

POLSKIE SUROWCE KRZEMIENNE W MATERIAŁACH MAGDALEŃSKICH Z MORAWSKIEGO KRASU*

I. Wstęp

Jaskinie Morawskiego Krasu, odkryte i w znacznej mierze przebadane już na przełomie XIX i XX w., bardzo szybko weszły do międzynarodowego obiegu archeologicznego. W swoim opisie paleolitu Europy środkowej H. Breuil właśnie im poświęca najwięcej miejsca (BREUIL 1925). Materiały magdaleńskie z Moraw wzbudzały zainteresowanie polskich badaczy, którzy skupiając się przede wszystkim na zagadnieniach typologicznych wskazywali na powiązania polskich znalezisk kultury magdaleńskiej z terenami położonymi na południe od Bramy Morawskiej. Ze względu na peryferyjny charakter osadnictwa magdaleńskiego w Polsce (J.K. KOZŁOWSKI 1972, 1989) oraz na skromność znacznej części dotychczasowych znalezisk, od pewnego czasu sugerowano swego rodzaju podrzędność „provincji małopolskiej” w stosunku do Moraw (J.K. KOZŁOWSKI 1989, VALOCH 1992, 1995).

Dosyć wcześnie zauważono, że kontakty transkarpackie mają swoje odzwierciedlenie w obecności surowców polskich na stanowiskach morawskich. Znaczenie przypisywane tym materiałom było zmienne: początkowo tylko sygnalizowano śladową obecność surowców pochodzenia północnego, aby z biegiem czasu coraz silniej podkreślać rolę, jaką ziemie polskie (Śląsk i Małopolska) odgrywały w zapatrywaniu terytorium Moraw w surowce krzemienne (S.K. KOZŁOWSKI 1993; J.K. KOZŁOWSKI, S.K. KOZŁOWSKI 1995; VALOCH 1995). Zwracano przy tym uwagę na fakt, iż w odróżnieniu od Moraw, dysponujących niemal wyłącznie dosyć gruboziarnistymi rogowcami, na obszarze Śląska i Małopolski zlokalizowane są złoża surowców bardzo dobrej jakości (chodzi tu oczywiście o krzemień jurajski podkrakowski, czekoladowy, świciechowski i kredowy narzutowy z moren śląskich). Niestety, publikowane dotychczas informacje dotyczące składu surowcowego poszczególnych inwentarzy magdaleńskich mają charakter bardzo wrywkowy i zazwyczaj nie zawierają danych liczbowych (lub, co gorsza, podają dane błędne). Wydaje się więc, iż kolejne interpretacje w znikomym tylko stopniu wynikały z przyrostu bazy źródłowej, choć niewątpliwym bodźcem do rozważań na ten temat

* Artykuł niniejszy jest wynikiem pobytu w Dziale „Anthropos” Morawskiego Muzeum Ziemi w Brnie. Pragnąłbym w tym miejscu bardzo gorąco podziękować prof. Karolowi Valochowi, dr. Martinowi Olivie i Inie Mateiciucovej za pomoc i informacje udzielane mi w trakcie oglądania kolekcji muzealnych. Ze względu na bardzo krótki czas trwania tego pobytu (półtora tygodnia) zebrane przeze mnie dane ilościowe nie zawsze są kompletne.

musiało być odkrycie w Brzoskiwini i Wołowicach pozostałości kopalń krzemienia jurajskiego oraz związanych z nimi pracowni krzemieniarskich (cf. J.K. KOZŁOWSKI 1991; SOBCZYK 1993, tam dalsza literatura).

Jest sprawą oczywistą, iż oprócz najprostszych informacji dotyczących zasięgu i głównych kierunków powiązań międzyregionalnych, badania nad dystrybucją surowców mogą dostarczyć wskazówek na temat intensywności tych kontaktów oraz stopnia rozpoznania zasobów zajmowanego terytorium; pozwalają także tworzyć modele zachowań terytorialnych zarówno w skali makro- jak i mikroregionalnej. Analiza surowcowa (wspólnie z analizą technologiczną i planigraficzną) umożliwi także rekonstrukcję zachowań ludzkich w skali obozowiska. Niestety w omawianym przypadku brakuje podstawowych danych: lokalizacja (stratygraficzna i planigraficzna) zabytków jest z reguły niemożliwa do ustalenia, co zmusza do wspólnego opracowywania inwentarzy będących niewątpliwie pozostałością po wielokrotnych zasiedleniach (należy także pamiętać, iż przynajmniej w przypadku jaskiń Pekárnej, Kůlnej i Byči Skála, a prawdopodobnie także kilku innych stanowisk, mamy do czynienia z obozowiskami o złożonej strukturze wewnętrznej – cf. *infra*). Z kolei podejście diachroniczne do badanych zespołów jest znacznie utrudnione z powodu ich nie zawsze jasnej pozycji stratygraficznej oraz niewielkiej liczby dat radiowęglowych.

Dochodzi do tego jeszcze jeden czynnik, wcale nie mniej ważny: właściwego określenia surowców wchodzących w skład badanych inwentarzy. Istnieją tu ograniczenia oczywiste, takie jak patyna czy stopień przepalenia uniemożliwiające analizę makroskopową, lecz nie można zapominać także o fakcie, iż niektóre surowce (takie jak np. krzemień czekoladowy i jurajski podkrakowski), bardziej charakterystyczne i przez to łatwiejsze do określenia, są częściej „wylapywane” nawet w materiałach pochodzących ze stanowisk bardzo odległych od złóż, podczas gdy inne (często określane jako „gorsze”) są mniej znane badaczom nie zajmującym się regionem, w którym znajdują się ich wychodnie - siłą rzeczy na terenach bardziej oddalonych od miejsc ich naturalnego występowania znajdują się one w kategorii „inne” lub „nieokreślone” i w ten sposób ich znaczenie będzie najczęściej określane jako ściśle lokalne. Z podobną utratą informacji mamy do czynienia w przypadku surowców wyodrębnionych z kolekcji i opisanych, lecz których wychodnie pozostają dotychczas nie zlokalizowane. Osobny przypadek stanowią krzemienie kredowe wieku senońskiego. O ile na Morawach przyjęło się, iż pochodzą one głównie z moren śląskich przecinanych przez Odrę i jej dopływy, o tyle artefakty znajdowane w Polsce pochodzić mogą z niemal dowolnego miejsca kraju. Ponadto nie wolno zapominać, iż w przypadku niewielkich przedmiotów pozbawionych powierzchni naturalnej odróżnienie krzemienia narzutowego od wołyńskiego metodą makroskopową jest praktycznie niemożliwe, zaś wyniki analizy pierwiastków śladowych też nie są jednoznaczne (PŘICHYSTAL 1991). Niewykluczone, iż analiza mikropaleontologiczna przyniesie bardziej obiecujące rezultaty. Warto wspomnieć, iż krzemienie narzutowe przypominają niekiedy do złudzenia krzemień jurajski podkrakowski, a czasami także morawski rogowiec jurajski (zwany także rogowcem typu Krumlovský Les). W materiałach ze Śląska znajduje się także sporo zabytków wy-

konanych z krzemienia, który archeolodzy wrocławscy określają roboczo „narzu-
towym jurajskim” (informacja ustna J.M. BURDUKIEWICZA).

