

**BADANIA Z ZAKRESU
ARCHEOLOGII ŚRODOWISKOWEJ
W REJONIE PARKU KULTUROWEGO
WIETRZYCHOWICE**

PIOTR KITTEL

WPROWADZENIE



Człowiek od początku rozwoju kultury oddziałuje na elementy środowiska geograficznego (np. ukształtowanie terenu, warunki klimatyczne, wodę, faunę, florę) poprzez aktywność osadniczo-gospodarczą. Taki wpływ na otaczającą nas przyrodę nazywany jest antropopresją. Zmiany wywoływane przez antropopresję wpływają na naturalną ewolucję elementów środowiska naturalnego, nierzadko powodując niekorzystne zmiany, także dla samego człowieka. Bardzo trudne jest oddzielenie czynników ludzkich (antropogenicznych) od naturalnych, odpowiedzialnych za zmiany zachodzące w przyrodzie. Stąd niezwykle ważną poznawczo jest ścisła koordynacja badań nad zapisem i rekonstrukcją antropopresji z badaniami nad przeszłością człowieka, tj. wynikami badań archeologicznych i historycznych. Poznanie relacji człowiek-środowisko zachodzących w przeszłości, a także ich skutków pozwala lepiej zrozumieć procesy współcześnie występujące oraz prognozować ich następstwa. Należy podkreślić, że związki między działalnością ludzką a otaczającym środowiskiem są dwustronne, tzn. że elementy przyrody tworzą warunki i podstawy do osiedlania się człowieka, a równocześnie aktywność osadnicza i gospodarcza grup ludzkich powoduje reakcję i zmiany antropogeniczne elementów środowiska geograficznego. Na przestrzeni dziejów oddziaływanie to ewoluuje, a zatem w różnych okresach zmienia się jego natężenie i charakter.

Na pograniczu nauk zajmujących się przeszłością człowieka oraz szeroko rozumianych dyscyplin przyrodniczych, w tym nauk biologicznych i nauk o Ziemi, rozwinęła się samodzielna dyscyplina zwana archeologią środowiskową. W jej obrębie funkcjonują dwa zasadnicze nurty, na które składają się bioarcheologia i geoarcheologia. Bioarcheologia bada ożywione elementy przyrody, to jest szczątki organiczne, zarówno ludzkie, zwierzęce jak i roślinne. Geoarcheologia zajmuje się relacją człowieka (społeczności ludzkich) i jego wytworów z nieożywionymi elementami środowiska geograficznego, takimi jak: powierzchniowa budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, pokrywa glebowa, hydrosfera i warunki klimatyczne. Należy jednak podkreślić,

że materiały do takich badań muszą być pozyskiwane w trakcie archeologicznych prac wykopaliskowych, to znaczy posiadać kontekst archeologiczny.

Istotnym i pierwszorzędnym etapem studiów geoarcheologicznych jest rozpoznanie podłoża geologicznego oraz ukształtowania terenu zajętego przez stanowisko archeologiczne, na którym w przeszłości osiedlali się ludzie. Kolejnym etapem jest rekonstrukcja pierwotnego, z punktu widzenia osadnictwa, ukształtowania terenu oraz powierzchniowej budowy geologicznej, a także sieci hydrologicznej czy pokrywy glebowej. Studia geoarcheologiczne obejmują również badania wpływu elementów środowiska na uwarunkowania aktywności osadniczo-gospodarczej dawnych społeczności, a więc walorów i barier środowiskowych. Zajmują się one ponadto wpływem działalności człowieka na przeobrażenia krajobrazu.

W ostatnich latach (od 2011 r.) w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone są badania z zakresu geoarcheologii, z czasem planowane jest ich rozszerzenie, także o zagadnienia bioarcheologiczne. Projekt ten realizowany jest w ścisłej kooperacji z badaniami archeologicznymi. Prace terenowe podejmowane są w trakcie prowadzenia wykopalisk archeologicznych, także w obrębie wykopów „na mokro” lub odkrywek geologicznych, eksplorowanych metodami archeologicznymi. Zasadniczym celem projektu badań przyrodniczych w otoczeniu Parku Kulturowego Wietrzychowice jest możliwie szczegółowe opracowanie charakterystyki geologicznej i geomorfologicznej oraz rekonstrukcji paleoekologicznych, czyli zmierzających do odtworzenia dawnego środowiska.

