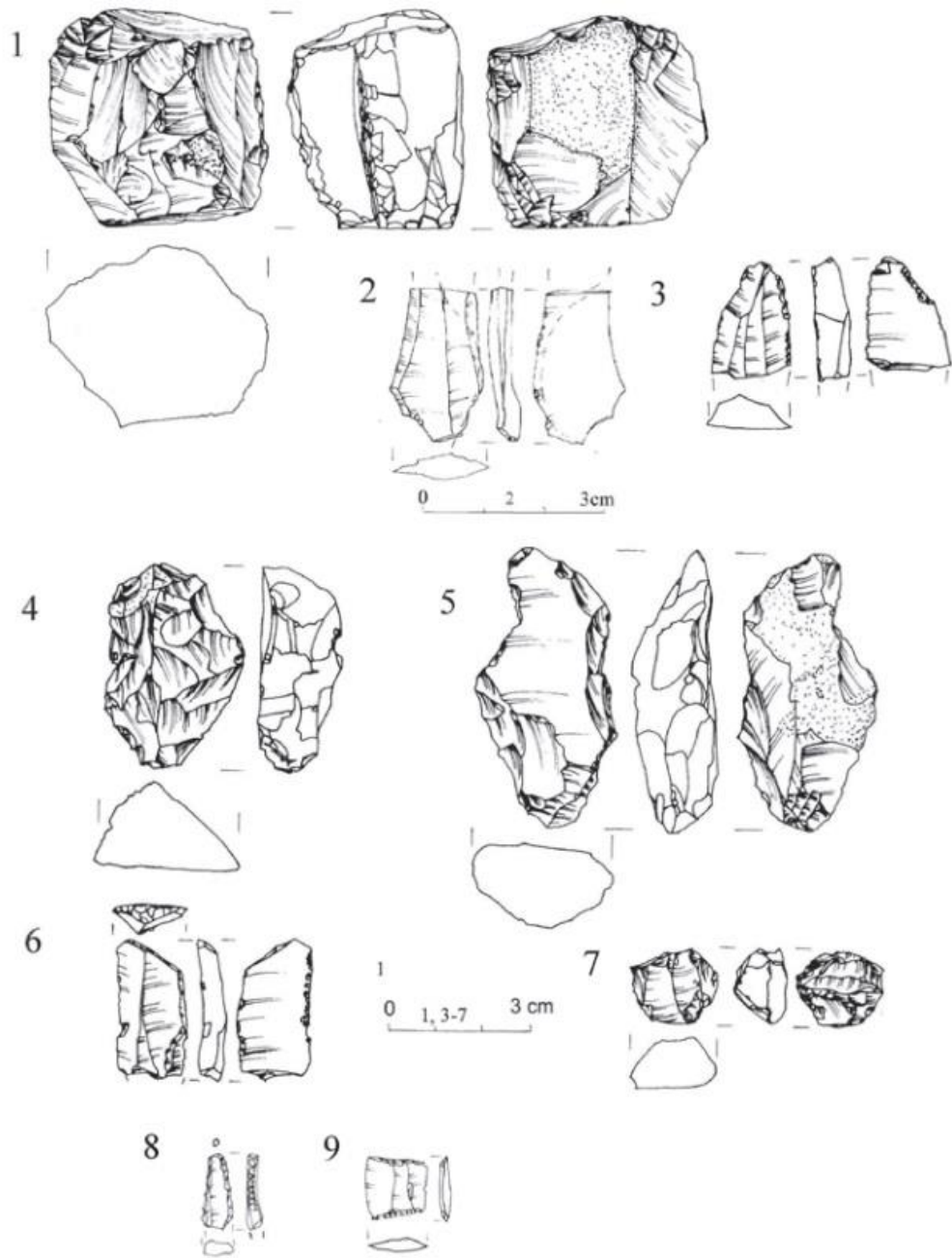
Ryc. 43 Obsydian KM (2) ze stanowiska Modlnica 5 KM (Wilczyński 2011)



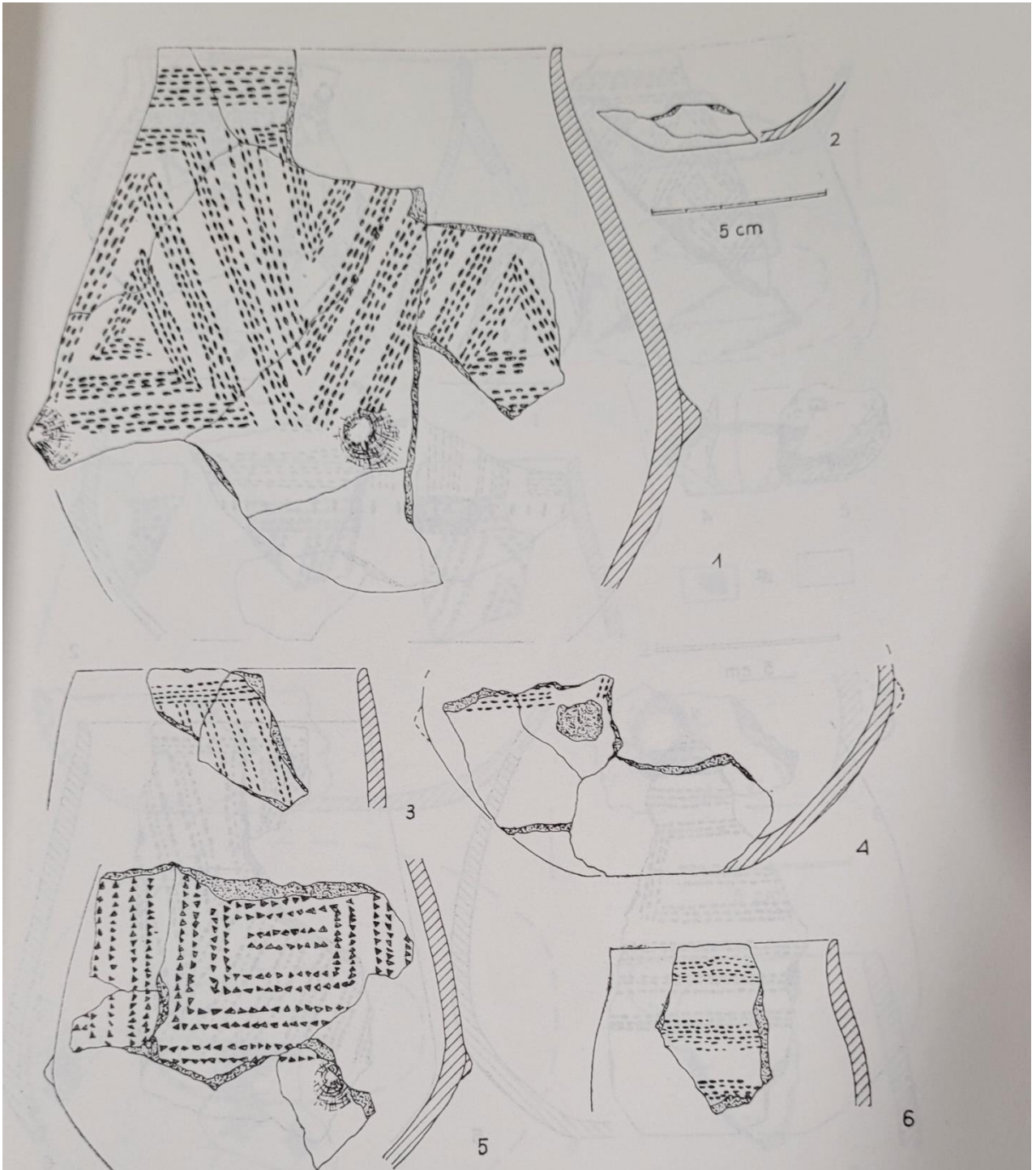
Ryc. 44 Rdzenie obsydianowe KM ze stanowiska Targowisko 10, 11 (Wilczyński 2014)



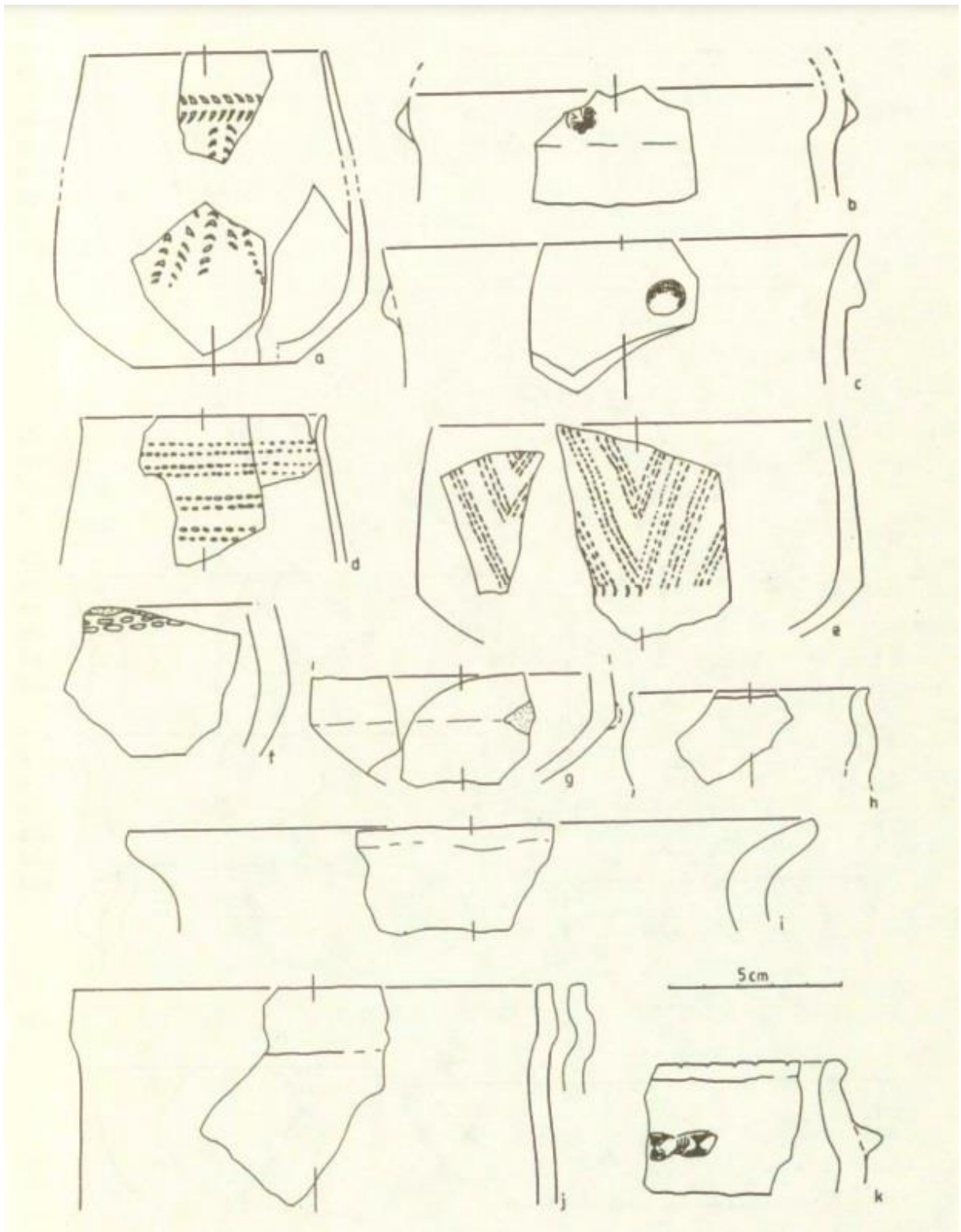
Ryc. 45 Obsydian KM (16) ze stanowiska Zagórze 2 (Jurzysta 2015)



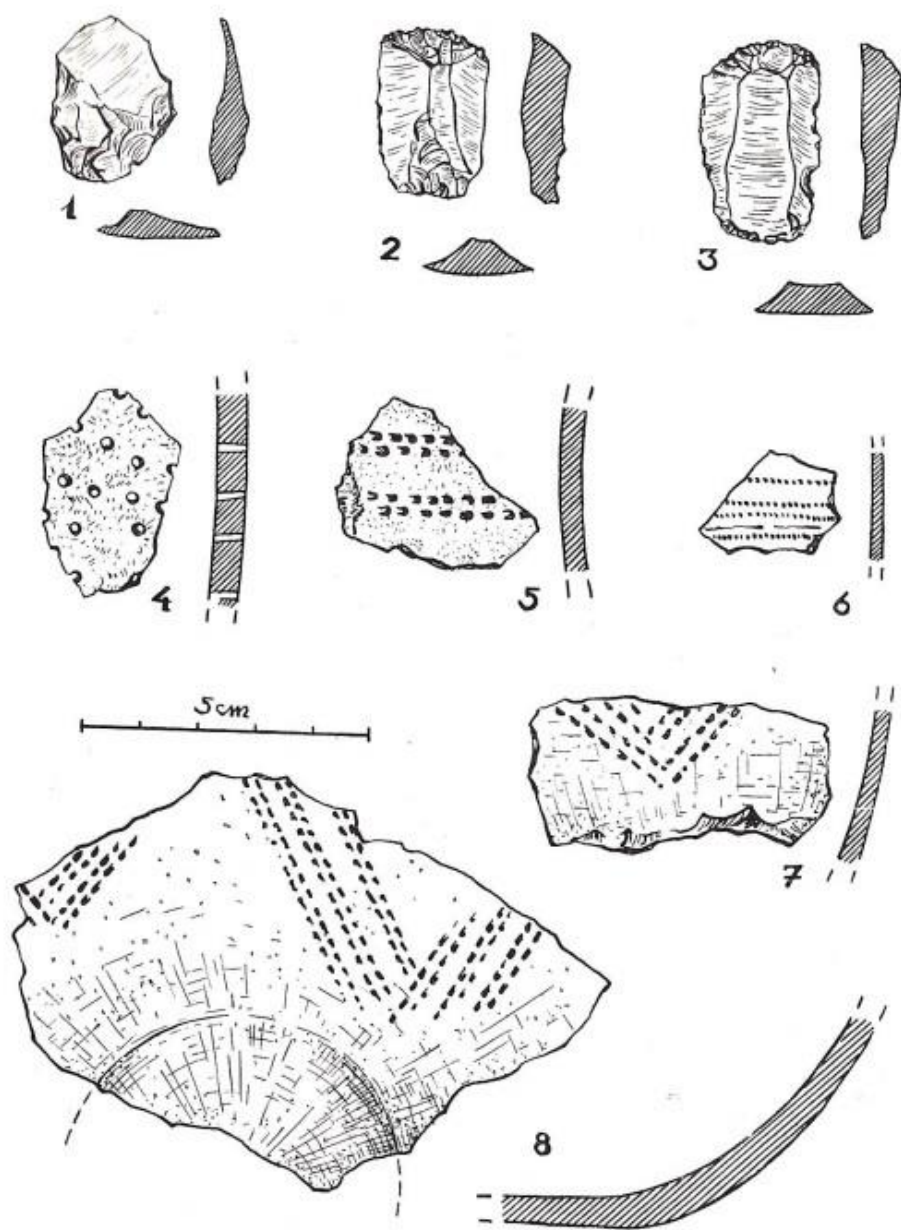
Ryc. 46 Obsydian KM (7) ze stanowiska Zagórze 2 (Jurzysta 2015)



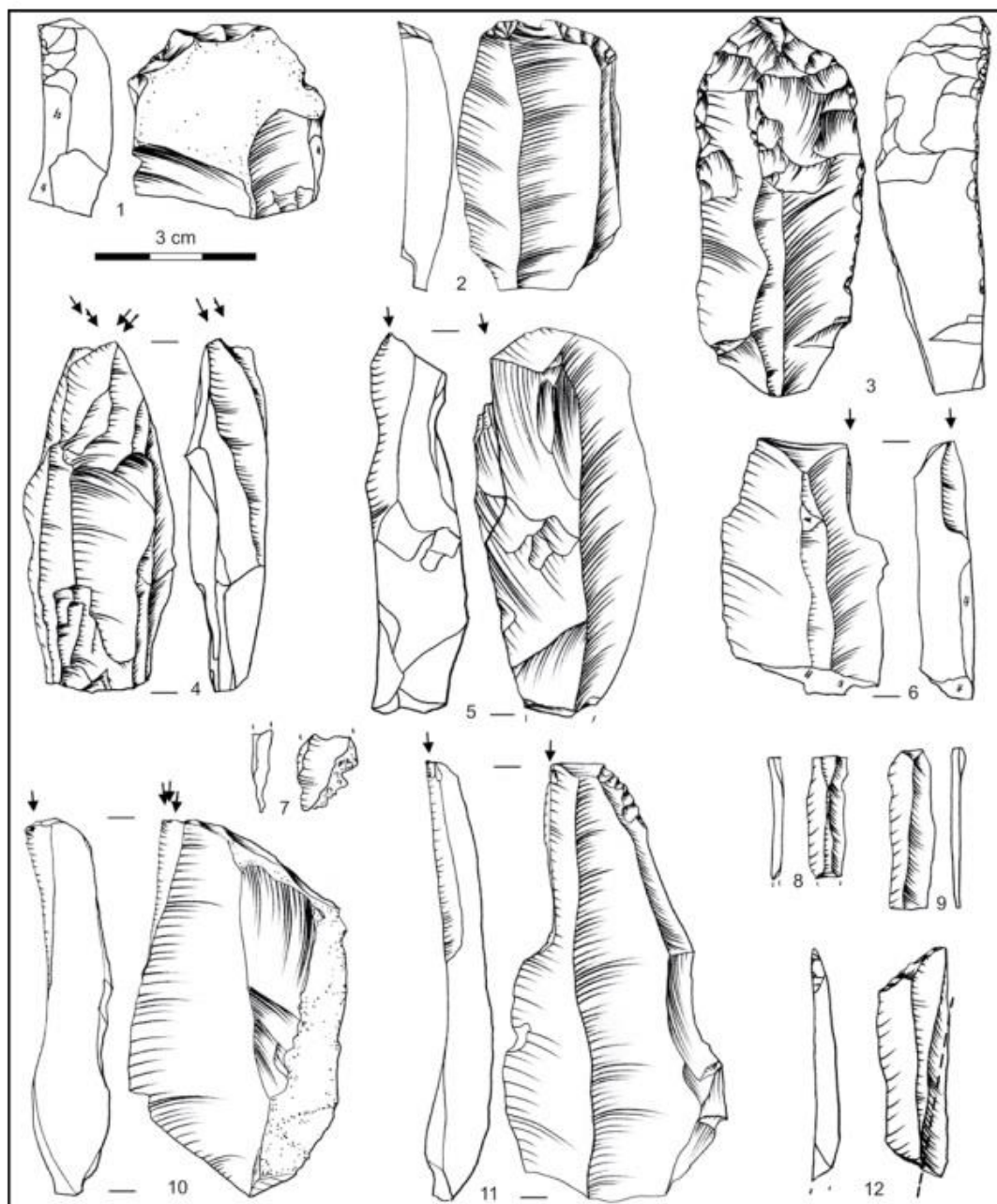
Ryc. 47 Ceramika KM ze stanowiska Ćmielów 2 (Michalak-Ścibior 1994)



Ryc. 48 Ceramika KM ze stanowiska Rzeszów 2 (Kadrow 1990)

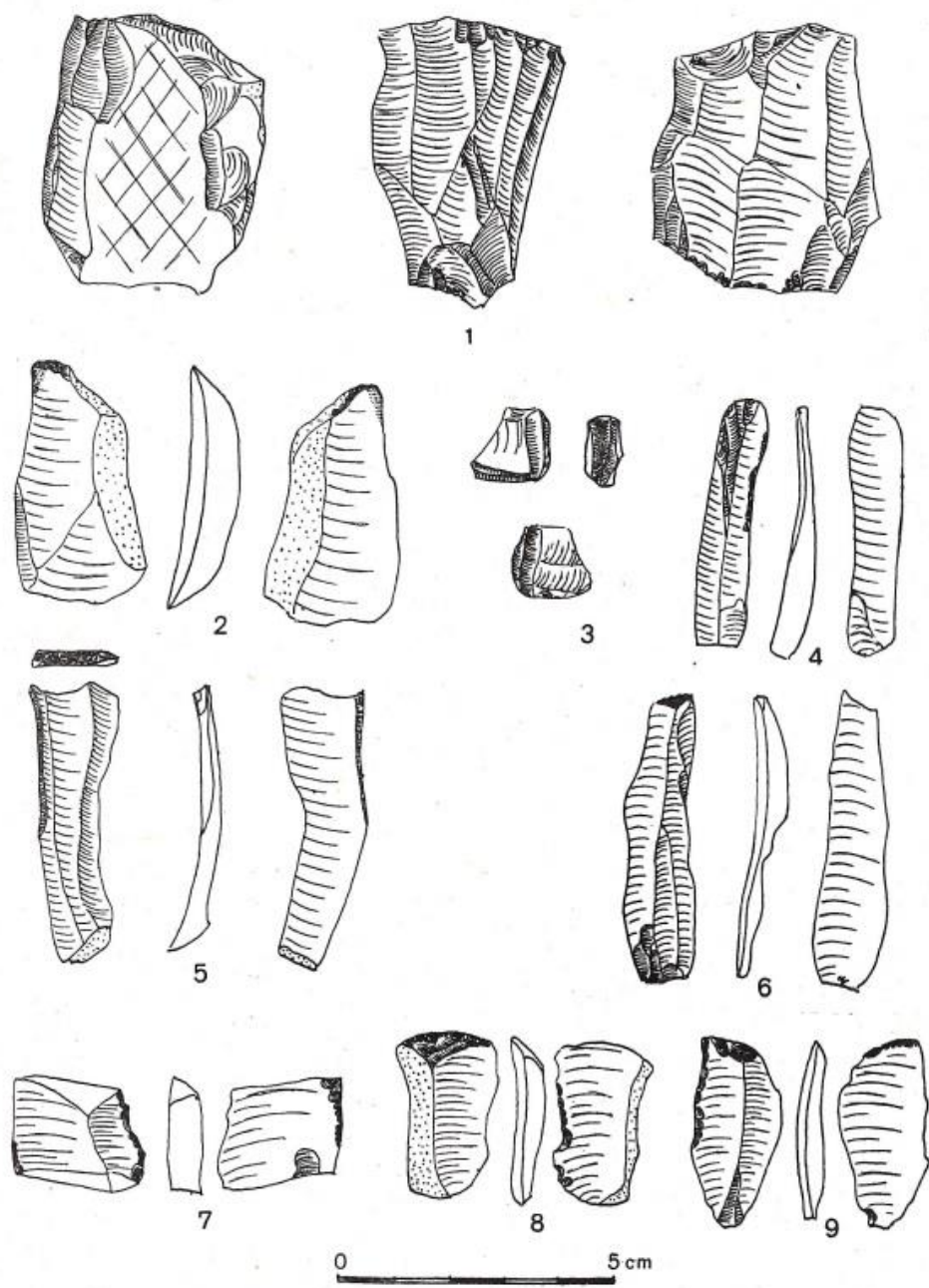


Ryc. 49 Obsydian KM (1) ze stanowiska Szewna (Kamieńska 1960)

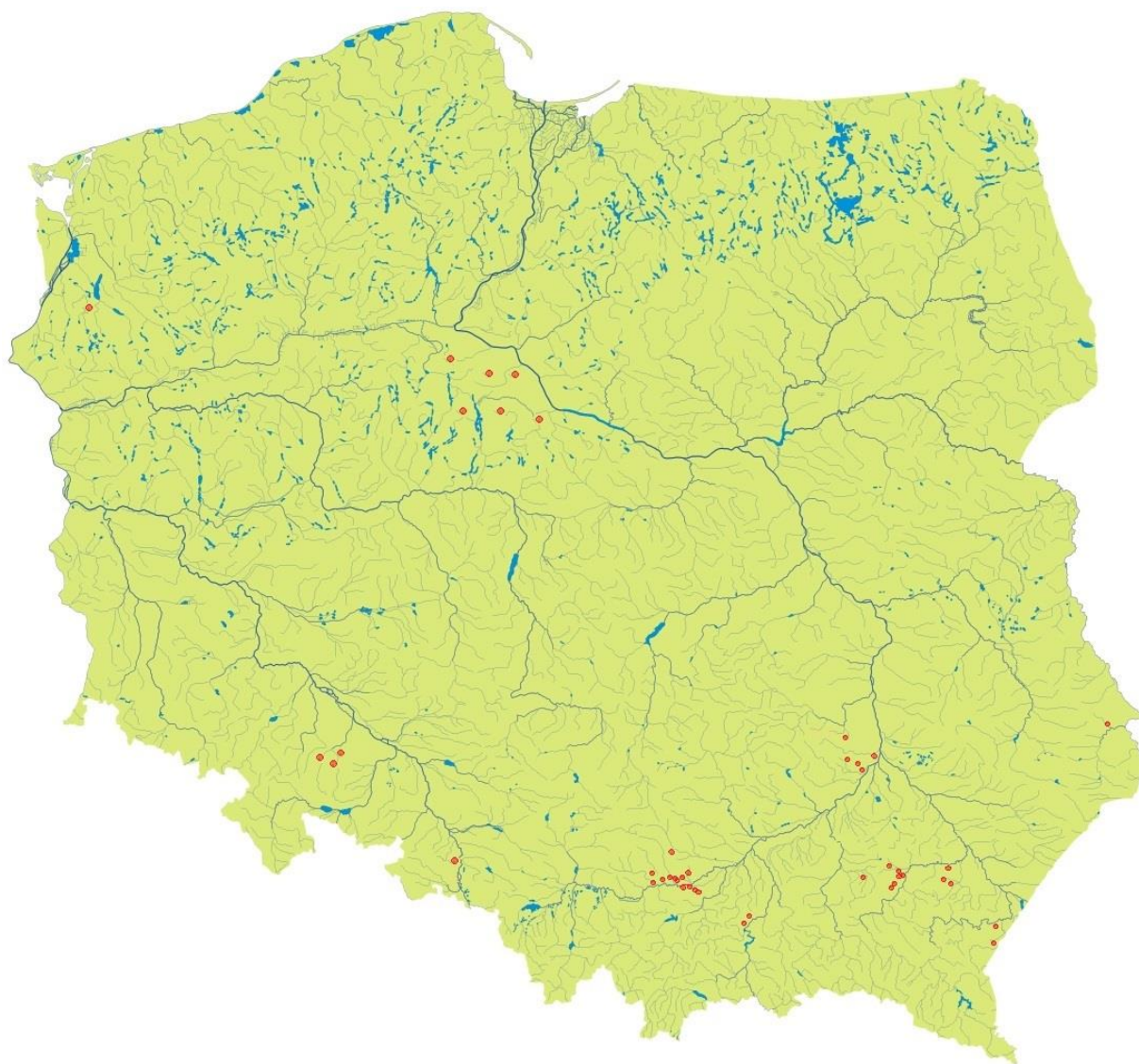


Ryc. 50 Obsydian grupy wyciąsko – złotnickiej (7-9) ze stanowiska Modlnica 5

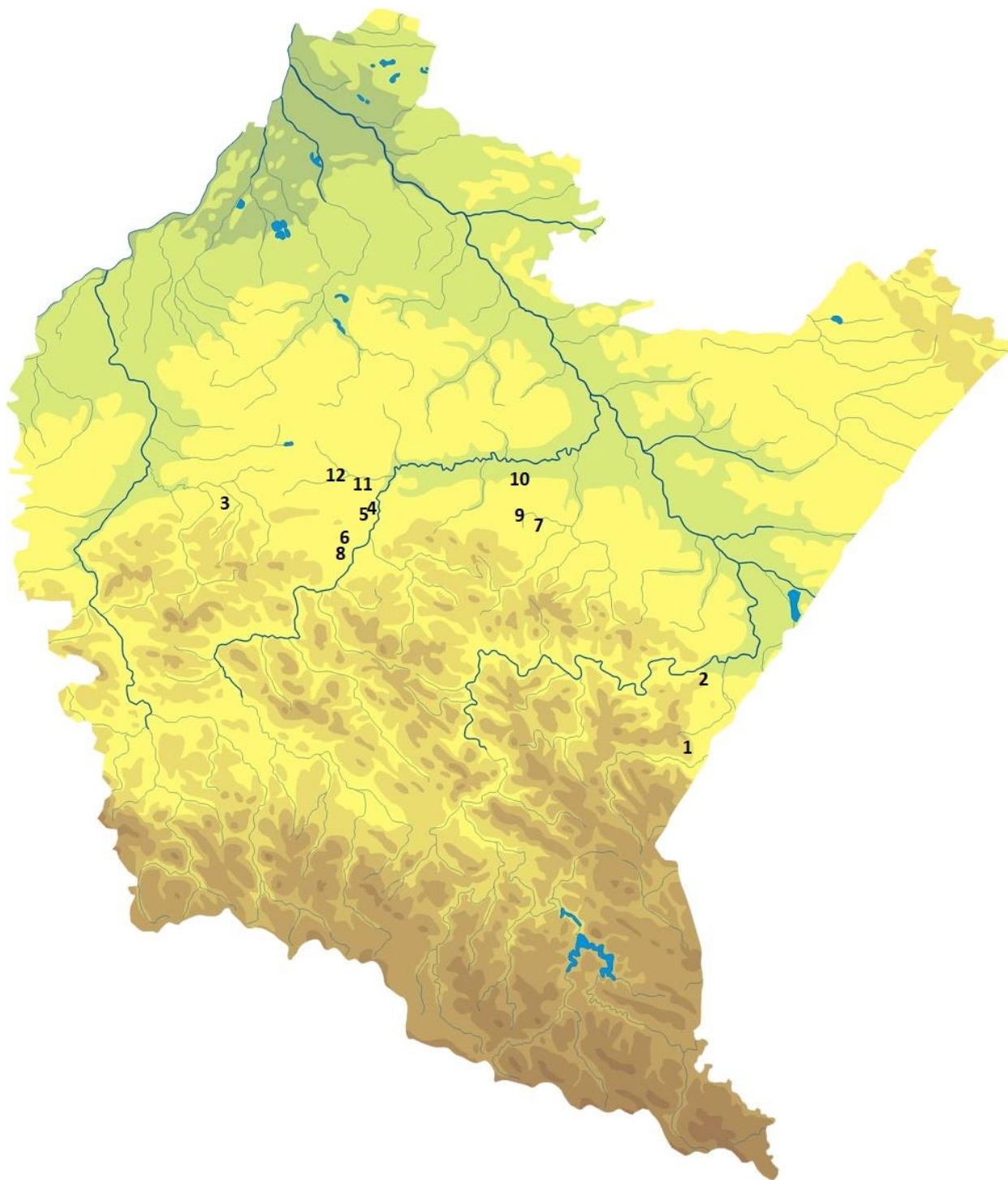
(Wilczyński 2011)