Pamiętając o wymienionych wyżej ograniczeniach można jednak spróbować
opisać skład surowcowy kolekcji morawskich i sformułować kilka przypuszczeń
dotyczących wykorzystania na Morawach surowców pochodzących z terenów po-
łożonych na północ od Karpat. Podstawą do niniejszego opracowania była próba
16 kolekcji magdaleńskich dostępnych w zbiorach Działu „Anthropos” Moraw-
skiego Muzeum Ziemi w Brnie. Są to materiały o bardzo różnej liczebności i
zwartości (od kilkutyśięcnej kolekcji z Jaskini Pekárna po liczące kilkanaście
krzemieni zespoły z Kolibky, Nad Hradem i innych jaskiń). Materiały te mają
oczywiście różną wartość poznawczą, tym niemniej wydaje się, iż rozpatrywane
razem dosyć dobrze oddają charakter i intensywność kontaktów między Moraw-
skim Krasem a terenami położonymi na północ od Bramy Morawskiej.

II. Jaskinia Pekárna

Kolekcja z Jaskini Pekárna zasługuje na oddzielne potraktowanie z kilku powo-
dów: jest to najliczniejszy zbiór magdaleńskich materiałów krzemienych Moraw-
skiego Krasu, tutaj także najliczniej reprezentowane są surowce małopolskie (wy-
raża się to zarówno w liczbach bezwzględnych, jak i w procentach). Wreszcie, co
nie jest bez znaczenia, udział zabytków spatynowanych lub przegrzanych w stopniu
uniemożliwiającym identyfikację jest tu niewielki (dotyczy to kolekcji pochodzącej
z badań Absolona i Cziżka, gdyż zabytki pochodzące z badań B. Klimy przepro-
wadzonych przed jaskinią są w znacznej części całkowicie spatynowane; w zwią-
zku z tym z tej drugiej kolekcji wykorzystano jedynie formy rdzeniowe. Stąd wyni-
kają różnice między liczebnościami przytaczanymi w tekście a liczbami przedsta-
wionymi w **tabeli 1**, opisującej tylko kolekcję Absolona-Cziżka).

Nie znaczy to wcale, iż kolekcja Absolona-Cziżka jest idealnym materiałem do
badań surowcowych - można by raczej powiedzieć, iż jest ona klinicznym przykła-
dem niemal wszystkich niedostatków kolekcji środkowoeuropejskich. Zanim przy-
stąpi się do analizy tych materiałów należy wziąć pod uwagę dwa ważne fakty, któ-
re w znacznym stopniu ograniczają możliwości wyciągania na ich podstawie zbyt
daleko idących wniosków. Po pierwsze, trzeba pamiętać, iż w trakcie wykopalisk
utracono zapewne dosyć znaczną część zabytków, głównie łusek i odłupków (wi-
dać to w zestawieniu narzędzi i debitażu w **tabeli 1**), co jest związane z powszechnie
wówczas stosowaną metodą prowadzenia prac wykopaliskowych. Ponadto już
w trakcie opracowywania materiałów następną partią materiału odpadkowego zo-
stała oddzielona od głównej („ładniejszej”?) części kolekcji i w chwili obecnej jest
bardzo trudno dostępna¹ (VALOCH - informacja ustna). Fakt ten uniemożliwia prze-
prowadzenie wiarygodnych analiz technologicznych zespołu, lecz powinien mieć
znikomy wpływ na wyniki analiz surowcowych (prawdopodobnie „selekcja” do-

¹ Materiały te znajdują się prawdopodobnie w magazynach zamku w Budišovie, które pod-
czas mojego pobytu były niedostępne z powodu odbywającego się tam remontu. K. Valo-
chowi i M. Olivie serdecznie dziękuję za udzielenie powyższej informacji.

tknęła wszystkie grupy surowcowe w podobnym stopniu).

Znacznie poważniejsze implikacje może mieć natomiast niejasna pozycja stratygraficzna badanych zabytków. Z profilów publikowanych przez Absolona i Svobodę wynika, iż zabytki występowały w trzech warstwach oznaczonych literami *i* (jasnozółta glina z gruzem wapiennym), *h* (glina jasnoszara), *g* (glina czarna, „tłusta”, z węglami), przy czym znakomita większość leżała w warstwach *g* i *h*. Warstwy te dają się wyodrębnić tylko na terasie przed jaskinią, natomiast w jej głębi łączą się w jedną warstwę (*gh*). Również warstwa *i* wyklinowuje się tam i w samej jaskini nie stwierdzono jej istnienia. W związku z niemożliwością oddzielenia warstw, zabytki będące najprawdopodobniej pozostałościami po wielokrotnych pobytach zostały spakowane i skatalogowane łącznie i obecnie ich rozdzielenie jest niewykonalne. O ile jednak materiały z warstw *g* i *h* są chronologicznie bliskie sobie (daty C_{14} wskazują na Bølling), o tyle wiele wskazuje na to, iż zabytki z warstwy *i* są starsze (mogłyby pochodzić z przełomu Dryasu I i Bøllingu, lub wręcz z Dryasu I). Z warstwy tej, a ściślej biorąc, z jej partii stropowej pochodzą zabytki opisywane przez Absolona i Cziżka jako „górnny orygiak”; są to w rzeczywistości materiały magdaleńskie, lecz o znacznie masywniejszym pokroju (ABSOLON, CZIŻEK 1927-32; SVOBODA 1994). Należy sobie zatem uświadomić, iż analizy statystyczne składu typologicznego i surowcowego kolekcji z Pekárnej dotyczą najpewniej kilku, jeśli nie kilkunastu odrębnych zespołów, w dodatku obejmujących długi odcinek czasu. Znalazło to potwierdzenie w ustaleniach Svobody, który na podstawie informacji zawartych w dzienniku polowym Cziżka zlokalizował w przybliżeniu 6 ognisk u wylotu i w głębi jaskini (CZIŻEK 1987; SVOBODA 1994). Najprawdopodobniej ognisk tych było znacznie więcej, lecz nie udało się ich umiejscowić (VALOCH - informacja ustna). Pamiętając o tych ograniczeniach, można jednak spróbować opisać skład surowcowy kolekcji i sformułować kilka wniosków dotyczących wykorzystania surowców pochodzących z terenów położonych na północ od Karpat.

