

dr Grzegorz Osipowicz  
Instytut Archeologii  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
ul. Szosa Bydgoska 44/48  
87-100 Toruń

## **AUTOREFERAT**

**1. Imię i nazwisko: Grzegorz Jarosław Osipowicz**

**2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej:**

[1] magister archeologii, Instytut Archeologii UMK, Toruń, 2000;

[2] doktor nauk humanistycznych w zakresie archeologii, Instytut Archeologii UMK, Toruń, 2006.

Tytuł rozprawy doktorskiej:

*Narzędzia krzemienne północno-wschodniej części Niżu Polskiego. Studium traseologiczne.*

**3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych:**

2000-2002	studia doktoranckie na Wydziale Nauk Historycznych UMK w Toruniu;
2002-2007	asystent w Zakładzie Młodszej Epoki Kamienia IAi E UMK w Toruniu;
2007-2008	adiunkt w Zakładzie Młodszej Epoki Kamienia IA UMK w Toruniu;
od 2008	adiunkt w Pracowni Traseologii IA UMK w Toruniu;

**4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 959 ze zm.):**

**4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego/ artystycznego:**

**Spoleczności mezolityczne Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Próba modelowej analizy wieloaspektowej funkcji i organizacji przestrzennej wybranych obozowisk.**

4.2. (autor, tytuł publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa):

**Grzegorz Osipowicz, Społeczności mezolityczne Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Próba modelowej analizy wieloaspektowej funkcji i organizacji przestrzennej wybranych obozowisk, 2017, Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, ss. 260 (ISBN 978-83-231-3856-3)**

#### **4.3. Omówienie celu naukowego ww. pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania**

Cele, jakie stawia przed sobą współczesna archeologia epoki kamienia, z pewnością wykraczają poza wykonywaną zwyczajowo analizę technologiczno-typologiczną zbioru oraz ustalenie jego chronologii. W zakres prowadzonych prac coraz częściej wchodzi studia zmierzające do interpretacji funkcji poszczególnych stanowisk i różnic pomiędzy nimi zarówno w zakresie organizacji wewnętrznej, jak i pozycji w mikro- i makroregionalnych sieciach osadniczych. Badania tego typu są jednak podejmowane w Polsce niezwykle rzadko, gdyż wymagają zastosowania wielu metod, wykonania częstokroć bardzo kosztownych analiz oraz współpracy specjalistów z różnych dziedzin nauki. Już w połowie lat 70. XX wieku bardzo wyraźnie problem ten został dostrzeżony przez Romualda Schilda, Marię Marczak oraz Halinę Królik, którzy w książce swojego autorstwa pisali: *Z coraz większą ostrością jawi się przed współczesną archeologią epoki kamienia zadanie poznania przyczyn różnorodności i zbieżności cech zespołów wyrobów krzemienych w kontekście ich układu przestrzennego oraz zrozumienia współzależności odpowiedzialnych za to elementów w każdym indywidualnym przypadku. Nie ulega wątpliwości, że nie będzie można wyjaśnić tego zróżnicowania bez wszechstronnych analiz, które zmierzają do rekonstrukcji środowiska przyrodniczego, społecznego, w których powstały dane inwentarze krzemienne, ich układy przestrzenne itd.*<sup>1</sup>. Niestety, od czasu napisania tej niezwykle ważnej dla archeologii epoki kamienia monografii, niewiele się zmieniło, a zdecydowana większość opublikowanych w naszym kraju prac odnoszących się do tej problematyki zmierzała do uściślenia lub modyfikacji stworzonych schematów kulturowo-chronologicznych oraz uwzględniającej coraz to więcej elementów charakterystyki technologiczno-typologicznej zbiorów. Oczywiście badania tego typu są bez wątpienia ogromnie ważne i w żadnym wypadku nie należy ich deprecjonować. Wydaje się jednak, że zbyt często w dotychczasowych studiach źródła archeologiczne stawały się celem samym w sobie. Uznając, że nasza praca kończy się na określeniu pozycji kulturowo-chronologicznej zbioru, gubiliśmy podstawowy sens archeologii jako nauki humanistycznej, którym bez wątpienia jest ukierunkowanie prowadzonego dyskursu na poszukiwanie w źródłach roli i pozycji człowieka jako twórcy analizowanych kontekstów archeologicznych. Zmiana tego podejścia, a więc w gruncie rzeczy bardziej zrównoważony, wieloaspektowy i interdyscyplinarny rozwój archeologii epoki kamienia, wciąż pozostaje jednym z podstawowych celów stawianych przed

---

<sup>1</sup>Schild R., Marczak M., Królik H. 1975. *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

prowadzonymi w tej dziedzinie badaniami. Stanowiła ona również myśl przewodnią dla studiów, które opisałem w prezentowanej książce pt. *Spółeczności mezolityczne Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Próba modelowej analizy wieloaspektowej funkcji i organizacji przestrzennej wybranych obozowisk*.

Niniejsza monografia jest zwięźczeniem moich wieloletnich badań nad społecznościami epoki kamienia, które prowadzę opierając się przede wszystkim na metodzie traseologicznej. Od samego początku studiów w tym zakresie poszukiwałem jednak również innych narzędzi, które mogłyby mi pomóc uzyskać bardziej wszechstronny i wiarygodny obraz analizowanych grup ludzkich. Z tego względu w czynionych interpretacjach bardzo szybko zacząłem korzystać z rezultatów badań wykonywanych z zastosowaniem różnych metod paleobiologicznych, chemicznych, komputerowych i innych. Problemem funkcji i organizacji obozowisk z epoki kamienia (szczególnie tych będących pozostałością po bytności ludności zbieracko-łowieckiej) zainteresowałem się ponad 10 lat temu, kiedy przygotowując swoją rozprawę doktorską zauważyłem duże, lecz powtarzalne rozbieżności w strukturze funkcjonalnej analizowanych kolekcji krzemieni. Od tego czasu poszukiwałem metod i narzędzi badawczych, które wniosłyby coś nowego lub stanowiłyby uzupełnienie dla badań nad tym aspektem rzeczywistości pradziejowej, prowadzonych z wykorzystaniem klasycznych analiz technologiczno-przestrzennych. Pod tym kątem dopracowywałem również metodykę prowadzonych przez siebie wykopalisk. Prezentowana książka stanowi podsumowanie tych poszukiwań i jednocześnie podstawę metodyczną do wielowątkowych i interdyscyplinarnych studiów nad osadnictwem społeczności zbieracko-łowieckich późnego plejstocenu i wczesnego holocenu, które chciałbym kontynuować w najbliższej przyszłości.

W niniejszej monografii przeprowadziłem wieloaspektowe studia przestrzenne zmierzające do interpretacji funkcji i wewnętrznej organizacji kilku obozowisk mezolitycznych z obszaru Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Podstawowym jej celem nie była jednak generalizująca wypowiedź na temat zasad kierujących organizacją i przeznaczeniem tego typu obiektów. Szersze studia w tym aspekcie uniemożliwia niewielki zakres tego typu prac prowadzonych w Europie oraz w zasadzie, ich kompletny brak w Polsce. W założeniu książka ma charakter przede wszystkim metodyczny, a za jej podstawowy cel uznałem opracowanie i przetestowanie wiarygodnego i efektywnego sposobu prowadzenia wielowątkowych badań przestrzennych tzw. otwartych stanowisk piaskowych z epoki kamienia. Realizacja tego celu wymagała zastosowania kilku metod analitycznych, z których część rzadko lub w ogóle nie była wykorzystywana do tej pory w naszym kraju do badań przestrzennych stanowisk mezolitycznych. Prowadzone przeze mnie prace zmierzały do ukazania ich możliwości poznawczych oraz generalnie potencjału tkwiącego w analizach tego typu, wykonywanych z zastosowaniem odpowiednio skonstruowanej metodyki.

Książka stanowi studium nad możliwością interpretacji funkcji i organizacji wewnętrznej otwartych obozowisk piaskowych, oparte na: archeologii doświadczalnej, traseologii, rezultatach analiz technologicznych, metodzie składanek, metodzie do poszukiwania nieczytelnych palenisk opracowanej przez Jorisa Serganta, Philippe'a Crombé oraz Yves'a Perdaena<sup>2</sup>, nieparametrycznej estymacji jądrowej Kernela<sup>3</sup> oraz metodzie

---

<sup>2</sup>Sergant J., Crombé P., Perdaen Y. 2006. The 'invisible' hearths: a contribution to the discernment of Mesolithic non-structured surface hearths, *Journal of Archaeological Science* 33, 999–1007.

„sektorów i pierścieni” Dicka Staperta<sup>4</sup>. Metody te wykorzystałem do badań przeprowadzonych w oparciu o opracowaną przeze mnie, składającą się z siedmiu kroków, procedurę analiz przestrzennych, którą zastosowałem do studiów wieloaspektowych nad charakterystyką osadnictwa mezolitycznego na dwóch stanowiskach zlokalizowanych na terenie Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego. Chodzi tutaj o Sąciczno, gm. Obrowo, stan. 4 (odkryto tu 4 krzemienice) oraz Ludowice, gm. Wąbrzeźno, stan. 6 (odsłonięto tu 2 siedliska mezolityczne o powierzchni około 2 arów każde). Ich wybór nie był przypadkowy. Zadecydował o nim sposób eksploracji tych obiektów (w obu przypadkach wykopaliska prowadziłem osobiście), uwzględniający pełną, trójwymiarową lokalizację wszystkich odkrytych artefaktów oraz ekofaktów. Wykorzystałem również wyniki uzyskane z badań geomorfologicznych, paleopedologicznych oraz palinologicznych, a także analiz petrograficznych oraz archeozoologicznych, wykonanych na w/w stanowiskach. Moim celem było uzyskanie możliwie pełnej i wszechstronnej informacji na temat uwzględnionych źródeł ruchomych i nieruchomych, umożliwiającej przeprowadzenie wiarygodnej analizy struktury wewnętrznej i funkcji poszczególnych obozowisk, której wyniki stanowiłyby podstawę do weryfikacji poprawności przyjętych założeń metodycznych i przydatności zastosowanych narzędzi badawczych. Obok tego podstawowego celu mojej pracy, sformułowałem również szereg celów dodatkowych, wśród których wymienić należy przede wszystkim: (1) analizę i interpretację różnic funkcjonalnych rejestrowanych pomiędzy poszczególnymi obozowiskami oraz stopnia i charakteru mobilności ich użytkowników, (2) analizę zróżnicowania morfologicznego i struktury wewnętrznej identyfikowanych obiektów rezydencjalnych, w tym interpretację podobieństw i rozbieżności zaobserwowanych w sposobach wykorzystania otaczającej je przestrzeni, (3) weryfikację kwestii przydatności do precyzyjnych badań przestrzennych otwartych stanowisk piaskowych, obiektów częstokroć uznawanych za nazbyt zniszczone i mało perspektywiczne poznawczo oraz (4) przydatności zastosowanych analiz przestrzennych do badania jednolitości/fazowości osadnictwa na tego rodzaju stanowiskach oraz weryfikacji homogeniczności zbiorów. W książce zawarłem również rezultaty badań, które przeprowadziłem w celu interpretacji funkcji, tzw. zagiętych noży (ang. *curved knives*), narzędzi o znaczeniu podstawowym dla określenia funkcjonalnej genezy stanowiska w Ludowicach, których przeznaczenie wciąż nie jest jasne i stanowi przedmiot badań doświadczalnych i traseologicznych prowadzonych na całym świecie. Nieco mniej miejsca poświęciłem prawdopodobnemu pochodzeniu tzw. mikroskrobaczy, wytworów również wciąż nieokreślonych funkcjonalnie. Ważną częścią książki jest dołączona do niej płyta CD, zawierająca m.in. folder z 463 zdjęciami mikrośladów, które zaobserwowałem na analizowanych artefaktach. Ich znaczenie jest dwojakie. Mają one umożliwić czytelnikowi weryfikację większości poczynionych przeze mnie interpretacji funkcjonalnych, co stanowi duże *novum* w publikacjach dotyczących traseologii. Ważniejszy jednak jest ich walor edukacyjny, dający zainteresowanym metodą traseologiczną dostęp do dużej liczby zdjęć dokumentujących różne rodzaje zniszczeń użytkowych oraz innych.

---

<sup>3</sup>Baxter M. J., Beardah C. C. 1997. Some Archaeological Applications of Kernel Density Estimates, *Journal of Archaeological Science* 24, 347–354.

<sup>4</sup>Stapert D. 1989. The ring and sector method: intrasite spatial analysis of Stone Age sites, with special reference to Pincevent, *Palaeohistoria* 31, 1–57.

Książka składa się z sześciu rozdziałów głównych oraz nienumerowanego „Wstępu” i „Zakończenia”.

Rozdział I. „**Stan badań nad organizacją przestrzenną i funkcją obozowisk mezolitycznych w Europie**” poświęcony jest dotychczasowym osiągnięciom w zakresie problematyki poruszanej w monografii. Na początku omawiam ogólny zarys studiów prowadzonych do tej pory nad organizacją i funkcją prehistorycznych obozowisk zbieracko-łowieckich, zwracając uwagę na przełomowe w moim odczuciu nurty myślowe, do których zaliczam przede wszystkim ujęcie problematyki zasad kierujących zachowaniami populacji pradziejowych przez pryzmat etnoarcheologii. Wymiernym rezultatem takiego podejścia było, np. opracowanie wykorzystanej w pracy metody „sektorów i pierścieni”. W tej części rozdziału kładę również nacisk na znaczenie dla rozwoju omawianego typu badań nowych narzędzi analitycznych, pozwalających na wgląd w niedostępne wcześniej aspekty gospodarki badanych społeczności. Pośród nich wymieniam metodę traseologiczną, której wprowadzenie wyznacza publikacja najważniejszej pracy Sergeâ A. Semenova pt. *Pervobytnaâ tehnikâ* (1957). Duże znaczenie przykładam również do rozwoju metody składanek i badań eksperymentalnych nad technikami obróbki krzemienia. Za najważniejsze dla współczesnych analiz przestrzennych stanowisk pradziejowych uznaję zastosowanie urządzeń i oprogramowania GIS.