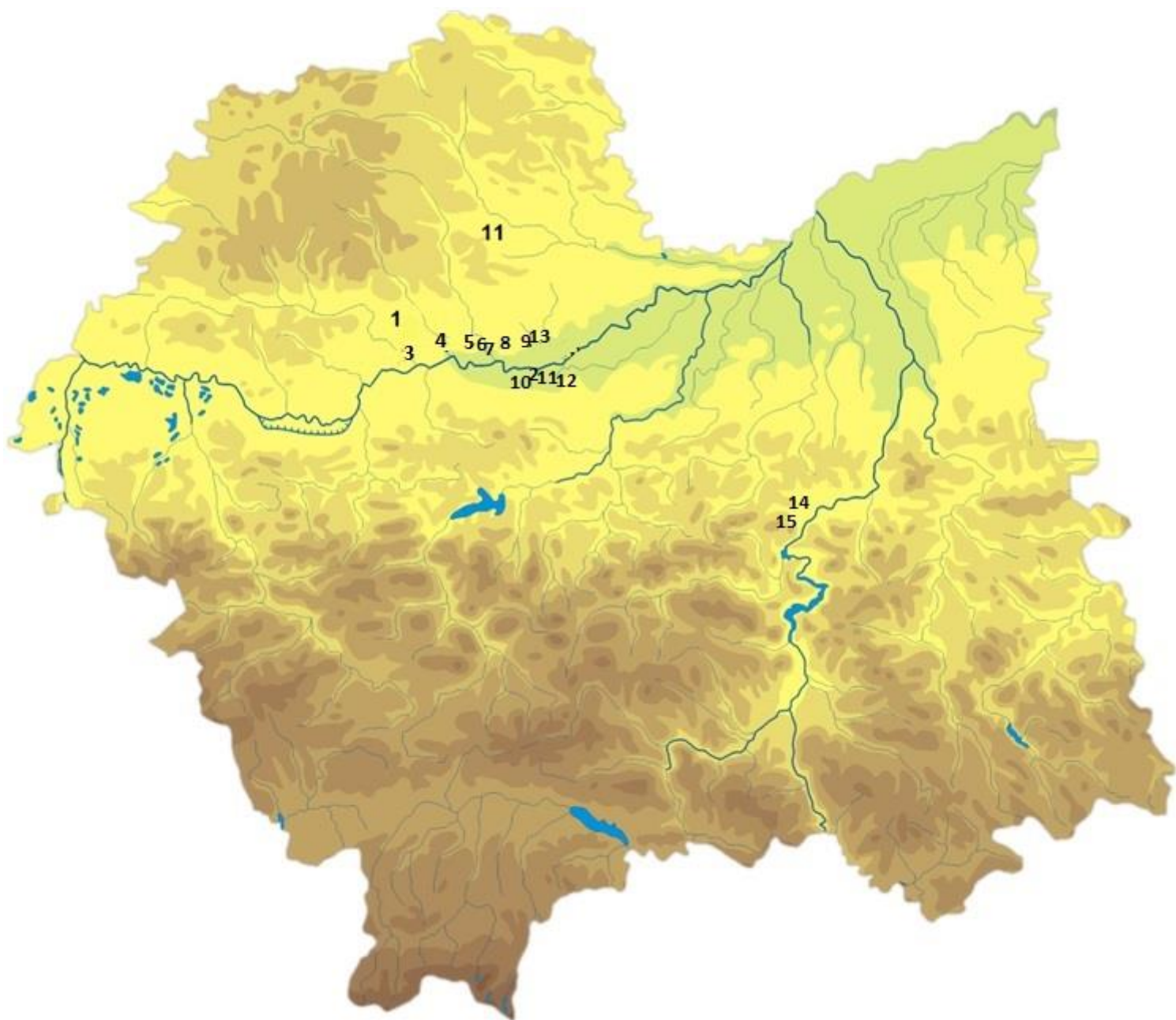
Ryc. 51 Obsydian CL – P (3) ze stanowiska Kraków Nowa Huta - Mogiła 51 (Godłowska 1965)



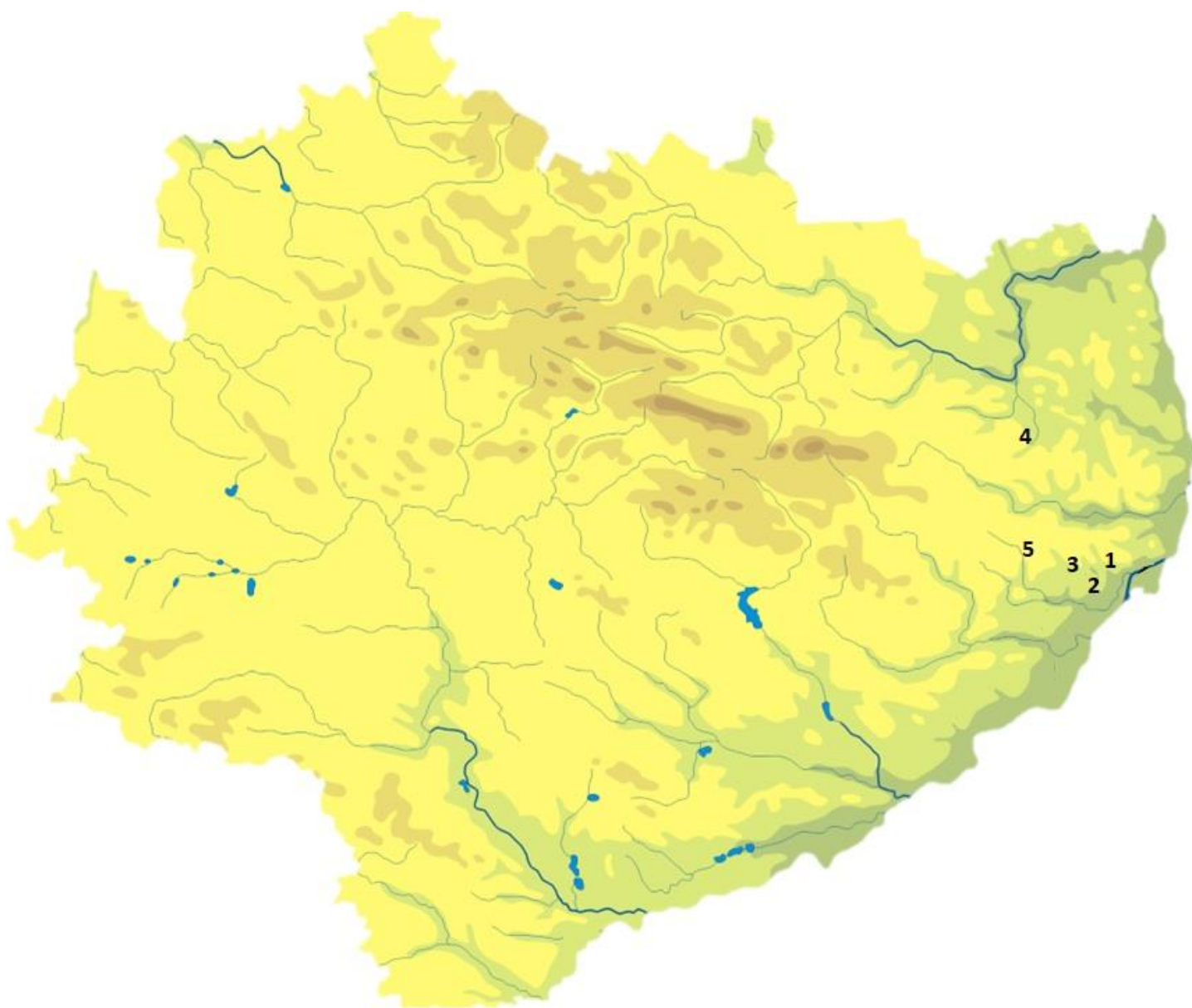
Ryc. 52 Rozmieszczenie stanowisk KCWR (czerwone punkty) analizowanych w pracy



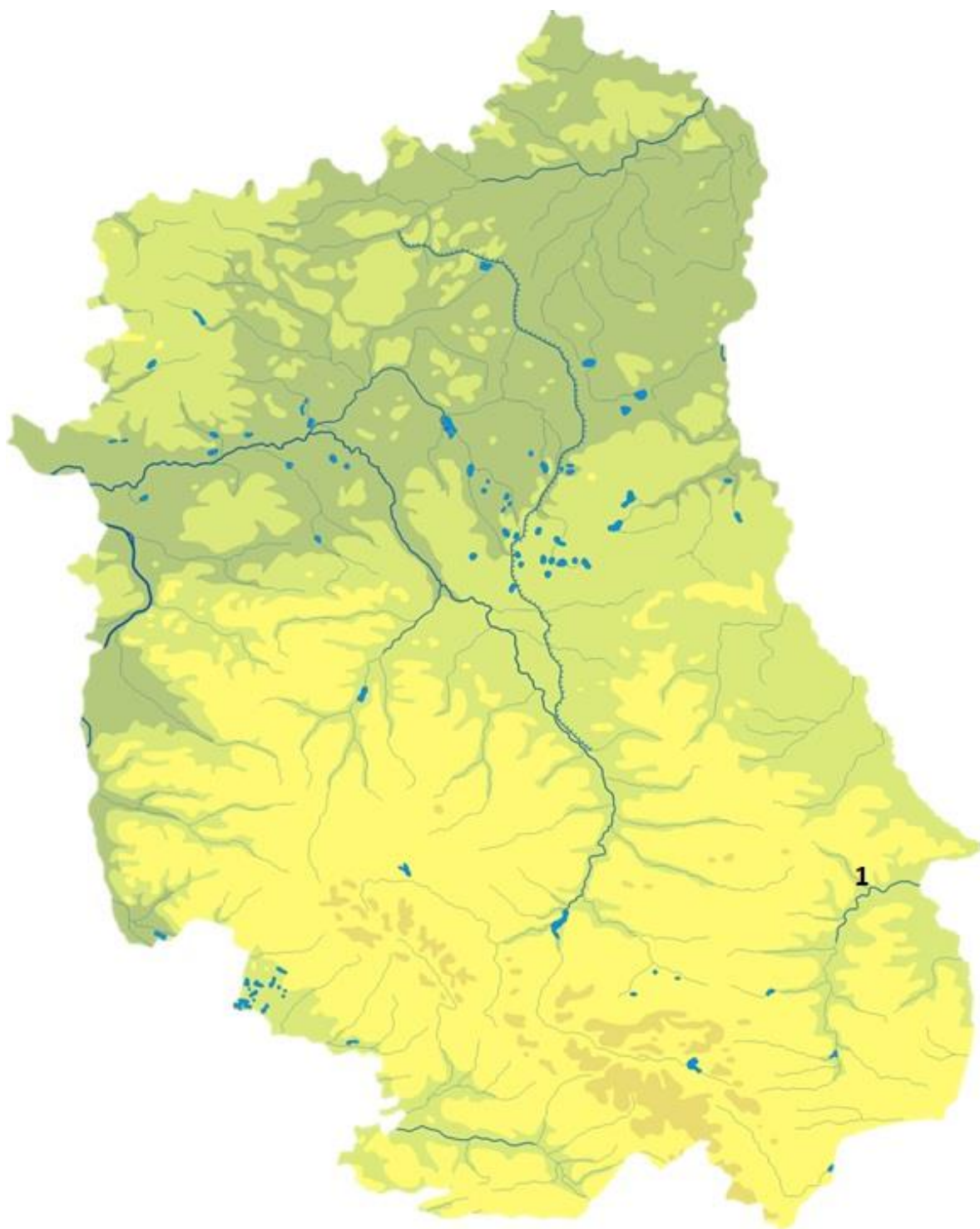
Ryc. 53 Stanowiska KCWR z terenu województwa podkarpackiego, analizowane w pracy;
 1 – Kormanice 2, 2 – Przemyśl 77, 3 – Olchowa 20, 4 – Rzeszów 16, 5 – Rzeszów 34, 6 –
 Zwiężczyca 3 i 4, 7 – Albigowa 1 i 38, 8 – Boguchwała 2, 9 – Kraczkowa 1, 10 – Łańcut 3,
 11 – Rzeszów 3, 55 i 117, 12 – Rudna Wielka 5



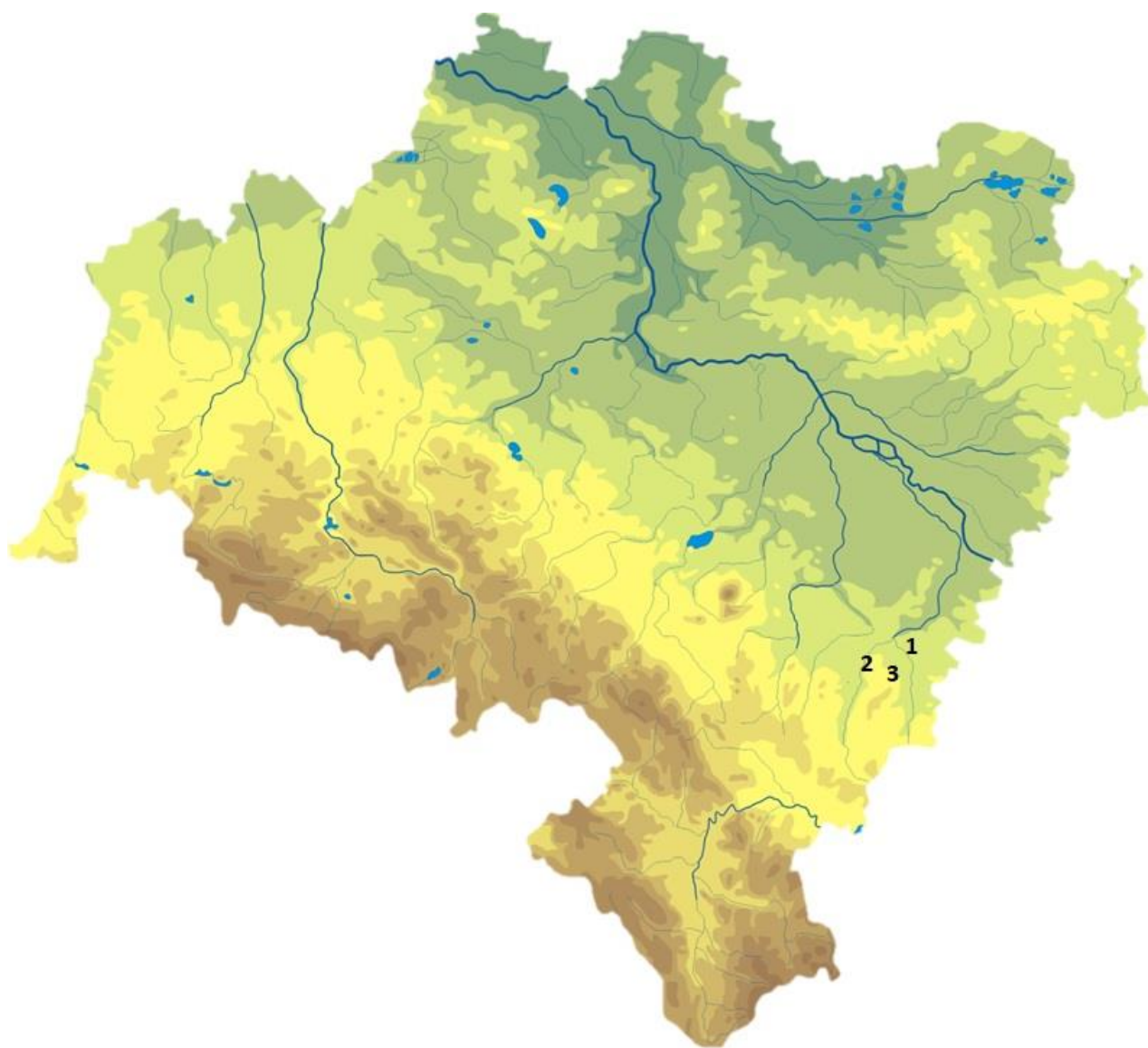
Ryc. 54 Stanowiska KCWR z terenu województwa małopolskiego: 1 – Bolechowice – Zielona 9; 2 – Brzezcie 17 i 40; 3 – Kraków – Olszanica 4; 4 – Kraków – Górka Narodowa 9; 5 – Kraków Nowa Huta – Bińczyce 15; 6 – Kraków Nowa Huta – Krzesławice 41; 7 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 51,55 i 62, 62A; 8 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17-20; 9 – Igołomia 1 i 4; 10 – Zagórze 2; 11 – Szarów 9; 12 – Targowisko 1,2, 12,13, 14 i 16; 13 – Zofipole 1; 14 – Gwoździec 2; 15 – Jurków 5



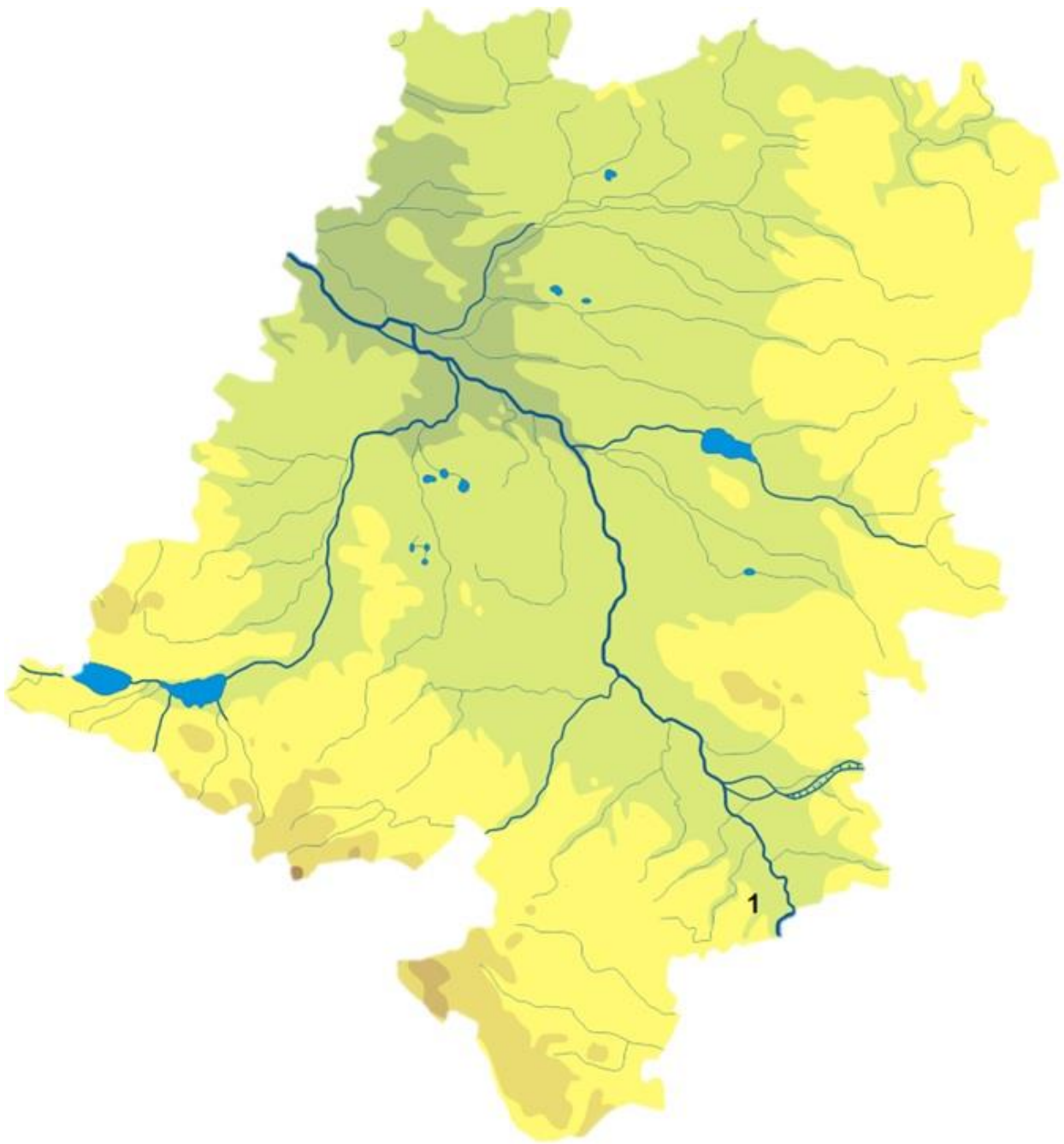
Ryc. 55 Stanowiska KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego: 1 – Samborzec; 2 – Trzebieszawice 1; 3 – Jurkowice; 4 – Tominy 6; 5 – Podlesie 6



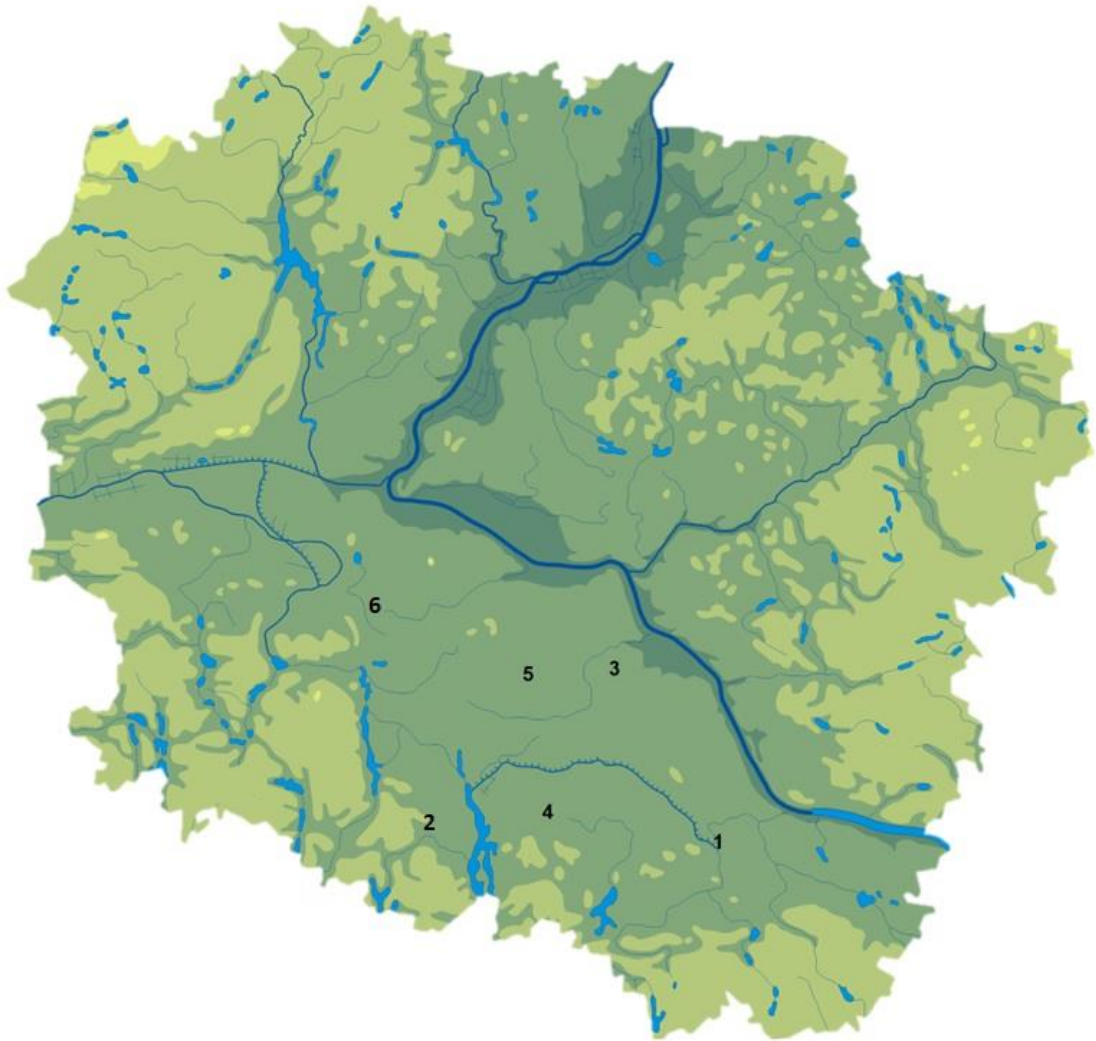
Ryc. 56 Stanowisko KCWR z terenu województwa lubelskiego – Podhorce 1