BUDOWA GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGIA OBSZARU

Rejon Izbicy Kujawskiej i Wietrzychowic położony jest w południowo-wschodniej części młodoglacjalnego Pojezierza Kujawskiego. Jest to obszar, którego budowa geologiczna i ukształtowanie terenu w znacznej mierze uformowane zostały podczas

Badania geologiczne w rejonie Osieczka Małego

Geological research in the area of Osiecz Mały

Pobieranie monolitu osadów ze ściany wykopu archeologicznego w Osieczu Małym

Collecting of the monolith of sediments from the wall of the archaeological trench at Osiecz Mały



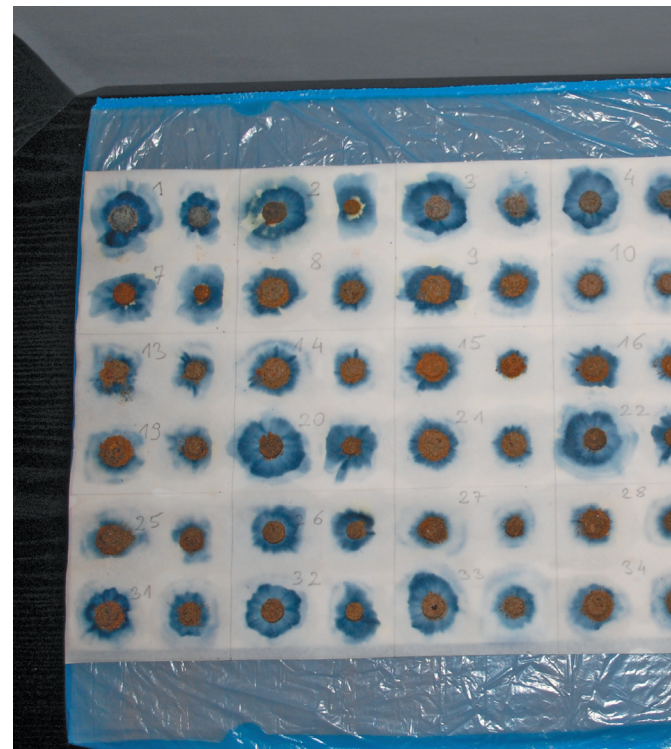
Pobieranie próbek do badań geochemicznych w Wietrzychowicach
Sampling of sediments for geochemical analysis at Wietrzychowice

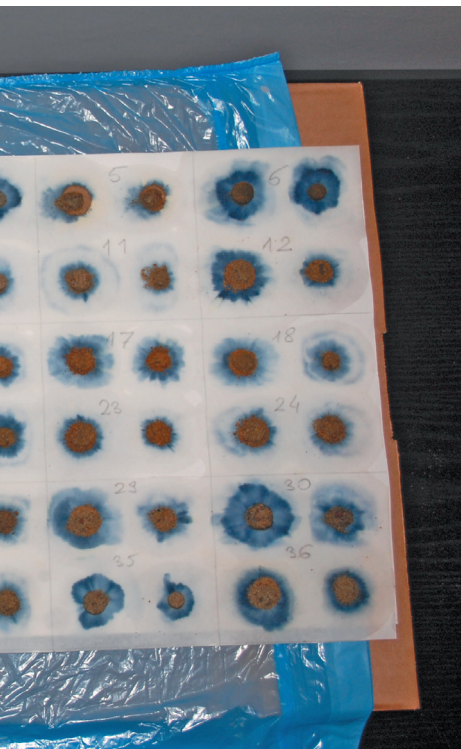
ostatniego zlodowacenia ziem polskich, zwanego lądolodem wisły, które miało miejsce na Kujawach około 20 – 18 tys. lat temu.

Wyraźnie rysującą się w rzeźbie terenu formą geomorfologiczną są: wał Izbicy Kujawskiej i dalej na wschodzie Pagórki Chodeckie. Współczesną powierzchnią sieć hydrologiczną tworzy kilka większych jezior (Brdowskie, Długie, Chotelskie i Karaśnia) oraz niezbyt gęsta sieć niewielkich cieków z Notecią, Sarnówką i ciekami bez nazwy płynącym przez Osiecz Mały.