W dalszej części omawiam obecny stan badań nad organizacją przestrzenną i funkcją obozowisk mezolitycznych (generalnie). Zwracam uwagę, że szczególne zasługi w tym zakresie mają badacze terenów Skandynawii i północnych Niemiec oraz, że większość dotychczasowych opracowań nawiązuje do behawiorystycznych koncepcji Lewisa R. Binforda (w dużym zakresie wykorzystanych również w prezentowanej pracy). Zaznaczam jednak, że w ostatnich czasach coraz większego znaczenia nabierają również studia bazujące na danych pozyskiwanych dzięki metodom paleośrodowiskowym, m.in. palinologii, archeozoologii oraz badaniom zawartości stabilnych izotopów.

Trzecią część rozdziału poświęciłem studiom tego rodzaju prowadzonym dotychczas dla stanowisk mezolitycznych z obszaru Polski. Z zebranych przeze mnie danych wynika, że ograniczały się one głównie do analizy morfologicznej zachowanych pozostałości obiektów rezydencjalnych. Zauważam, że podejmowano jednak również próby zastosowania do tego typu analiz rezultatów badań technologicznych oraz metody składanek, a także badań rozkładu przestrzennego artefaktów krzemiennych (i innych) oraz struktury morfologicznej zbiorów. Zdecydowanie rzadziej funkcję oraz profil mobilności stanowiska rozpatrywano z perspektywy wyników analizy morfologicznej wyrobów organicznych lub rezultatów badań archeozoologicznych i tafonomicznych znalezisk organicznych. Jedynie okazjonalnie prowadzono w tym kierunku studia mikroregionalne oraz traseologiczne.

Również w rozdziale II „**Zastosowane metody i aparatura**” można wydzielić trzy części. W pierwszej charakteryzuję podstawowe narzędzia badawcze użyte do przeprowadzenia studiów opisanych w monografii, a więc: archeologię doświadczalną, analizę traseologiczną oraz metody: klasyfikacji dynamicznej oraz składanek, estymacji jądrowej Kernela, poszukiwania nieczytelnych palenisk J. Serganta, P. Crombého oraz Y. Perdaena, a także „sektorów i pierścieni” D. Staperta. W tej części rozdziału za najważniejsze, obok zaprezentowanych podstaw metodycznych monografii, uznałem opracowanie propozycji zasad prowadzenia badań traseologicznych, pod kątem efektywnego i

wiarygodnego wykorzystania ich rezultatów do analiz przestrzennych. Ważny jest również opis wyników eksperymentów, które przeprowadziłem niezależnie od badaczy zachodnioeuropejskich, w celu weryfikacji możliwości identyfikacji palenisk pradziejowych, w oparciu o rozprzestrzenienie przepalonych artefaktów. Wyniki moich prac potwierdziły spostrzeżenia J. Serganta, P. Crombégo oraz Y. Perdaena i stanowią ważny argument za poprawnością interpretacji poczynionych w tym zakresie w monografii. Mogłem również zweryfikować przydatność estymatorów jądrowych Kernela do identyfikacji miejsc łupania krzemienia oraz pradziejowych palenisk nie zawierających konstrukcji kamiennych.

W drugiej części rozdziału przedstawiam metodę siedmiu kroków, która jest moją propozycją sposobu i kolejności prowadzenia badań przestrzennych otwartych stanowisk piaskowych, stanowiących pozostałość działalności prehistorycznych społeczności zbieracko-łowickich. Uogólniając proponuję, aby (krok 1) badania tego typu rozpoczynać od próby lokalizacji potencjalnych palenisk, nieczytelnych obecnie w terenie (zastosowanie znajduje tutaj metoda J. Serganta, P. Crombégo oraz Y. Perdaena). Następnie (krok 2), należy przeprowadzić analizę rozkładu przestrzennego podstawowych form morfologicznych obecnych w przemysłach krzemiennych, co powinno być realizowane w sposób niezależny dla każdej z nich (celem jest lokalizacja miejsc obróbki krzemienia, prace prowadzone są przy użyciu estymatorów jądrowych Kernela i analizy gęstości w ramach siatki kwadratów). Poczynione w ten sposób ustalenia winny zostać uzupełnione (krok 3) wykonaną w tożsamy sposób analizą rozkładu pozostałych kategorii ruchomych źródeł archeologicznych, jakie wystąpiły na danych stanowiskach (kości, narzędzi kamiennych itd.) oraz odkrytych na ich terenie obiektów nieruchomych. Niezwykle ważnym etapem prac jest aplikacja rezultatów badań traseologicznych (krok 4), a więc analiza sposobu rozprzestrzenienia narzędzi z poszczególnych grup funkcjonalnych, która zmierza do identyfikacji miejsc obróbki różnych surowców organicznych. Po przeprowadzeniu wymienionych badań proponuję (krok 5) dokonanie próby ustalenia pierwotnych granic poszczególnych obiektów osadniczych, w tym m.in. poszukiwanie śladów po ewentualnych ścianach struktur mieszkalnych (prace zmierzają do identyfikacji tzw. efektu bariery, zastosowanie znajduje tutaj metoda Staperta oraz analizy w siatce kwadratów). Krok szósty w postulowanym przeze mnie podejściu metodycznym to etap syntetyzacji i interpretacji uzyskanych wyników, którego podstawowym celem jest interpretacja struktury wewnętrznej przestrzeni użytkowej obozowisk. W trakcie tych prac powinny być ze sobą konfrontowane rezultaty wszystkich wykonanych wcześniej analiz, w celu wytypowania prawdopodobnej lokalizacji i zasięgu obiektów mieszkalnych i gospodarczych różnych rodzajów, stref aktywności gospodarczej (i innej), stref śmiecenia itp. Uznaję, że na tym etapie badań analizowane być powinny również zależności i charakter relacji pomiędzy poszczególnymi obiektami, w celu zbudowania modelu użytkowania przestrzeni wewnętrznej obozowiska. Jest to poziom analizy, w którym testowana jest homogeniczność zbiorów, typowane są obiekty jedno- i różnoczasowe oraz analizowane są ewentualne relacje pomiędzy nimi. Ostatnim etapem badań (krok 7) w zaproponowanej procedurze prowadzenia studiów przestrzennych, jest próba interpretacji genezy analizowanych punktów osadniczych, prowadzona w oparciu o ich strukturę funkcjonalną.

Trzecia część prezentowanego rozdziału poświęcona jest zastosowanej w monografii terminologii. Wprowadziłem tutaj szereg nowych pojęć odnoszących się do zarejestrowanego w trakcie badań zróżnicowania w sposobach zagospodarowania przestrzeni wewnętrznej

obozowisk. Wyróżniłem m.in. takie kategorie jak: strefa bezpośredniej (BAG) i pośredniej (PAG) aktywności gospodarczej, strefy śmiecenia (SS), miejsca okazjonalnych prac gospodarczych (OPG), strefy ukierunkowanej aktywności gospodarczej (UAG), miejsca podstawowej (POK) i okazjonalnej (OOK) obróbki krzemienia.

Rozdziały III i IV książki mają charakter źródłowy. W pierwszym z nich scharakteryzowałem wykorzystane materiały zabytkowe, skupiając się na tych, które nie zostały jeszcze opublikowane. Opisuję tu stanowiska w Ludowicach i Sąsiecnie, z uwzględnieniem zarejestrowanej na ich obszarze sytuacji geomorfologicznej, glebowej, stratygraficznej, ogólnej charakterystyki odkrytych źródeł ruchomych i nieruchomych oraz wyników analizy palinologicznej (w przypadku Ludowic). W dalszej części przeprowadzam szczegółowe studia technologiczno-typologiczne oraz surowcowe odkrytych materiałów krzemiennych, z uwzględnieniem rezultatów badań za pomocą metody składanek. Cel, jaki postawiłem przed tą częścią pracy była interpretacja procesu obróbki surowca krzemienego na stanowiskach. Podsumowując pozyskane w tym zakresie dane stwierdzam (uogólniając), że był to proces złożony i wieloetapowy, opierający się głównie na rdzeniach jednopiętowych, wiórowych, rzadziej dwupiętowych lub ze zmienioną orientacją. Czytelne jest zastosowanie technik uderzenia bezpośredniego, pośredniego oraz techniki naciskowej. Zauważam, że wyeksploatowane rdzenie wiórowe były wtórnie eksploatowane jako wielopiętowe rdzenie odłupkowe, choć zaobserwowano w tym zakresie duże rozbieżności pomiędzy poszczególnymi kolekcjami. W dalszej części rozdziału przeprowadziłem analizę technologiczną, typologiczną i surowcową zidentyfikowanych na obszarze stanowisk materiałów kamiennych (narzędzi makrolitycznych, a w Ludowicach również elementów przemysłu surowców niekrzemienych) oraz prezentuję rezultaty badań archeozoologicznych odkrytych kości.

W rozdziale IV opisałem wyniki analizy chronologiczno-kulturowej uwzględnionych w monografii źródeł, która pozwoliła na przypisanie ich kulturze komornickiej. Na podstawie pozyskanych danych dochodzę do wniosku, że materiały z obu stanowisk można datować na późny (atlantycki) etap jej rozwoju, w którym podlega ona stopniowym zmianom pod wpływem tradycji postmaglemoskiej i częściowo wpływom ze środowiska janisławickiego. Stwierdzam, że ustalenia te znajdują potwierdzenie w rezultatach przeprowadzonych oznaczeń radiowęglowych.

Rozdział V monografii „**Wyniki badań traseologicznych**” prezentuje rezultaty analizy mikroskopowej materiałów krzemiennych, której łącznie poddałem 9751 artefaktów (wszystkie wytwory ze zbiorów określonych chronologicznie). Było to wyjątkowo pracochłonne wyzwanie, lecz stanowiące sytuację wyjątkową w archeologii mezolitu europejskiego. W wyniku przeprowadzonych analiz wyróżniłem 798 wytworów noszących ślady użytkowe, które wykorzystano do 889 funkcji. Zbiór ten stanowił podstawę interpretacji funkcjonalnych oraz powiązanych z nimi badań przestrzennych, których podjąłem się w dalszej części monografii. Studium rezultatów wykonanych analiz traseologicznych przeprowadziłem w nawiązaniu do podziału na grupy funkcjonalne. W rozdziale omówiłem wyniki badań materiałów jeszcze niepublikowanych (Ludowice, siedlisko wschodnie oraz Sąsiecno, krzemienice 3 i 4), weryfikując dotychczasowe ustalenia dokonane względem kolekcji z siedliska zachodniego w Ludowicach oraz pomijając materiały z krzemienic 1 i 2 w Sąsiecnie. Uogólniając stwierdziłem m.in., że narzędzia do obróbki skóry i cięcia mięsa są

nielicznie reprezentowane na analizowanych stanowiskach. W zbiorach z siedlisk w Ludowicach ich udział jest zbliżony, tj. około 10%. W obu kolekcjach z tego stanowiska najliczniejsza jest grupa wytworów do obróbki drewna, choć struktura tych zbiorów jest różna. Narzędzia związane z obróbką kości i poroża są w analizowanych kolekcjach wyjątkowo nieliczne lub nie zidentyfikowano ich w ogóle. Wśród wyrobów noszących ślady użycia, zebranych z terenu siedliska wschodniego w Ludowicach, zbrojniki broni miotanej stanowią 9,5%. W grupie tej przeważają groty. Podobny udział i strukturę tej grupy funkcjonalnej zaobserwowałem również w materiałach z siedliska zachodniego na tym stanowisku. Z kolei w krzemienicy 3 w Sąsiecznie wystąpiły wyłącznie wkładki boczne strzał lub harpunów, do której to funkcji używano jedynie nieretuszowane wióry. Grupa narzędzi do obróbki roślin krzemionkowych jest wyjątkowo liczna w materiałach z obu siedlisk w Ludowicach. W zbiorze z koncentracji wschodniej odkryto 32 zagięte noże, co stanowi około 14% wszystkich wytworów noszących ślady używania. W materiałach z siedliska zachodniego wyróżniono 26 okazów omawianego typu funkcjonalnego, co odpowiada około 12% zbioru wyrobów używanych. W Sąsiecznie narzędzia wykorzystywane w ten sposób wystąpiły jedynie pojedynczo.

Uznając, że pozycja zagiętych noży w strukturze narzędziowej kolekcji z Ludowic jest wyjątkowa i wynika bezpośrednio z genezy funkcjonalnej zbiorów zdecydowałem o konieczności przeprowadzenia precyzyjnej analizy zestawów śladów użytkowych czytelnych na tych narzędziach, co w założeniu (dzięki dużej ilości odkrytych wytworów) miało zbudować odpowiednie podstawy do interpretacji ich rzeczywistego, pierwotnego przeznaczenia. W rezultacie przeprowadzonych analiz zaobserwowałem duże zróżnicowanie w tym zakresie, co pozwoliło na wysunięcie sugestii, że jest to w rzeczywistości bardzo niejednolita grupa narzędziowa, związana z pracami w pokrewnych, ale przynajmniej w pewnym zakresie odmiennych materiałach (różnych gatunkach roślin krzemionkowych?). Z tego względu podjąłem próbę ponownej klasyfikacji śladów użytkowych rejestrowanych na zagiętych nożach, w rezultacie której wyróżniłem 8 odmian tych narzędzi. Zmierzając do interpretacji rzeczywistej funkcji tych wytworów zaplanowałem i zrealizowałem opisany w monografii program badań eksperymentalnych, który oparłem na rezultatach analiz palinologicznych, przeprowadzonych na stanowisku w Ludowicach. W jego ramach wykonałem doświadczenia z obróbką dwóch gatunków turzyc, tj. prosową/wiechowatą (*Carex paniculata*) oraz błotną (*Carex acutiformis*), pałą szerokolistną (*Typhalatifolia*), narecznicą błotną (*Thelypteris palustris*), orlicą pospolitą (*Pteridium aquilinum*) oraz skrzypem polnym (*Equisetum*). W trakcie eksperymentów obróbce poddałem różne części tych roślin. Opisując rezultaty przeprowadzonych prac stwierdziłem, że nie pozwoliły one na jednoznaczny identyfikację gatunków roślin krzemionkowych, które mogły być obrabiane przy użyciu zagiętych noży, choć wysunąłem szereg sugestii mogących umożliwić to w niedalekiej przyszłości.