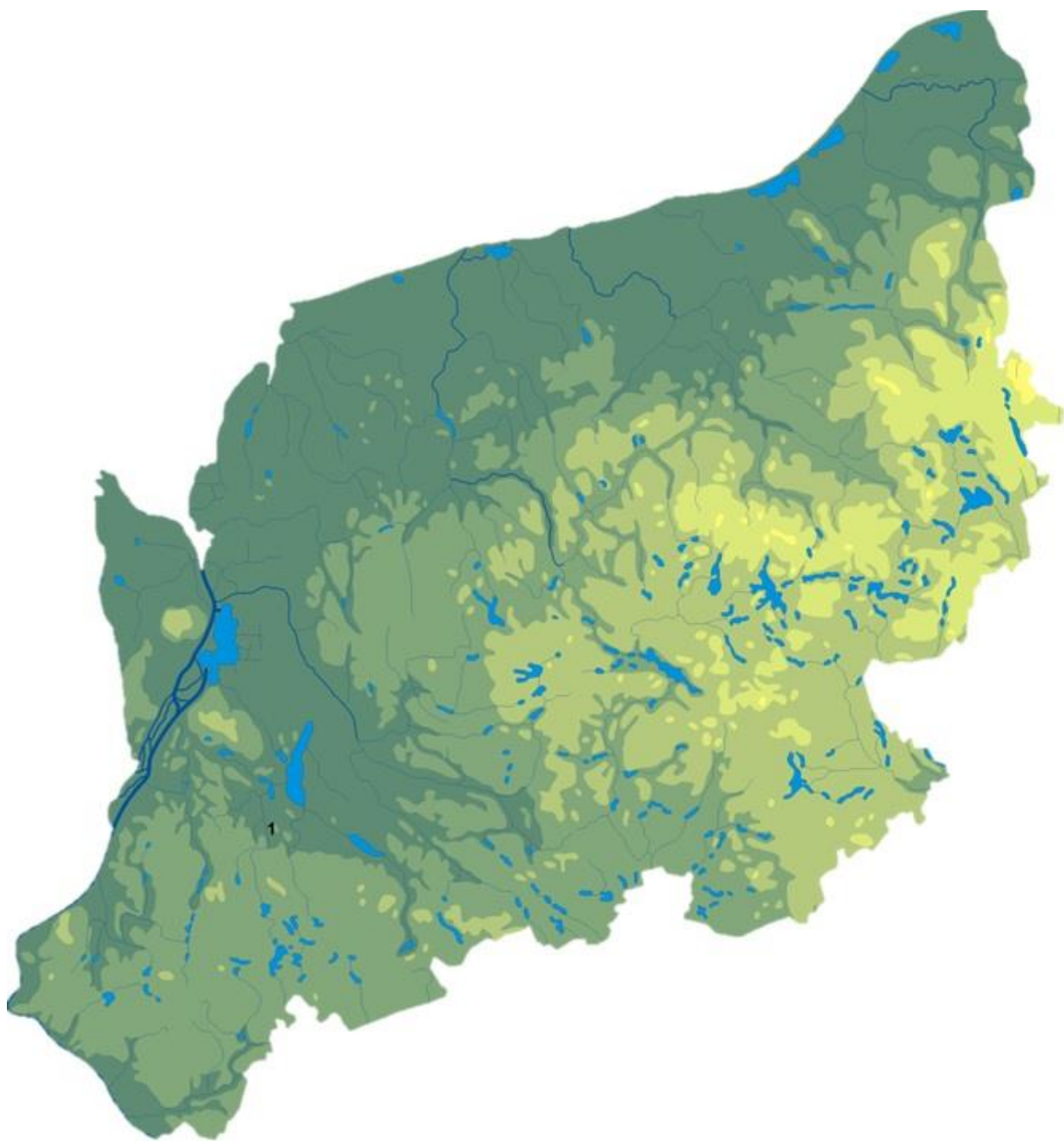
Ryc. 57 Stanowiska KCWR na terenie województwa dolnośląskiego: 1 – Strzelin 19, 2 – Strachów 2, 3 – Skoroszowice 1



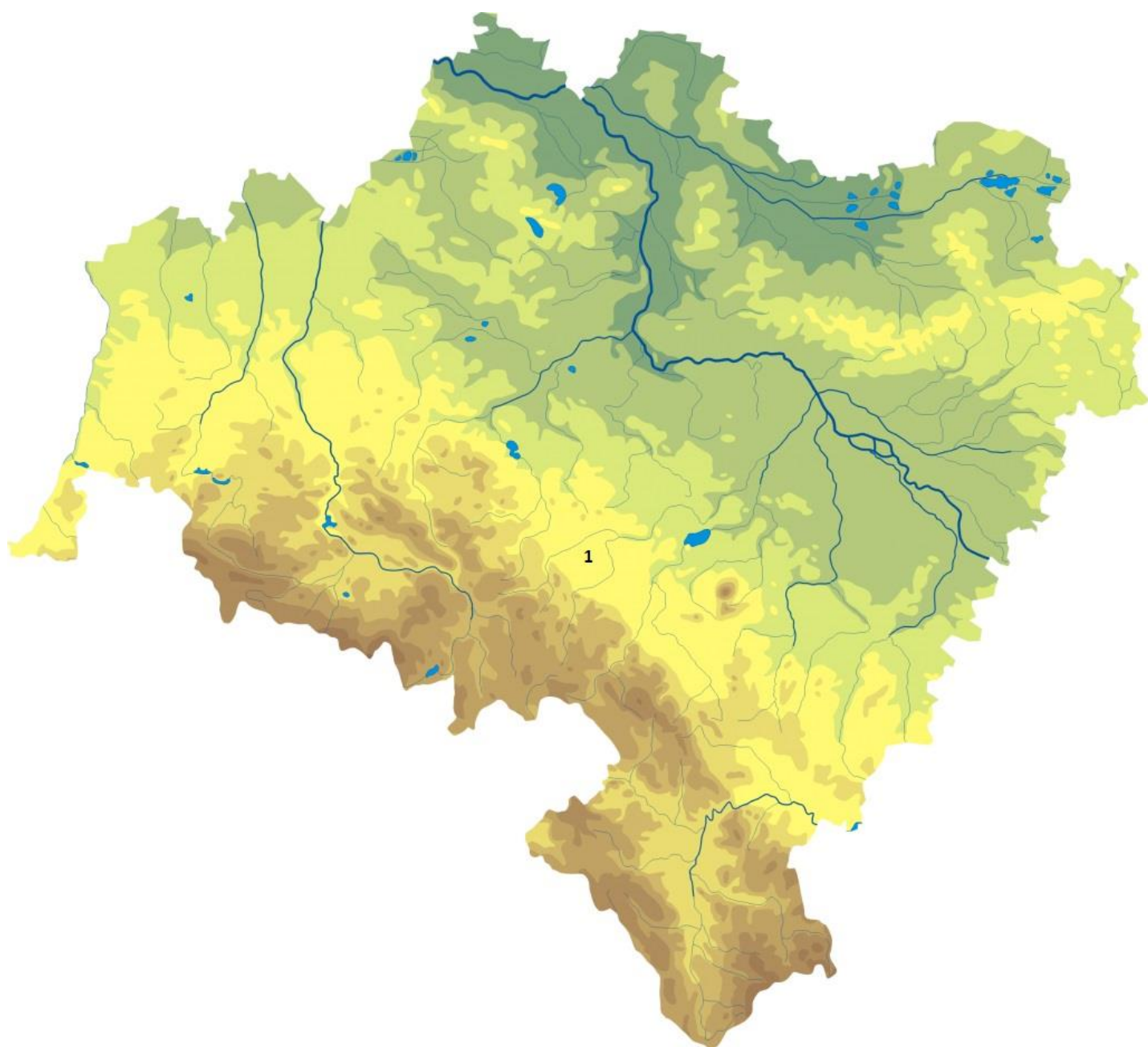
Ryc. 58 Stanowisko KCWR z terenu województwa opolskiego – Dzielnica 17



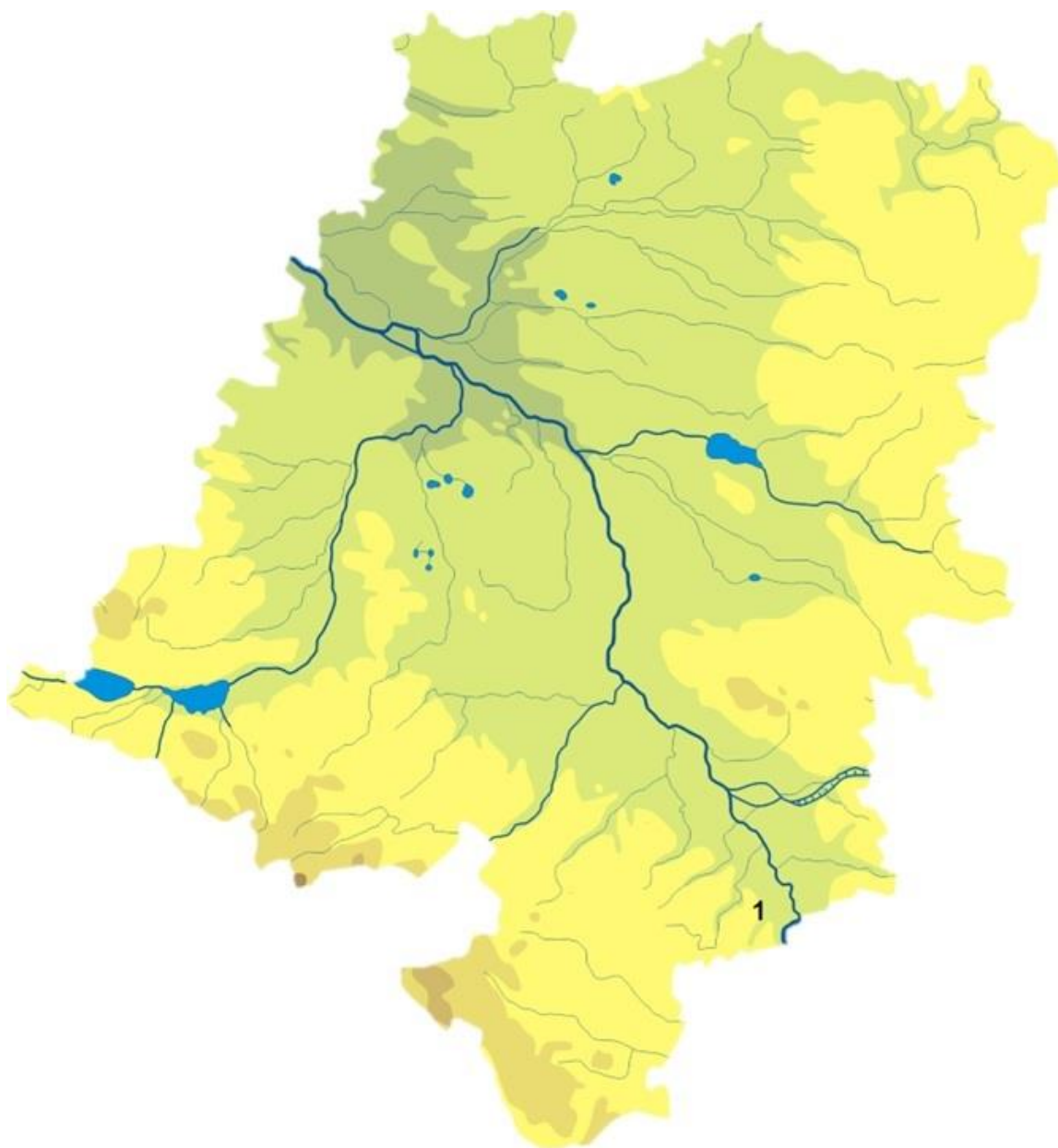
Ryc. 59 Stanowiska KCWR z terenu województwa kujawsko – pomorskiego: 1 – Brześć Kujawski 4; 2 – Chabsko 40; 3 – Przybranowo 3; 4 – Radziejów 5; 5 – Zagajewice 1; 6 – Kowalewko 14



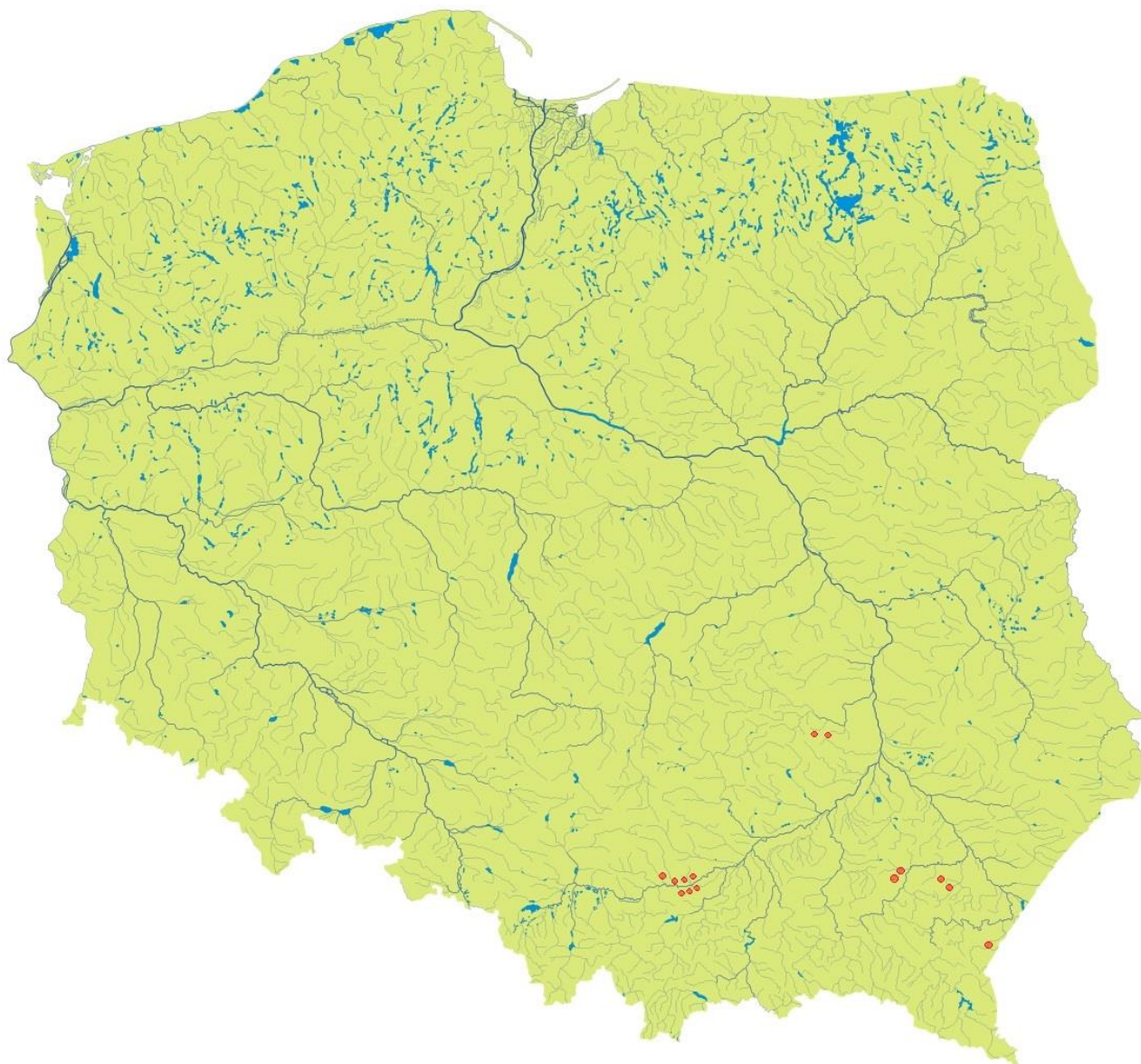
Ryc. 60 Stanowisko KCWR z terenu województwa zachodniopomorskiego – Rzepnowo



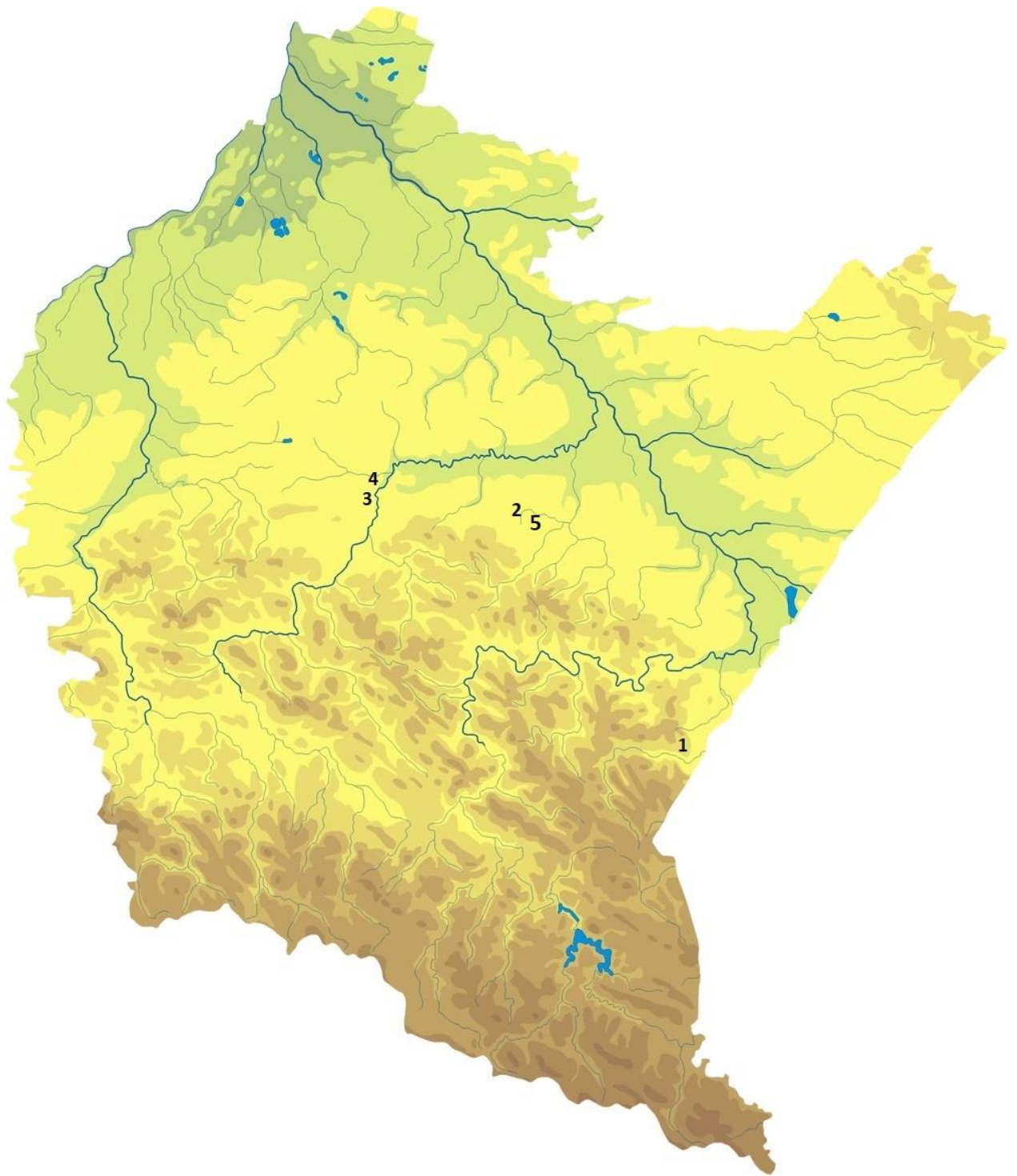
Ryc. 61 Stanowisko KCWK z terenu województwa dolnośląskiego – Mierzyce 42



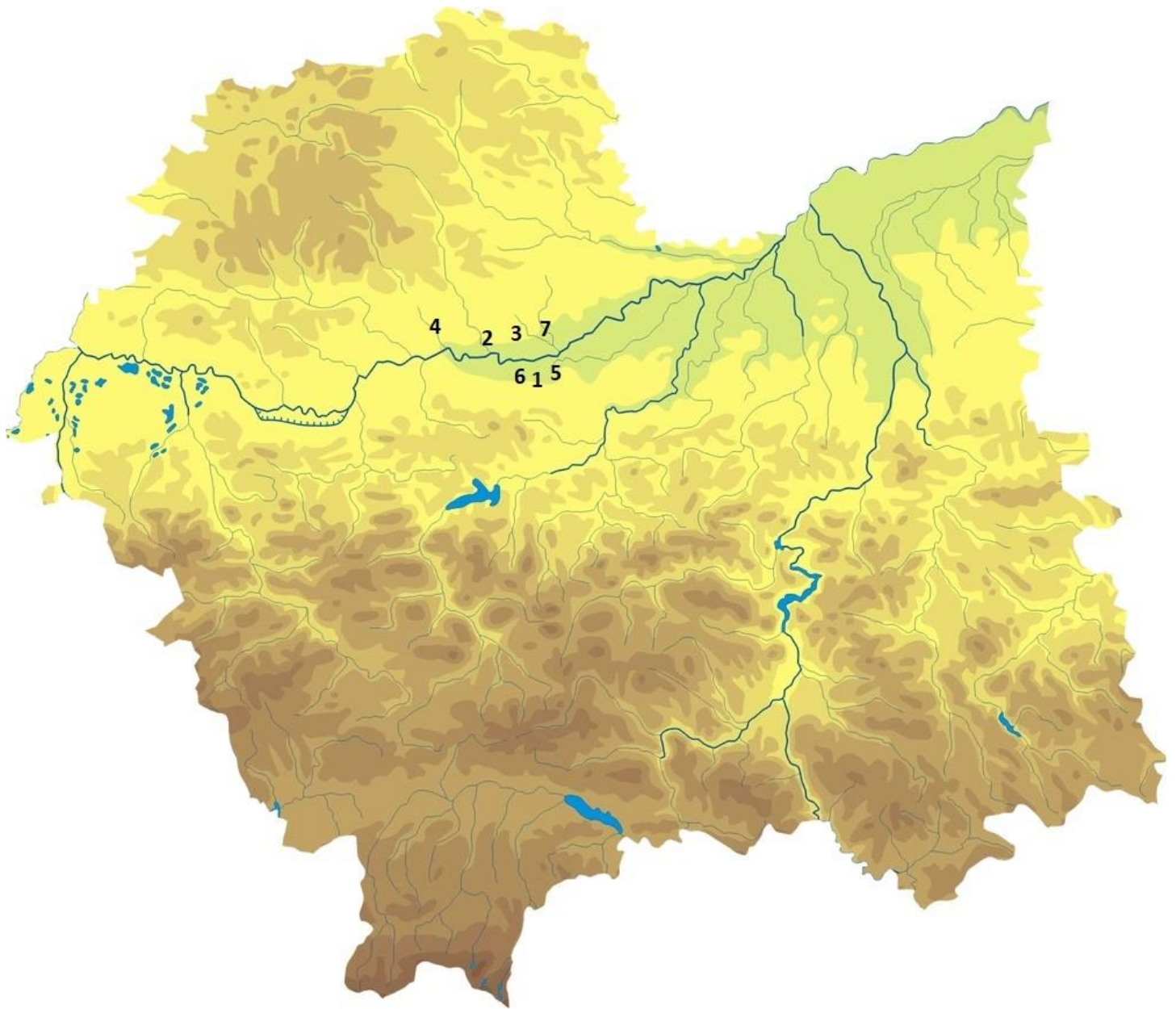
Ryc. 62 Stanowisko KCWK z terenu województwa opolskiego – Dzielnica 17



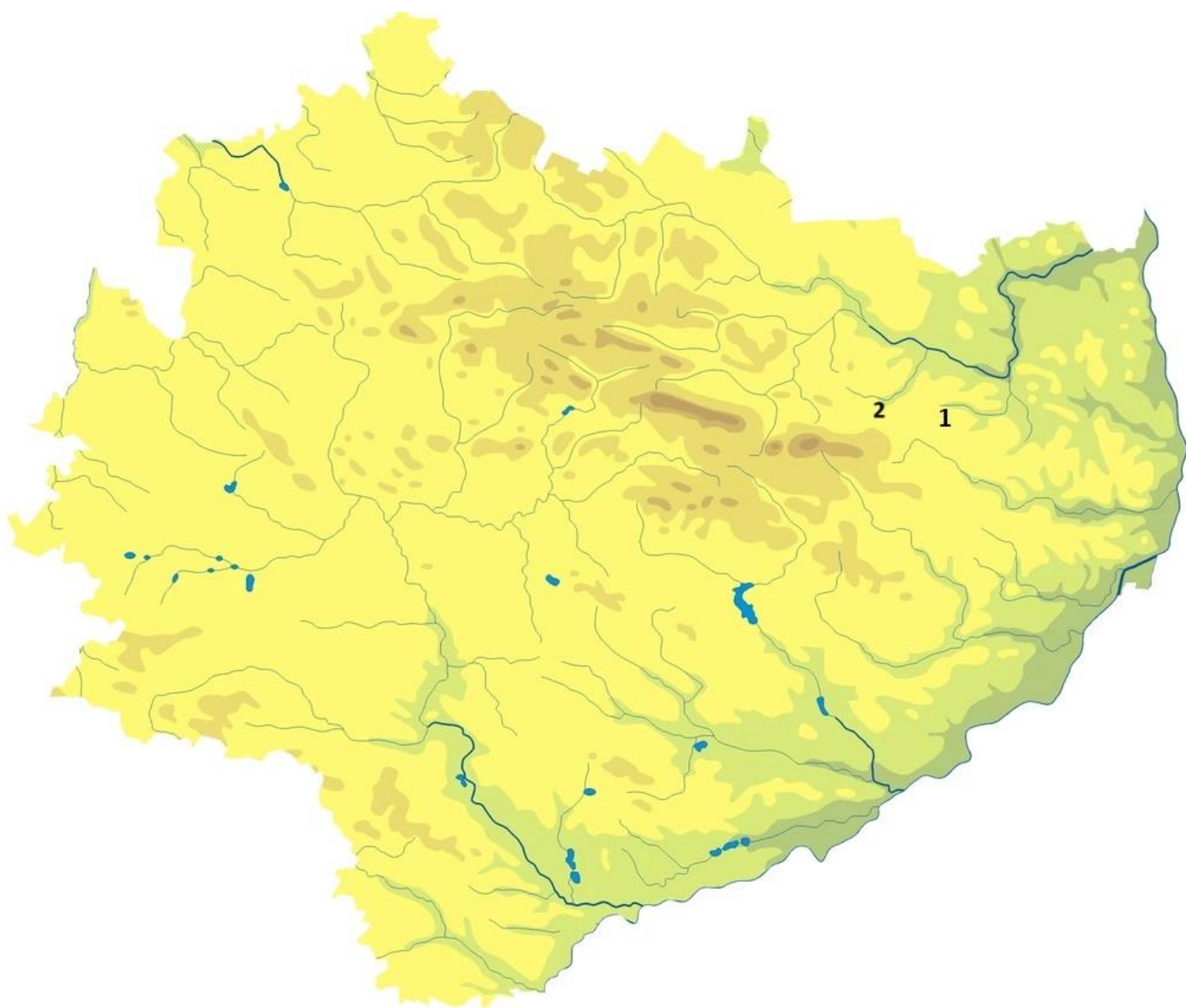
Ryc. 63 Rozmieszczenie stanowisk KM (czerwone punkty) analizowanych w pracy