Szczegółowe obserwacje powierzchniowej budowy geologicznej podłoża i ukształtowania terenu otoczenia stanowisk archeologicznych w Wietrzychowicach i Osiecu Małym przeprowadzono po raz pierwszy w 2007 r. i ponownie w 2011 r. Dane te zostały uzyskane w oparciu o serię sondowań przy użyciu ręcznej sondy geologicznej (zwanej potocznie świdrem geologicznym). Ogółem w otoczeniu stanowisk w Wietrzychowicach i Osiecu Małym wykonanych zostało 91 wierceń o głębokościach od 1,0 do 4,5 m. W 2013 r. analizom takim poddano obszar lasu wietrzychowickiego o powierzchni ok. 30 ha, na którym zrobiono 1512 sondowań do głębokości około 1 m.

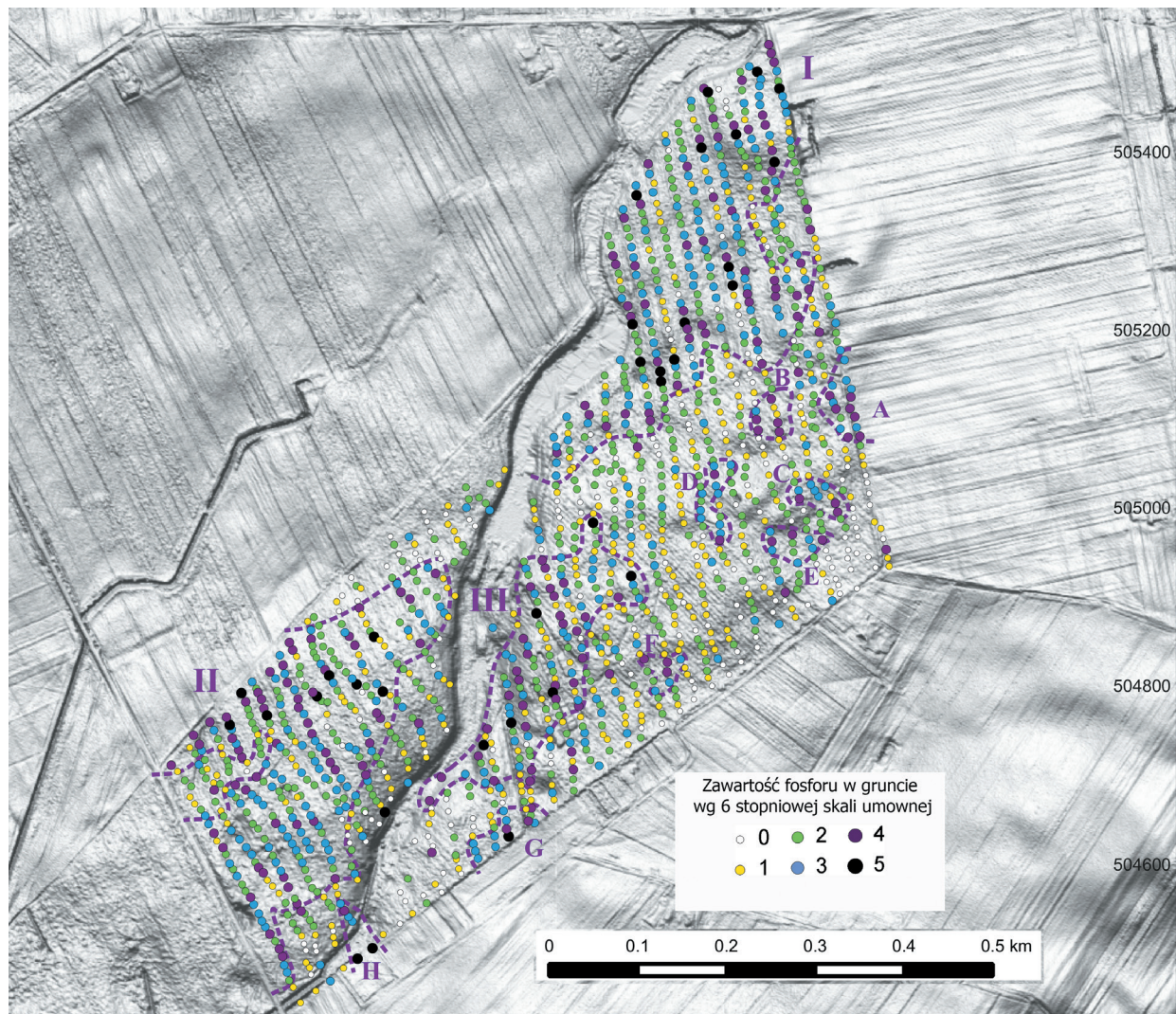
Oś obszaru Parku Kulturowego Wietrzychowice stanowi wąska rynna subglacialna (polodowcowa) o długości około 2 km oraz szerokości 70 – 120 m. Szerokość jej dna dochodzi do 100 m, położone jest na wysokości bezwzględnej 114,5 – 115,5 m n.p.m. i w większej części zajęte jest przez równiny akumulacji biogenicznej, a także niewielkie, zarastające sztuczne zbiorniki. Rynnę odwadniają ciek, a właściwie sztuczne rowy melioracyjne skierowane na północ i na południe. Równina polodowcowa w rejonie Parku Kulturowego wznosi się na 116 – 125 m n.p.m. i jednocześnie jest słabo nachylona ku zachodowi. W sąsiedztwie badanego terenu występują gliniaste wysoczyzny morenowe, a strefę bezpośrednio przylegającą do rynny tworzy równina wodnolodowcowa. Równina polodowcowa w najbliższym otoczeniu i w podłożu grobowców zbudowana jest z wodnolodowcowych piasków ze żwirem i głazami. Utwory te tworzą zwartą pokrywę o miąższości od 0,5 do 3,0 m i spoczywają na glinie lodowcowej.