W rozdziale podjąłem się również próby interpretacji genezy specyficznych wytworów identyfikowanych w materiałach mezolitycznych tj. mikroskrobaczy. Przeprowadziłem analizę ich potencjalnej „narzędziowości” w oparciu o zaobserwowane na nich zniszczenia użytkowe (?) oraz kilkumiesięczne doświadczenia z deptaniem (ang. *trampling*) w różnych warunkach glebowych, które wykonałem w celu weryfikacji ewentualności podepozycyjnego pochodzenia rejestrowanych na nich śladów. W



podsumowaniu tych badań stwierdzam, że większość wyrobów tego typu ma zapewne pochodzenie narzędziowe i związana jest z wykonywaniem prac doraźnych.

Opisując przeprowadzone badania traseologiczne warto również zaznaczyć, że w ich rezultacie zidentyfikowałem dwa prawdopodobne krzesaki, pierwsze wytwory o takiej funkcji wyróżnione w materiałach mezolitycznych z terenu Polski.

Rozdział VI „**Wyniki badań przestrzennych**” to najważniejsza część monografii, w której zostały wykorzystane rezultaty wszystkich, przeprowadzonych badań, w studiach nad funkcją i organizacją przestrzenną uwzględnionych obozowisk mezolitycznych. Rozdział można podzielić na dwie części główne. W pierwszej przeprowadzam precyzyjną, wieloaspektową analizę przestrzenną rozkładu źródeł archeologicznych pochodzących ze stanowisk w Ludowicach i Sasicznie, w oparciu o zaproponowaną wcześniej procedurę „siedmiu kroków”. W rezultacie tych studiów wskazuję na możliwość wydzielenia na terenie analizowanych stanowisk szeregu obiektów o charakterze rezydencjalnym, nieczytelnych przy zastosowaniu standardowej metodyki badawczej, w tym:

- 1) na stanowisku w Sasicznie: półziemianki, szałas i dwóch palenisk otwartych,
- 2) 3 szałasów na terenie siedliska zachodniego w Ludowicach oraz
- 3) na obszarze siedliska wschodniego na tym stanowisku: szałas, ośmiu palenisk otwartych oraz sugerowanego „dużego domu”.

Każdy z wydzielonych obiektów rozpatruję pod kątem funkcji, czasu i okresu wykorzystywania, relacji z innymi założeniami oraz organizacji wewnętrznej. Informacje pozyskane w ten sposób użyłem w drugiej części rozdziału do dyskusji o bardziej generalizującym charakterze i do realizacji podstawowych celów postawionych przed monografią.

W pierwszej kolejności analizie poddałem zagadnienie ewentualnego **zróźnicowania funkcjonalnego obozowisk oraz kwestię mobilności ich użytkowników**. Podstawowym wnioskiem, jaki wyciągam w tym zakresie na podstawie przeprowadzonych badań, jest duża rozbieżność funkcjonalna pomiędzy analizowanymi relikdami obozów mezolitycznych. Stwierdzam, że oba siedliska w Ludowicach, a przynajmniej znajdujące się na ich terenie szałas były powiązane z obróbką roślin krzemionkowych, która mogła stanowić czynnik determinujący osadnictwo w tym miejscu, tj. przy torfowisku, gdzie w określonych porach roku (zapewne późnym latem) surowiec ten był dostępny. Zwracam uwagę na wykrycie przesłanek, które mogą wskazywać na wykonywanie tych prac w dużej mierze przez kobiety. Z kolei zupełnie inny profil funkcjonalny miała prawdopodobnie półziemianka zrekonstruowana w obrębie krzemienicy 2 w Sasicznie. Jak wykazały przeprowadzone analizy obiekt ten, użytkowany zapewne również zimą był całorocznym założeniem mieszkalnym, w którym prowadzono standardowe prace domowe, o czym świadczy rozbudowana struktura funkcjonalna pochodzącego stąd zbioru narzędzi. Trzecim typem struktury osadniczej, jaki udało się zidentyfikować w rezultacie wykonanych badań, były krótkotrwałe obozowiska o (w większości przypadków) najpewniej myśliwskim charakterze. Sugeruję, że można je podzielić na dwie kategorie: obiekty wykorzystywane dłużej, z możliwą konstrukcją szałasową i bardziej urozmaiconą grupą źródeł ruchomych, oraz krótkotrwałe, w większości przypadków zapewne jednorazowe, otwarte założenia paleniskowe, z którymi powiązana jest niewielka liczba artefaktów, a narzędzia funkcjonalne są reprezentowane głównie przez pojedyncze zbrojniki broni miotanej. Wnioskuje przy tym,

że założenia tego typu mogą odpowiadać tzw. *killing sites*, czyli miejscom zabicia i wstępnej obróbki upolowanego zwierzęcia (ąt). Kolejny z wyróżnionych przeze mnie typów struktur osadniczych tworzą punkty łupania krzemienia. Zwracam uwagę, że w zidentyfikowanych przypadkach obiektom tym towarzyszą jamy gospodarcze oraz paleniska. Struktury tego rodzaju nie wystąpiły z kolei w obrębie założeń ostatniej z wyróżnionych przeze mnie kategorii, tj. miejsc wyspecjalizowanych w obróbce jednego rodzaju surowca organicznego

Kontynuując problematykę zaobserwowanego zróżnicowania obozowisk mezolitycznych przeprowadziłem analizę możliwych wariantów mobilności ich użytkowników, opierając się przede wszystkim na koncepcjach zaproponowanych przez L. R. Binforda<sup>5</sup>. Dużo miejsca poświęcam w tym zakresie wyróżnionym obiektom o charakterze otwartym i profilu myśliwskim, które jak sugeruję, mogą być rezultatem zarówno wyprawy kilkusobowej grupy *zbieraczy* na polowanie, jak i pozostałością po krótkotrwałym obozie gospodarującej w sposób traperski, wędrującej rodziny *binfordowskich poszukiwaczy*. Rozpatrując ich pochodzenie wskazuję m.in., że wyniki analizy układów odkrytych na ich terenie stref upuszczania ukazują, że czas ich użytkowania był bardzo krótki i zapewne nie przekraczał doby (maksymalnie kilku dni). Wysuwam wniosek, że wykorzystywała je prawdopodobnie grupa bardzo mobilna, co wyklucza raczej społeczność przemieszczającą się z dziećmi i dobytkiem. Zwracam uwagę, że w interpretacji ich pochodzenia istotna jest także niewielka liczebność pozostawionych inwentarzy oraz ich struktura funkcjonalna. Zauważam brak narzędzi związanych z typowo „osadowymi” pracami gospodarczymi jak również wytworów, które można by uznać za wyraźną pozostałość po działalności kobiet. Ostatecznie stwierdzam, że miejsca tego typu są najprawdopodobniej pozostałością po chwilowym pobycie małej i bardzo mobilnej grupy ludzkiej ukierunkowanej zadaniowo, były to obozowiska o charakterze biwakowym reprezentujące najprawdopodobniej pozostałość po poszukujących zdobyczy myśliwych, co odpowiada organizacji mobilności typowej dla *zbieraczy*. Jako alternatywę wysuwam możliwość ich związku z nietypową działalnością logistyczną grup *poszukiwaczy*, analogicznie do opisanych przez L. R. Binforda, nunamiuckich założeń typu *hunting stands*, lub stanowiącej wyraz strategii określanej jako *encounter strategy*.

W następnej kolejności podejmuję próbę interpretacji charakteru mobilności grup mezolitycznych wykorzystujących wyróżnione (zamknięte) konstrukcje mieszkalne. Zwracam uwagę, że szalasy odkryte w Ludowicach, które bez wątplenia związane były z obróbką roślin krzemionkowych, mogą być zarówno relikdami punktów satelickich (obozów polowych), dostarczających tego surowca dla znajdującej się w innym miejscu bazy *zbieraczy*, jak i okupowanymi w sezonie letnio-jesiennym obozami na trasie wędrówki *poszukiwaczy*. W rezultacie przeprowadzonej analizy przychyliam się jednak ostatecznie do wniosku, że bardziej prawdopodobne jest drugie z zaproponowanych rozwiązań. Podobnie ma się sytuacja w przypadku półziemianki z Sąsiedzka.

W studiach przeprowadzonych nad mobilnością grup użytkujących zidentyfikowane założenia rezydencjalne, duże znaczenie mają próby obliczenia ich potencjalnej wielkości. W

---

<sup>5</sup> Binford L. R. 1977. Forty-Seven Trips, [w:] R. S. V. Wright (Eds.), *Stone Tools as Cultural Markers*, Canberra, 24–36.

Binford L. R. 1979. Organization and Formation Processes: Looking at Creted Technologies, *Journal of Anthropological Research* 35/3, 255–273.

Binford L. R. 1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement System and Archaeological Site Formation, *American Antiquity* 45/1, 4–20.

tym celu wykorzystałem zasady stosowane przez plemiona Indian z obszaru Kalifornii, które wykorzystano już do wyliczenia prawdopodobnej liczebności populacji zamieszkujących mezolityczne szalasas z obszaru Dani<sup>6</sup>. Stosując tę metodę, liczbę osób użytkujących poszczególne obiekty oszacowałem na odpowiadającą jednej lub dwóm rodzinom podstawowym, których średnią liczebność wylicza się na 5–6 lub bardziej generalnie 4–8 osób<sup>7</sup>. Szczególną uwagę zwróciłem przy tym na półziemiankę z Sąsiecna, wewnątrz której zidentyfikowałem dwa paleniska, powiązane z niezależnymi strefami użytkowymi. Zauważam, że zaobserwowany układ przestrzenny odpowiada bardzo wyraźnie modelowemu ujęciu dwurodzinnego domostwa typu Ulkestrup I, charakterystycznego dla późnomaglemoskich społeczności południowej Skandynawii około 7000-6000 calBC<sup>8</sup>, co stanowi pierwszą taką analogię na obszarze Polski.

W dalszej części rozdziału przeprowadzam dyskusję nad **zróznicowaniem morfologicznym i strukturą wewnętrzną wyróżnionych obiektów rezydencjalnych**. W pierwszej kolejności zestawiam zidentyfikowane założenia tego typu z analogicznymi strukturami odkrytymi na obszarze Polski i Europy. W rezultacie przeprowadzonej analizy dochodzę do wniosku, że mieszczą się one całkowicie w standardach obiektów znanych ze stanowisk społeczności kompleksów Maglemose i Duvensee, co pośrednio potwierdza poprawność ich wydzielenia. Następnie rozpatruję podobieństwa i różnice zaobserwowane w organizacji ich przestrzeni wewnętrznej. Zwracam uwagę, że we wszystkich zrekonstruowanych szalasasach z Ludowic, a także w pewnym zakresie w przypadku półziemianki z Sąsiecna można wydzielić kilka, zlokalizowanych w podobny sposób, stref użytkowych budynków. Ustaliłem, że wejścia do konstrukcji lokalizowano zawsze po niższej stronie stoku, w sposób powtarzalny dla struktur odkrytych na jednym stanowisku. Ich położenie jest sygnalizowane we wszystkich przypadkach przez obecność śmietniska przydrzwiowego, połączonego z przednią strefą wyrzucania, ciągnącą się od samego paleniska. Zaraz za strefą wejściową do budynku rozpoczyna się jego część gospodarcza, w środku której znajduje się wspomniane miejsce palenia ognia, centralny obiekt każdej konstrukcji. Strefa gospodarcza obejmuje zawsze ponad połowę powierzchni użytkowej szalasasu i w analizowanych przypadkach nosiła cechy wyraźnej organizacji wewnętrznej. W głębi budynków, w ich najcieplejszym miejscu, we wszystkich obiektach zidentyfikowałem rejon pozbawiony pozostałości po intensywnych pracach gospodarczych, który można interpretować jako miejsce noclegowe. Informacje tego typu (o tak dużym stopniu precyzji) nie są dostępne przy zastosowaniu tradycyjnych metod analitycznych i bez wątpienia w istotny sposób poszerzają obecną wiedzę na temat organizacji mezolitycznych obiektów rezydencjalnych.

W kolejnym z podrozdziałów rozpatruję kwestię podstawową dla celów stawianych przed monografią, a więc **„Pytanie o przydatność wykorzystanych metod analitycznych do badań przestrzennych”**. Stwierdzam, że swoją dużą skuteczność udowodniła bez wątpienia metoda poszukiwania nieczytelnych palenisk J. Serganta, P. Crombého i Y.

---

<sup>6</sup>Odell G. H. 1980. Toward a more Behavioral Approach to Archaeological Lithic Concentrations, *American Antiquity* 45/3, 404–431.

<sup>7</sup>Kozłowski S. K. 2009. *Thinking Mesolithic*, Oxford.

Manninen M. A., Knutsson K. 2013. Lithic raw material diversification as an adaptive strategy – Technology, mobility, and site structure in Late Mesolithic northernmost Europe, *Journal of Anthropological Archaeology* 33, 84–98.

<sup>8</sup>Grøn O. 2003. Mesolithic dwelling places in south Scandinavia: their definition and social interpretation, *Antiquity* 77, 685–708.