Kolekcja zabytków kamiennych pochodzących z badań Absolona i Cziżka liczy 7311 egzemplarzy i pod względem surowcowym jest bardzo zróżnicowana: ogółem udało się wydzielić 14 rodzajów surowców (tabela 1), które dla celów obecnego opracowania podzieliłem według kryterium pochodzenia na 4 główne kategorie surowcowe. Są to: krzemień kredowy narzutowy, importy małopolskie, czyli krzemień jurajski podkrakowski, czekoladowy i świeciechowski, importy pochodzące z terenów położonych wewnątrz łuku Karpat, takie jak radiolaryty i obsydian oraz surowce lokalne, których wychodnie leżą w morawskim Krasie - przede wszystkim spongiolit oraz kilka odmian rogowców, takich jak Olomučany, Byčí Skála, morawski rogowiec jurajski i inne, których wychodnie nie są jeszcze dokładnie zlokalizowane, a także kryształ górski (ten ostatni surowiec ma swoje wychodnie głównie na Pogórzu Czesko-Morawskim, lecz wg. Martina Olivy niewielkie rozmiary bryłek wskazywałyby raczej na ich pochodzenie miejscowe). Odległości (w linii prostej) stanowiska od wychodni poszczególnych kategorii surowcowych układają się od ok. 10-20 km w przypadku surowców lokalnych, przez 50-200 km dla surowców „wewnątrzkarpackich” i 100-150 km dla krzemienia kredowego narzuto-

Tabela 1. Liczebność poszczególnych surowców w inwentarzu magdaleńskim z Jaskini Pekárna, z podziałem na główne grupy technologiczne. Kolekcja Absolona - Czížka.

RODZAJ SUROWCA	Bryły surowe i z 1-2 odbiciami	Oblupnie	Rdzienie i fragmenty	Odtupki, wióry i fragmenty	Narzędzia retuszowane i fragmenty	RAZEM
Krzemień kredowy narzutowy	1	-	229	2089	2350	4669 63,86%
Krzemień jurajski podkrakowski	-	-	13	117	127	257 3,51%
Krzemień czekoladowy	-	-	1	22	35	58 0,79%
Krzemień świecicichowski	-	-	-	2	1	3 0,04%
Spongiolit	6	3	77	246	145	477 6,52%
Rogowiec Olomućany	2	4	66	156	96	324 4,43%
Rogowiec Byči Skala	2	9	44	213	50	318 4,35%
Rogowiec jurajski morawski	1	-	14	40	10	65 0,89%
Rogowiec lokalne nieokreślone	4	6	24	316	157	507 6,93%
Radiolaryty	1	1	48	216	160	426 5,83%
Kryształ górski	1	-	11	37	10	59 0,81%
Obsydian	-	-	-	2	1	3 0,04%
Inne nieokreślone	-	-	-	6	5	11 0,15%
Przepalone spatinowane	1	-	7	71	57	136 1,86%
RAZEM	19	23	557	48,30%	3204	43,82%
						7311 100%

wego, aż po 250-400 km dla surowców małopolskich. Udział poszczególnych surowców oraz proporcje grup technologicznych ilustrują **tabele 1 i 2**.

Tabela 2. Liczebność podstawowych kategorii surowcowych w inwentarzu magdaleńskim z Jaskini Pekárna. (po wykluczeniu materiałów przepalonych lub spatynowanych w stopniu uniemożliwiającym identyfikację surowcową). Kol. Absolona-Cziżka.

Krzemień kredowy narzutowy	Importy zakarpackie	Importy wewnątrzkarpackie	Surowce lokalne	RAZEM
4669	318	429	1750	7166
65,15 %	4,44 %	5,99 %	24,42 %	100,00 %

Ze względu na bardzo krótki czas pobytu w Brnie, byłem zmuszony drastycznie zredukować liczbę badanych kryteriów. Dane dotyczące półsurowca są w związku z tym szacunkowe, natomiast w przypadku narzędzi brałem pod uwagę zazwyczaj rozmiary i typ użytego półsurowca. W przypadku rdzeni ograniczyłem się do zbadania intensywności ich eksploatacji - cechę tę można przedstawić mierząc stopień redukcji bryły wyrażony jej wysokością (mierzona w taki sposób, aby wyrażała także długość odłupni czyli możliwą do uzyskania maksymalną długość półsurowca wiórowego). Cecha ta, łatwo mierzalna, wydaje się być zarazem dosyć znacząca, zwłaszcza w połączeniu z innymi parametrami, fakimi jak ilość i ukształtowanie pięt i odłupni.

W zestawieniu I rzuca się w oczy niemal kompletny brak surowych brył z surowców zakarpackich. Jedyne egzemplarze jest niewielkim otoczek z krzemienia kredowego (liczącym ok. 7 cm wysokości). Warto wspomnieć na marginesie, iż jest to prawdopodobnie minimalny rozmiar, poniżej którego nie zbierano żadnego surowca - w żadnej kategorii surowcowej nie stwierdziłem surowych brył, które byłyby mniejsze. Jest to dosyć łatwo wytłumaczalne, gdyż w przypadku mniejszych konkrekcji wysokość odłupni po zaprawie czyniłaby eksploatację nieopłacalną. Krzemień kredowy jest także jedynym surowcem zakarpackim obecnym w grupie obłupni. Przygotowanie ich jest niezwykle powierzchowne, polega ono w jednym wypadku na przygotowaniu praodłupni w postaci zatępiska wzdłuż dłuższej krawędzi surowiaka, w drugim zaś pobieżnie zaprawiono przyszlą piętę i odłupnię wykorzystując naturalny kształt bryły. Rozmiary obydwu obłupni wynoszą odpowiednio 5,5 i 5 cm, co potwierdzałyby wysunięte wyżej przypuszczenie.