Wyniki badań geochemicznych w Wietrzychowicach

Results of geochemical analysis at Wietrzychowice.



PROSPEKCJA GEOCHEMICZNA

Prospekcja geochemiczna polega na badaniu zawartości fosforu w gruncie, którego stężenie ma związek z istnieniem w przeszłości osadnictwa na danym terenie. Ludzie, zamieszkując dany obszar, dostarczają do gleby różnych pierwiastków (węgla, azotu, fosforu), których źródła znajdują się w odpadkach i odchodach, zarówno ludzkich jak i zwierzęcych. Metoda ta służy do określania zasięgu stanowisk, a także pomaga ustalić funkcję poszczególnych stref zasiedlenia osiedli.

W 2013 r. teren Parku Kulturowego Wietrzychowice poddano badaniom geochemicznym, w trakcie których pobrano i poddano analizom 1512 próbek ziemi z głębokości ok. 1 m. Udokumentowano w ten sposób trzy obszary o podwyższonej zawartości fosforu w gruncie. Najrozleglejszy z nich położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie osady ludności kultury pucharów lejkowatych w Osieczu Małym, co wskazuje na znajdującą się w tym miejscu kontynuację osiedla pradziejowego. Drugie skupienie stwierdzono po północno-zachodniej stronie rynny subglacjalnej. Charakter rozprzestrzenienia wysokiej zawartości fosforu w gruncie wskazuje, że i w tym przypadku mamy do czynienia z geochemicznym zapisem reliktywów osadnictwa. Dodatkowym argumentem jest tutaj stwierdzone wierceniami występowanie warstwy kulturowej z węglami drzewnymi i fragmentami zabytków. Trzecie skupienie zarysowało się w części centralnej badanego obszaru, w bezpośrednim sąsiedztwie grobowców megalitycznych.

Uzyskane wyniki oznaczenia zawartości fosforu w gruncie metodą polową, dobrze korespondują z wynikami dotychczasowego rozpoznania archeologicznego badanego obszaru. Jednocześnie dają one podstawy do zarysowania zasięgów znanych stanowisk archeologicznych i wskazania potencjalnych miejsc istnienia dalszych reliktywów dawnego osadnictwa.



Widok wykopu archeologiczno-przyrodniczego w Śmiełach (st. 3)

A view of the archaeological-environmental trench at Śmieły (site 3)

OSADY BIOGENICZNE



Widok wykopu archeologiczno-przyrodniczego w Śmiełach (st. 9)

A view of the archaeological-environmental trench at Śmiełach (site 9)

Bardzo istotnym celem przeprowadzonych badań było udokumentowanie w otoczeniu Parku Kulturowego Wietrzychowice występowania osadów organogenicznych, czyli akumulowanych w jeziorach i na mokradłach. Osady jeziorno-torfowiskowe stanowią bowiem geologiczne archiwum przeobrażeń środowiska w przeszłości. Można z nich także odczytać informacje dotyczące sposobów wykorzystywania środowiska przez dawne społeczności. Badaniami takimi zajmują się specjaliści bioarcheologii.