Perdaena. Zaznaczam jednak, że istotne w jej przypadku okazały się przede wszystkim rezultaty analiz rozprzestrzenienia ekofaktów oraz artefaktów czułych funkcjonalnie, które pozwoliły na identyfikację rzeczywistych palenisk, powiązanych ze strefami aktywności gospodarczej, w odróżnieniu od np. śmietnisk ogniskowych, które tworzą poza obrębem obozowisk, a przynajmniej miejsc bezpośredniej aktywności. Zauważam, że podobną przydatność tej metody, można wykazać również względem mniejszych obiektów ogniskowych, tj. pozostałości po krótkotrwałym pobycie, gdzie nie ma większej liczby narzędzi funkcjonalnych, lecz zachowany jest czytelny układ stref upuszczania, jak np. w przypadku obiektów Og1-8<sup>9</sup> z siedliska wschodniego w Ludowicach.

Następnie stwierdzam, że również metoda estymatorów jądrowych Kernela okazała się bardzo dobrym narzędziem do poszukiwania i analizy skupień artefaktów, gdyż pozwoliła na wydzielanie nawet najmniejszych z nich, co ma ogromne znaczenie przy poszukiwaniu zróżnicowanych morfologicznie miejsc obróbki krzemienia czy stref przetwarzania surowców organicznych, a co jest niemożliwe przy analizie opartej na siatce metrowej. Zwracam uwagę, że za wiarygodnością i znaczną wartością analityczną koncentracji wydzielanych z użyciem omawianego narzędzia, nieczytelnych często na pierwszy rzut oka czy po zastosowaniu innych metod, przemawia przede wszystkim komplementarność rezultatów analiz przeprowadzonych dla poszczególnych taksonów. Umożliwiła ona w ostatecznym rozrachunku wydzielenie wewnątrz amorficznej chmury punktów odwzorowującej rozkład artefaktów, współgrających ze sobą, miejsc o charakterze podstawowym dla analizy organizacji przestrzennej obozowisk, a więc m.in. palenisk oraz zróżnicowanych morfologicznie stref obróbki krzemienia i surowców organicznych.

Uznaję, że również wyniki badań traseologicznych miały znaczenie zasadnicze dla przeprowadzonych studiów nad funkcją i organizacją wewnętrzną obozowisk mezolitycznych. Zwracam uwagę, że interpretacje, które poczyniłem odnośnie przeznaczenia poszczególnych wytworów krzemienianych i analiza rozprzestrzenienia form jednolitych pod tym względem pozwoliły na wytypowanie na terenie obozowisk miejsc obróbki różnych typów surowców organicznych i ich klasyfikację pod kątem niezależności lokalizacji lub obecności w ramach stref bezpośredniej aktywności gospodarczej. Stwierdzam, że jest to niezwykle ważne spostrzeżenie, pozwalające na dużo bardziej precyzyjną i bliższą rzeczywistości pradziejowej analizę rozplanowania wewnętrznego tego typu stanowisk i wyróżnienie w ich obrębie nie tylko rejonów aktywności gospodarczej, ale również określenie ich konkretnego profilu funkcjonalnego. Zauważam, że rezultaty obserwacji traseologicznych okazały się również niezwykle istotne z perspektywy badań nad genezą poszczególnych struktur osadniczych wyróżnionych w ramach obozowisk, a w wielu przypadkach pozwoliły na wypowiedź o sposobie organizacji wewnętrznej podstawowych obiektów osadniczych, jakimi są konstrukcje rezydencjalne. Duże znaczenie przywiązuję także do faktu, że struktura funkcjonalna zbiorów z poszczególnych założeń paleniskowych, w powiązaniu z danymi uzyskanymi w rezultacie zastosowania innych metod umożliwiła mi wysunięcie sugestii o możliwym okresie oraz czasie ich użytkowania. Przywołać należy tutaj szalasy z Ludowic, gdzie niewielka liczebność głównych grup funkcjonalnych oraz dominacja narzędzi do obróbki roślin krzemionkowych, w powiązaniu z identyfikacją kości żółwia błotnego

---

<sup>9</sup> Og – symbol nadany zrekonstruowanemu obiektowi typu ogniskowego na stanowisku w Ludowicach.

pozwoły na zasugerowanie sezonowości ich wykorzystywania i powiązanie z okresem letnio-jesiennym. Podobne dane, o odmiennym jednak charakterze, doprowadziły do wysunięcia hipotezy o „zimowym profilu” półziemianki odkrytej na terenie krzemienicy 2 w Sasicznie. Natomiast brak lub niewielka ilość narzędzi oraz struktura funkcjonalna zbiorów z krzemienicy 3 i 4 na tym stanowisku (oraz większości z obiektów paleniskowych z siedliska wschodniego w Ludowicach) dały podstawę do teorii o ich krótkotrwałym, a nawet jednorazowym charakterze i genezie typowo myśliwskiej lub związanej z obróbką surowców krzemiennych. Uzyskanie w pełni wiarygodnych danych tego typu jest w zasadzie niemożliwe bez wykonania analizy traseologicznej wszystkich artefaktów z danej kolekcji.

Z kolei, dużo więcej wątpliwości wysuwam względem rezultatów badań wykonanych z zastosowaniem metody „sektorów i pierścieni” D. Staperta. Zauważam, że jej wykorzystanie napotkało szereg problemów, wynikających głównie z niecentralnej lokalizacji niektórych palenisk oraz małej liczby źródeł, a przede wszystkim ważnych dla prowadzonych w jej ramach analiz narzędzi morfologicznych. Uniemożliwiło to wykonanie części badań, a uzyskane z nich wnioski są w wielu wypadkach dość dyskusyjne. Uznaję jednak, że dokonane z jej zastosowaniem rekonstrukcje są stosunkowo wiarygodne. Przekonuje mnie o tym przede wszystkim ich duża komplementarność z ustaleniami dotyczącymi organizacji obozowisk poczynionymi innymi metodami, a także znaczna powtarzalność formy i rozplanowania odtwarzanych założeń oraz ich analogiczność do struktur, których rzeczywisty zarys jest znany dzięki zachowaniu czytelności obiektów ziemnych. Stwierdzam, że model wprowadzony przez L. R. Binforda znalazł pełne odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonych studiów, a zasady stanowiące jego sedno były podstawą do poczynienia wielu ważnych i interesujących spostrzeżeń odnoszących się do zidentyfikowanych struktur. Uznaję, że metoda sektorów i pierścieni może stanowić potencjalnie użyteczne źródło do ustalania względnej chronologii i relacji pomiędzy strukturami osadniczymi odkrywanych na stanowiskach z epoki kamienia.

Ostatnim z narzędzi analitycznych, którego przydatność do wykonanych badań analizuję w omawianym podrozdziale jest metoda składanek. Zauważam, że bardzo dobrze bez wątpienia nadaje się ona do analizy stanowisk o charakterze pracownianym, gdzie może być używana do rekonstrukcji łańcucha operacji stosowanego podczas obróbki krzemienia oraz do analiz przestrzenno-chronologicznych. Stwierdzam jednak, że problem z jej zastosowaniem pojawia się w momencie, kiedy mamy do czynienia ze stanowiskiem nie pracownianym, ale typowo osadniczym, o wyspecjalizowanym profilu gospodarczym, gdzie nie prowadzono na większą skalę obróbki krzemienia, lub takim, gdzie kolekcje wytworów krzemiennych są na skutek różnych czynników mocno zdekompletowane. W takim przypadku metodę składanek uznaję za użyteczną jedynie w ograniczonym zakresie.

W ostatnich dwóch podrozdziałach omawianej części monografii dyskusji poddaję kwestie **przydatności otwartych stanowisk piaszkowych do badań przestrzennych** oraz potencjalną **użyteczność tego typu studiów do analizy homogeniczności zbiorów**. W pierwszym przypadku dochodzę do bardzo ważnego, w moim odczuciu wniosku, że konteksty archeologiczne rejestrowane na wczesnoholoceńskich stanowiskach piaszkowych, czytelne pod postacią krzemienic czy tzw. układów mgławicowych, wbrew generalizującym spostrzeżeniom czynionym czasem w literaturze, mogą być często bardzo dobrze zachowane. Za przykład podaję rezultaty badań na stanowisku w Ludowicach, które świadczą

wyraźnie, że wbrew pozornie dużemu zniszczeniu tego obiektu, procesy podepozycyjne, takie jak np. spływy denudacyjne, orka i aktywność zwierząt, nie miały tu dużego znaczenia, a zarejestrowany sposób rozprzestrzenienia artefaktów jest związany przede wszystkim z działalnością prowadzoną podczas istnienia obozowiska. Wniosek, który płynie z tych studiów jest taki, że żadnego, nawet najbardziej rozproszonego (a więc pozornie zniszczonego) układu mgławicowego nie można deprecjonować, a jego badania (zarówno w fazie terenowej jak i laboratoryjnej) należy prowadzić w możliwie precyzyjny sposób, w celu ochrony danych potencjalnie zachowanych w eksplorowanych znaleziskach.

Odnosząc się do drugiej z przywołanych powyżej kwestii stwierdzam, że rezultaty badań przestrzennych o profilu przeprowadzonym w monografii mogą stanowić bardzo dobrą podstawę do wypowiedzi na temat homogeniczności analizowanych zbiorów. Sugeruję, że wszelkie ustalenia chronologiczne odnoszące się do kolekcji pochodzących ze stanowisk o niejasnej sytuacji stratygraficznej powinny być *de facto* prowadzone dopiero po wykonaniu odpowiednich analiz przestrzennych, wykazujących rzeczywistą sytuację osadniczą na danym terenie. Wniosek ten argumentuję sytuacją zaobserwowaną na uwzględnionych stanowiskach, gdzie zidentyfikowane zależności przestrzenne pomiędzy wyróżnionymi strukturami osadniczymi oraz oczywiście one same, były w wielu przypadkach nieczytelne na poziomie standardowej analizy rozkładu wytworów krzemienych czy innych obiektów archeologicznych (w tym nieruchomych). Przykładem mogą tutaj być dwa nałożone na siebie szalasy w krzemienicy 2 na terenie siedliska zachodniego w Ludowicach czy duża liczba niewielkich, zapewne odmiennych chronologicznie obiektów paleniskowych w siedlisku wschodnim. W innych przypadkach obejmują one obszar kilku, jak się wydawało, pierwotnie niezależnych jednostek taksonomicznych, jak np. szalas z siedliska wschodniego w Ludowicach, który wyróżniono na terenie obu wydzielonych tu krzemienic. Kończąc wypowiedź zawartą w tej części monografii odnoszę się do problemu czystości kulturowej stanowisk późnomezolitycznych, z których pochodzą zespoły o cechach mieszanych, komornicko-postmaglemoskich, takie jak opisane w książce. Uznaję, że w świetle danych pozyskanych w rezultacie przeprowadzonych badań przestrzennych nie można ich z założenia uznawać za niehomogeniczne, gdyż tak jak w przypadku stanowisk w Ludowicach i Sączie mogą to być zespoły synkretyczne cechujące się elementami obu jednostek kulturowych.

Podsumowując, omówiona książka stanowi pierwsze tego typu na ziemiach polskich i jedno z nielicznych w Europie studiów przestrzennych nad organizacją wewnętrzną i funkcją obozowisk społeczności zbieracko-łowieckich z wczesnego holocenu. Po raz pierwszy w tego rodzaju badaniach i na tak dużą skalę zastosowano rezultaty analizy traseologicznej, obejmującej prawie 10 tysięcy artefaktów. Stworzona na potrzeby zaplanowanych studiów metodyka, uwzględniająca wiele narzędzi badawczych niewykorzystywanych do tej pory w Polsce, okazała się być wyjątkowo efektywna. Uzyskany dzięki niej obraz uwzględnionych obozowisk jest niezwykle precyzyjny. Wystarczy przypomnieć, że podstawą prowadzonych badań były „standardowe” zbiory krzemieni, nieróżniące się niczym od wielu innych tego typu kolekcji z obszaru Europy, które często poddawane są wyłącznie analizie technologicznej i chronologiczno-kulturowej. Tymczasem zaś, końcowym rezultatem

przeprowadzonych badań jest, jak się wydaje, stosunkowo precyzyjna i wiarygodna wizja punktów osadniczych o czytelnej i powtarzalnej organizacji wewnętrznej i dużym zróżnicowaniu funkcjonalnym, na które w toku dalszych analiz można patrzeć z różnych perspektyw i rozpatrywać pod wieloma kątami. W tym aspekcie należy tylko wspomnieć, że badania raportowane w monografii przeprowadzono *de facto* jedynie dla dwóch stanowisk i trudno sobie wyobrazić, jak wiele danych można by uzyskać, poddając zbliżonym studiom również inne zbiory. Opracowaną procedurę prowadzenia badań przestrzennych oraz wykorzystane narzędzia badawcze należy więc uznać (przyjmując oczywiście poczynione w książce zastrzeżenia) za niezwykle perspektywiczne dla studiów osadniczych nad społecznościami zbieracko-łowieckimi nie tylko wczesnego holocenu, ale również np. późnego plejstocenu.

Równie istotna dla rozwoju archeologii i budowy wiedzy na temat mezolitu europejskiego jest ilość i jakość informacji, jakie pozyskano na temat funkcji i organizacji wewnętrznej uwzględnionych obozowisk. Jak już zaznaczono, precyzja uzyskanego w tym zakresie obrazu jest wręcz zaskakująca. Wszystkie zidentyfikowane punkty osadnicze (pomijając jedynie te najmniejsze, typu paleniskowego) cechowały się powtarzalną organizacją przestrzeni użytkowej, stanowiącą odzwierciedlenie zastosowanych modeli teoretycznych oraz znajdującą analogie w układach przestrzennych zaobserwowanych na innych stanowiskach europejskich o podobnej chronologii. Równie duże wrażenie robi zarejestrowane w trakcie badań zróżnicowanie funkcjonalne analizowanych obozowisk. Warto tu zwrócić uwagę na czytelną w tym zakresie powtarzalność, która pozwala mieć nadzieję, że w toku dalszych badań możliwe będzie sklasyfikowanie mezolitycznych punktów osadniczych pod kątem ich przeznaczenia, a następnie analiza funkcjonalna struktur sieci osadnictwa w mikro- i makroregionach, w nawiązaniu do obowiązujących koncepcji teoretycznych. Pozwoliłoby to bez wątpienia na lepsze zrozumienie zasad rządzących osadnictwem wczesnoholoceńskich grup zbieracko-łowieckich i wyjaśniłoby szereg wątpliwości odnośnie ich rzeczywistej mobilności. Zbudowanie odpowiednio dokładnych modeli sieci osadniczych dałoby podstawę do wypowiedzi na temat prawdopodobnej wielkości populacji mezolitycznych danego regionu, co mogłoby doprowadzić do weryfikacji szeregu koncepcji chronologiczno-kulturowych, obecnie budowanych wyłącznie na podstawie rezultatów badań technologicznych. W takim kierunku powinny pójść w najbliższej przyszłości studia oparte o zaproponowaną w monografii metodykę badawczą.