W grupie rdzeni krzemień kredowy stanowi prawie połowę zbioru (251 egzemplarzy całych). Są to przede wszystkim rdzenie z ukształtowanymi dwiema przeciwległymi piętami, lecz będące *de facto* rdzeniami jednopiętowymi lub ze zmienioną orientacją. Typowe rdzeniowanie polegało na rozpoczęciu eksploatacji wąskiej odłupni odbiciami idącymi z jednej pięty. W trakcie eksploatacji odłupnia obejmowała także jeden z szerszych boków rdzenia. Dopiero po tym zaczynało eksploatację z pięty przeciwległej, zorientowanej na nowo ukształtowaną odłupnię.

Pięta ta znajduje się zazwyczaj na tylnej płaszczyźnie rdzenia lub na boku przeciwległym do eksploatowanego. W obydwu wypadkach pięta bywa zazwyczaj niezaprawiana lub przygotowanie jest bardzo pobieżne (kilka drobnych łusek). O ile wśród rdzeni większych dominują formy jednopiętowe, o tyle rdzenie mniejsze (zazwyczaj poniżej 4,5 cm) dominują rdzenie z serią negatywów odbitych z drugiej pięty. Jest to zazwyczaj krótka seria mikrowiórków, przy czym celem tego zabiegu mogło być zarówno pozyskanie półsurowca, jak i próba zachowania odłupni o lekko podgiętym i zakolonym kształcie. Odbicia te, bardzo często nieregularne, zazwyczaj „uśmiercają” rdzeń.

Ostatnim etapem (obserwowanym na najmniejszych egzemplarzach, liczącym poniżej 3,5 cm wysokości) bywa także eksploatacja na twardej podkładce, w wyniku której porzucone rdzenie noszą liczne ślady wyluszczeń - niektóre z nich zamieniają się w typowe łuszczenie. Wśród najmniejszych rdzeni zdarzają się często także formy płaskie, dwuścienne, z negatywami mikrowiórków i niewielkich łusek na stosunkowo szerokiej, kolistej odłupni. Bardzo ostre przeciwległe pięty oraz fale odbić typowe dla techniki łuszczeniowej wskazują na eksploatację w oparciu o twardą podkładkę. Ślady łuszczenia zauważalne są także na niektórych mniejszych rdzeniach jednopiętowych, co pozwala przypuszczać, iż obydwie strategie eksploatacji były stosowane niezależnie od siebie aż do wyczerpania rdzenia. Typowe rdzenie dwupiętowe, eksploatowane z obydwu naprzeciwległych pięt jednocześnie są bardzo rzadkie, a ich wysokość zazwyczaj przekracza średnią (wynoszącą ok. 4,9 cm).

Z rdzeni tych pozyskiwano półsurowiec wiórowy o szerokościach wahających się od 5 mm do ponad 3,5 cm. Wydaje się, iż półsurowiec o tak zróżnicowanych gabarytach uzyskiwano z tych samych rdzeni, zredukowanych w trakcie eksploatacji. Jednakże niektóre rdzenie były od początku eksploatowane wyłącznie z myślą o pozyskiwaniu mikrowiórków. Mimo wspomnianej na wstępie „selekcji” materiału, zachowała się stosunkowo spora liczba odłupków, w tym korowych i podkorowych (należałoby raczej określić je jako noszące ślady spედolityzowanej powierzchni naturalnej) oraz wióry i odłupki techniczne (zatepce, podtepce, wierzchniki, odnawiaki, świeżaki). Nie ulega wątpliwości, iż surowiec kredowy był przetwarzany na stanowisku już od stadium surowej bryły (najwyżej częściowo obrobionej). Stanowi on ok. 2/3 grupy debitażu.

Przewaga ilościowa surowca kredowego jest jeszcze bardziej widoczna w grupie narzędzi - stanowi on tam ok. 3/4 zbioru, a wśród wiórków tylkowych, wiórków retuszowanych i mikroprzekłuwaczy - ponad 80 %. Daje się w tym wypadku zauważyć pewną standardyzację półsurowca, z którego te ostatnie narzędzia były wykonywane: oprócz nielicznych wyjątków znakomita ich większość mieści się w przedziale 3-4 cm długości i 0,7-1 cm szerokości. Drapacze i rylce oraz część form tylkowych bazują na półsurowcu znacznie większym, zawsze przekraczającym 1,2 cm szerokości (z kategorią modalną 1,6-2 cm). Długość tych narzędzi jest bardzo zmienna, „regulowana” zapewne raczej stopniem ich zużycia i kolejnymi naprawami niż świadomym doбором półsurowca. Jeśli zaś chodzi o przekłuwacze, jest to grupa narzędzi najbardziej zróżnicowana pod względem rozmiarów półsu-

rowca (od mikroprzekłuwaczy wykonanych z mikrowiórków po formy bardzo masywne). Tutaj także obserwuje się największy udział form odłupkowych.

Krzemień jurajski podkrakowski reprezentowany jest przez 13 całych rdzeni (przy braku surowych konkrekcji i obłupni). Rdzenie reprezentują typy eksploatacji analogiczne do opisanych dla krzemienia kredowego, przy nieco większym udziale form ze śladami łuszczenia. Oprócz dwóch egzemplarzy wysokości rdzeni z tego surowca lokują się poniżej średniej.

Grupa debitażu liczy 120 sztuk (109 wiórów i 11 odłupków). Pośród wiórów 31 egzemplarzy zachowało się w całości; ich długości wahają się od 32,1 do 75,8 mm długości, zaś szerokości od 4,8 do 33,4 mm. 22 wióry zaliczyłem do grupy tzw. „wiórów technicznych”, w której oprócz zatępców i podtępców (razem 12 sztuk) znalazły się wióry o przekroju trójkątnym, zbliżone grubością i pokrojem do zatępców. W całej tej grupie znajdują się zarówno okazy doborowe jak i nieregularne, często podkorowe. Bardzo niewiele wiórów nosi ślady dwupiętowości.

Zbiór narzędzi zdominowany jest także przez formy wiórowe (113 przeciwko 27 narzędziom odłupkowym). Liczy on 12 form tylcowych (głównie wiórków), 1 półtylczak, 42 drapacze (z czego 3 odłupkowe), 47 rylców (7 odłupkowych), 14 przekłuwaczy (9 odłupkowych), 3 narzędzia kombinowane, 11 wiórów retuszowanych, 5 odłupków retuszowanych i 5 *pièces esquillées* (3 odłupkowe). Mimo wysokiej liczby rylców znaleziono tylko 1 rylczak z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Oprócz wiórków tylcowych i wiórków retuszowanych narzędzia z tego surowca wykorzystują półsurowiaki o bardzo różnych parametrach. 22 okazy wykonano z wiórów „technicznych”, m.in. z zatępców (dotyczy to zwłaszcza rylców - na 40 okazów wiórowych 18 wykonano z wiórów technicznych). Natomiast ok. 2/3 przekłuwaczy wykorzystuje półsurowiec odłupkowy. Wśród narzędzi znajdujemy zarówno półsurowiec negatywowy, podkorowy jak i całkowicie korowy. Udział dwóch ostatnich kategorii rośnie wraz z rozmiarami półsurowca.