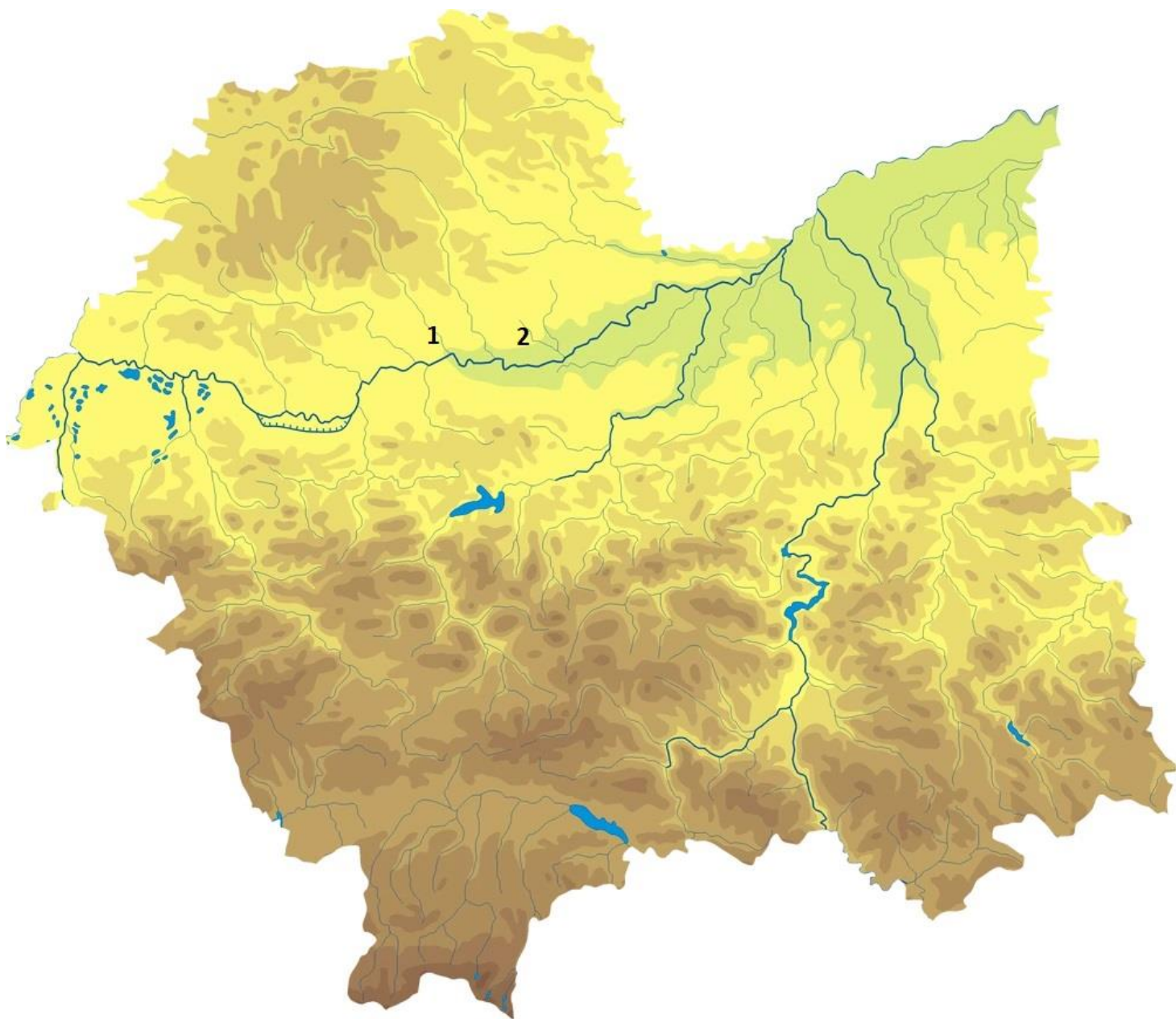
Ryc. 64 Stanowiska CL-P z terenu województwa podkarpackiego: 1 – Fredropol 2 (KM); 2 – Kraczkowa 31 (KM); 3 – Rzeszów 16 (KM), 4 – Rzeszów 55 (KM); 5 – Albigowa 38 (nieokreślona w ramach CL-P chronologia względna)



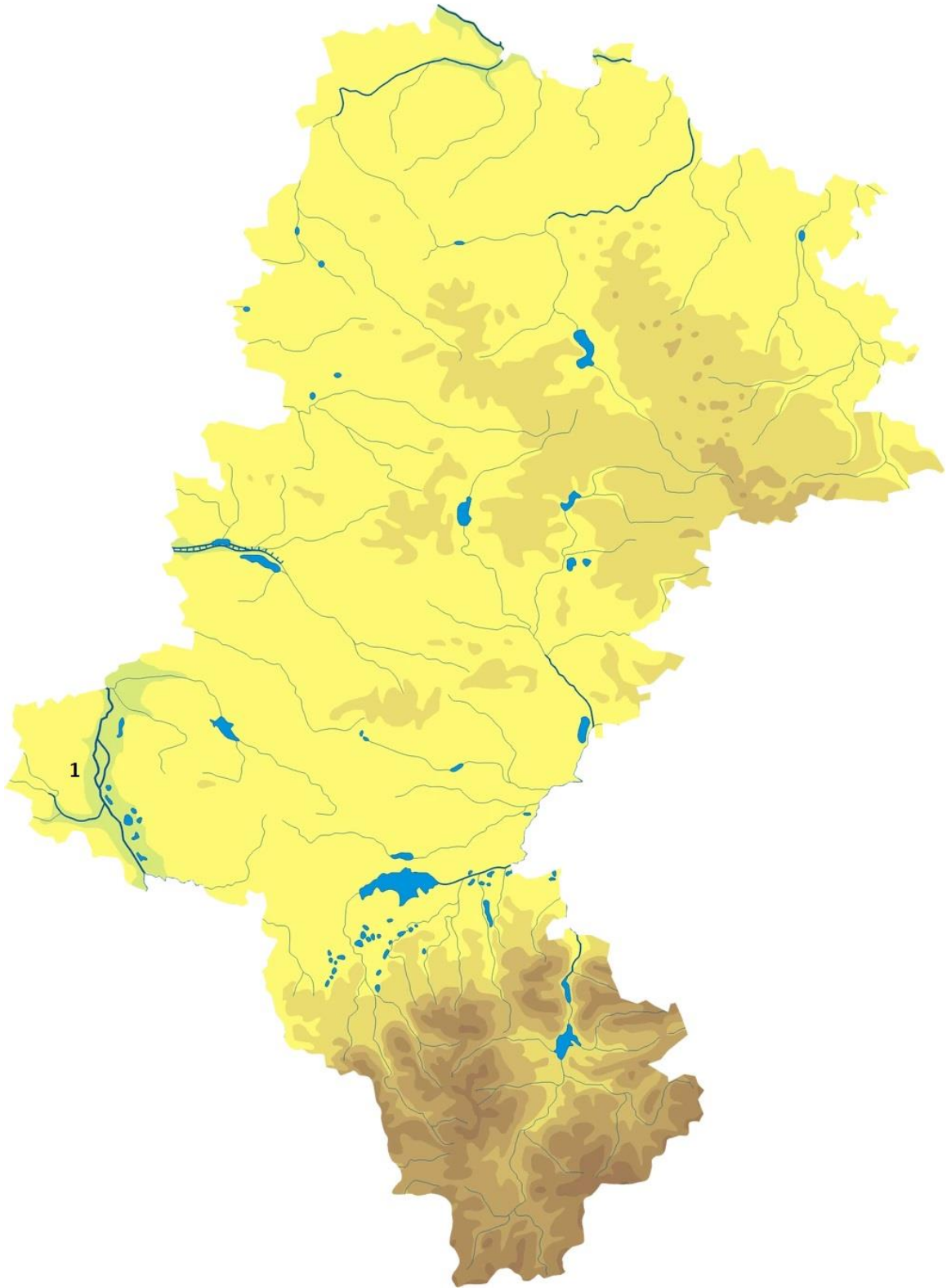
Ryc. 65 Stanowiska CL-P z terenu województwa małopolskiego: 1 – Brzezcie 17 (KM); 2 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 48 i 51 (KM); 3 – Kraków Nowa Huta – Pleszów II (KM); 4 – Modlnica 5 (KM); 5 – Targowisko 10, 11 i 14, 15 (KM); 6 – Zagórze 2 (KM); 7 – Złotniki (nieokreślona w ramach CL-P chronologia względna)



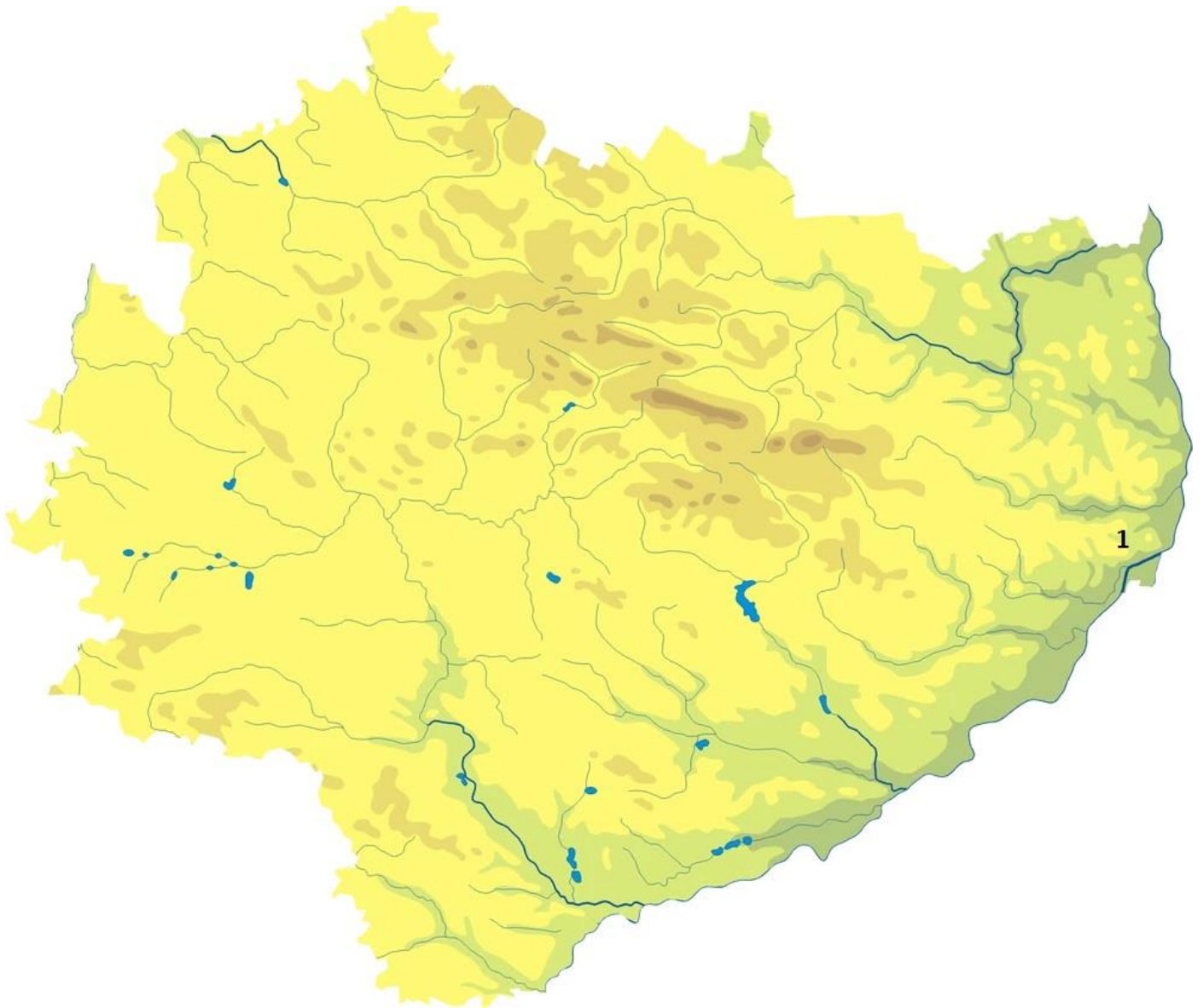
Ryc. 66 Stanowiska KM z terenu województwa świętokrzyskiego – 1 – Ćmielów 2;
2 – Szewna



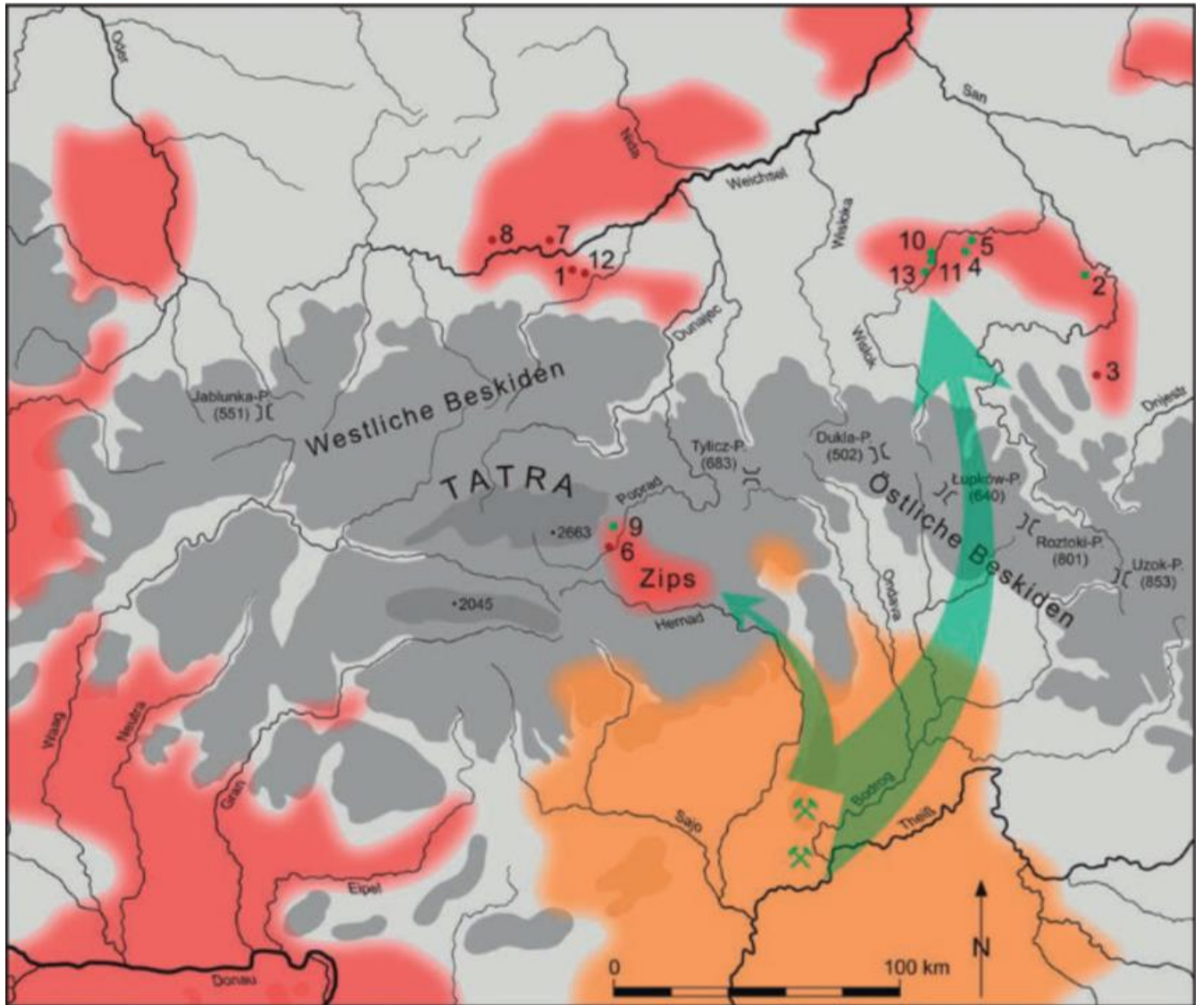
Ryc. 67 Stanowiska CL-P z terenu zachodniej Małopolski: 1 – Modlnica 5 (grupa wyciąsko – złotnicka); 2 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17 (grupa pleszowska)



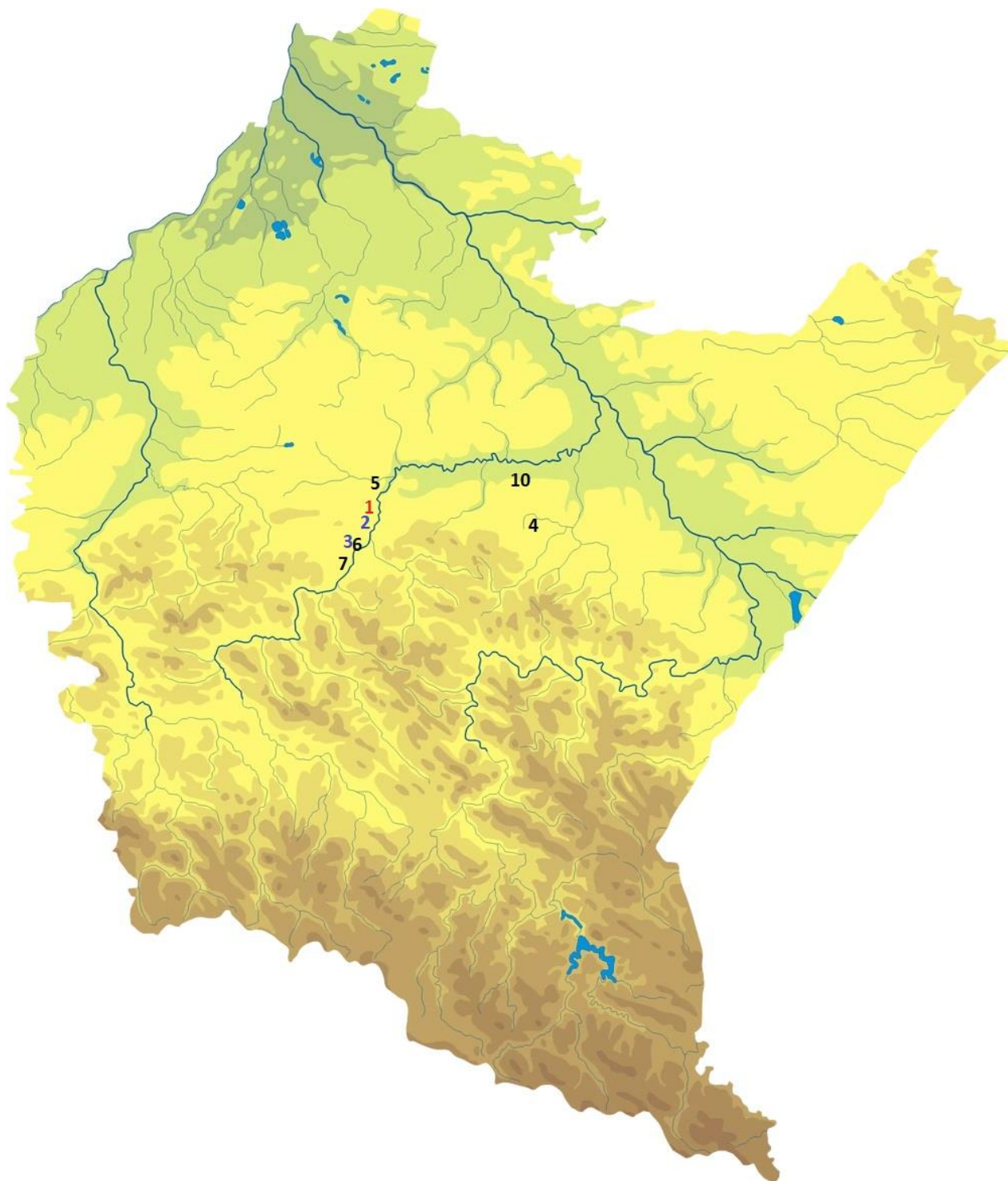
Ryc. 68 Stanowisko CL-P z terenu województwa śląskiego – Racibórz – Ocice (faza starsza grupy ocickiej)



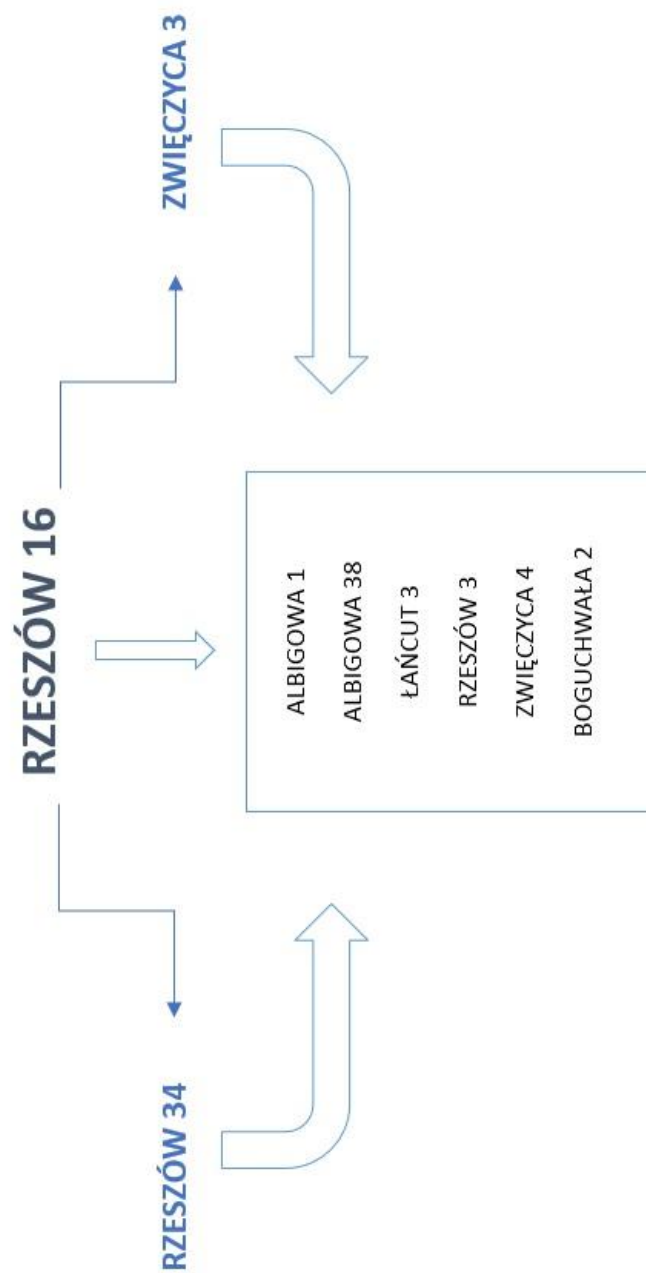
Ryc. 69 Stanowisko CL-P z terenu województwa świętokrzyskiego – Złota – Grodzisko II
(kultura lubelsko – wołyńska)



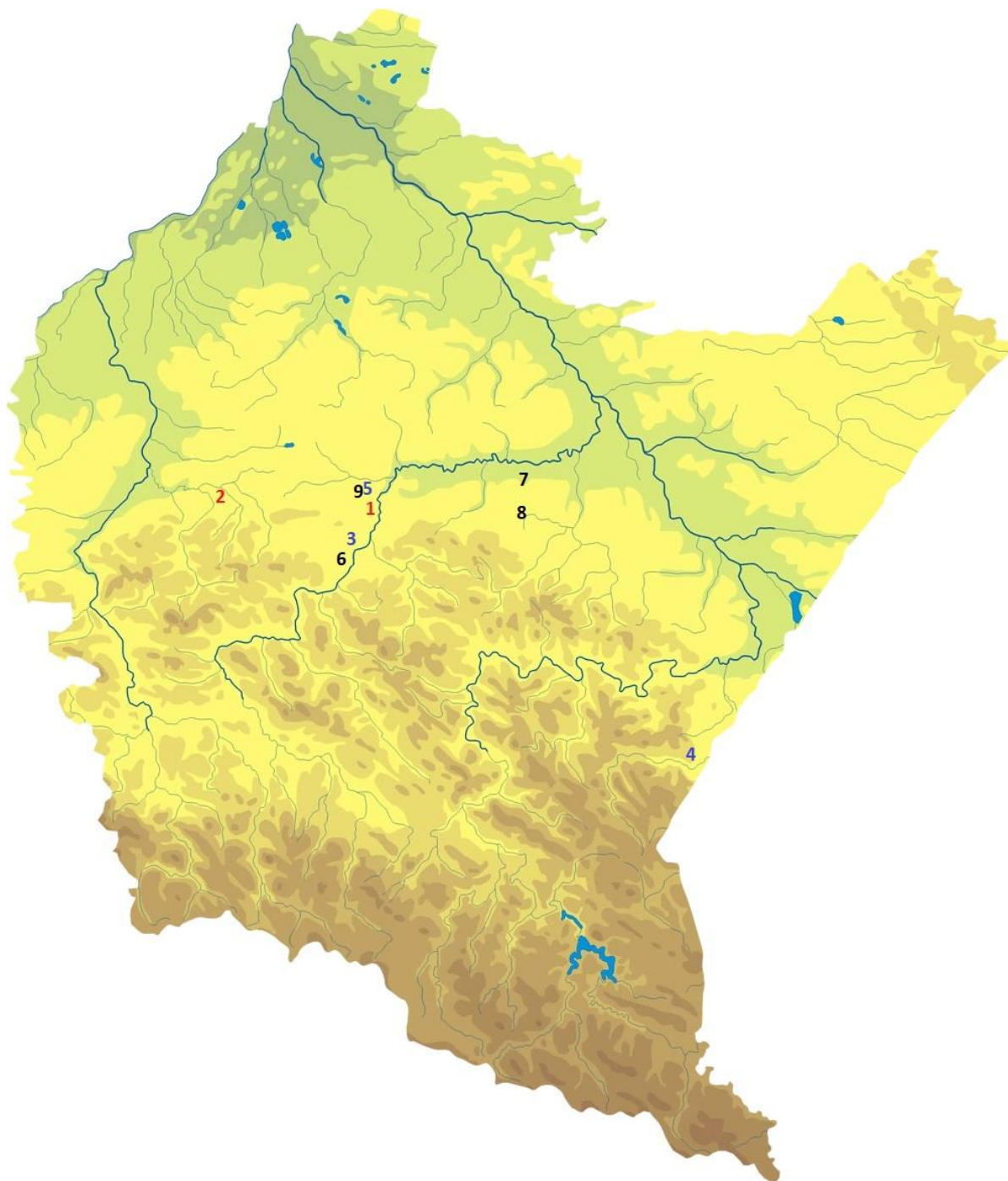
Ryc. 70 Mapa ukazująca drogę obsydianu ze słowacko-węgierskich wychodni na tereny Polski przy wykorzystaniu przełęczy karpackich. 1 – Brzezie 17; 3 – Kormanice; 4 – Kraczkowa 1; 5 – Łańcut 3; 7 – Mogiła 53; 8 – Olszanica 4; 10 – Rzeszów 16; 11 – Rzeszów 34; 12 – Targowisko 10, 11; 13 – Zwiężczyca 3 (Dębiec *et al.* 2021)