Podsumowując osiągnięcia prezentowanej książki warto również jeszcze raz zwrócić uwagę na jej znaczenie dla badań nad najpowszechniejszym typem stanowisk mezolitycznych, a więc otwartych obiektów piaskowych. Przeprowadzone studia wyraźnie wykazały, że nie zawsze stanowiska tego rodzaju, nawet jeżeli nie mają czytelnej stratygrafii, są zniszczone do stopnia uniemożliwiającego prowadzenie badań przestrzennych. Wręcz przeciwnie, dzięki ich specyfice w wielu przypadkach można zarejestrować zachowane w doskonałym stanie układy stref aktywności. Stanowią one w takich wypadkach źródło niezwykle cenne, gdyż wbrew pozorom i powszechnie panującej opinii w żadnych innych warunkach glebowych, wliczając w to stanowiska typu „mokrego”, nie jest możliwe (lub zdarza się zdecydowanie rzadziej) tak dobre przetrwanie kontekstów archeologicznych, pozwalających na tak daleko idące interpretacje osadnicze. Należy więc stwierdzić, że bardzo często niedoceniane otwarte stanowiska piaskowe, po zastosowaniu wystarczająco

precyzyjnej metodyki wykopaliskowej oraz odpowiednich narzędzi badawczych do opracowania pochodzących z nich źródeł, mogą w sprzyjających okolicznościach stać się wiarygodnym źródłem o charakterze masowym do badań interdyscyplinarnych nad osadnictwem, gospodarką, strukturą społeczną, stylem życia i wieloma innymi aspektami działalności ludności wczesnoholoceńskiej. W tym celu należy jednak zweryfikować funkcjonujące w środowisku przeświadczenie o ich małej wartości, do czego być może przyczynią się zaprezentowane w monografii rezultaty badań w Ludowicach i Sasicznie.

Na koniec chciałbym jeszcze krótko zwrócić uwagę na walor opisanych w książce autorskich badań doświadczalnych i powiązanych z nimi analiz traseologicznych. W rezultacie eksperymentów wykonanych w celu obserwacji charakteru przemieszczeń podepozycyjnych zachodzących w piaskowych sedymentach stanowiska archeologicznego potwierdzono poczynione przez badaczy europejskich spostrzeżenia o ich często niewielkim znaczeniu dla rejestrowanego obecnie rozkładu artefaktów (szczególnie w perspektywie horyzontalnej) oraz uargumentowano możliwość identyfikacji nieczytelnych już obecnie palenisk prehistorycznych. Udało się jednak zaobserwować również specyficzny proces szybkiego przemieszczania się wytworów krzemionych na stosunkowo dużą głębokość poniżej poziomu użytkowego. Może to stanowić podstawę do wypowiedzi na temat genezy niektórych „warstw kulturowych” rejestrowanych na stanowiskach piaskowych. Z kolei, powiązane z rezultatami analiz palinologicznych badania doświadczalne i traseologiczne, które przeprowadziłem nad funkcją zagiętych noży, mimo że nie zakończyły się pełnym sukcesem, stanowią istotny wkład w prowadzony na całym świecie proces interpretacji rzeczywistego przeznaczenia tych narzędzi, a także generalnie rozwój samej metody traseologicznej. W podobny sposób można odnieść się do analiz dotyczących mikroskrobaczy.

## **5. Pozostałe osiągnięcia badawcze oraz wskaźniki dokonań naukowych**

(niewchodzące w skład osiągnięcia wymienionego w punkcie 4.1)

### **5.1. Publikacje naukowe**

#### **5.1.1. Monografie oraz artykuły w czasopiśmie i monografiach, krajowych i zagranicznych (zob. załącznik 4)**

Jestem autorem trzech monografii (wliczając przedstawioną do oceny) oraz autorem (22) bądź współautorem (29) artykułów naukowych, które ukazały się w krajowych oraz zagranicznych czasopiśmie i monografiach zbiorowych. Główne pole moich zainteresowań odnosi się do problematyki możliwości poznawczych wieloaspektowych studiów prowadzonych z zastosowaniem metody traseologicznej, badań interdyscyplinarnych w archeologii pradziejowej oraz ściśle powiązanych z tymi zagadnieniami studiów nad funkcją i organizacją przestrzenną osad i obozowisk z epoki kamienia, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów tego typu datowanych na mezolit. Wszystkie te zagadnienia znalazły wyraz w monografii, stanowiącej przedmiot oceny, ale również w rozwijanej przeze



mnie od wielu lat refleksji naukowej oraz podejmowanych w tym zakresie działaniach, tj. udziale w licznych konferencjach naukowych i prezentowaniu swoich tez przed różnymi gremiami odbiorców (**pkt. 5.3.1. wniosku**), publikacji książek, artykułów i monografii pod redakcją (**pkt. 5.1.2. wniosku**), współorganizowaniu konferencji międzynarodowej (**pkt. 6.1. wniosku**), a także kierowaniu 3 projektami naukowymi finansowanymi ze środków NCN i MKiDN oraz uczestniczeniu w charakterze wykonawcy w kolejnych 7 tego typu przedsięwzięciach (**pkt. 5.2. wniosku**).

Problematyka rozwijana przeze mnie w publikowanych tekstach koncentruje się w dużej mierze na zagadnieniach, które znalazły pełną realizację w ocenianej monografii, będąc wyrazem poszczególnych etapów rozwoju mojej refleksji naukowej nad źródłami pradziejowymi. Od samego początku kariery zawodowej, a w zasadzie już od czasu studiów prowadzę badania z użyciem metody traseologicznej, która bardzo szybko stała się dla mnie podstawowym narzędziem analitycznym, pozwalającym na uzyskanie informacji niedostępnych dla badań prowadzonych z zastosowaniem innych (stosowanych tradycyjnie) metod (np. analiz technologiczno-typologicznych). Zdecydowana większość moich prac o tej tematyce koncentruje się na analizie wytworów krzemiennych. Podejmowałem się studiów nad artefaktami z tego surowca o różnej chronologii, począwszy od jednych z najstarszych na obszarze Polski, np. środkowo- i górnopaleolitycznymi wytworami z Jaskiń Biśnik oraz Deszczowej (**poz. A.3.; B.3.**), do pochodzących z epok metali, np. grodziska kultury łużyckiej ze stanowiska Grodno (**poz. A.11.; B.14.**). Analizowałem nie tylko wytwory z terenu naszego kraju, ale również z zagranicy, w tym unikatowe szlifowane skrobacze ze stanowiska Sventoji na Litwie (**poz. A.9.; A.20.; B.7.**). Znaczne zróżnicowanie chronologiczno-kulturowe studiowanych kolekcji pozwoliło mi na zdobycie dużego doświadczenia i wiarygodności naukowej, usankcjonowanej wykonywanymi licznie ekspertyzami (**zob. zał. nr 5**) i uczestnictwem w charakterze specjalisty od badań traseologicznych w kilku grantach (**pkt 5.2. wniosku**). Doświadczenie to wykorzystałem w badaniach wynikających bezpośrednio z moich zainteresowań, a więc studiów nad sposobami wykorzystywania narzędzi krzemiennych w epoce kamienia Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Od samego początku badania te mają charakter wielowątkowy. Obejmują zarówno problematykę zróżnicowania sposobów formowania narzędzi do obróbki poszczególnych typów surowców, stosowane przy ich przetwarzaniu techniki, relacje pomiędzy funkcją wytworów a ich morfologią, jak i kwestie zróżnicowania funkcjonalnego kolekcji artefaktów krzemiennych w kontekście ich prawdopodobnej genezy oraz organizacji przestrzeni wewnętrznej obozowisk (ten aspekt mojej aktywności naukowej zostanie dokładniej omówiony niżej). Większość z tych zagadnień po raz pierwszy w szerszym zakresie poruszyłem w opublikowanej w roku 2010 monografii (**poz. B.2.**), stanowiącej w dużym stopniu rozszerzoną i w generalny sposób zmienioną od strony metodycznej wersję (w zasadzie nowe ujęcie) mojej dysertacji doktorskiej. Poświęciłem im jednak również serię artykułów (**poz. A.21.; A.22; B.9.; B.16.; B.23.**). Prowadziłem także badania z zakresu metodyki traseologii, które koncentrowały się na możliwości identyfikacji różnic w śladach użytkowych powstających na narzędziach krzemiennych, w rezultacie obróbki surowców kostnych rozmiękczonej przy użyciu różnych substancji (**poz. B.1.; B.8.**), klasyfikacji śladów użytkowych charakterystycznych dla zbrojników broni miotanej (**poz. B.9.**) oraz typowych dla pracy w roślinach

krzemionkowych<sup>10</sup>. Wszystkie aspekty prowadzonych przeze mnie dotychczas badań traseologicznych znalazły odzwierciedlenie i ukoronowanie w oddanej pod ocenę monografii.

Obok wytworów krzemiennych analizom traseologicznym poddawałem również narzędzia pradziejowe wykonane z innych surowców kamiennych, np. radiolarytu, obsydianu czy porfiru (**poz. A.8.; A.12.; B.7**). Szczególne znaczenie miały dla mnie jednak studia nad technologią i sposobem wykorzystywania w epoce kamienia przedmiotów z surowców kostnych. Artefakty tego typu mogą bowiem dostarczyć niezwykle interesujących i „standardowo” niedostępnych danych na temat gospodarki pradziejowej, uzupełniających i weryfikujących informacje pozyskane na drodze analiz wykonywanych z zastosowaniem innych metod, np. badań traseologicznych wytworów krzemiennych. Są to jednocześnie wytwory niezwykle rzadkie, jednak występujące na badanych przeze mnie wykopaliskowo stanowiskach, ze względu na ich specyfikę (stanowiska „mokre”). Badania traseologiczne nad technologią obróbki surowców kostnych i funkcją wykonywanych z nich przedmiotów w epoce kamienia rozpocząłem od studiów nad metodami rozmiękania kości i poroża oraz charakterystyką śladów użytkowych powstających na narzędziach wykorzystywanych do obróbki surowca rozmiękzonego w różny sposób. Rezultatem tych prac, wskazujących na możliwość rozróżnienia wyświeceń stworzonych na skutek obróbki surowców rozmiękczonych różnymi metodami, była niewielka monografia oraz artykuł w języku angielskim (**poz. B.1.; B.8.**). Studia te kontynuuję również obecnie, wykorzystując w tym celu jednak dużo nowocześniejszy sprzęt i inne metody (m.in. SEM, EDX, rezonans magnetyczny i tomografie komputerową). Prowadzone przeze mnie badania traseologiczne wytworów kościanych z oczywistych względów skoncentrowałem na artefaktach późnoglacialnych oraz wczesnoholoceńskich. W przypadku zabytków schyłkowopaleolitycznych i mezolitycznych analizą objąłem przede wszystkim grupę ostrzy i harpunów z obszaru Polski, podejmując się próby interpretacji procesu technologicznego ich produkcji (**poz. A.7.; B.22.; B.24**). Wśród artefaktów neolitycznych na szczególną uwagę zasługują badania unikatowej na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim kolekcji wytworów wczesnoneolitycznych ze stanowiska Trzciano 40 (**poz. A.16.**), przedmiotów z kompleksu sepulkralno-obrzędowego kultury amfor kulistych ze stanowiska Kowal 14 (**poz. A.2.; B.18**) oraz opublikowane ostatnio w *Quaternary International*, rezultaty analizy kolekcji odpadów z produkcji dłut kościanych kultury pucharów lejkowatych, ze stanowiska 2 w Osłonkach, gdzie dzięki wieloaspektowym badaniom traseologicznym udało się wykazać zastosowanie narzędzi miedzianych przy rozszczepianiu kości (**poz. A.6.**). Wszystkie te badania miały duże znaczenie dla mojego rozwoju naukowego i podobnie jak w przypadku wytworów krzemiennych, pozwoliły mi na zdobycie wiedzy i doświadczenia, które wykorzystałem w trakcie analiz tafonomicznych i mikroskopowych ekofaktów kościanych opisanych w monografii poddanej ocenie.