Podobnie jak w przypadku zabytków z krzemienia kredowego, wydaje się, iż tylko do produkcji wiórków tylcowych staranniej dobierano półsurowiec (nie tylko formy mniejsze, ale także bardziej regularne, zazwyczaj bez kory). Do produkcji drapaczy i rylców używano półsurowca masywniejszego (szerokość powyżej 12 mm, grubość powyżej 3 mm), natomiast w przypadku przekłuwaczy nie stwierdzono żadnych prawidłowości.

Krzemień czekoladowy reprezentowany jest tylko przez 1 rdzeń szczątkowy. Jest to okaz wiórowy, jednopiętowy wąskoodłupniowy, z tyłem zaprawianym w zatępisko. Rdzeń ten jest stosunkowo wysoki (5,2 cm), lecz bardzo płaski. Najwyraźniej starano się wyeksploatować rdzeń w taki sposób, aby utracił on jak najmniej swojej „zdolności produkcyjnej”. Podobnie jak w przypadku pozostałych surowców, tak i tutaj zauważa się zdecydowaną przewagę wiórów nad odłupkami (41 do 7). Pośród wiórów niemal połowa to okazy „techniczne”, natomiast udział korowych i podkorowych jest mniejszy niż w przypadku krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Szerokości i długości całych wiórów (9 sztuk) wahają się odpowiednio w granicach 9,6 - 13,9 mm i 29,4 - 54,4 mm. Wśród fragmentów wiórów minimalna szerokość wynosi 5,4 mm.

Kolekcja narzędzi liczy 36 egzemplarzy, z czego 8 odłupkowych. W jej skład wchodzi 5 drapaczy (1 odłupkowy), 7 rylców (2 odłupkowe), 5 przekłuwaczy (1 odłupkowy), 3 narzędzia kombinowane, 5 wiórków tylcowych, 5 półtylczaków wiórowych, 2 wióry i 4 odłupki retuszowane. Preferencje metryczne są podobne do zaobserwowanych wśród narzędzi z krzemienia kredowego i jurajskiego podkrakowskiego.

Ostatni surowiec zakarpacki - krzemień świeciechowski - jest reprezentowany bardzo słabo, bo zaledwie przez 4 okazy. Jedyne rdzenie, pochodzący z badań B. Klimy, jest bardzo mały (33 mm wysokości) i bardzo płaski, powinien właściwie zostać zakwalifikowany jako łuszczeń dwubiegunowy, lecz zachowane negatywy wiórków wskazują, iż jest to po prostu forma skrajnie wyeksploatowanego rdzenia. Oprócz niego znaleziono także fragment wióra, zachowany w całości wiór „techniczny” (o wymiarach: 53 mm dł., 10 mm szer., 11,8 mm gr.) oraz jeden fragment wióra retuszowanego.

III. Inne stanowiska morawskiego krasu

Jaskinia Kůlna

W materiałach z warstwy 6 Jaskini Kůlnej, znalazłem ogółem 20 artefaktów z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (oraz 3 niepewne, wśród których 1 niewielki rdzeń wykonany z odłupka, 1 drapacz i 1 rylec). Na liczbę tę składa się 10 wiórow i fragmentów, 1 wiórek, 5 odłupków i 4 fragmenty wiórow retuszowanych. Wg J. Svobody (1994) w warstwie 6 Jaskini Kůlnej znaleziono 127 narzędzi, więc 6 egzemplarzy z krzemienia jurajskiego stanowiłoby 4,7 %, czyli odsetek podobny do wyliczonego dla kolekcji z Jaskini Pekárna. Krzemień czekoladowy reprezentowany jest przez 1 niewielki rdzeń wiórowy jednopiętowy szczątkowy (43,3 mm wysokości) bardzo regularny, lecz zniszczony serią krótkich nieregularnych odbić oraz 1 wiór i 5 wiórków zachowanych w całości lub fragmentarycznie. Rozmiary są podobne do pomiarów z jaskini Pekárnej. Krzemień kredowy narzutowy reprezentowany jest stosunkowo dobrze, głównie wśród półsurowca wiórowego, lecz w materiale z tej warstwy dominują zdecydowanie artefakty wykonane ze spongiolitu, którego złoża znajdują się w pobliżu jaskini. Surowiec ten dominuje także w materiałach z warstwy 5, w której nie stwierdziłem obecności surowców małopolskich.

Jaskinia Býči Skála

Podczas mojego pobytu mogłem tylko pobieżnie zapoznać się z kolekcją z tego stanowiska. Wg Martina Olivy znajduje się tam zabytki z krzemienia kredowego narzutowego jurajskiego podkrakowskiego i czekoladowego, te ostatnie głównie wśród debitażu i narzędzi, natomiast prawie wszystkie rdzenie, w różnych fazach obróbki, są wykonane z miejscowego rogowca Býči Skála.

Jaskinia Křižova

Inwentarz ten zdaje się być zdominowany przez krzemień kredowy narzutowy (nawet do ok. 90 %). Znalazłem tu 3 pewne wióry z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Udział tego surowca może być nieznacznie większy, lecz jest to chwilowo niemożliwe do stwierdzenia ze względu na silne spatynowanie całej kolekcji.

Jaskinia Ochozská

Podobnie jak w poprzedniej, tak i tu we wszystkich klasach zabytków zdecydowanie dominuje krzemień kredowy, co jest widoczne mimo silnej patyny pokrywającej znaczną część zabytków. Co do surowców małopolskich, to znaleziono 1 nadłamany wiór podkorowy z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (o długości większej niż 67 mm), lekko spatynowany, podobnie jak większość materiałów oraz 1 odłupek.

Jaskinia Žitného

Również i ten inwentarz zdominowany jest przez krzemień kredowy (reprezentowane są wszystkie grupy technologiczne). Tutaj także niemal 3/4 kolekcji jest spatynowane. Z krzemienia jurajskiego wykonano tylko 1 odłupek.