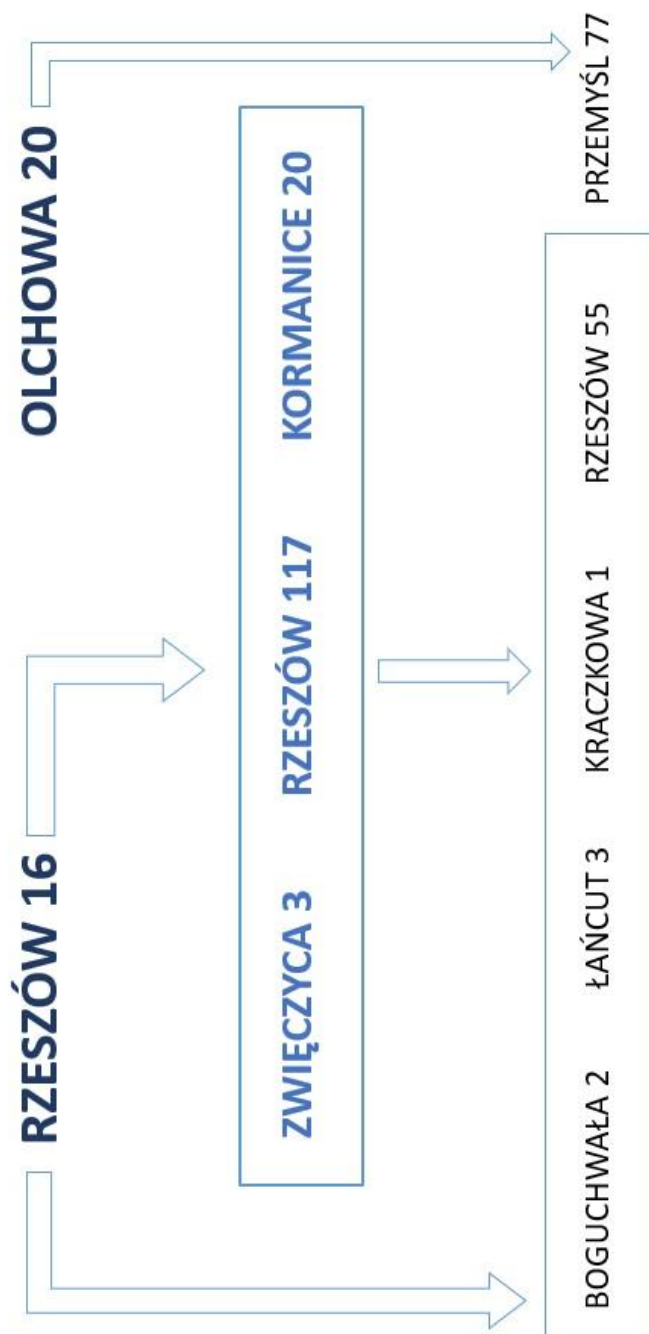
Ryc. 71 Stanowiska fazy nutowej KCWR z terenu województwa podkarpackiego: 1 – Rzeszów 16; 2 – Rzeszów 34; 3 – Zwiężczyca 3; 4 – Albigowa 1 i 38; 5 – Rzeszów 3; 6 – Zwiężczyca 4; 7 – Boguchwała 2; 8 – Łańcut 3. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników



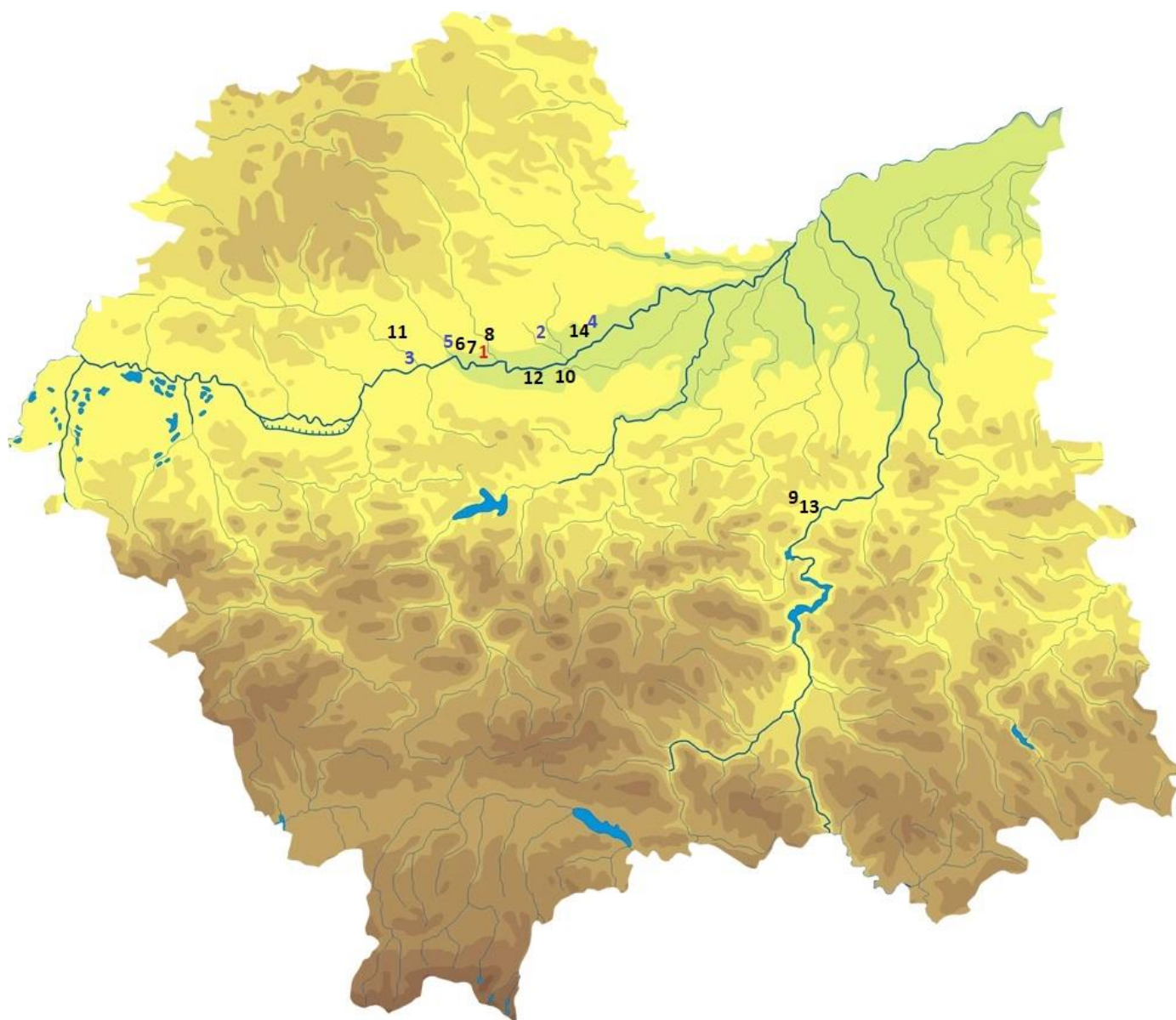
Ryc. 72 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa podkarpackiego



Ryc. 73 Stanowiska fazy żeliezowskiej KCWR z terenu województwa podkarpackiego: 1 – Rzeszów 16; 2 – Olchowa 20; 3 – Zwięczyca 3; 4 – Kormanice 1; 5 – Rzeszów 117; 6 – Boguchwała 2; 7 – Łańcut 3; 8 – Kraczkowa 1; 9 – Rzeszów 55. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników



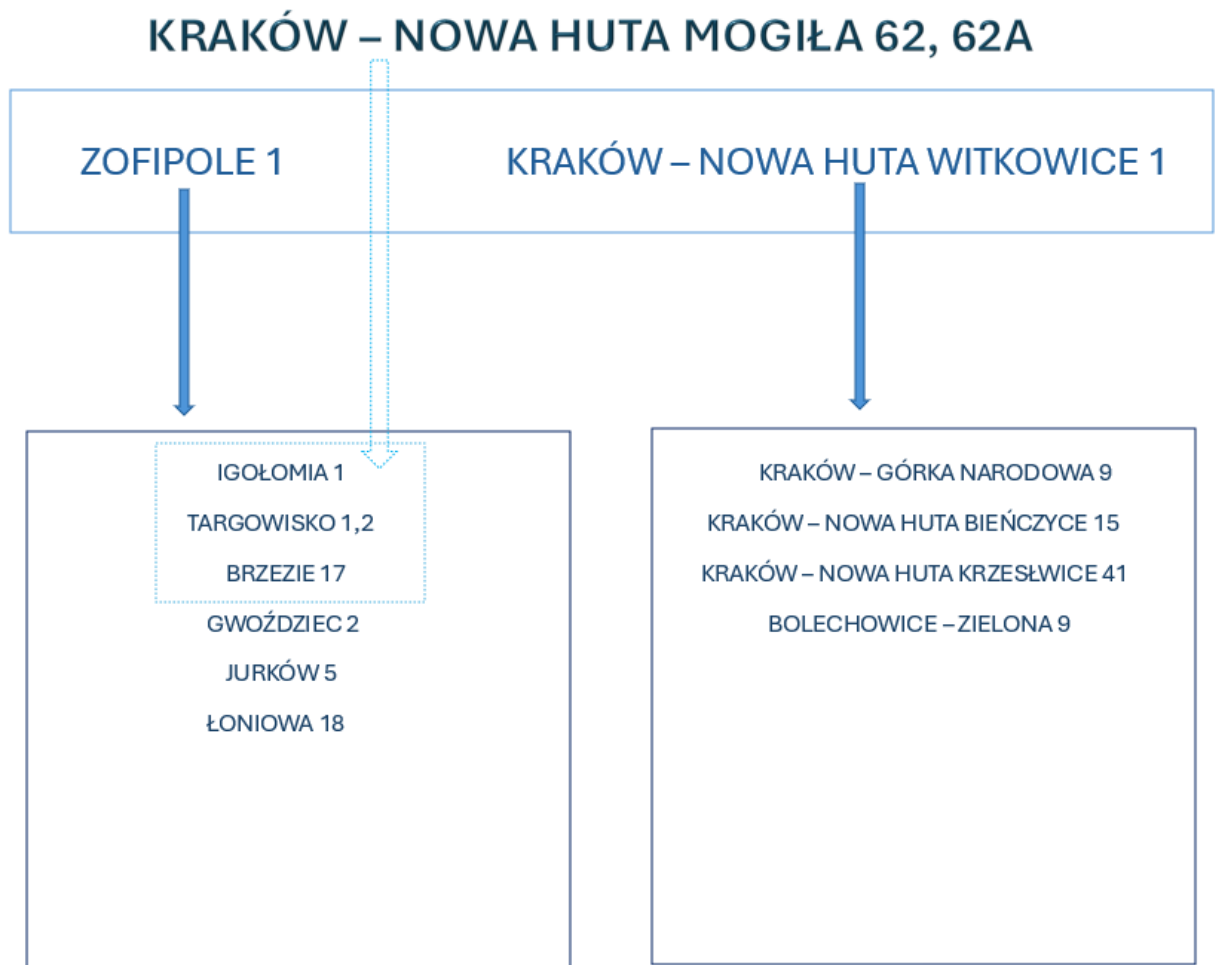
Ryc. 74 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żelazowskiej KCWR na terenie województwa podkarpackiego



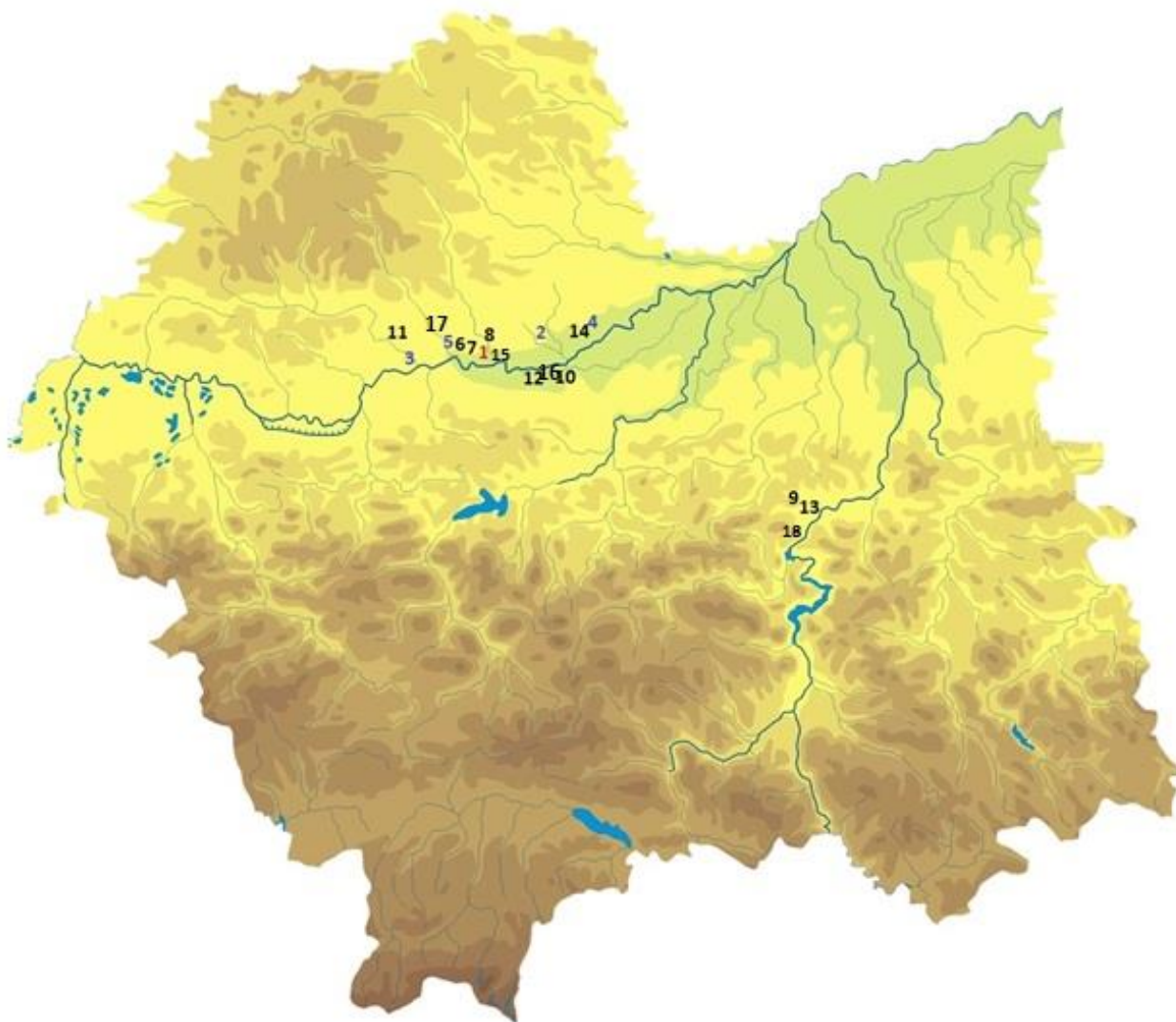
Ryc. 75 Stanowiska fazy nutowej KCWR z terenu województwa małopolskiego: 1 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 62, 62A; 2 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17-20; 3 – Kraków – Olszanica 4; 4 – Zofipole 1; 5 – Kraków Nowa Huta – Witkowice 1; 6 – Kraków – Górka Narodowa 9; 7 – Kraków Nowa Huta – Bieńczyce 15; 8 – Kraków Nowa Huta – Krzesławice 41; 9 – Łoniowa 18; 10 – Targowisko 1,2; 11 – Bolechowice – Zielona 9; 12 – Brzezine 17; 13 – Gwoździec 2; 14 – Igołomia 1. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników



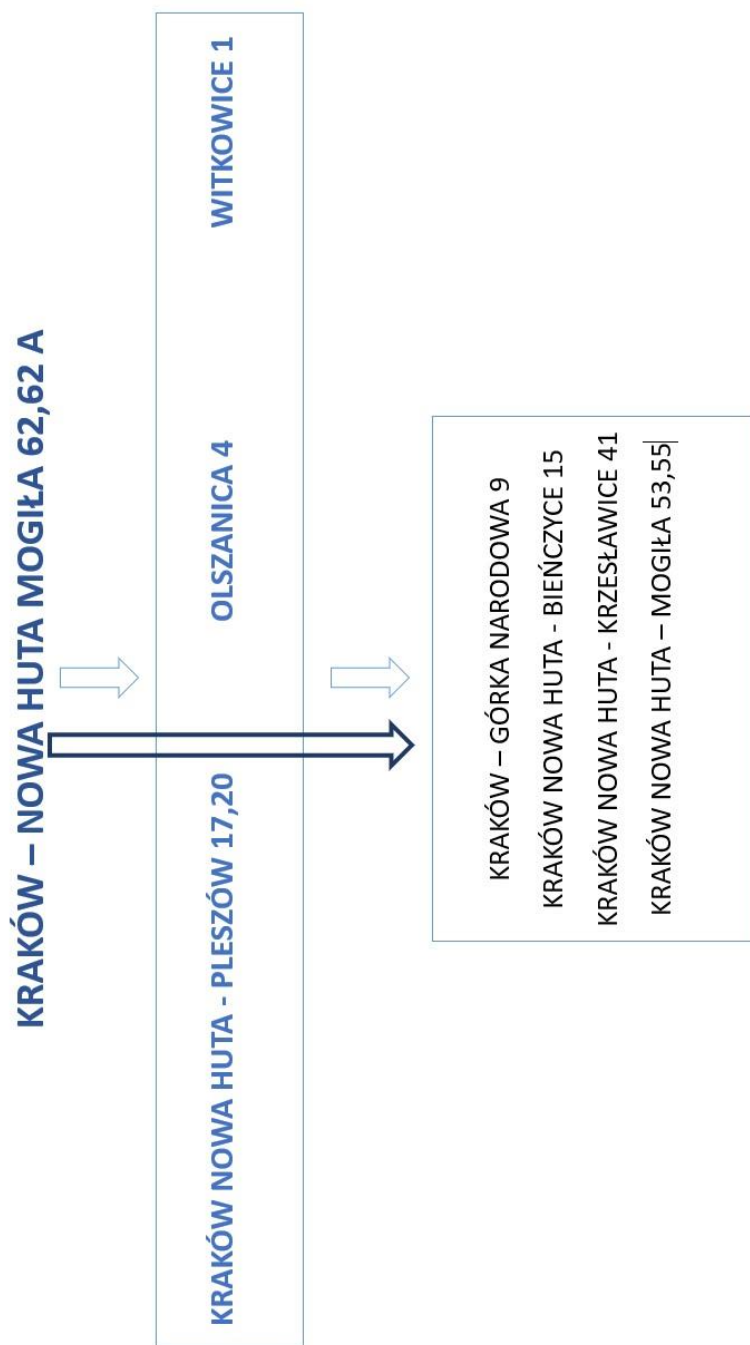
Ryc.76 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa małopolskiego



Ryc. 77 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa małopolskiego



Ryc. 78 Stanowiska fazy żelazowskiej KCWR z terenu województwa małopolskiego: 1 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 62, 62A; 2 – Kraków Nowa Huta – Pleszów 17-20; 3 – Kraków – Olszanica 4; 4 – Zofipole 1; 5 – Kraków Nowa Huta – Witkowice 1; 6 – Kraków – Górka Narodowa 9; 7 – Kraków Nowa Huta – Bieńczyce 15; 8 – Kraków Nowa Huta – Krzesławice 41; 9 – Łoniowa 18; 10 – Targowisko 1,2, 12,13, 14 i 16; 11 – Bolechowice – Zielona 9; 12 – Brzezcie 17 i 40; 13 – Gwoździec 2; 14 – Igołomia 1 i 4; 15 – Kraków Nowa Huta – Mogiła 53, 55; 16 – Szarów 9; 17 – Giebułtów 1; 18 – Jurków 5. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników



Ryc. 79 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żeliezowskiej KCWR na terenie województwa małopolskiego

KRAKÓW – NOWA HUTA MOGIŁA 62,62 A



KRAKÓW NOWA HUTA PLESZÓW 17,20 ZOFIPOLE 1



TARGOWISKO 1,2

TARGOWISKO 12,13

TARGOWISKO 14

TARGOWISKO 16

BRZEZIE 17, BRZEZIE 40

IGOŁOMIA 1, IGOŁOMIA 4

KRAKÓW NOWA HUTA – MOGIŁA 53,55

ŁONIOWA 18

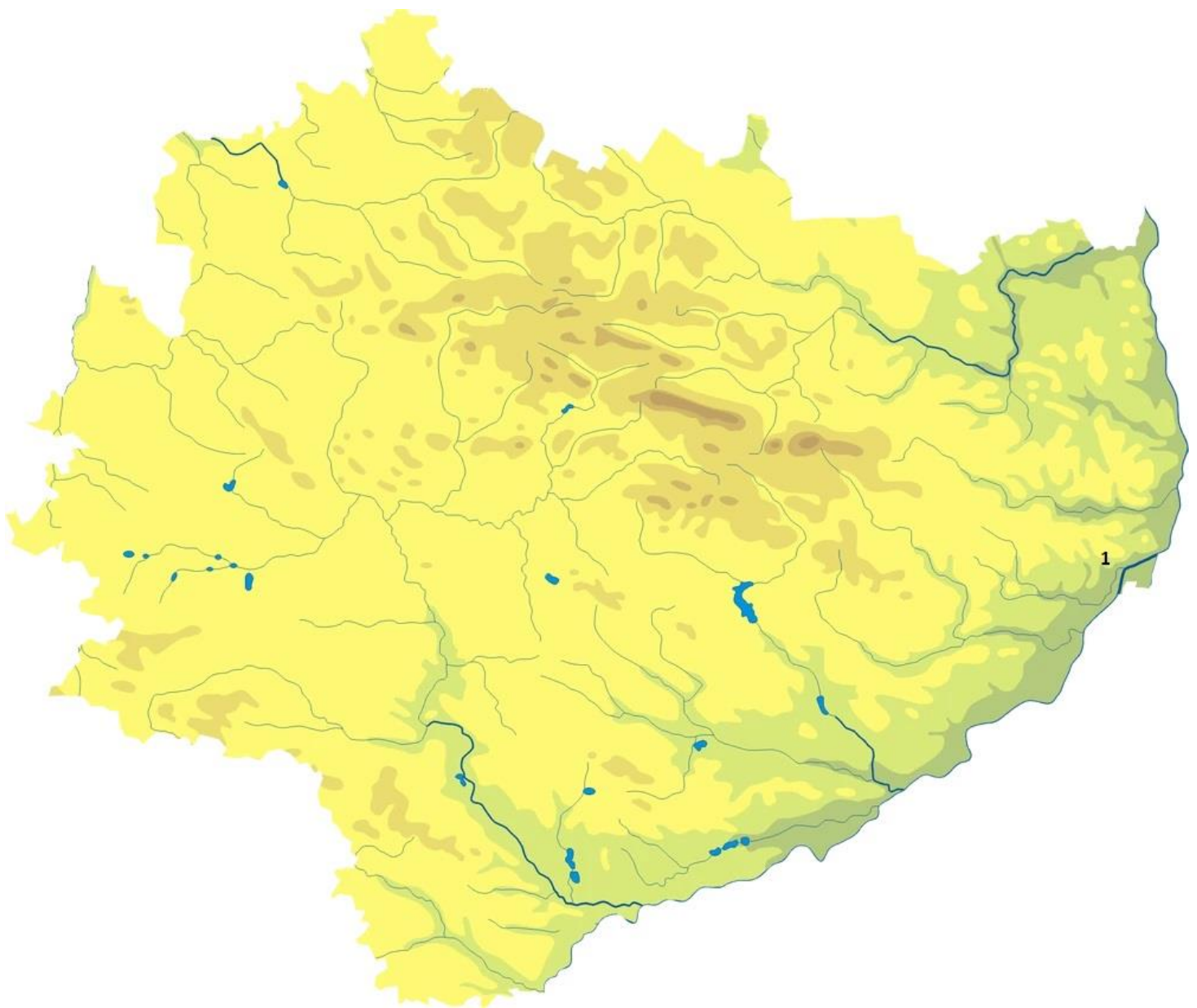
GWOŹDZIEC 2

JURKÓW 5

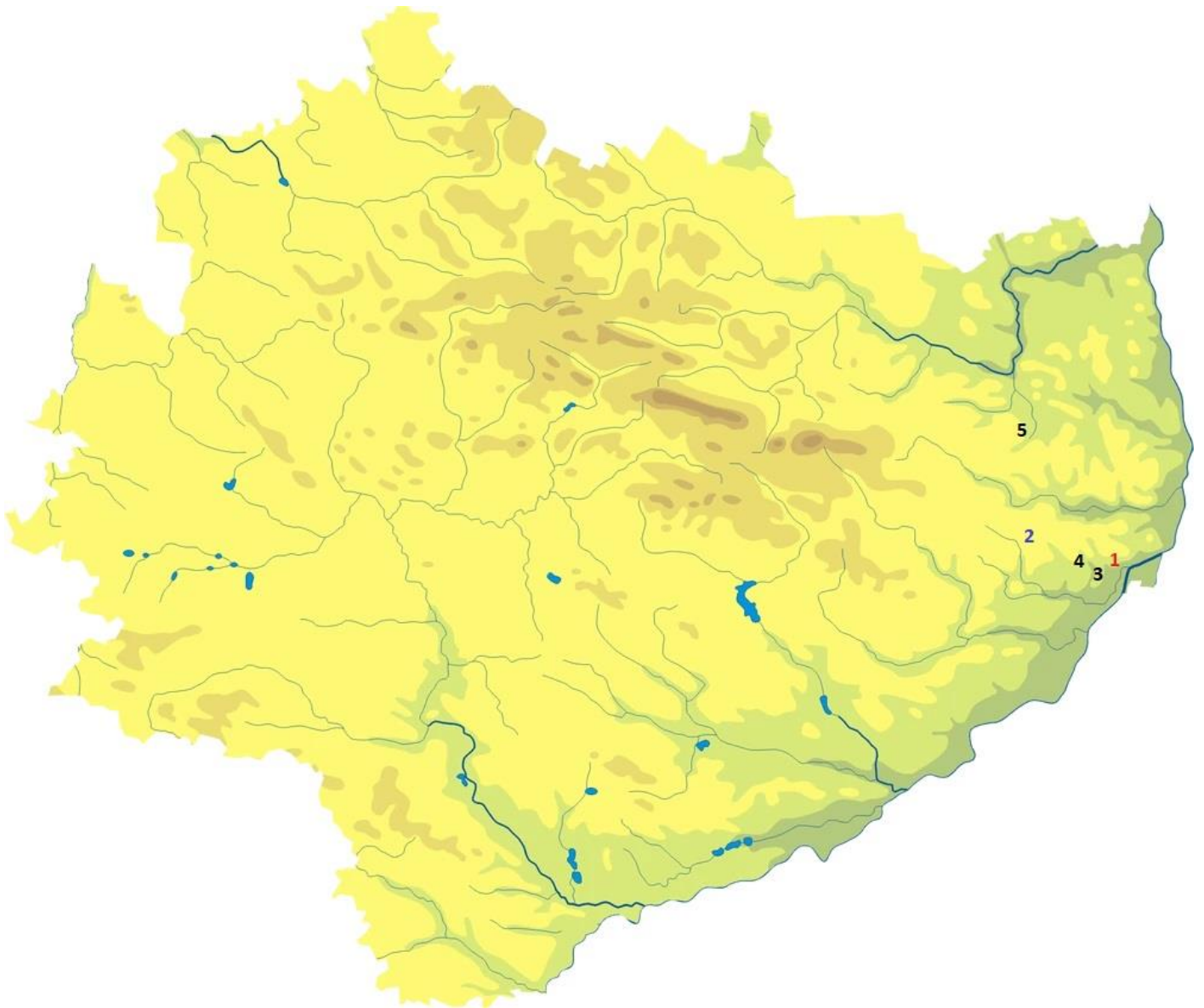
SZARÓW 9



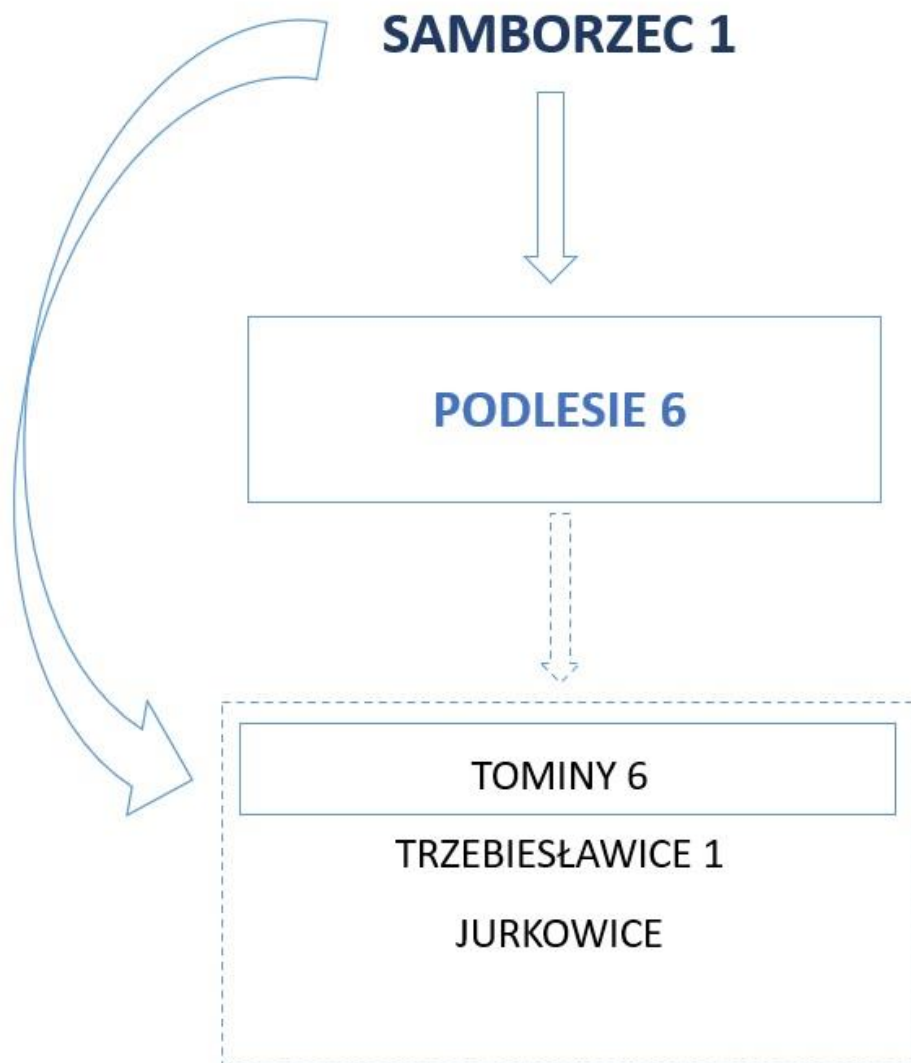
Ryc. 80 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żelazowej KCWR na terenie województwa małopolskiego