Moje zainteresowania epoką kamienia od wielu lat skupiają się na problematyce jej środkowej fazy, czyli mezolitu. Swoje studia w tym zakresie skoncentrowałem na obszarze Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, terenu rozpoznanego pod tym kątem jedynie w niewielkim stopniu, jednocześnie jednak niezwykle interesującego m.in. ze względu na

---

<sup>10</sup> Problematykę poruszałem na kilku konferencjach (artykuły w druku), rozwinąłem ją w monografii poddanej pod ocenę.

odkrycie na stanowisku Mszano 14 grobów wczesnomezolitycznych. Warto tu wspomnieć, że badania, które prowadzę na obszarze Pojezierza dwukrotnie otrzymały finansowanie ze środków Narodowego Centrum Nauki w Krakowie (**pkt. 5.2. wniosku**). Swoje dotychczasowe prace skoncentrowałem w trzech rejonach: enklawie osadniczej w okolicy wsi Ludowice, gm. Wąbrzeźno (**poz. A.15**), stanowisku Sąsiedzno 4, gm. Obrowo (**poz. B.2.**) oraz ostatnio, kompleksie obozowisk wczesnoholoceńskich w dolinie subglacjalnej jezior Grodno i Plebanka. Dodatkowo, wieloaspektowym analizom poddałem również materiały pochodzące z kilku innych stanowisk, gdzie wystąpiły również wytwory (lub kolekcje) późnoglacjalne (**poz. A.21.; B.2.**). Wśród dokonanych przeze mnie ustaleń na uwagę zasługuje wyróżnienie, wśród materiałów ze stanowiska 6 w Ludowicach, unikatowego przemysłu kamiennego na skałach niekrzemianowych (głównie porfirze kwarcowym, piaskowcu kwarcytowym i granitoidzie), któremu poświęciłem trzy artykuły (**poz. A.12.; B.10.; B.15.**). Moje badania nad mezolitem Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego to jednak przede wszystkim studia nad funkcją i organizacją przestrzenną obozowisk z tego okresu. Rozpocząłem je już ponad 10 lat temu, czemu wyraz dałem w jednym z rozdziałów w przytaczanej wcześniej monografii (**poz. B.2.**) i rozwijałem w kilku opublikowanych w kolejnych latach artykułach, uwzględniając przy tym coraz to nowe kategorie źródeł i korzystając z kolejnych metod ich analizy (**poz. A.17.; A.19.; B.13**). Bez wątpienia, największym osiągnięciem i zwieńczeniem tych badań jest oddana pod ocenę monografia. Studia nad mezolitem Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego wymagały ode mnie również zgłębienia problematyki związanej z osadnictwem wczesnoneolitycznym w rejonie. Źródła związane z oboma systemami kulturowymi są bowiem dość często identyfikowane na tych samych stanowiskach, i co bardziej istotne, daty <sup>14</sup>C otrzymywane dla stanowisk mezolitycznych z tego obszaru wskazują na możliwość współegzystowania społeczności obu typów. Wyrazem mojego rozwoju w tym zakresie i współpracy ze specjalistami w dziedzinie badań neolitu, jest seria opublikowanych artykułów na temat osad kompleksu kultur kręgu linearnego na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim (**poz. A.10.; A.13.; A.16.; A.18.**).

Od samego początku studiów nad epoką kamienia uważałem, że jedynie interdyscyplinarne podejście do tego przedmiotu, korzystające z najnowszych osiągnięć nauki i wspierające się rezultatami badań paleobiologicznych, paleogeograficznych i chemicznych daje szansę do wyciągnięcia wiarygodnych i zobiektywizowanych wniosków na temat życia w pradziejach. Bardzo szybko podjąłem więc współpracę z wieloma specjalistami w zakresie różnych dyscyplin naukowych, czego wyrazem jest wielowątkowość (a co za tym idzie wiele autorstwo) części z moich artykułów. Przełomowe znaczenie dla tego aspektu prowadzonej przeze mnie działalności naukowej miały przeprowadzone pod moim kierownictwem interdyscyplinarne badania miejsca sepulkralno-obrzędowego kultury amfor kulistych ze stanowiska 14 w Kowalu na Kujawach, które zakończyły się publikacją dwujęzycznej monografii pod moją redakcją (**pkt. 5.1.2. wniosku**<sup>11</sup>) oraz kilku artykułów, w tym trzech w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej (**poz. A.1.; A.2.; A.4.; A.14.**). Wyrazem kontynuacji podjętej wówczas współpracy są niezwykle interesujące i szeroko komentowane wyniki przeprowadzonych pod moim kierownictwem studiów, nad pochodzeniem mezolitycznej

---

<sup>11</sup> Jestem współautorem 5 artykułów wchodzących w skład tej pracy (**poz. B.17-B.21**). Projekt na finansowanie publikacji tych badań wygrał z pierwszą lokatą konkurs MKiDN (**pkt. 5.2. wniosku**).

*bâton percé* ze stanowiska 47 w Gołębiewie, które opublikowano ostatnio w *PLoS ONE*, (poz. A.5). Wyrobione we mnie, na skutek wieloletnich badań i współpracy ze specjalistami z wielu dziedzin nauki, podejście interdyscyplinarne znalazło szeroki wyraz również w oddanej do oceny monografii. Jest ono jasno czytelne nie tylko w wykorzystanych na możliwie dużą skalę rezultatach badań paleobiologicznych i paleogeograficznych, ale również w zastosowaniu do badań metod niewykorzystywanych (lub wykorzystywanych jedynie w niewielkim stopniu) w naszym kraju, takich jak estymacja jądrowa Kernela, metoda Staperta czy metoda do poszukiwania nieczytelnych palenisk J. Serganta, P. Crombé oraz Y. Perdaen.

Niezwykle ważną częścią mojego życia naukowego są również studia z zakresu archeologii doświadczalnej. Bez tego typu badań nie byłoby możliwe stworzenie kolekcji narzędzi eksperymentalnych, stanowiących niezbędną bazę porównawczą dla obserwacji mikroskopowych czynionych na wytworach pradziejowych w trakcie analiz traseologicznych. Prace z zakresu archeologii doświadczalnej stanowiły również niezwykle ważny punkt wielu badań opisanych w oddanej do oceny monografii, np. w przypadku prób interpretacji funkcji zagiętych noży czy mikroskrobaczy. Ze względu na profil moich zainteresowań i charakter prowadzonych studiów, duża część wykonanych przeze mnie dotychczas eksperymentów archeologicznych podporządkowana była badaniom traseologicznym (poz. B.1.; B.2.; B.8.; B.9), o czym wspominałem już powyżej. Wykonałem jednak również szereg innych doświadczeń (poz. B.11.; B.12.), z których część (jak można sądzić po cytowaniu tych prac) znalazła uznanie w środowisku naukowym, tj. np. rekonstrukcja metody bezeramicznego pozyskiwania dziegciu (poz. B.4.), czy wiercenia otworów w toporach kamiennych (poz. B.5.).

### 5.1.2. Opracowania redakcyjne

3. Osipowicz G. (red.) 2014. *Kowal 14: sepulchral and ritual place of people representing the Globular Amphora Culture*, Toruń, 288 stron (monografia dwujęzyczna);

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wyborze tematu, opracowaniu koncepcji monografii, opracowaniu redakcyjnym (naukowym), zebraniu zespołu badawczego, zebraniu tekstów poszczególnych autorów i przygotowaniu manuskryptu do druku, prowadzeniu korespondencji z wydawcą, przygotowaniu zamieszczonych w książce: tekstu zakończenia oraz sześciu artykułów, których byłem współautorem (mój udział w poszczególnych pracach – zob. zał. nr 4, pozycje: B17-B21). Ponadto napisałem projekt o finansowanie publikacji tej książki, który z pierwszą lokatą wygrał konkurs na: *Finansowanie zadania realizowanego ze środków pozostających w dyspozycji ministra właściwego do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego 2014* (grant MKiDN/NID nr 3784-14). Mój udział procentowy w powstaniu tej monografii szacuje na 90% (nie wliczam w to autorskiego udziału poszczególnych osób w powstaniu zamieszczonych w książce artykułów, a jedynie pracę włożoną w powstanie i publikację monografii jako takiej).

**5.1.3. Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 14,12**

**5.1.4. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): 23**  
wg. Google Scholar: 146

**5.1.5. Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): 2**  
wg. Google Scholar: 5

**5.2. Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach:**

***Kierownik projektu:***

[1] *Spoločności mezolityczne Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego - życie codzienne, mobilność, kontakty zewnętrzne oraz relacje ze środowiskiem naturalnym*

- organ przyznający: Narodowe Centrum Nauki w Krakowie (nr grantu: 2016/23/B/HS3/00689)

- realizacja: 2017-2020

Interdyscyplinarne i wieloaspektowe badania osadnictwa mezolitycznego na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim, stanowiące kontynuacje studiów prowadzonych przeze mnie wcześniej m.in. w ramach opisanego poniżej projektu odnoszącego się do mezolitycznej enklawy osadniczej w Ludowicach. Badania skoncentrowano na zlokalizowanej na Pojezierzu Dobrzyńskim dolinie subglacjalnej jezior Grodno i Plebanka, gdzie odkryto bogate pozostałości po osadnictwie wczesnoholoceniowym (w tym prawdopodobnie unikatowy kompleks mezolitycznych piecowisk, stanowiących być może pozostałość po zakrojonej na dużą skalę produkcji dziegciu). Projekt obejmuje wieloaspektowe badania przestrzenne uwzględnionych stanowisk archeologicznych, zawierające analizy technologiczne, typologiczne, traseologiczne i surowcowe pozyskiwanych artefaktów, a także rekonstrukcję pierwotnego wyglądu obszaru stanowisk i otaczającego je środowiska naturalnego w rezultacie prowadzonych badań glebowych, geomorfologicznych, archeozoologicznych, palinologicznych, chemicznych, antrakologicznych, eksperymentalnych oraz analizy makroszczątków. Nadrzędnym celem badań jest identyfikacja i analiza relacji funkcjonalnych pomiędzy poszczególnymi punktami osadniczymi oraz ich struktury wewnętrznej. W skład zespołu badawczego (obok mnie) na tym etapie badań wchodzi: prof. dr hab. Krzysztof Cyrek (UMK), dr hab. inż. Daniel Makowiecki, prof. UMK (UMK), dr hab. Michał Jankowski (UMK), dr hab. Piotr Weckwerth (UMK), dr hab. Agnieszka Noryśkiewicz (UMK), dr Mariusz Bosiak (UMK), mgr Dorota Bienias (UMK). Realizacja projektu znajduje

się w fazie wstępnej. W jego ramach opublikowano do tej pory dwa artykuły w czasopiśmie umieszczonych na tzw. liście filadelfijskiej (**zob. zał. nr 4, poz. A.5.; A.7.**).

[2] *Spoleczności mezolityczne Pojezierza Chelmińsko-Dobrzyńskiego. Enklawa osadnicza w Ludowicach, gm. Wąbrzeźno*

- organ przyznający: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego/Narodowe Centrum Nauki w Krakowie (nr grantu: N N109 226140)

- realizacja: 2012-2014

Interdyscyplinarne i wieloaspektowe badania skupiska obozowisk mezolitycznych odkrytych w okolicy wsi Ludowice na Pojezierzu Chelmińskim, realizowane w ramach nadrzędnego programu badawczego pt. *Spoleczności mezolityczne Pojezierza Chelmińsko-Dobrzyńskiego*. Badania miały na celu przede wszystkim analizę i interpretację organizacji wewnętrznej i zewnętrznej osadnictwa mezolitycznego oraz funkcji poszczególnych obozowisk. Jednym z rezultatów tych studiów jest publikacja książki zgłoszonej w tym wniosku jako osiągnięcie naukowe. Obok szeroko zakrojonych badań przestrzennych i powiązanych z nimi analiz technologicznych, typologicznych i traseologicznych odkrytych artefaktów program obejmował także: analizy glebowe, geomorfologiczne i hydrologiczne okolicy badanych stanowisk, a także badania archeozoologiczne, antrakologiczne i palinologiczne. W skład zespołu badawczego weszli: prof. dr hab. Krzysztof Cyrek, dr hab. inż. Daniel Makowiecki, prof. UMK, mgr Tomasz Górzyński (UMK), dr hab. Michał Jankowski (UMK), dr Halina Pomianowska (UMK), dr hab. Piotr Weckwerth (UMK), dr hab. Agnieszka Noryśkiewicz (UMK), dr Danuta Szumińska (UKW w Bydgoszczy), mgr Dorota Bienias (UMK). Badania przeprowadzone w projekcie podsumowano do tej pory w 7 artykułach opublikowanych na liście ERIH (**zob. zał. nr 4, poz. A12, 15-19, 21**) oraz 3 innych pracach (**zob. zał. nr 4, poz. B10, 13, 15**).

[3] *Publikacja monografii pt. Kowal 14 – Centrum sepulkralno obrzędowe kultury amfor kulistych*

- organ przyznający: Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (nr grantu: 3784/14)

- realizacja: 2014

Celem projektu była publikacja dwujęzycznej monografii opisującej przeprowadzone pod moim kierownictwem badania interdyscyplinarne miejsca sepulkralno- obrzędowe kultury amfor kulistych, które odkryto na stanowisku 14 w Kowalu (Kujawy). Studia te obejmowały (poza typowymi analizami archeologicznymi): precyzyjne badania geomorfologiczne i glebowe okolicy stanowiska oraz wieloaspektowe badania paleobiologiczne (archeozoologiczne, palinologiczne, paleoserologiczne, izotopowe i DNA) oraz chemiczne pozyskanych źródeł. W skład zespołu badawczego weszli: dr Andrzej Bokiniec (UMK), dr J. K. Rumiński (UMK), dr Krzysztof Kurzyk, dr hab. inż. Daniel Makowiecki, prof. UMK

(UMK), mgr Dorota Bienias (UMK), dr hab. Agnieszka Noryśkiewicz (UMK), mgr Tomasz Górczyński (UMK), dr hab. Michał Jankowski (UMK), dr Krystyna Jędrychowska-Dańska (UM w Łodzi), Małgorzata Kępa (UJ), mgr Anna Kozłowska (UJ), dr hab. Tomasz Kozłowski (UMK), dr Tomasz Płoszaj (UM w Łodzi), dr Halina Pomianowska (UMK), mgr Beata Stepańczak (UJ), dr hab. Krzysztof Szostek (UJ), dr hab. Piotr Weckwerth (UMK), prof. dr hab. Henryk W. Witas (UM w Łodzi) oraz dr Laurie J. Reitsema (The Ohio State University, USA). Do rezultatów studiów przeprowadzonych w ramach projektu odnosi się nie tylko opublikowana dwujęzyczna monografia, ale również trzy artykuły w czasopiśmie umieszczonych na tzw. liście filadelfijskiej (**zob. zał. nr 4, poz. A1, 2, 4**) oraz jeden w periodyku z listy ERIH (**zob. zał. nr 4, poz. A14**).