Balcarova Skála

W inwentarzu tym, zdominowanym w 2/3 przez krzemień kredowy, znaleziono 1 fragment wióra z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

Pozostałe stanowiska

W pozostałych obejrzanych przez mnie kolekcjach (patrz podpis pod **fig. 1**) nie stwierdziłem obecności surowców małopolskich. Wszystkie natomiast były zdominowane przez krzemień kredowy, którego udział waha się od ok. 50 do 90 % inwentarza. Reprezentowane są wszystkie grupy technologiczne (z przewagą debi-taży i narzędzi).

Tabela 3. Udział surowców „zakarpaczkich” w magdaleńskich kolekcjach Morawskiego Krasu (symbole x, xx, xxx, oznaczają obecność i większe nagromadzenie danego surowca).

Kolekcja	Krzemień kredowy	Krzemień jurajski podkrakowski	Krzemień czekoladowy	Krzemień świciechowski	Liczebność próby
Pekárna (kolekcja Absolon-Czižek)	4669	257	58	3	7311
Kůlna, warstwa 6	xxx	20 (23?)	7	-	?
Býčí Skála	xx	x	x	-	?
Křižova	8 + spatyn.	3	-	-	?
Ochozská	27 + 672 spatyn.	2	-	-	864
Žitného	217 + 1537 spatyn.	1	-	-	2342
Balcarova	> 203	1	-	-	271

IV. Wnioski

Brak czasu nie pozwolił mi na zebranie bardziej szczegółowych danych liczbowych, tym niemniej już na podstawie tych uzyskanych do tej pory można spróbować określić pewne cechy charakterystyczne dla materiałów magdaleńskich z Morawskiego Krasu. Po pierwsze, przyciągają uwagę bardzo silne związki między tym rejonem a krzemienionośnymi obszarami moren śląskich. Natomiast w przypadku surowców małopolskich od razu rzuca się w oczy szczególna pozycja Jaskini Pekárnej. Dostarczyła ich ona ponad 10 razy więcej niż wszystkie pozostałe inwentarze razem wzięte. Jest to także jedyna kolekcja zawierająca (co prawda, w ilościach śladowych) krzemień świeciechowski. Dwie następne kolekcje, które wydają się być do siebie podobne pod pewnymi względami to warstwa 6 z Kúlnej oraz zbiory z Býčí Skála. Obydwa te stanowiska dostarczyły materiałów zarówno o charakterze pracownianym jak i podomowym, obydwie też zawierały krzemień czekoladowy, a jurajski podkrakowski wystąpił na nich w liczbie ok. 10-20 sztuk (wydaje się, iż dla kolekcji z Býčí Skála można przyjąć ten rząd wielkości). Jest to niewątpliwie związane ze szczególną rolą tych stanowisk, które były zapewne obozowiskami nie tylko wielokrotnie zamieszkałymi, lecz także w miarę długotrwałymi („base-camps”?). W czterech kolejnych znaleziono tylko śladowe ilości krzemienia jurajskiego podkrakowskiego, zaś na wszystkich pozostałych reprezentowany jest tylko krzemień kredowy ze Śląska. Z terenów tych mogą również pochodzić znaleziska bursztynu z Pekárnej, Žitneho i Kúlnej (VALOCH 1992: 197).

Widzimy więc, iż o ile związki Moraw ze Śląskiem są dobrze udokumentowane, o tyle kontakty z Małopolską w świetle badań surowcowych prezentują się bardzo słabo. Nawet w wyjątkowo zasobnym inwentarzu z Pekárnej nie przekraczają one 4,5 % całości materiału, przy czym importy te zdominowane są przez krzemień jurajski podkrakowski. Należy także pamiętać o nieobecności w badanej kolekcji znacznej części debitażu (głównie odłupkowego). Wydaje się, iż po uwzględnieniu tych materiałów udział surowców małopolskich byłby jeszcze mniejszy. Jak już wspominałem, udział tego surowca na pozostałych stanowiskach jest jeszcze mniejszy, a krzemienie z rejonu dorzecza środkowej Wisły są obecne wyłącznie w ilościach śladowych, a znakomitej liczbie kolekcji po prostu nie występują.

Na podstawie analizy składu surowcowego badanych kolekcji można zatem wyodrębnić oddzielną prowincję morawsko-śląską, lecz wydaje się, iż jej kontakty z Małopolską nie były zbyt intensywne. Przy tak nielicznym udziale surowców małopolskich (nawet bliższego krzemienia podkrakowskiego) nie wydaje się, aby koncepcja wykorzystywania przez grupy magdaleńskie z Moraw terenów Małopolski jako „zaplecza surowcowego” była uzasadniona. Można raczej mówić o sporadycznych kontaktach między dwoma oddzielnymi ugrupowaniami. Zdecydowanie lepsze jakościowo surowce małopolskie trafiałyby na Morawy raczej w wyniku np. rytualnej wymiany darów (należy wówczas zastanowić się nad ewentualnymi ekwiwalentami, które otrzymywałyby ludność magdaleńska z Małopolski) lub krótkotrwałych, wypadów ze Śląska w rejon Krakowa. Możliwe jest także, iż żyjąc w rytmie (hipotetycznych) wędrówek sezonowych, wracając na tereny morawskie grupy magdaleńskie zabierałyby ze sobą niewielkie ilości zebranego przez siebie

(lub pozyskanego inną drogą) surowca. Jednakże w tym przypadku mechanizm ten powinien działać także w kierunku przeciwnym, a w Małopolsce do tej pory nie stwierdzono obecności surowców morawskich, a określenie pochodzenia radiolarytu obecnego w polskich inwentarzach magdaleńskich jest dotychczas bardzo niepewne (w grę wchodzi zarówno Słowacja, jak i polska część Karpat, skąd znane są stanowiska tej kultury - cf. VALDE-NOWAK 1991). Wydaje się więc, iż obydwie prowincje (morawsko-śląska i małopolska) rozwijały się oddzielnie, a kontakty między nimi miały charakter raczej incydentalny.