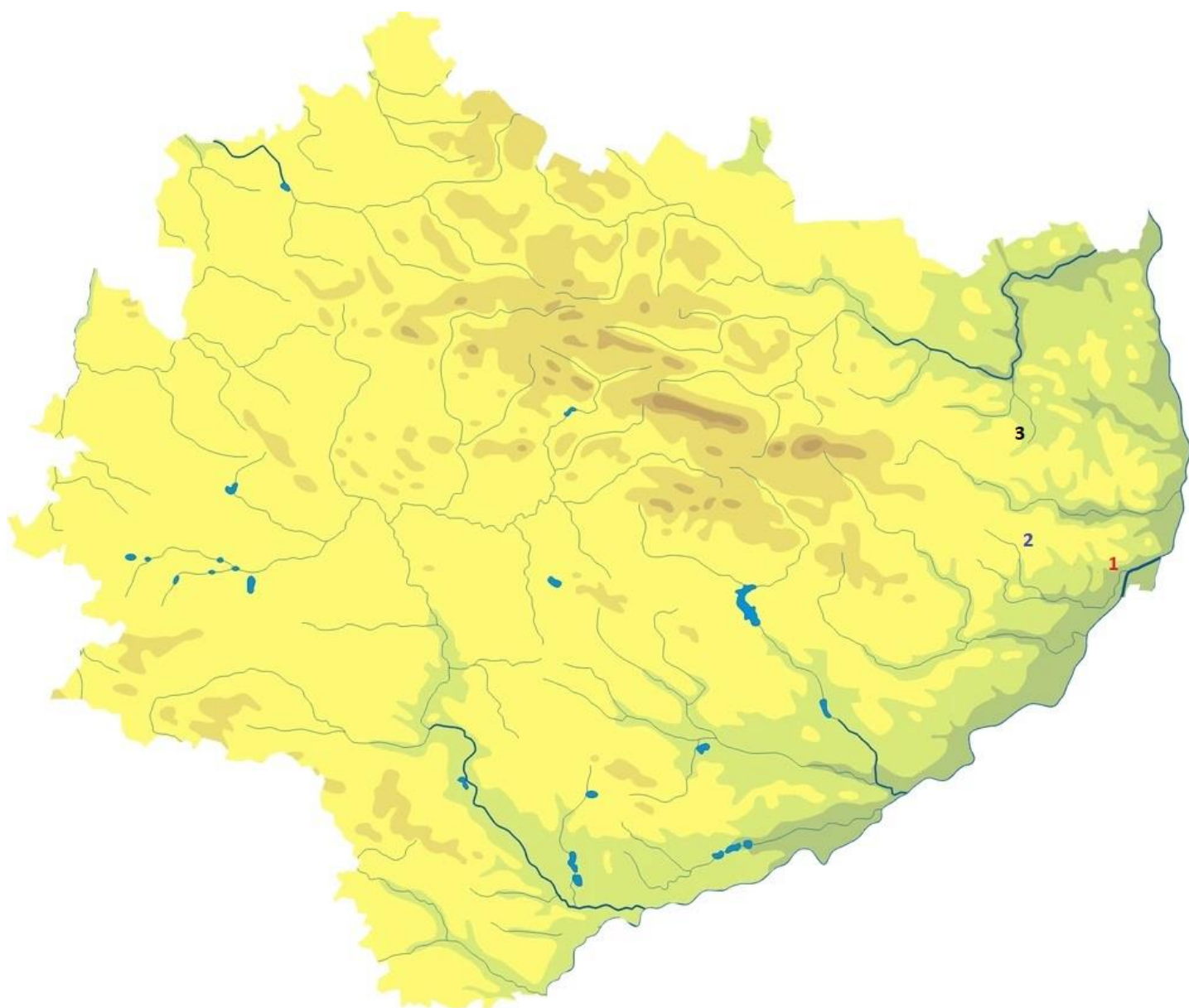
Ryc. 81 Stanowisko fazy przednutowej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego
– Samborzec 1 (centrum importu, dystrybucji i użytkowania obsydianu).



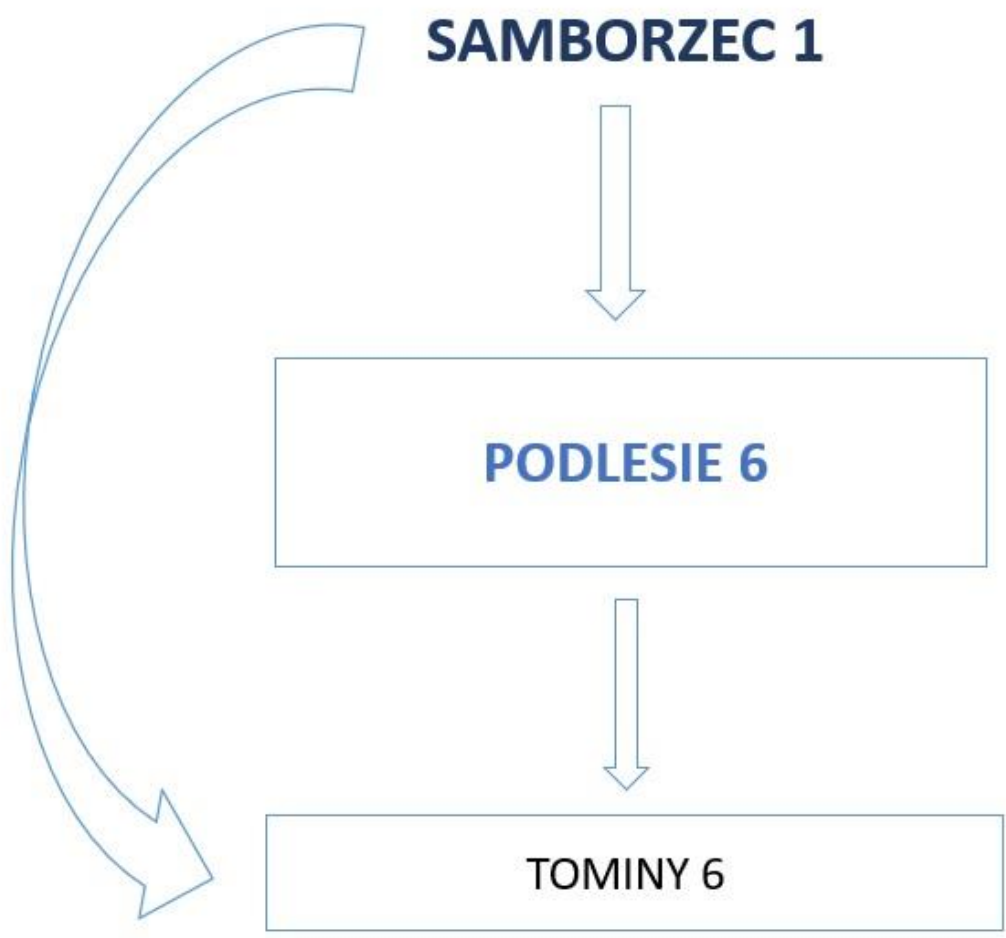
Ryc. 82 Stanowiska fazy nutowej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego: 1 – Samborzec 1; 2 – Podlesie 6; 3 – Trzebieszawice 1; 4 – Jurkowice; 5 – Tominy 6. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników



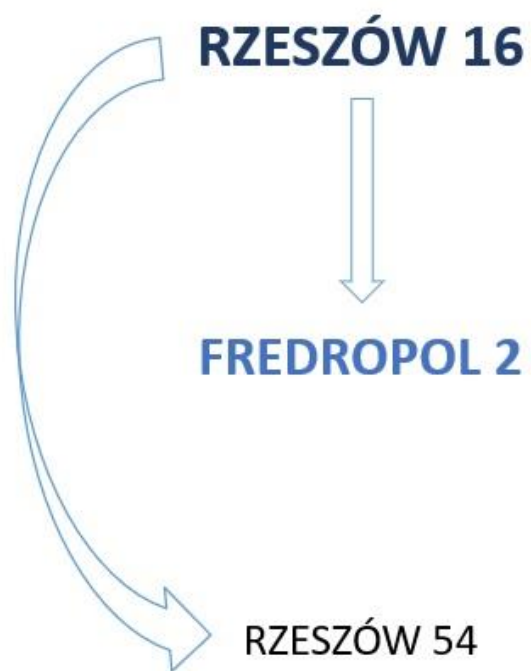
Ryc. 83 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie nutowej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego



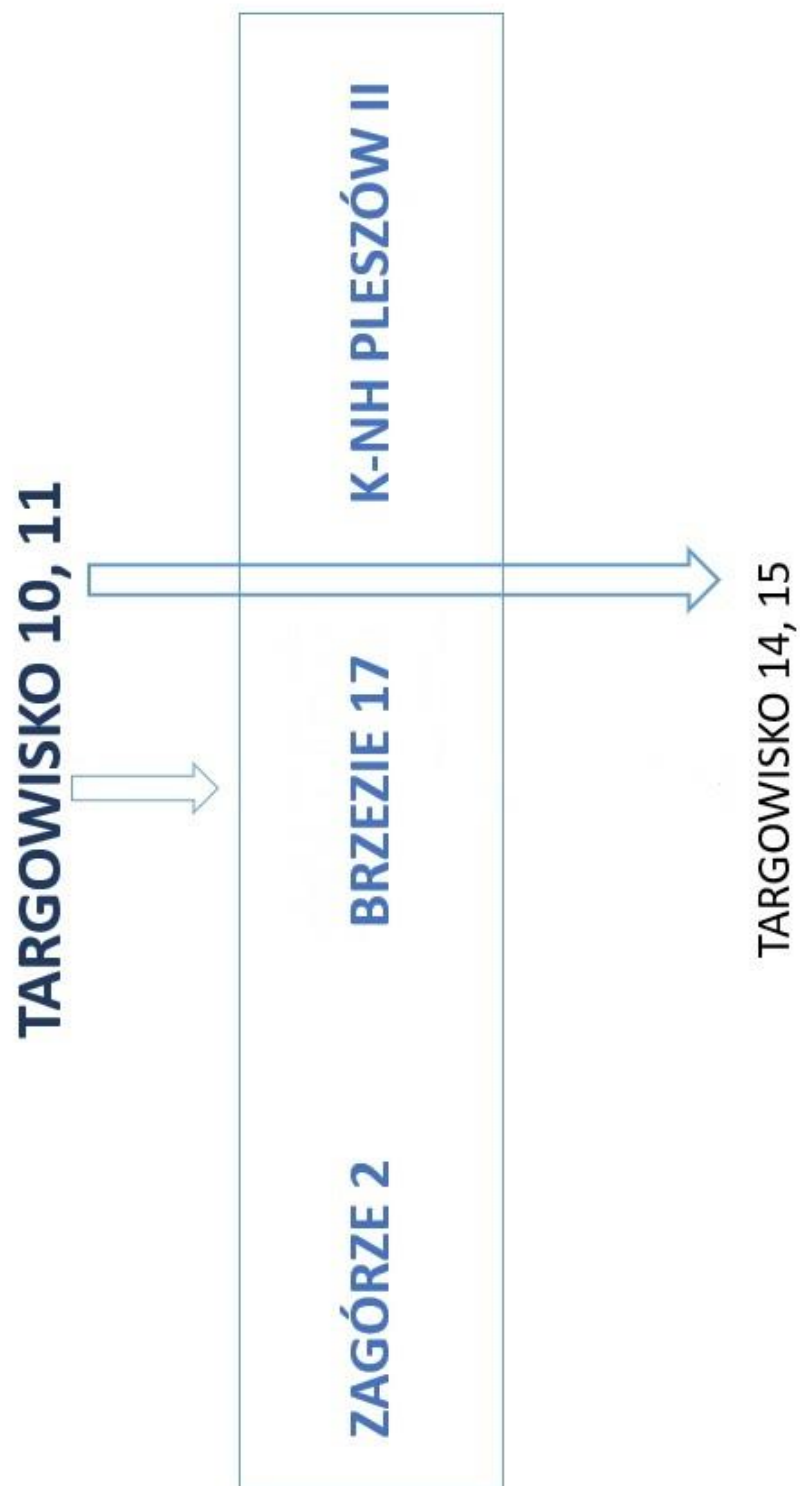
Ryc. 84 Stanowiska fazy żelazowskiej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego:
 1 – Samborzec 1; 2 – Podlesie 6; 3 – Tominy 6. Kolorem czerwonym oznaczone zostało centrum importu dystrybucji i użytkowania obsydianu, niebieskim – ośrodki pośrednie dystrybucji i użytkowania, czarnym – osady użytkowników



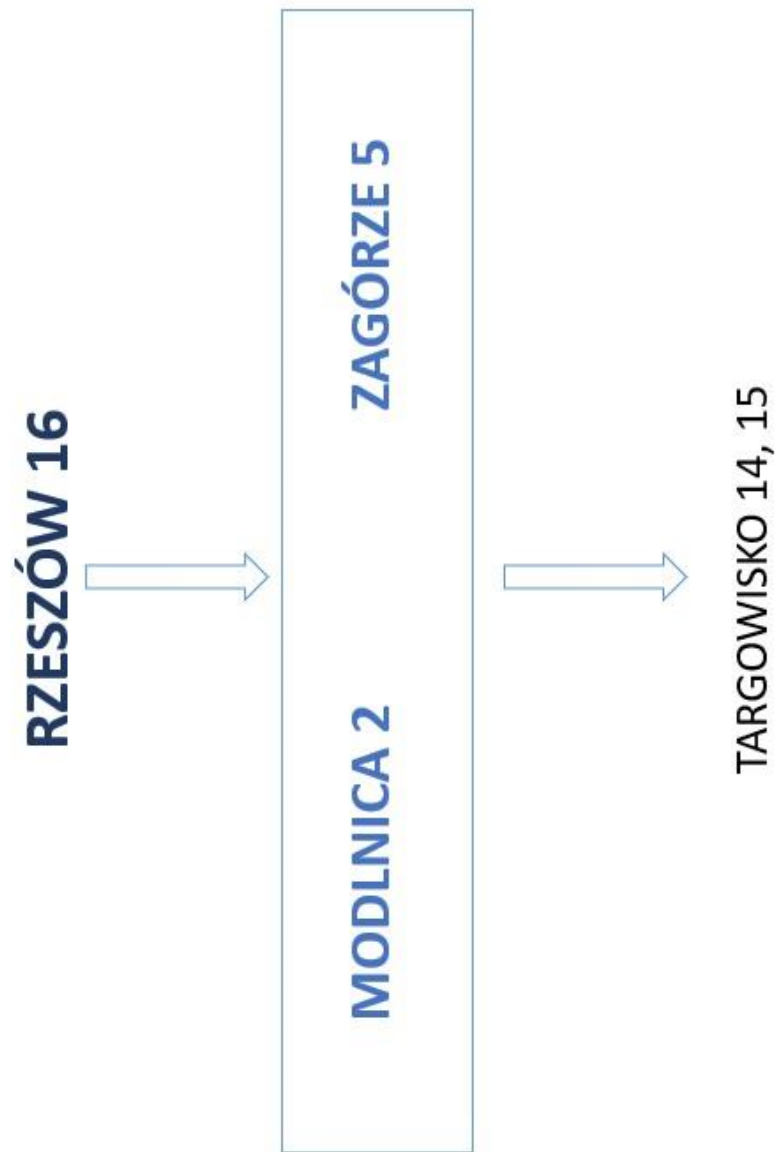
Ryc. 85 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w fazie żelazowskiej KCWR na terenie województwa świętokrzyskiego



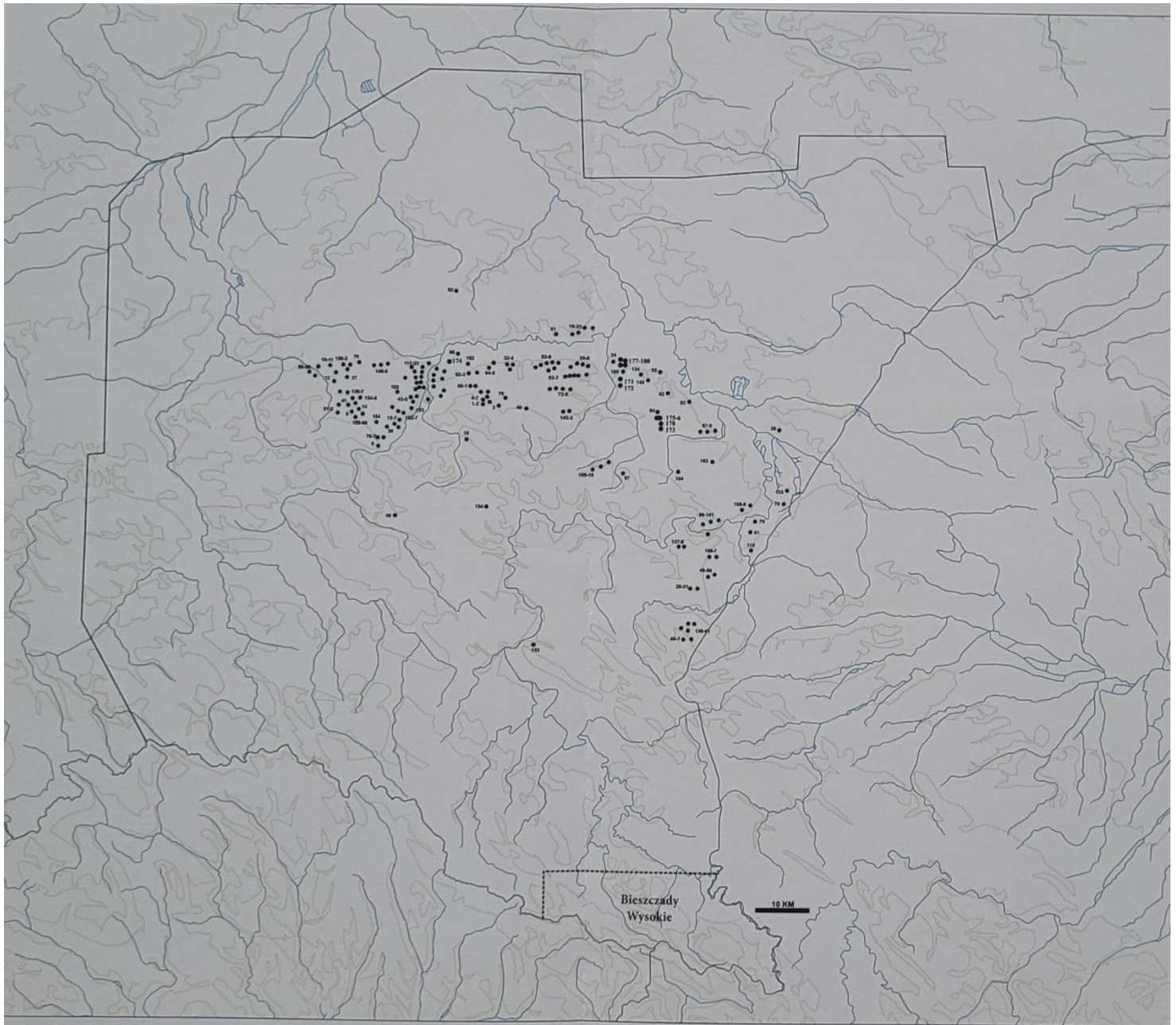
Ryc. 86 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w kulturze malickiej na terenie województwa podkarpackiego



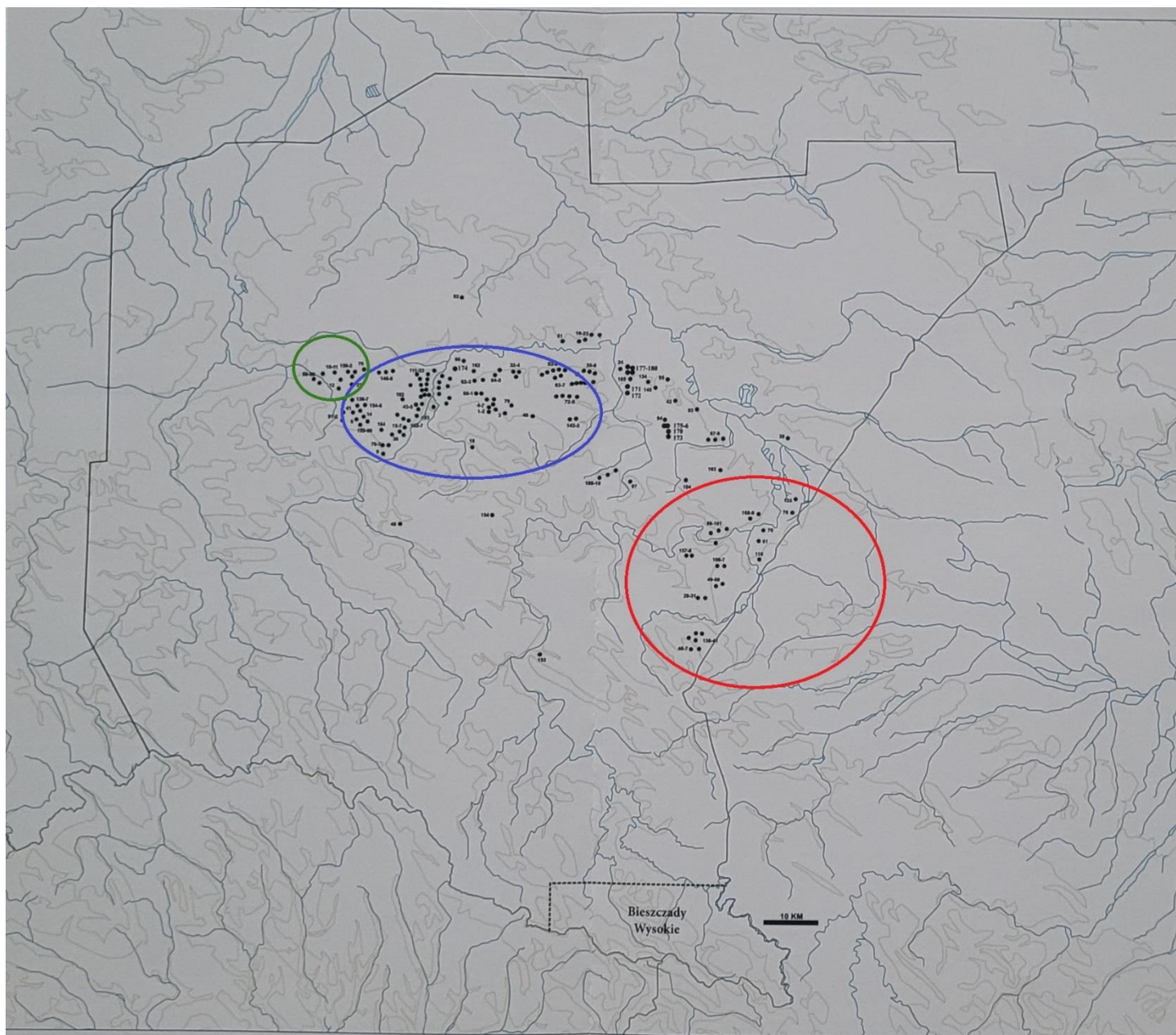
Ryc. 87. Potencjalny model dystrybucji obsydianu w kulturze malickiej na terenie województwa małopolskiego



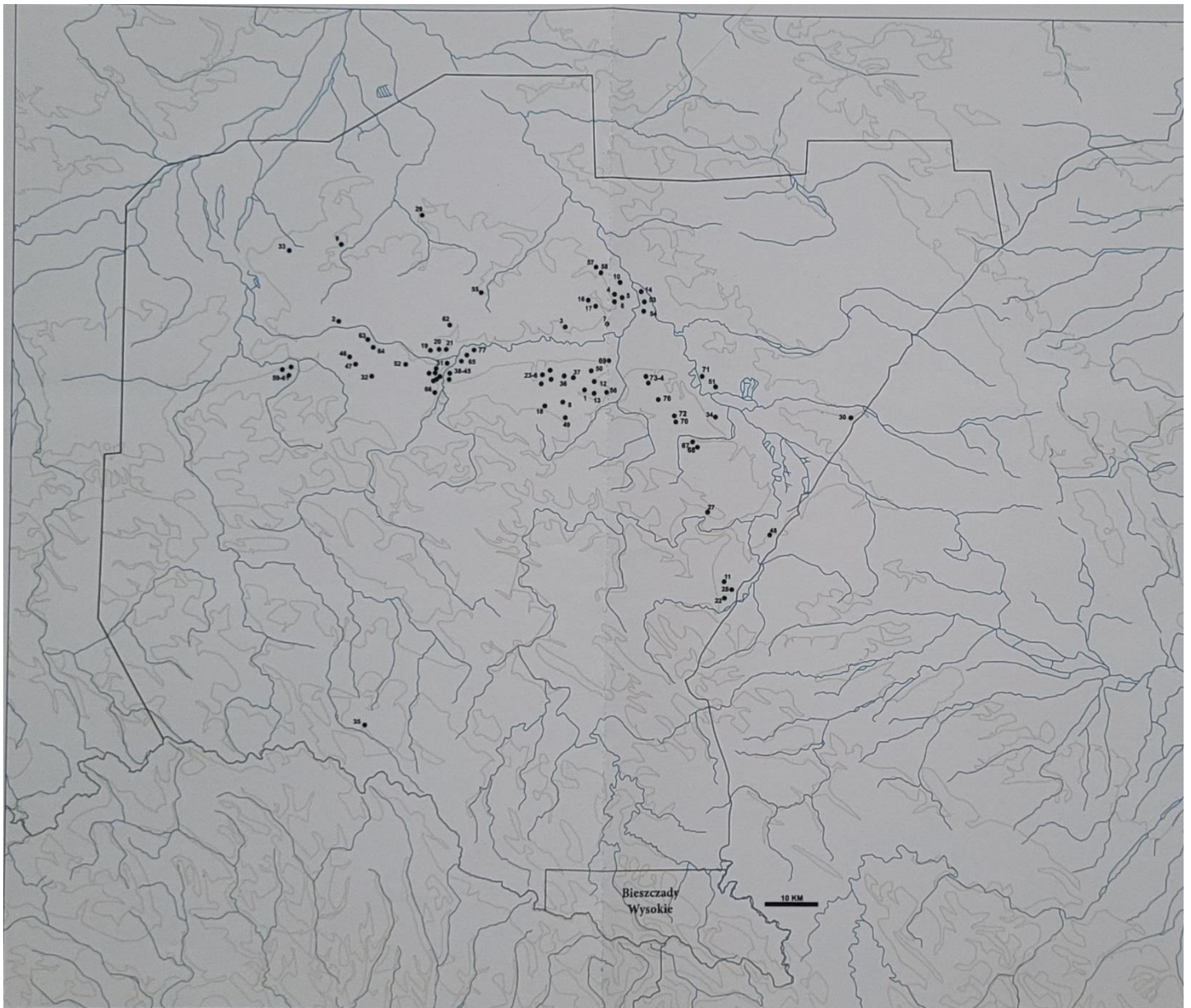
Ryc. 88 Potencjalny model dystrybucji obsydianu w kulturze malickiej terenie województwa małopolskiego