Dodatkowo, kierowałem trzema indywidualnymi grantami na badania własne, przyznane przez Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (projekty nr: 412-NH, 418-NH oraz 440-NH). Na prowadzone przeze mnie badania wykopaliskowe 10-ciokrotnie zdobyłem finansowanie ze środków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu (łącznie kwota dotacji z tego źródła to 92 000 zł).

***Projekty w których byłem wykonawcą:***

**[4] *Neolithisation of Coastal Lithuania***

- organ przyznający: Research Council of Lithuania (nr grantu: VP1-3.1-ŠMM-07-K-03-021)
- realizacja: 2013-2015

Projekt międzynarodowy, w którym odpowiedzialny byłem za badania traseologiczne wytworów krzemienych. W skład zespołu badawczego weszli również: dr G. Piličiauskas (Lithuanian Institute of History w Wilnie, Litwa – kierownik projektu), K. Nerija (Curonian Spit, National Park, Litwa), dr H. Luik (Institute of History Tallinn University, Estonia), dr D. Kisieliene (Geology and Geography Institute Nature Research Centre, Vilnius, Litwa), prof. dr C. P. Heron (Division of Archaeological, Geographical and Environmental Sciences School of Life Sciences University of Bradford, UK), dr T. Dupras (University of Central Florida, USA) oraz National Museum of Lithuania (Litwa) i Poznańskie Laboratorium Radiowęglowe (Polska). Badania przeprowadzone w projekcie z moim udziałem podsumowano do tej pory w 1 artykule opublikowanym w czasopiśmie z listy ERIH (**zob. zał. nr 4, poz. A20**). Kolejne artykuły są przygotowywane do druku.

**[5] *Narzędzia krzemienne w epoce kamienia północno-wschodniej części Niżu Polskiego. Studium traseologiczne***

- organ przyznający: Komitet Badań Naukowych (nr grantu 1H01H01027)
- realizacja: 2004-2005

Grant promotorski przyznany dr hab. Stanisławowi Kukawce na realizację mojej rozprawy doktorskiej. Byłem jego jedynym wykonawcą przeprowadzającym zaplanowane badania traseologiczne i eksperymentalne, a ostatecznie piszącym rozprawę dokorską zatytułowaną w tożsamy sposób.

**[6]** *Przyrodnicze i kulturowe aspekty środkowo paleolitycznego osadnictwa w Jaskini Biśnik*

- organ przyznający: Komitet Badań Naukowych (nr grantu NN109318237)

- realizacja: 2009-2012

W projekcie byłem odpowiedzialny za przeprowadzenie badań traseologicznych wytworów krzemienych z Jaskini Biśnik oraz opracowanie ich rezultatów. Obok mnie w realizacji grantu uczestniczyli: Prof. dr hab. Krzysztof Cyrek (UMK – kierownik projektu), prof. dr hab. T. Madeyska (PAN), dr hab. P. Wojtal (PAN), dr P. Socha (UWr), dr K. Stefaniak (UWr), dr A. Tyc (UŚI) oraz dr M. Sudoł (UMK). Badania przeprowadzone z moim udziałem w projekcie podsumowano do tej pory w 1 artykule opublikowanych w czasopiśmie znajdującym się na tzw. liście filadelfijskiej (**zob. zał. nr 4, poz. A3**).

**[7]** *Osadnictwo paleolityczne doliny Wodącej i doliny Udorki (Wyżyna Częstochowska) na tle uwarunkowań paleośrodowiskowych*

- organ przyznający: Narodowe Centrum Nauki w Krakowie (nr grantu 2011/01/N/HS3/01299)

- realizacja: 2011-2014

W projekcie byłem odpowiedzialny za przeprowadzenie badań traseologicznych wytworów krzemienych oraz opracowanie ich rezultatów. Obok mnie w realizacji grantu uczestniczyli: M. Sudoł-Procyk (kierownik projektu), M. T. Krajcarz (PAN), M. Krajcarz (PAN).

**[8]** *Spoleczności łowiecko-zbierackie w młodszej części ostatniego zlodowacenia i postglacjale w południowej części Wyżyny Ryczowskiej - chronologia, tło kulturowe i znaczenie rejonu środkowej części Jury Polskiej. (Hunter-gatherer communities of the younger part of the Last Glaciation and Postglacial in the southern part of Ryczów Upland - chronology, cultures and significance of the middle part of Polish Jura region)*

- organ przyznający: Narodowe Centrum Nauki w Krakowie (nr grantu 2014/15/D/HS3/01302)

- realizacja: 2015-2018

W projekcie jestem odpowiedzialny za przeprowadzenie badań traseologicznych wytworów krzemienych i wykonanych z surowców kostnych oraz opracowanie ich



rezultatów. Obok mnie w realizacji grantu uczestniczą: M. Sudoł-Procyk (kierownik projektu), M. T. Krajcarz (PAN), M. Krajcarz (UMK), M. Szymanek (UW), M. Szubski (UKSW).

**[9]** *Kolonizacja peryferyjnych obszarów wyżyn lessowych przez społeczności wczesno rolnicze (2 poł. VI – koniec V tys. BC), na przykładzie północnego przedpola Wyżyny Sandomierskiej*

- organ przyznający: Narodowe Centrum Nauki w Krakowie (nr grantu 2015/19/B/HS3/01720)

- realizacja: 2016-2019

W projekcie jestem odpowiedzialny za przeprowadzenie badań traseologicznych wytworów krzemiennych, kamiennych (np. z obsydianu) i wykonanych z surowców kostnych oraz opracowanie ich rezultatów. Obok mnie w realizacji grantu uczestniczą: M. Szeliga (UMCS - kierownik projektu), R. Dobrowolski (UMCS), D. Makowiecki (UMK), I. Agnieszka Pidek (UMCS), M. Lityńska-Zajac (PAN), P. Zagórski (UMCS), J. Chodorowski (UMCS), A. Rauba-Bukowska (PAN), P. Mroczek (UMCS), A. Plak (UMCS), P. Bartmiński (UMCS), P. Demczuk (UMCS), M. Siłuch (UMCS), Ł. Chabudziński (UMCS), M. Huber (UMCS), L. Gazda (Politechnika Lubelska), J. Barga-Więclawska (UJK), Katarzyna Gawryjolek-Szeliga (Muzeum Lubelskie w Lublinie)

**[10]** *Geneza i historia rozwoju gleb Kujaw*

- organ przyznający: Narodowe Centrum Nauki w Krakowie (nr grantu 2016/23/B/ST10/01067)

- realizacja: 2017-2020

W projekcie jestem odpowiedzialny za opracowanie geoprzestrzennych danych archeologicznych (tj. interpretacje danych o rozmieszczeniu stanowisk archeologicznych na obszarze Kujaw „czarnych” przetworzonych w GIS). Kierownik projektu: dr hab. Michał Jankowski

## **5.2. Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną**

**[1]** Wyróżnienie indywidualne rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za osiągnięcia uzyskane w dziedzinie naukowo-badawczej

- rok przyznania: 2005

[2] Nagroda zespołowa II stopnia przyznana przez Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za osiągnięcia uzyskane w dziedzinie organizacyjnej – pozyskanie zewnętrznych środków finansowych na realizację zadań statutowych, w ramach projektu – „Przyrodnicze i kulturowe aspekty środkowo paleolitycznego osadnictwa w Jaskini Biśnik”.

- rok przyznania: 2010

[3] Nagroda indywidualna III stopnia Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za osiągnięcia uzyskane w dziedzinie naukowo-badawczej i organizacyjnej w 2014 roku

- rok przyznania: 2015

### **5.3. Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych**

Aktywnie uczestniczyłem w 45 konferencjach naukowych, seminariach, sesjach i warsztatach. W trakcie ich trwania wygłosiłem (lub byłem współautorem) 34 referatów oraz zaprezentowałem 34 postery.

#### **5.3.1. Czynny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych**

[1] G. Osipowicz, 2000, *The flint materials of the Linear Band Pottery Culture from Wielkie Radowiska (site 22 & 24) in the light of traceology and typology*, Konferencja: “The recent archaeological approaches to the use-wear analysis and technical process. The first studies in Honor of S. A. Semenov”, St. Petersburg, Rosja [międzynarodowa].

[2] G. Osipowicz, T. Ostrauskas, 2004, *Final Palaeolithic site Paramelis 3C (South Lithuania)*, Konferencja: “UISPP XXXII commission, Interaction between East and West in the Great European Plain during the Final Palaeolithic. Finds and Concepts”, Wilno, Litwa [międzynarodowa].

[3] G. Osipowicz, A. Rębisz, 2005, *Surowce krzemienne w życiu codziennym wspólnot „łużyckich” w międzyrzeczu Wisły, Drwęcy i Osy. Osada obronna w Grodnie, pow. Toruń*, Konferencja: „Krzemieniarstwo wspólnot kultur pól popielnicowych”, Warszawa.

[4] G. Osipowicz, 2007, *Małe Radowiska gm. Wąbrzeźno, pow. wąbrzeski – osada ludności kultury ceramiki wstęgowej rytej (st. 17)*, Konferencja: „Badania archeologiczne w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2003-2006, III Konferencja sprawozdawcza, 9-11 maj 2007”, Biskupin.

[5] G. Osipowicz, 2007, Referaty:

1. *Rola archeologii eksperymentalnej w badaniach traseologicznych i znaczenia obu metod dla rekonstrukcji rzeczywistości pradziejowej*
2. *Zbrojniki broni miotanej w epoce kamienia w świetle badań doświadczalnych i traseologicznych (współautor D. Nowak).*
3. *Wiercenie otworów w toporach kamiennych*

4. *Wyroby bursztynowe z epoki kamienia i narzędzia wykorzystywane przy ich produkcji w świetle badań traseologicznych i eksperymentalnych (współautor E. Popkiewicz)*  
Konferencja: „Wykorzystanie archeologii doświadczalnej do rekonstrukcji rzeczywistości pradziejowej”, Krosno [międzynarodowa].

[6] G. Osipowicz, 2008, *Materiały neolityczne ze stanowiska 14 w Kowalu, gm. Kowal*, Konferencja: „Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w latach 2006-2007, XVIII konferencja sprawozdawcza”, Poznań.

[7] G. Osipowicz, 2009, *Wielokulturowe stanowisko w Kowalu na Kujawach (stan. 14)*, Konferencja: „Badania archeologiczne na trasach inwestycji drogowych – wyzwania i osiągnięcia”, Warszawa [międzynarodowa].

[8] G. Osipowicz, 2009, Referaty:

1. *Wyniki badań na stanowisku 27 w Małych Radowiskach, gm. Wąbrzeźno* (współautor M. Wałaszewska).
2. *Wyniki badań na wielokulturowym stanowisku nr 14 w Kowalu, gm. Kowal*
3. *Wyniki badań na wielokulturowym stanowisku nr 58 w Bożejewicach, gm. Strzelno*

Konferencja: Badania archeologiczne w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2007-2008, IV Konferencja sprawozdawcza, 8-9 październik 2009, Biskupin.

[9] G. Osipowicz, 2009,

Referat: *Polskie narzędzia z tzw. wyświeceniem typu 23*

Postery:

1. *Narzędzia typologiczne a sposoby ich wykorzystywania. Z wyników analiz traseologicznych materiałów krzemienych z ziemi chełmińskiej.*
2. *Narzędzia nieretuszowane. Z wyników analiz traseologicznych materiałów krzemienych z ziemi chełmińskiej.*

Sesja materiałowa: *Ludowice gm. Wąbrzeźno, stan. 6. Materiały krzemienne i kamienne.*

Konferencja: “6th SKAM Flint Technology Workshop, Małkocin 27-30.X.2009” [międzynarodowa]

[10] G. Osipowicz, 2009, *Traseologia w studiach nad krzemieniarstwem pradziejowym*, Konferencja: „Archeologiczne Seminaria Gwiazdkowe IA UMK. Spotkanie I”, Toruń.

[11] G. Osipowicz, 2010, Referaty:

1. *Uwagi do dyskusji na temat funkcji obiektów i stanowisk archeologicznych z epoki kamienia. Z wyników analiz traseologicznych materiałów krzemienych z ziemi chełmińskiej.*
2. *Półsurowiec i odpad produkcyjny, czy aby na pewno? Z wyników analiz traseologicznych materiałów krzemienych z ziemi chełmińskiej.*

Konferencja: “7th SKAM Flint Technology Workshop”, Poznań [międzynarodowa]

[12] G. Osipowicz, H. W. Witas, T. Płoszaj, K. Jędrychowska-Dańska, T. Kozłowski, 2010, *Cechy człowieka żyjącego w dorzeczu Wisły 4 tys. lat temu – analiza DNA*, Konferencja: „Środowisko przyrodnicze, gospodarka, osadnictwo i kultura symboliczna w V w. p.n.e. – VII w. n.e. w dorzeczach Odry, Wisły i Niemna”, Białowieża [międzynarodowa]

[13] G. Osipowicz, J. Orłowska, 2011, *Badania doświadczalne w archeologii. Podstawowe założenia metody*, Konferencja: „Skanseny archeologiczne i archeologia szansą na rozwój turystyki”, Krosno [międzynarodowa]

[14] G. Osipowicz, 2011, *Zbrojniki kamienne w mezolocie Niżu Polskiego? Przyczynek do badań nad przemysłem kamiennym ze stanowiska Ludowice 6, gm. Wąbrzeźno*, Konferencja: „VIII Warsztaty Krzemieniarskie SKAM, Retusz jak i dlaczego? Wieloperspektywiczność elementu twardego”, Kraków [międzynarodowa].

[15] G. Osipowicz, 2011, *Czyżby zabrakło krzemienia? Przyczynek do stworzenia przemysłu kamiennego w mezolocie Niżu Polskiego*, Konferencja: „Archeologiczne Seminaria Gwiazdkowe IA UMK. Spotkanie III”, Toruń.

[16] G. Osipowicz, 2012, *Preliminary results of use wear analyze of flint artifacts from the site 'Biśnik Cave' – poster*, Konferencja: “European Middle Paleolithic Turing MIS 8 – MIS 3, cultures – environment – chronology”, Wolbrom [międzynarodowa].