Literatura:

- ABSOLON K., CZIŽEK R.,
1926-32 *Paleolitický výzkum jeskyně Pekárny na Moravě*, Časopis Moravského zemského muzea 24, p. 1-59; 25, p. 112-201; 26-27, p. 479-598.
- BANDO C., DAGNAN-GINTER A., HOLDEN S., KOZŁOWSKI J.K., MONTET-WHITE A., PAWLKOWSKI M., SOB CZYK K.,
1992 *Wołowice, province of Kraków (Flint extraction and processing site)*, Recherches Archéologiques 1990, p. 5-24.
- BREUIL H.,
1925 *Notes de voyage paléolithique en Europe Centrale*, L'Anthropologie 34, p. 515-552.
- CZIŽEK R.,
1987 *Mokrá, jeskyně Pekárna, nálezo v á zpráva AÚ ČSAV 167/87*, (rękopis dziennika polowego opracowany przez J. Svobodu).
- DAGNAN-GINTER A.,
1976 *Górnopaleolityczna kopalnia krzemienia w Wołowicach, pow. Kraków*, Materiały Archeologiczne 16, p. 133-136.
- KACZANOWSKA M., KOZŁOWSKI J. K.,
1976 *Studia nad surowcami krzemiennymi południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, ActaA Carp 16, p. 201-216.
- KLÍMA B.,
1974 *Archeologický výzkum plošiny před jeskyní Pekárnou* [Studie Archeologického ústavu ČSAV II nr 1], Brno.
- KOZŁOWSKI J.K.,
1972 *Wschodnie peryferia kultury magdaleńskiej*, APolski 17, fasc. 1, p. 47-85.
1989 *Le Magdalénien en Pologne* in: *Le Magdalénien en Europe. Actes du colloque de Mayence, octobre 1988*, J.PH. RIGAUD ed. [ERAUL 38], Liège, p. 31-52.
1991 *Palaeolithic Quarry Sites in: Raw Material Economies Among Prehistoric Hunters-Gatherers*, MONTET-WHITE, S. HOLEN eds., Lawrence, Kansas, p. 1-6.
- KOZŁOWSKI J.K., KOZŁOWSKI S.K.,
1995 *Le Paléolithique en Pologne* [Préhistoire d'Europe, no 2], Grenoble.
- KOZŁOWSKI S. K.,
1993 *The West Carpathians and Sudeten at the end of the Upper Palaeolithic*, PreistAlp 28, p. 127-137.
- OTTE M.,
1992 *Processus de diffusion à long terme au Magdalénien*, in: *Le peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine. Actes du colloque de Chancelade, 10-15 octobre 1988*, J.P. RIGAUD, H. LAVILLE, B. VANDERMEERSCH eds., Paris, p. 399-416.
- PŘICHYSTAL A.,
1991 *Geochemical analysis of the lithic raw materials in: Dolní Věstonice II. Western slope 1991*, J. SVOBODA ed., [ERAUL 94], Liège, p. 25-29.

- SOBCZYK K.,
 1984 *Modes de débitage dans le Magdalénien d'Europe centrale*, L'Anthropologie 88, p. 309 - 326.
 1993 *The late palaeolithic flint workshops at Brzoskwinia near Kraków* [Prace Archeologiczne 55], Kraków.
- SVOBODA J. et al.,
 1994 *Paleolit Moravy a Slezska*, Brno.
- VALDE-NOWAK P.,
 1991 *Studies on the pleistocene settlement in the Polish Carpathians*, Antiquity 65, p. 593-606.
- VALOCH K.,
 1960 *Magdalenien na Morave*, Anthropos 12, p. 1-90.
- VALOCH K.,
 1992 *Le Magdalénien morave dans son cadre écologique in: Le peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine. Actes du colloque de Chancelade, 10-15 octobre 1988*, J.P. RIGAUD, H. LAVILLE, B. VANDERMEERSCH eds., Paris, p. 187-201.
- VALOCH K.,
 1995 *Territoires d'implantation, contacts et diffusion des sociétés du paléolithique supérieur dans l'ancienne Tchécoslovaquie*, L'Anthropologie 99, fasc. 4, p. 593-608.

Ilustracje:

Fig. 1: Mapa stanowisk Morawskiego Krasu. **2-Pekárna**, **3-Hadí**, 4-Kulnicka, **5-Křižova**, **6-Adlerova**, **7-Ochozská**, 8-Svédův stůl, 9-Lišči, **10-Zitného**, **11-Nová Drátenická**, 12-Vinckova, 13-Výпустek, **14-Býcí Skala**, **15-Barová**, 16-Kostelik, 17-Jáchymka, **18-Kolíbky**, 19-Rytiřska, 20-Koňská, **21-Kateřinská**, **22-Verunčina**, 23-Srnci, 24-Vintoki, **25-Balcarova**, 26-Michalova, **27-Nad Vychodem i Zbojnicka**, **28-Kůlna**, **29-Šošůvská**, 30-Poustečna. Linią ciągłą oznaczono granicę Morawskiego Krasu. Pogrubioną czcionką zaznaczono stanowiska, z których inwentarze weszły w skład niniejszego opracowania. Na podstawie K. Valocha (1992) rys. Ewa Nos.

Fig. 2 - Kierunki i natężenie kontaktów między Morawskim Krasem a terenami krzemienionośnymi Śląska i Małopolski. 1 - obszar występowania dużych ilości krzemienia kredowego w morenach śląskich przeciętych przez górny bieg Odry i jej dopływy, 2 - obszar występowania krzemieni jurajskich, 3 - obszar wschodni krzemieni czekoladowych, 4 - wschodnie krzemienia świeciechowskiego. Rys. Ewa Nos.