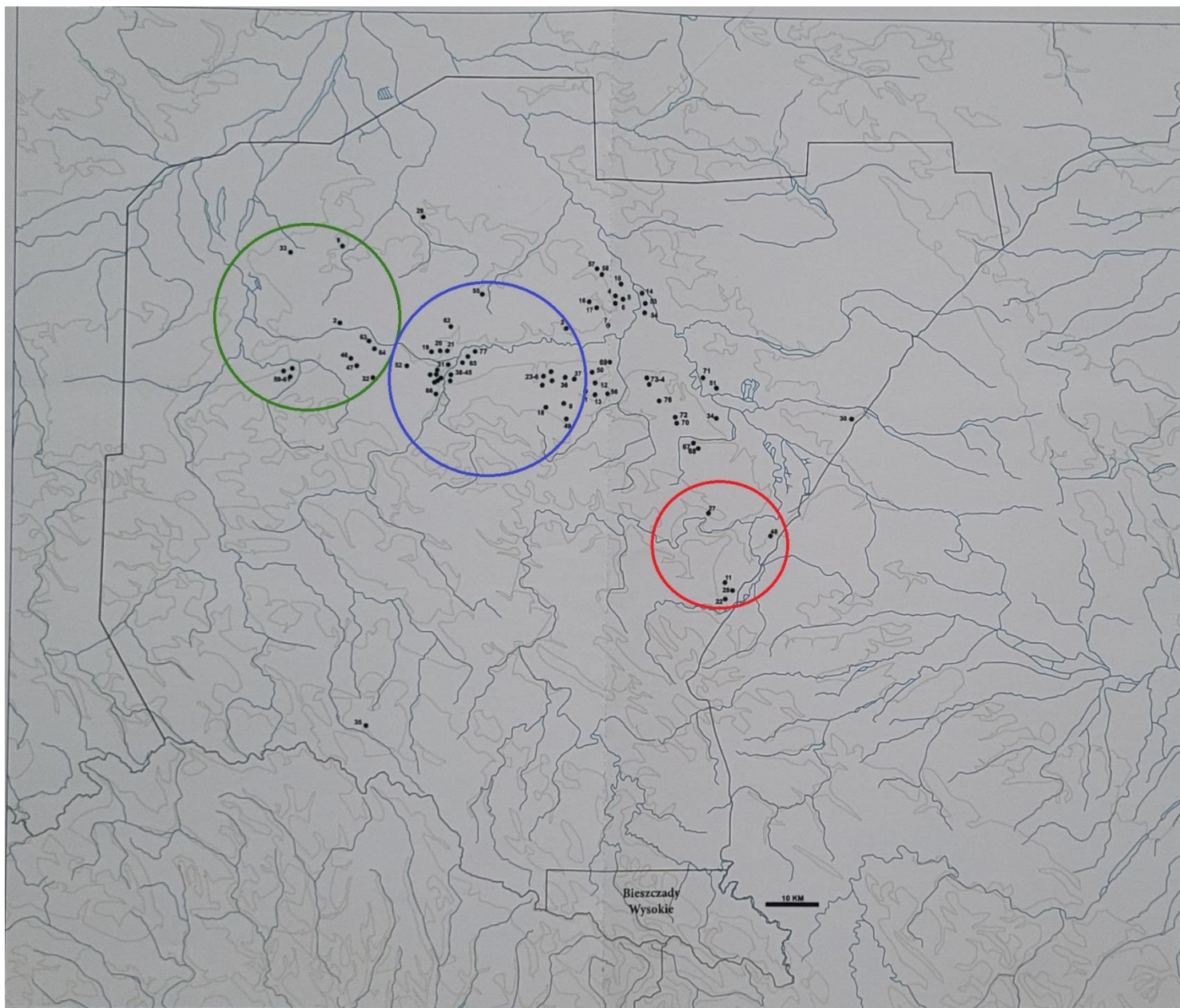
Ryc. 89 Stanowiska KCWR na terenie województwa podkarpackiego (Pelisiak 2018)



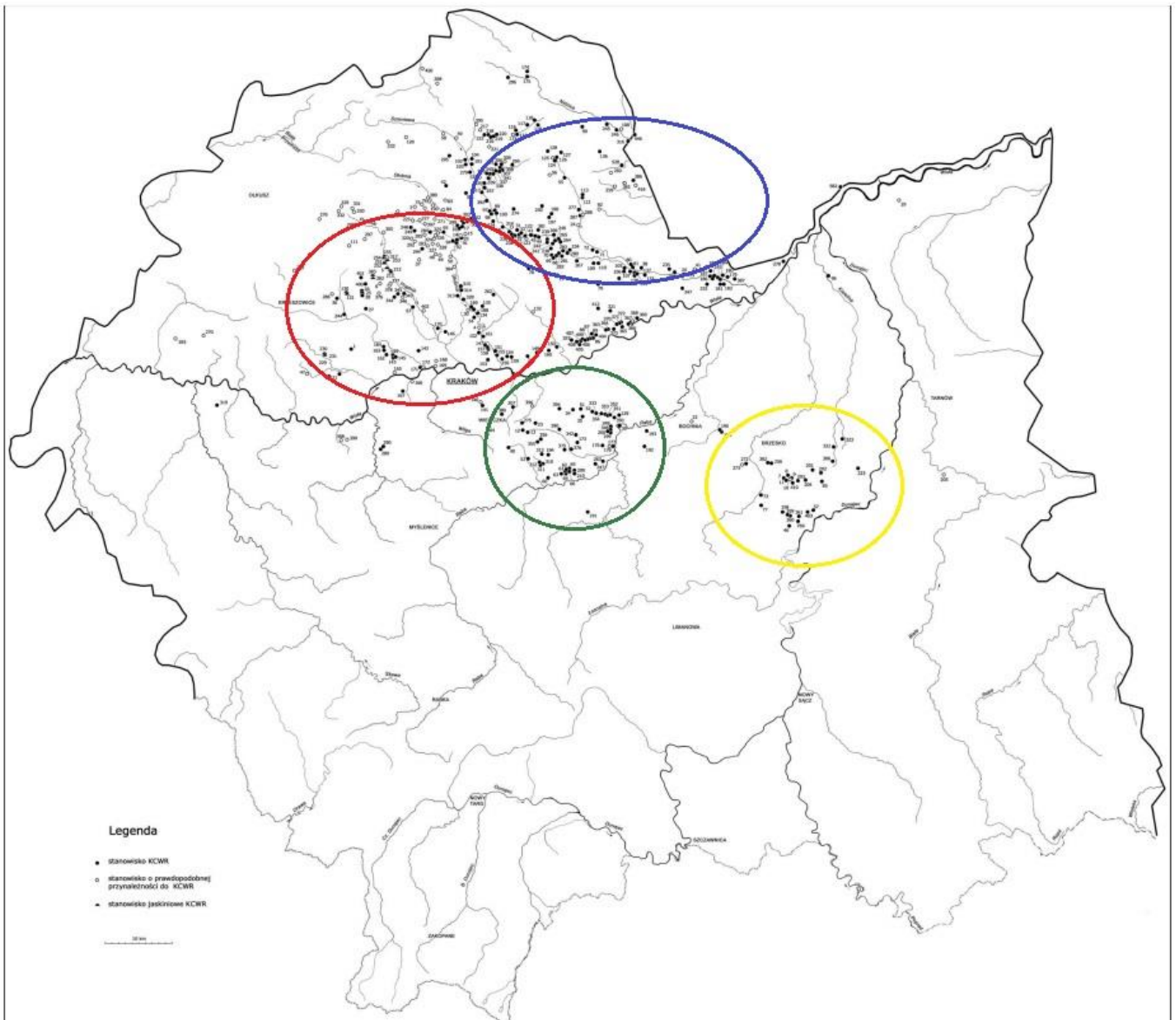
Ryc. 90 Mikroregiony osadnicze KCWR na terenie województwa podkarpackiego. Kolorem niebieskim oznaczono mikroregion rzeszowsko – łańcucki, czerwonym – mikroregion przemyski, zielonym – mikroregion ropczycki (Pelisiak 2018)



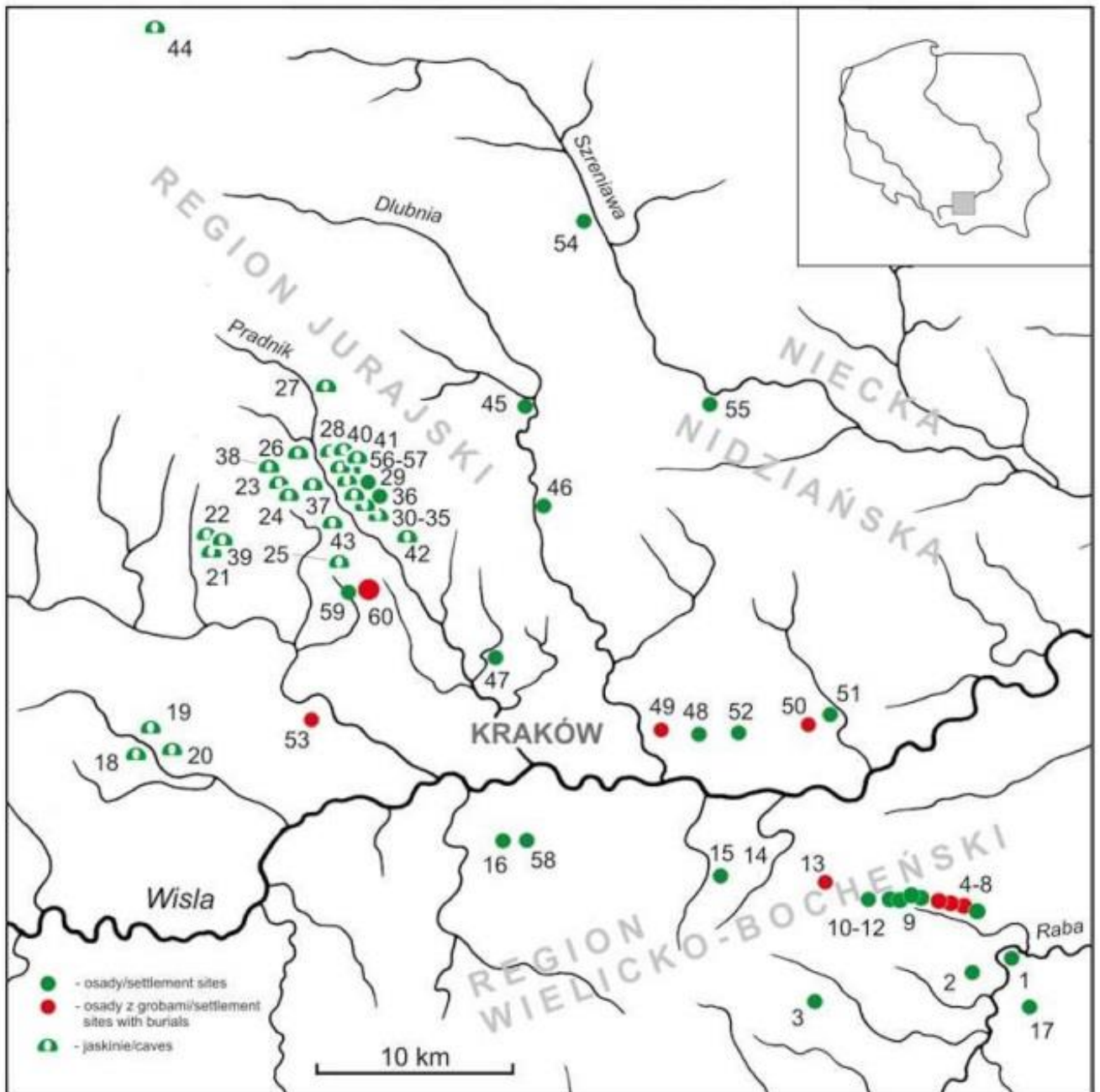
Ryc. 91 Stanowiska kultury malickiej na terenie województwa podkarpackiego (Pelisiak 2018)



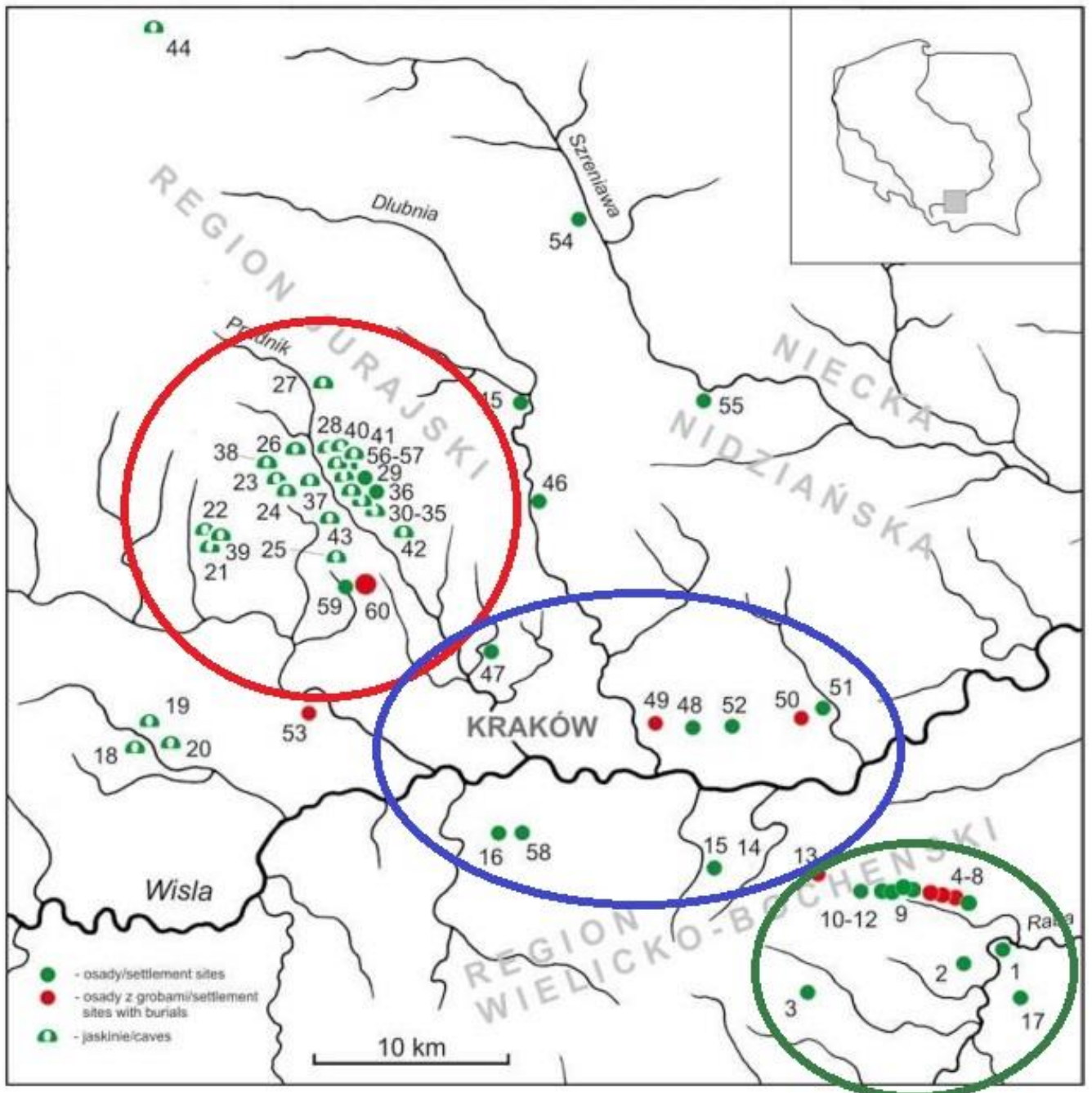
Ryc. 92 Mikroregiony osadnicze KM na terenie województwa podkarpackiego. Kolorem zielonym oznaczono mikroregion ropczycki, kolorem niebieskim – mikroregion rzeszowsko – łańcucki, kolorem czerwonym – mikroregion przemyski (Pelisiak 2018)



Ryc. 94 Mikroregiony osadnicze KCWR na terenie województwa małopolskiego. Kolorem czerwonym oznaczono mikroregion iwanowicki, kolorem zielonym – mikroregion brzeski, kolorem żółtym – mikroregion łoniowski, kolorem niebieskim – mikroregion proszowicki; (Czekaj-Zastawny 2008)

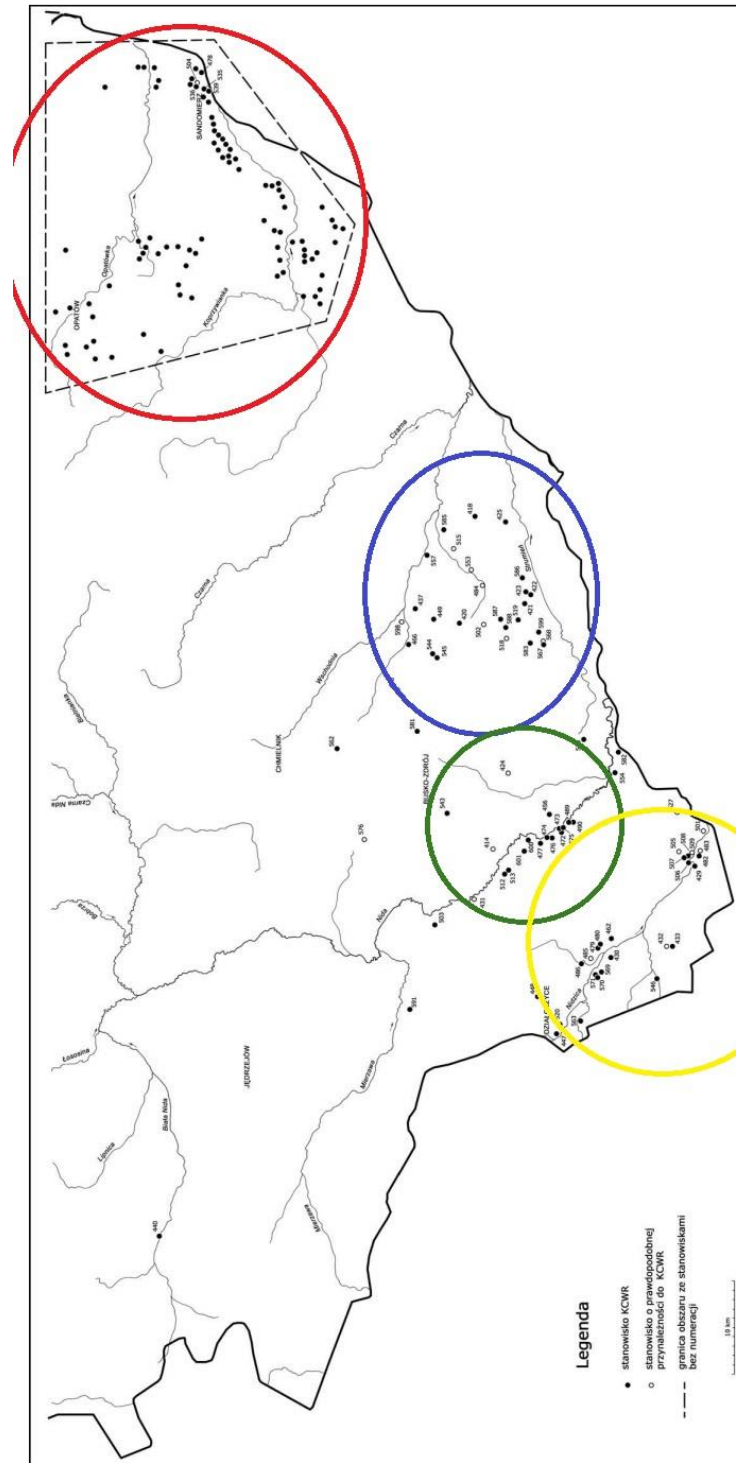


Ryc. 95 Stanowiska kultury malickiej na terenie województwa małopolskiego (Grabowska, Zastawny 2011)

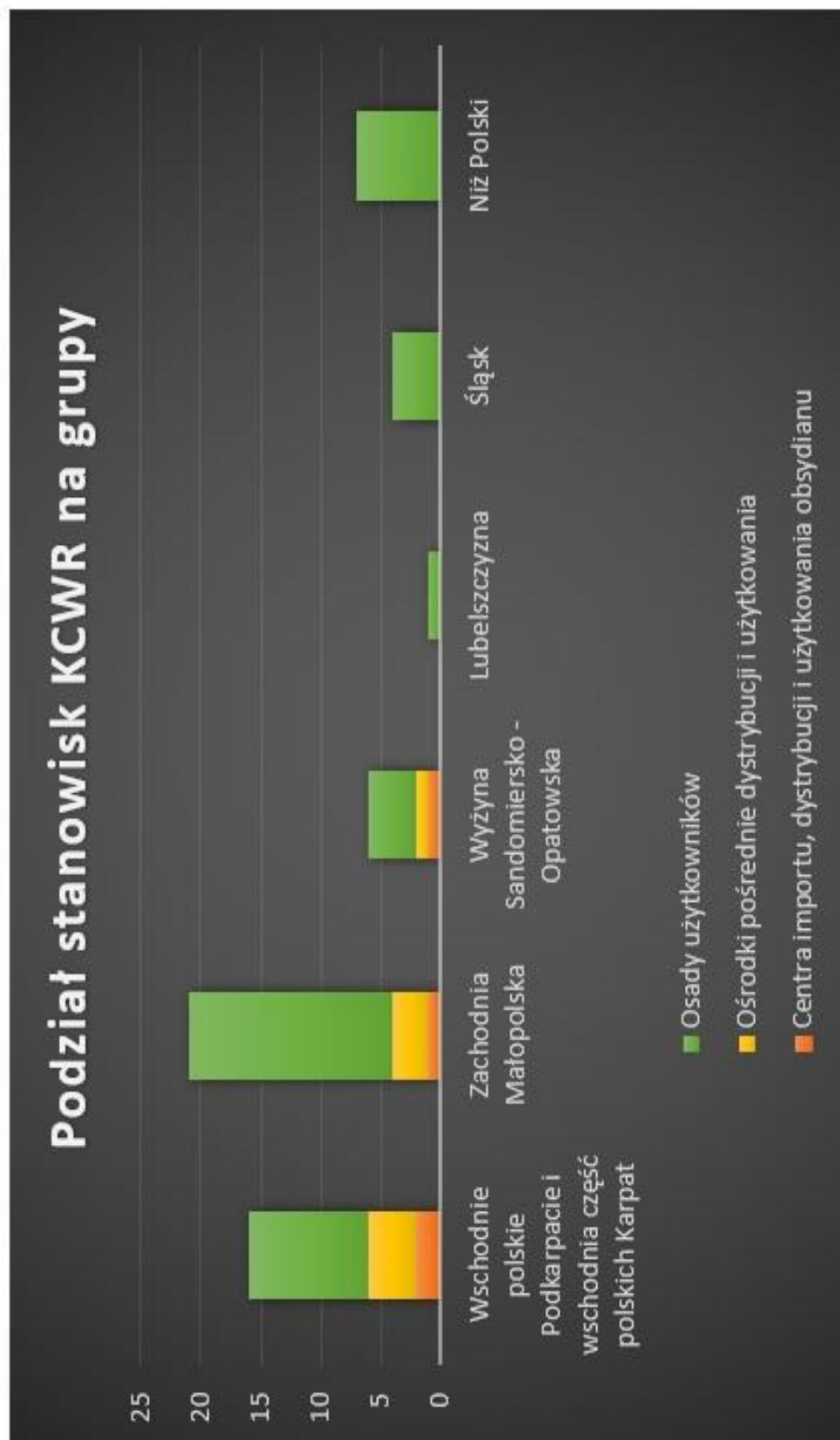


Ryc. 96 Mikroregiony osadnicze kultury malickiej na terenie województwa małopolskiego.