[17] G. Osipowicz, 2012, Postery:

1. *A Method of Wood Tar Production, Without the Use of Ceramics*
2. *New experiments with a method of birch tar production, without the use of ceramics*  
(współautorzy: M. Wałaszewska, J. Kuriga, J. Orłowska)

Konferencja: “Second International Symposium on Wood Tar and Pitch“, Biskupin [międzynarodowa]

[18] G. Osipowicz, J. K. Rumiński, 2012, *Neolityczne spoiwo z tarczki T-kształtnej odnalezionej na stanowisku archeologicznym Kowal 14 (gm. Kowal)*, Konferencja: „XII Konferencja pt. Analiza chemiczna w ochronie zabytków”, Warszawa.

[19] G. Osipowicz, 2013, Referaty:

1. *Wyniki badań archeologicznych na stanowisku mezolitycznym w Ludowicach, gm. Wąbrzeźno, stan. 6*
2. *Trzciano 40 – stanowisko z epoki kamienia. Wyniki pierwszego sezonu badań*

Konferencja: „VI Konferencja Sprawozdawcza, Biskupin 2013, Badania archeologiczne w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2011-2012”, Biskupin.

[20] G. Osipowicz, 2013, *Mesolithic Stone Industry from site Ludowice 6, central Poland - poster*, Konferencja: “5th Archeoinvest Symposium „Stories Written in Stone”, International Symposium on Chert and Other Knappable Materials”, Iasi, Rumunia [międzynarodowa].

[21] G. Osipowicz, 2013, Postery:

1. *Kowal 14 – Późnoneolityczne centrum sepulkralno-obrzędowe w świetle wyników badań interdyscyplinarnych* (współautorzy: A. Bokiniec, K. Kurzyk, D. Makowiecki, D. Bienias, T. Górzyński, M. Jankowski, K. Jędrychowska-Dańska, M. Kępa, A. Kozłowska, T. Kozłowski, A. Noryśkiewicz, T. Płoszaj, L. J. Reitsema, B. Stepańczak, K. Szostek, P. Weckwerth, H. W. Witas)
2. *Obozowiska mezolityczne za stanowiska Ludowice 6. Pierwsze wyniki badań*
3. *Archeologia doświadczalna w Polsce* (współautorzy: J. Kuriga, J. Orłowska)

Konferencja: „Pierwszy Kongres Archeologii Polskiej”, Warszawa.

[22] G. Osipowicz, 2013, Postery:

1. *Możliwości interpretacji organizacji przestrzennej obozowisk mezolitycznych w świetle wyników badań stanowiska Ludowice 6, gm. Wabrzeźno.*
2. *Obozowisko mezolityczne ze stanowiska Sącieszno 4 w świetle badań traseologicznych. Próba interpretacji organizacji przestrzennej* (współautorzy: J. Orłowska, J. Kuriga)
3. *Obiekt jako przestrzeń analityczna - z wyników analiz obiektów wczesnoneolitycznych ze stanowiska Trzciano 40, gm. Wabrzeźno* (współautor J. Orłowska)
4. *Wieloaspektowa analiza późnomezolitycznej krzemienicy ze stanowiska numer 7 w Dobryniu Małym, gm. Zalesie* (współautor P. Mączyński)

Konferencja: „Artefakt w Przestrzeni, Krzemienica – skupienie – stanowisko – region, 10. Warsztaty krzemieniarskie SKAM, 23-25 października 2013”, Toruń [międzynarodowa]

[23] G. Osipowicz, 2013, *Functional Tools in the Late Paleolithic of Polish Lowland* – poster, Konferencja: “Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Commission for The Final Palaeolithic of Northern Eurasia, Le Paléolithique Final de l'Eurasie du Nord”, Schleswig, Niemcy [międzynarodowa]

[24] G. Osipowicz, 2013, Referaty:

1. *Człowiek czy pożar, palinologiczne ślady osadnictwa mezolitycznego w rejonie kompleksu torfowiskowego „Zgniłka”* (współautor A. Noryśkiewicz)
2. *Mezolityczne obozowisko w Dobryniu Małym, stanowisko 7, gm. Zalesie* (współautor P. Mączyński)

Konferencja: „Archeologiczne Seminaria Gwiazdkowe IA UMK. Spotkanie V”, Toruń.

[25] G. Osipowicz, 2014, *Piorun czy człowiek, ślady pożaru rozległego kompleksu torfowiskowego “Zgniłka” sprzed siedmiu tysięcy lat* (współautor A. Noryśkiewicz), Konferencja: „Konferencja Sekcji Paleobotanicznej PTB”, Warszawa.

[26] G. Osipowicz, 2014, Postery:

1. *Mesolithic “curved knives” from Polish Lowland. Remarks from use wear analysis and experimental studies*
2. *Methods of using antler hammer adzes in Mesolithic* (współautor J. Orłowska)

Konferencja: “EAC’14 8<sup>th</sup> UK Experimental Archaeology Conference, 10<sup>th</sup> & 11<sup>th</sup> January 2014”, Merton College & the Research Laboratory for Archaeology and the History of Art, Oxford, UK [międzynarodowa]

[27] G. Osipowicz, 2014, *Пізньюмезолітичні матеріали з поселення Добринь Мали 7* – poster (współautor P. Mączyński), Konferencja: „XXX Rzeszowska Konferencja Archeologiczna Badania archeologiczne prowadzone na terenie południowo-wschodniej Polski, zachodniej Ukrainy i północnej Słowacji”, Rzeszów [międzynarodowa]

[28] G. Osipowicz, 2014, *Wyniki analizy funkcjonalnej wybranych form narzędziowych z późnomezolitycznej krzemienicy ze stanowiska Dobryń Mały 7* (współautor P. Mączyński),

Konferencja: „XI Międzynarodowa Konferencja naukowa „Archeologia zachodniej Ukrainy”, 21-23 maj 2014”, Lwów, Ukraina [międzynarodowa]

[29] G. Osipowicz, 2014, *Two Mesolithic bone harpoon heads from site Wiele 33, central Poland* – poster, Konferencja: “10<sup>th</sup> Meeting of the Worked Bone Research Group of International Council for Archaeozoology”, Belgrad, Serbia [międzynarodowa]

[30] G. Osipowicz, 2014, *Bifacial tools by use-wear analysis. Examples from Polish lowland* – poster (współautorzy: D. Nowak, J. Kuriga), Konferencja: “11th SKAM Lithic Workshop The multifaceted biface - Bifacial technology in Prehistory 20th-22nd of October, 2014”, Miskolc, Węgry [międzynarodowa]

[31] G. Osipowicz, 2014, *Z problematyki badań traseologicznych późnoglacialnych i wczesnoholocenijskich wytworów z surowców kostnych* (współautor J. Orłowska), Konferencja: „Archeologiczne Seminaria Gwiazdkowe IA UMK. Spotkanie VI”, Toruń

[32] G. Osipowicz, 2015, *Function and spatial organization of the Mesolithic camps. “Use-wear clues” from sites Sądziejno 4 and Ludowice 6, central Poland* – poster, Konferencja: “AWRANA (Association of Archaeological Wear & residua) Meeting”, Leiden, Holandia [międzynarodowa]

[33] G. Osipowicz, 2015, Postery:

1. *Pedantry in the Paleolithic? New evidences on organizing of the living space and waste management in the Late Glacial of Polish Lowlands* (współautor J. Kuriga),
2. *Paleolithic inventory of Perspektywiczna Cave from the point of view of use wear analysis* (współautor M. Sudoł)

Konferencja: “Czytanie kamienia – między teorią a praktyką, 12 Warsztaty krzemieniarskie SKAM, 15-16 Października 2015”, Biskupin [międzynarodowa]

[34] G. Osipowicz, 2015, *Z badań nad osadnictwem mezolitycznym i wczesnoneolitycznym na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim* (współautor J. Kuriga), Konferencja: „VII Konferencja Sprawozdawcza: Badania archeologiczne w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2013-2014”, Biskupin

[35] G. Osipowicz, 2015, *Ludowice 6 and Sądziejno 4 - two Mesolithic camps from Polish Lowland. Some clues for spatial organisation and function* – poster, Konferencja: “MESO2015, The Ninth International Conference on the Mesolithic in Europe, 14-18 października 2015”, Belgrad, Serbia [międzynarodowa]

[36] G. Osipowicz, 2015, *Z działalności Pracowni Traseologii w 2015 roku* (współautor J. Małecka-Kukawka, J. Kuriga), Konferencja: „Archeologiczne Seminaria Gwiazdkowe IA UMK. Spotkanie VII”, Toruń

[37] G. Osipowicz, 2016, Postery:

1. *New ornamented bâton percé from central Poland. Evidence for a long-range exchange in early Mesolithic Europe?* (współautorzy: A. Lisowska-Gaczorek, D. Makowiecki, T. Płoszaj, L. Reitsema, K. Szostek, H. Witas)

2. *Middle Neolithic workshop producing bone chisels from site in Osłonki. Preliminary results of multi-faceted studies* (współautorzy: D. Makowiecki, R. Grygiel, J. Kuriga)  
Konferencja: “11<sup>th</sup> Meeting of the ICAZ Worked Bones Research Group”, Iasi, Rumunia [międzynarodowa]

[38] G. Osipowicz, 2016, Postery:

1. *New Mesolithic wetland sites from Poland and the examples of multifaceted studies carried out on selected artefacts collected from their surface*
2. *New experimental works of Society for Experimental Primeval Archaeology, Poland* (współautor J. Kuriga)

Konferencja: “WARP 30. Wetland Archaeology Research Project, 30<sup>th</sup> Anniversary Meeting, 28<sup>th</sup> June – 2<sup>nd</sup> July 2016, School of Archaeological Sciences, University of Bradford”, UK [międzynarodowa]

[39] G. Osipowicz, 2016, Referaty:

1. *Clues to recognize spatial organization and function of the Mesolithic camps from Polish Lowland*
2. *New experimental data for discussing bone and antler softening in the Stone Age* (współautor: J. Kuriga)

Poster: *New experimental works conducted in the Institute of Archaeology NCU, Poland* (współautor J. Kuriga)

Konferencja: “22<sup>nd</sup> Annual Meeting of the EAA, 31<sup>st</sup> August – 4<sup>th</sup> September 2016”, Vilnius, Litwa [międzynarodowa]

[40] G. Osipowicz, 2016, *Use-wear studies in the Institute of Archaeology Nicolaus Copernicus University in Toruń. Past and present – poster* (współautorzy: J. Małecka-Kukawka, J. Kuriga), Konferencja: „Artefakty kamienne – metody i historia badań. 13. Warsztaty Krzemieniarskie SKAM, 28-30 września 2016r”. Wroclaw [międzynarodowa]

[41] G. Osipowicz, 2017, Postery:

1. *Zbiór artefaktów z surowców kostnych ze stanowiska Gołęb 17 (AZP 72-74, nr na obszarze 1) w świetle weryfikacyjnych badań wykopaliskowych*
2. *Kolonizacja peryferyjnych obszarów wyżyn lessowych przez społeczności wczesno rolnicze (2. Poł. VI-koniec V tysiąclecia BC) na przykładzie północnego przedpola Wyżyny Sandomierskiej. Założenia i cele projektu* (współautorzy: M. Szeliga, R. Dobrowolski, I. Pidek, M. Lityńska-Zajac, D. Makowiecki, J. Chodorowski, P. Zagórski, P. Mroczek, L. Gazda, M. Furmanek, M. Hubert, Ł Chabudziński, A. Plak, P. Bartmiński, P. Demczuk, M. Siłuch, K. Gawryjolek-Szeliga, J. Barga-Więcławska)

Konferencja: „Badania archeologiczne w Polsce środkowowschodniej, zachodniej Białorusi i Ukrainie w roku 2016, Lublin [międzynarodowa]

[42] G. Osipowicz, 2017, *Z badań nad wczesno holocenijskimi społecznościami zbieracko-łowieckimi Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego. Wstępne rezultaty prac wykopaliskowych przeprowadzonych w latach 2015-2016 na stanowiskach nr: 47 w Gołębiewie, gm. Radzyń Chełmiński, 17 i 26 w Nowogrodzie, gm. Golub-Dobrzyń oraz 29 w Paliwodziźnie, gm. Golub-Dobrzyń* (współautorzy: J. Kuriga, M. Sosnowski), Konferencja: „Konferencja

Sprawozdawcza, Badania archeologiczne w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2015-2016”, Biskupin.

[43] G. Osipowicz, 2017, Postery:

1. *Processing of the osseous materials in Linear Band Pottery Culture societies from the area of Poland. Technological, archaeozoological and use-wear approach* (współautorzy: I. Sobkowiak-Tabaka, M. Szeliga, D. Makowiecki, J. Kuriga)
2. *Late Magdalenian art from Poland – a case of ornamented antler piece from Krucza Skala Rockshelter (Kroczyckie Rocks)* (współautorzy: K. Cyrek, M. Krajcarz, J. Orłowska),

Konferencja: “12th Meeting of the Worked Bone Research Group 23-27 May 2017”, Granada, Hiszpania [międzynarodowa]

[44] G. Osipowicz, 2017, *Wykorzystanie krzemienia jurajskiego podkrakowskiego przez społeczności wczesno rolnicze z północnego przedpola Wyżyny Sandomierskiej, na przykładzie materiałów z Tomin ST. 6, pow. opatowski* - poster (współautorzy: P. Mączyński, M. Szeliga), Konferencja: „Krzemień jurajski w pradziejach”, Kraków [międzynarodowa]

[45] G. Osipowicz, 2017, *Birch Tar Kilns? Large Houses? New results of the interdisciplinary research on the Mesolithic of the Chelmno-Dobrzyń lake district*, Konferencja: XIV warsztaty krzemieniarskie SKAM: "Understanding Lithic Technologies, Warszawa [międzynarodowa]

**6. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej (zob. załącznik 5)**

Gregorz Osipowicz