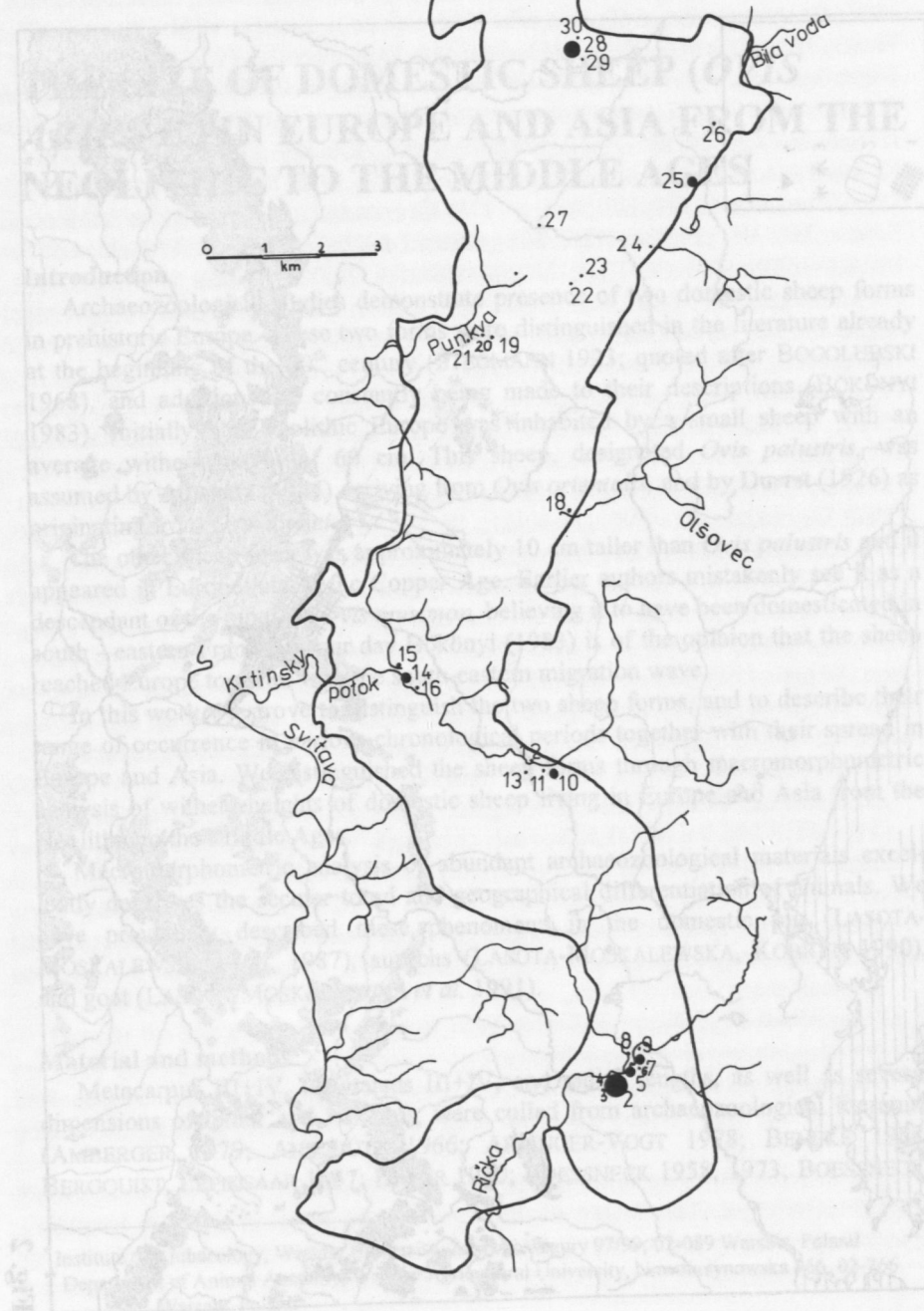


Fig. 1

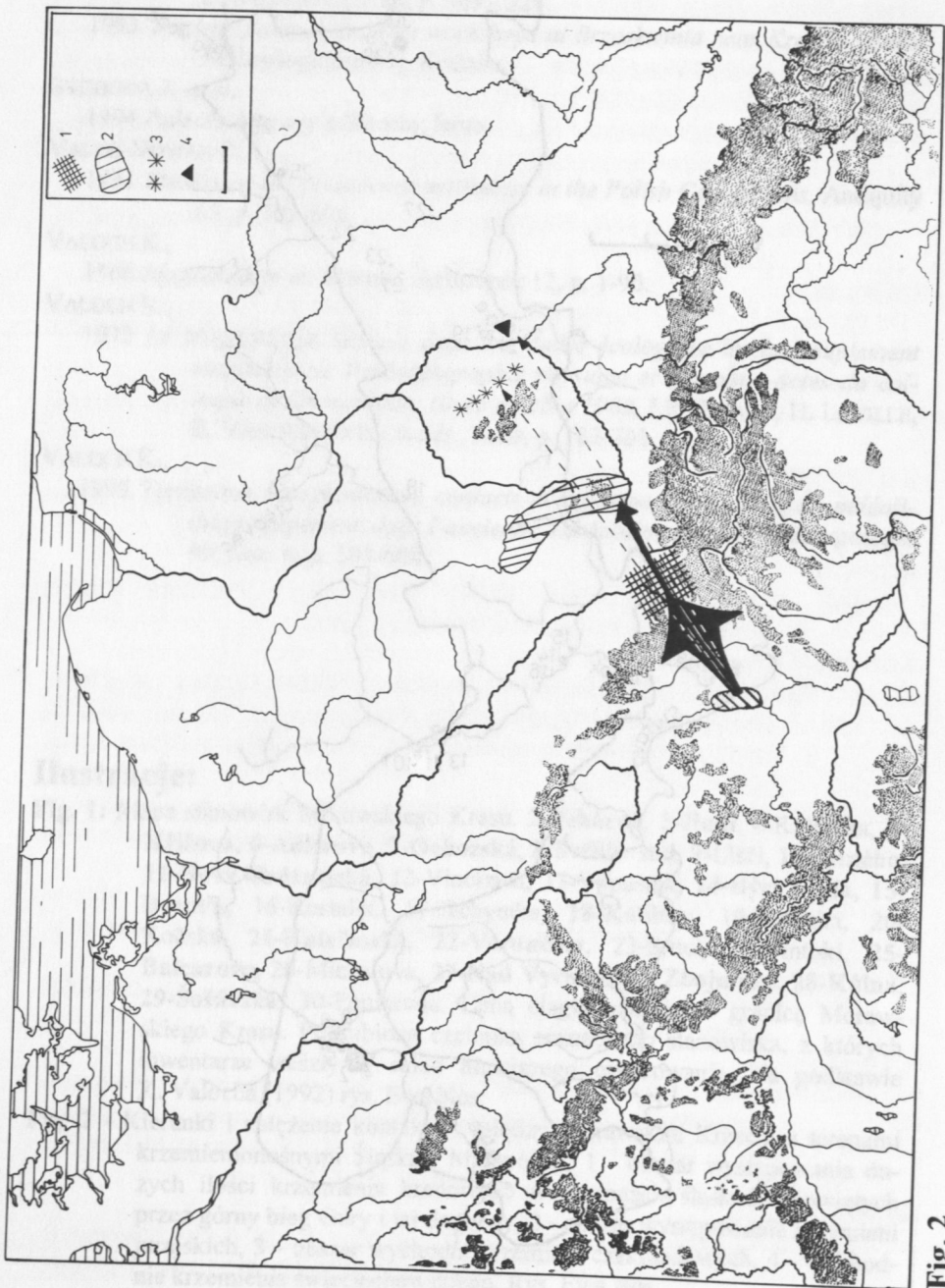


Fig. 2