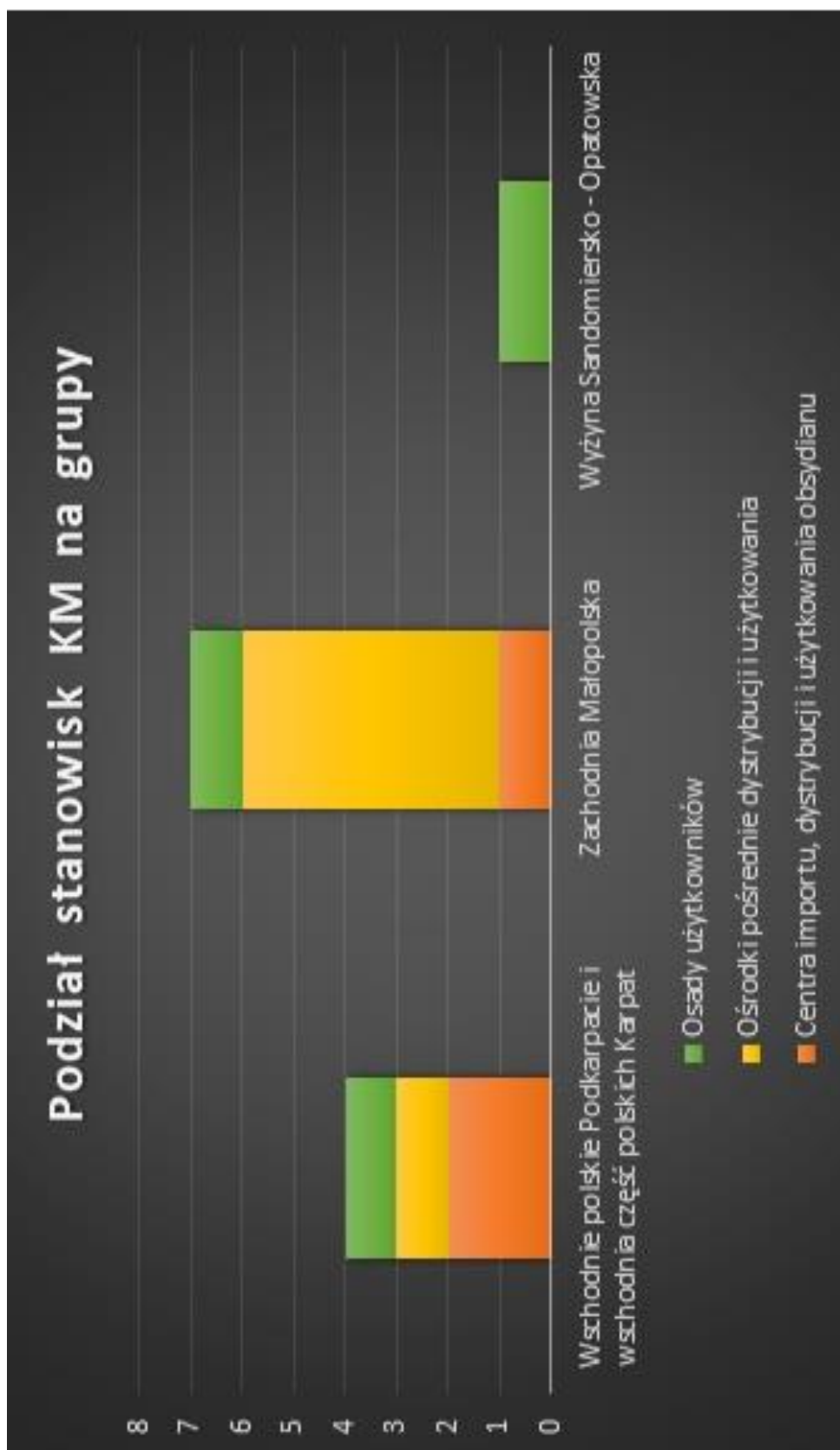
Kolorem czerwonym oznaczono mikroregion jurajski, niebieskim – mikroregion usytuowany w dolinie Wisły, zielonym – mikroregion lessów wielicko – bocheńskich (Grabowska, Zastawny 2011)



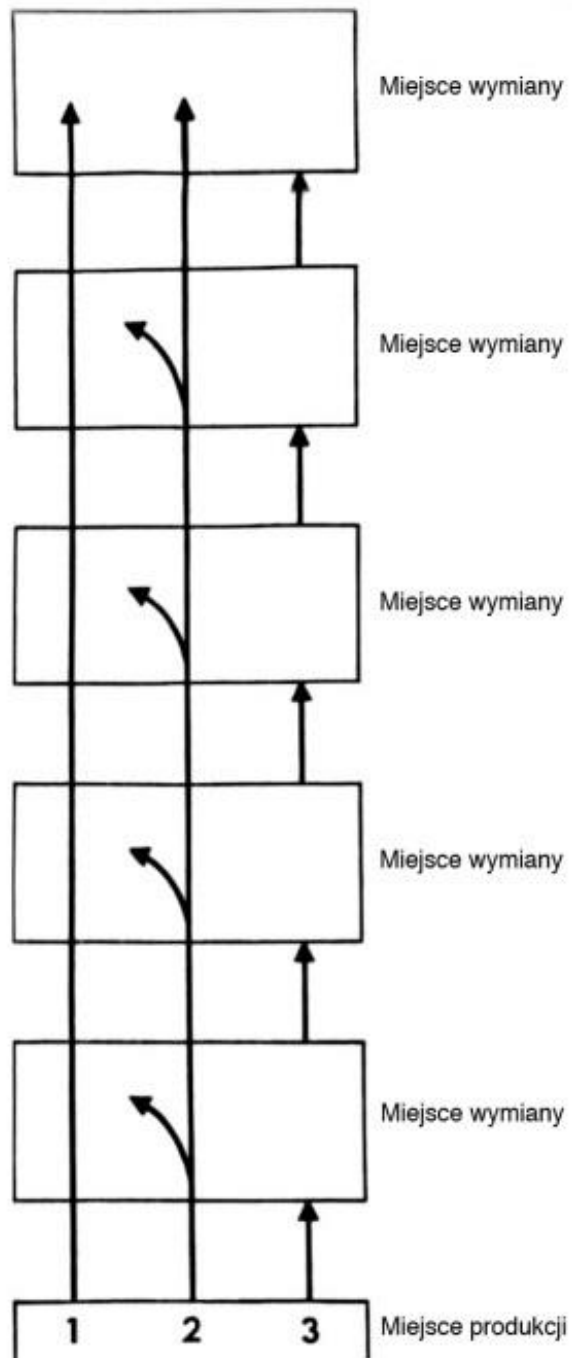
Ryc. 98 Mikroregiony osadnicze KCWR na terenie województwa małopolskiego. Kolorem czerwonym oznaczono mikroregion sandomiersko – opatowski, kolorem niebieskim mikroregion położony w dorzeczu Strumienia i Wschodniej, kolorem zielonym – mikroregion w dorzeczu Nidy, kolorem żółtym – mikroregion w dorzeczu Nidzicy (Czekaj-Zastawny 2008)



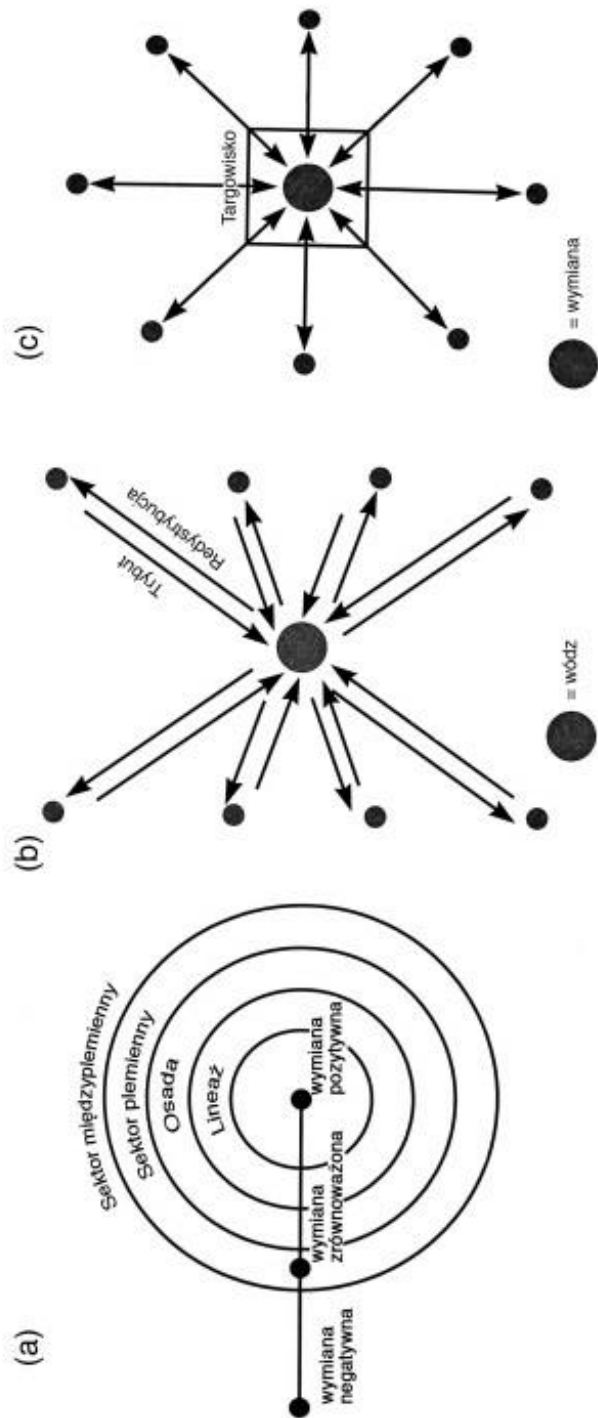
Ryc. 99. Podział stanowisk KCWR na grupy (etapy dystrybucji)



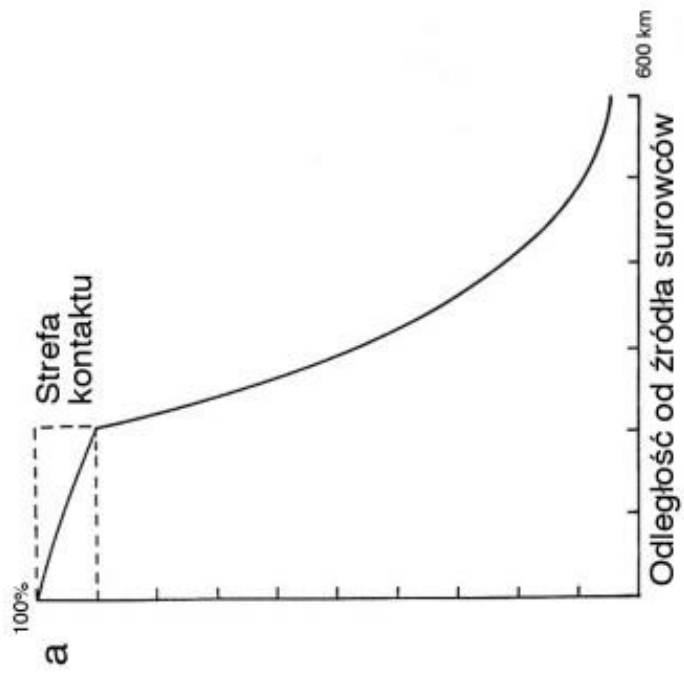
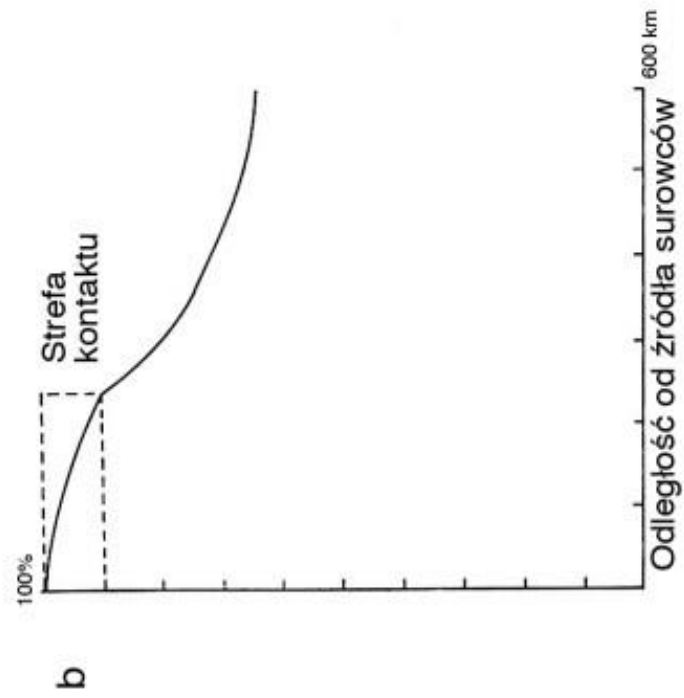
Ryc. 100 Podział stanowisk KM na grupy (etapy dystrybucji)



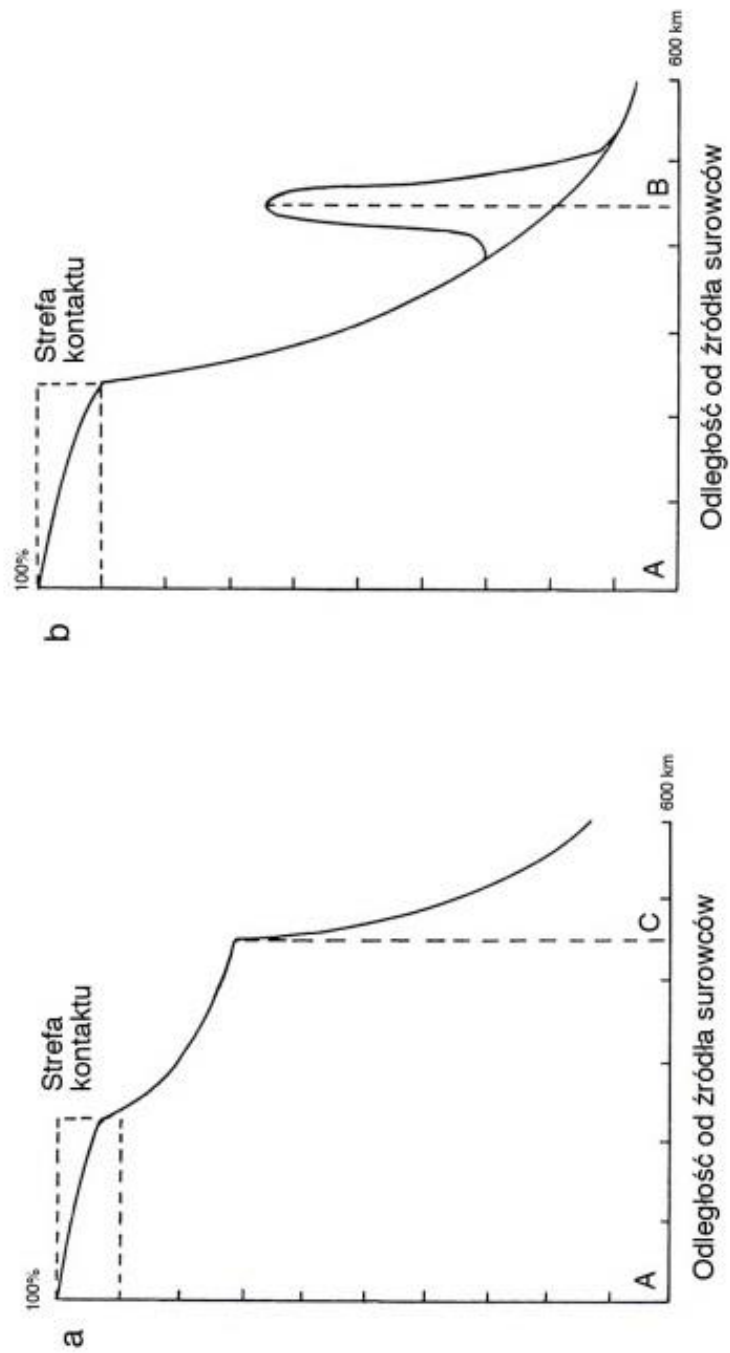
Ryc. 101 Warianty wymiany: 1 – bezpośrednia wymiana dalekosiężna, 2 – wymiana sukcesywna, 3 – wymiana lokalna (Stjernquist 1966)



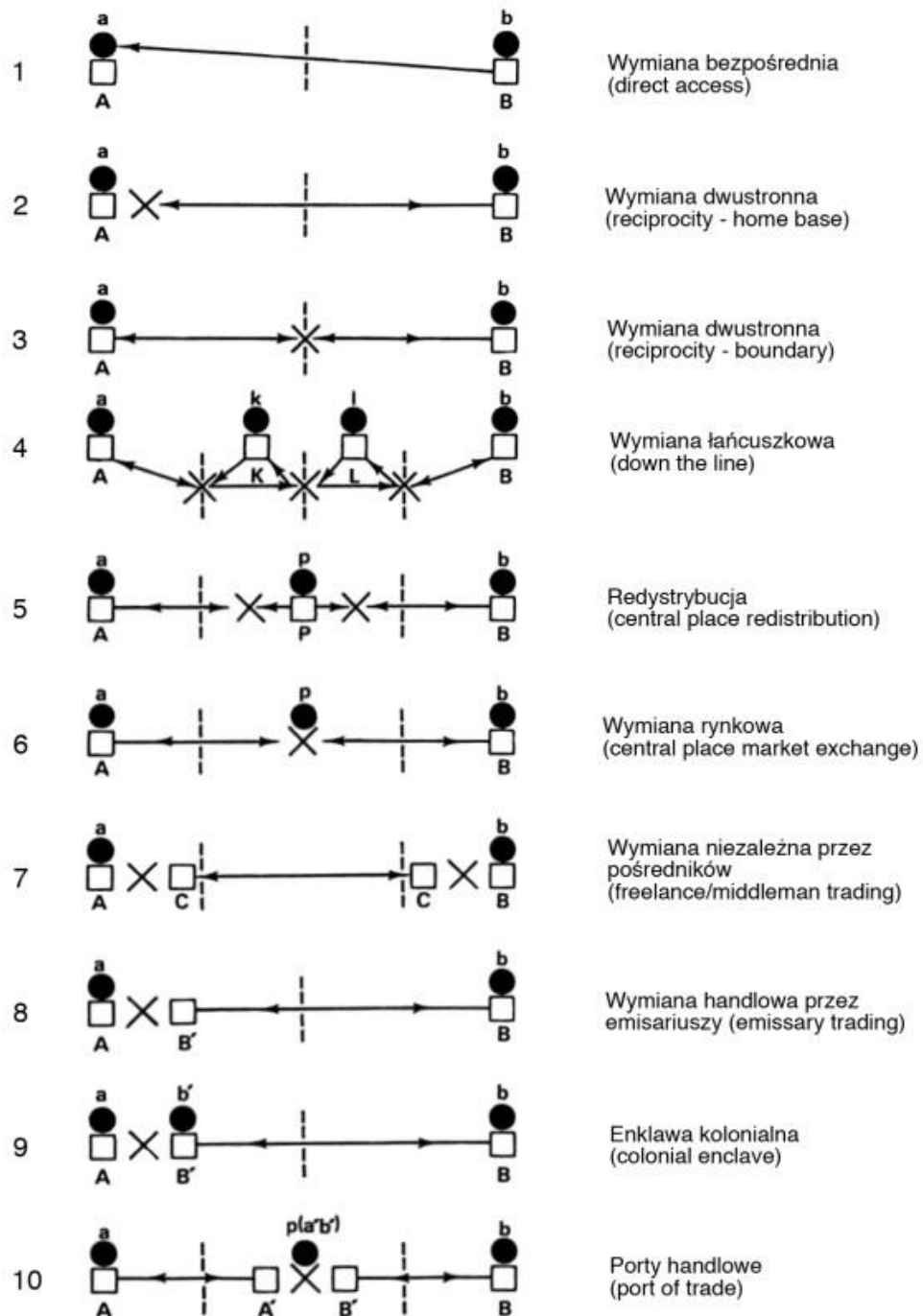
Ryc. 102 Modele wymiany: a – wymiana dwustronna, b – redystrybucja, c – wymiana rynkowa (Polanyi 1957b; Sahlins 1972; Renfrew Bahn 2004)



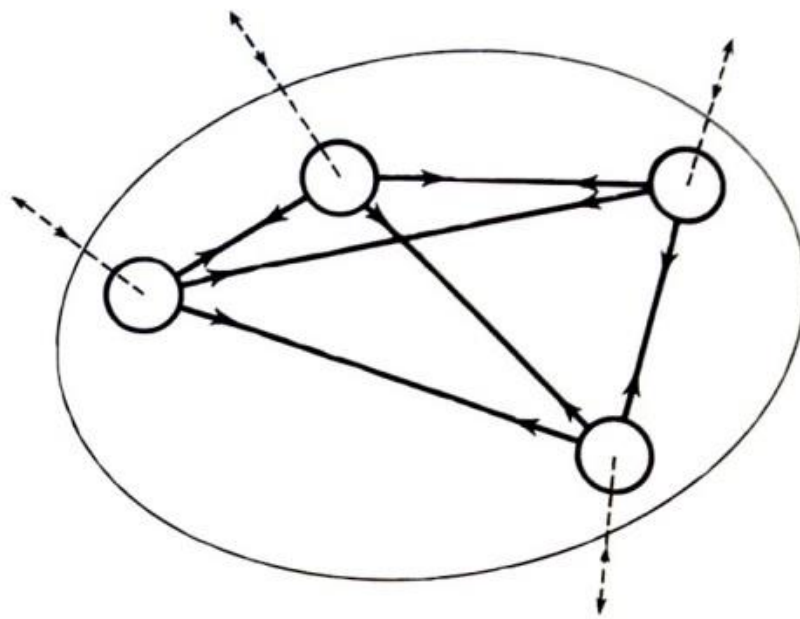
Ryc. 103 Wymiana down the line (a) i prestiżowy łańcuch wymiany (B) (Renfrew 1972)



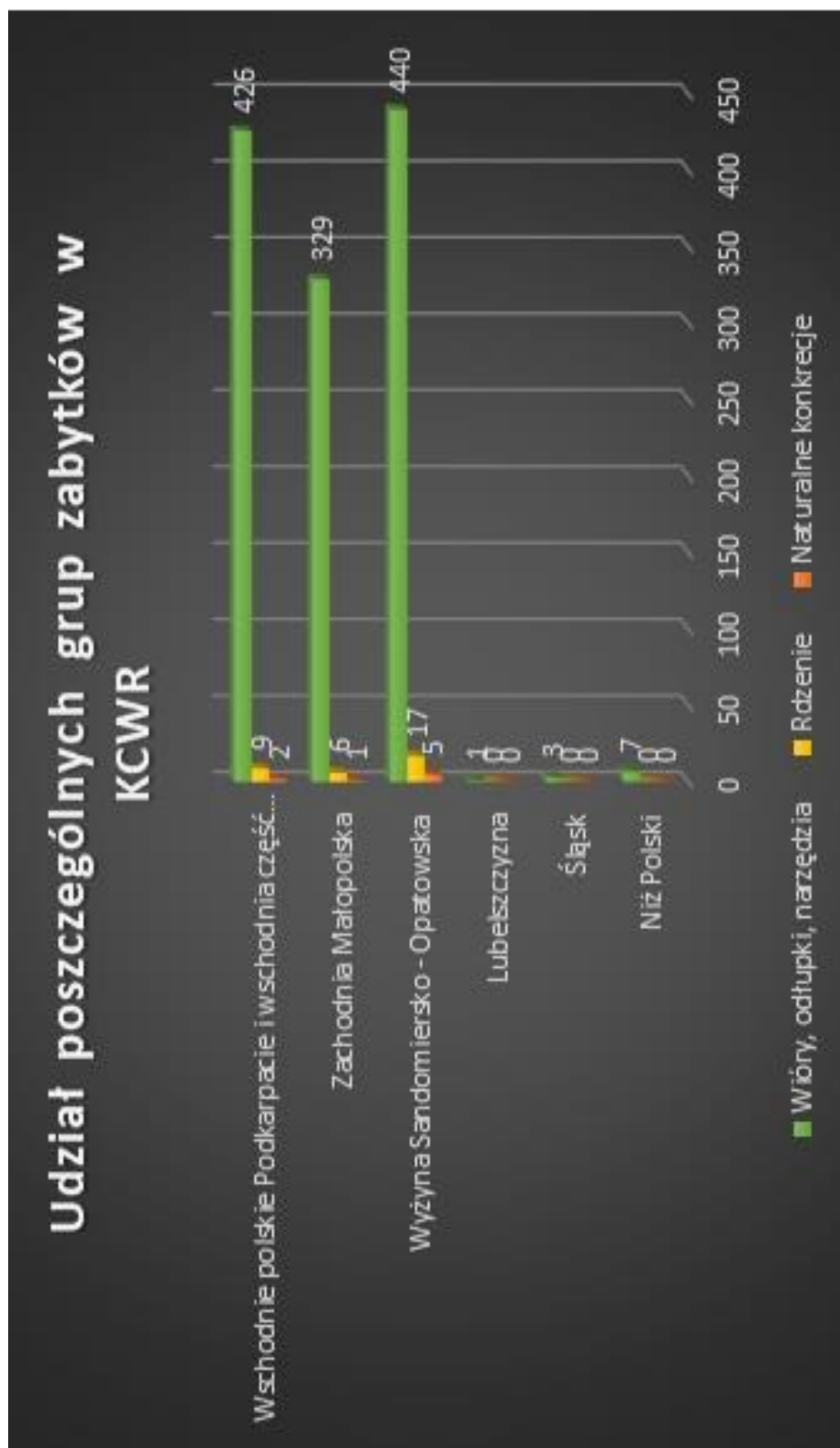
Ryc. 104 Wymiana niezależna – *freelance exchange* (a) oraz wymiana ukierunkowana (b)
(Renfrew 1972)



Ryc. 105 Rodzaje wymiany (handlu): koła a i b oznaczają źródło pochodzenia surowców lub przedmiotów oraz miejsce ich przeznaczenia; kwadraty A i B określają osobę nadzorującą źródło surowców lub miejsca produkcji przedmiotów oraz odbiorcę (osoby biorące udział w transakcji); symbole A' i B' charakteryzują emisariuszy, symbol a' – „enklawę kolonialną”; koła p określają miejsca centralne; p(a'b') – port of trade, kwadrat P oznacza osobę „centralną”, C to zaś pośrednik; x określa miejsce, w którym odbywają się transakcje; linia przerywana oznacza granice terytorialne (Renfrew 1975)

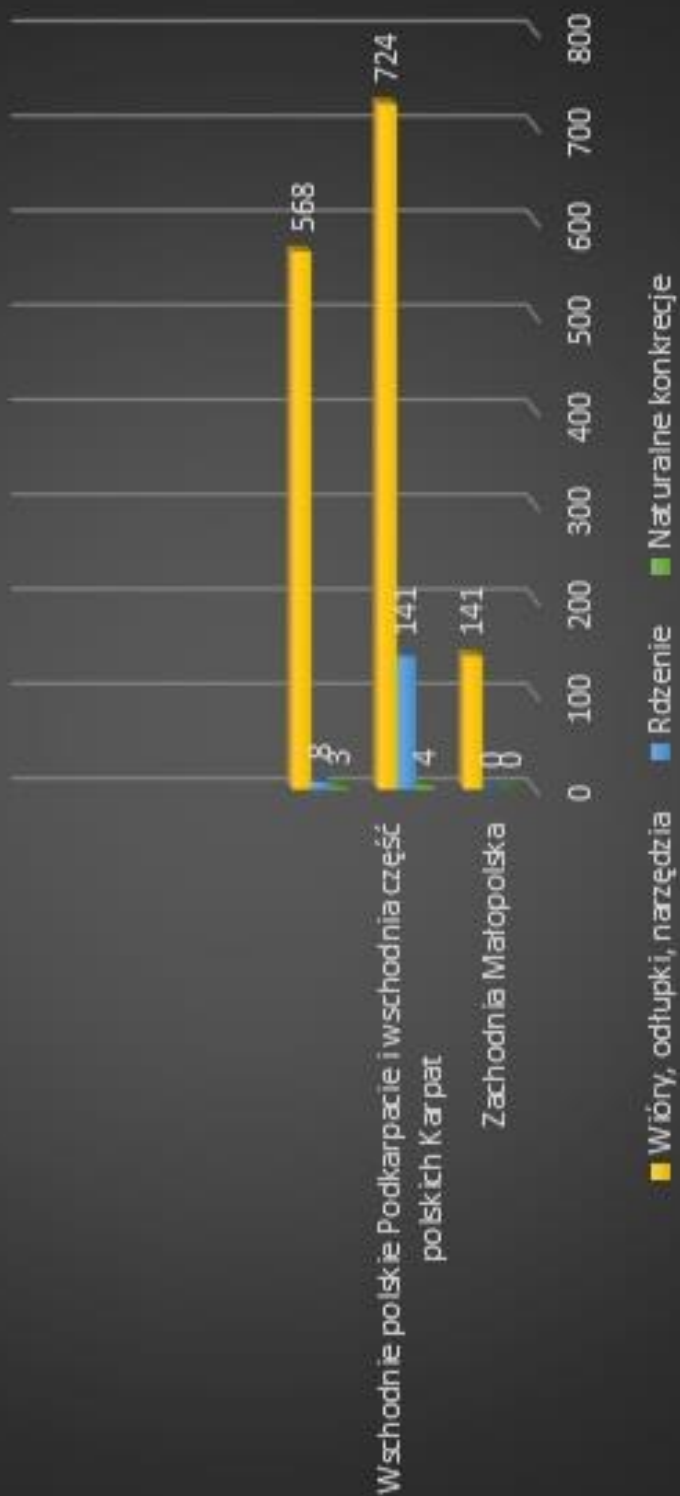


Ryc. 106 *Peer – polity interaction*; (Renfrew 1986)



Ryc. 107 Udział poszczególnych grup zabytków w KCWR

Udział poszczególnych grup zabytków obsydianowych w KM



Ryc. 108 Udział poszczególnych grup zabytków w KM