Przy wschodnim krańcu Jeziora Karaśnia, w dnie szerokiej rynny subglacialnej, zarejestrowano występowanie osadów geologicznych powstających na bagnach (torf) oraz w jeziorach (gytia). Utwory te są efektem akumulacji szczątków pochodzących z obumarłych organizmów żywych, głównie roślin, dlatego nazywane są osadami organogenicznymi. Największa ich miąższość po wschodniej stronie Jeziora Karaśnia osiągnęła 1,7 m. Przy północno-wschodnim wysokim brzegu jeziora, w rejonie stanowiska archeologicznego nr 3 w Śmiełach, zarejestrowano przede wszystkim osady jeziorne. Dalej na północny-zachód, na obszarze stanowiska nr 9 w Śmiełach, stwierdzono utwory jeziorno-torfowiskowe, których miąższość przekracza 4,5 m. Istnieje tam kopalna (niewidoczna na współczesnej powierzchni terenu) zatoka jeziora, która uległa przekształceniu w mokradło, a następnie przykryta została osadami stokowymi, w tym współczesną warstwą orną.

W obrębie rynny polodowcowej, na obszarze Parku Kulturowego Wietrzychowice, wykonano w latach 2007 i 2011 siedem ciągów wierceń przecinających poprzecznie dno rynny. W 2007 r. rozpoznanie przeprowadzono w bezpośrednim sąsiedztwie grobowców megalitycznych. Największą miąższość utworów jeziorno-torfowiskowych określono na 2,15 m. Wystąpiło tam około 1,2 m torfów podścielonych przez gytie. W innych odcinkach rynny stwierdzono występowanie torfów, gytii i kredy jeziornej o ogólnej miąższości nie przekraczającej maksymalnie 1,7 m. Dwa ciągi wierceń wykonane w 2011 r. poprowadzone zostały w rejonie stanowiska Osiecz Mały. W jed-

nym z nich stwierdzono, że maksymalna miąższość osadów jeziorno-torfowiskowych przekracza 4,5 m, a miąższość torfów może dochodzić tam do 3,1 m. Świadczy to o istnieniu w przeszłości zbiornika jeziornego, który z czasem zarósł i zamienił się w zabagnione mokradło. W północnej części rynny osady biogeniczne były w przeszłości intensywnie eksploatowane, o czym świadczą liczne doły potorfowe wypełnione wodą. Znaczna część tych osadów została wyeksploatowana przed paru laty w trakcie budowy zbiorników retencyjnych.

W południowej części rynny subglacialnej, w sąsiedztwie cmentarzyska megalitycznego ludności kultury pucharów lejkowatych, pobrano próbki do badań palinologicznych. Polegają one na oznaczeniu zachowanych w osadach ziaren pyłku i na tej podstawie pozwalają na zrekonstruowanie historii rozwoju roślinności. Analizie pyłkowej poddano profil osadów z głębokości 2,05 – 0,30 m poniżej poziomu gruntu. W profilu udokumentowany został przebieg zmian roślinności dla całego holocenu, czyli ostatnich około 11,5 tys. lat. Dzięki tym badaniom możliwe stało się określenie warunków dawnego środowiska przyrodniczego, w jakim rozwijało się osadnictwo budowniczych grobowców. W czasach osadnictwa ludności kultury pucharów lejkowatych w składzie roślinności dominowały drzewa, głównie sosna, zaś w miejscu obecnego zagłębienia funkcjonowało zabagnienie. Wyniki te oraz dalsze datowania radiowęglowe osadów wypełniających tę rynnę wskazują, że uległa ona zabagnieniu dość wcześnie, tj. we wczesnym lub najpóźniej środkowym holocenie, około 8 tys. lat temu.

BADANIA „NA MOKRO”

Od 2012 r. prowadzone są badania podnóża zbocza rynny i brzegu jeziora Karaśnia oraz bezmiennego ciek w Osieczu Małym. Wykopy geologiczne, o szerokości 2 – 2,5 m, długości od 6 do 20 m i głębokości od 240 do 280 cm, eksplorowane są warstwami archeologicznymi, a wszystkie nawarstwienia organiczne przesiewane są przy użyciu sit lub przepłukiwane przez płuczki. Prace takie jak do tej pory prowa-



Osady biogeniczne w wykopie archeologiczno-przyrodniczym w Śmiełach (st. 9)

Biogenic sediments in the archaeological-environmental trench at Śmieły (site 9)



Naczynie z wczesnego okresu średniowiecza w wykopie archeologiczno-przyrodniczym w Śmiełach (st. 9)

Vessel from the Early Medieval period found in the archaeological-environmental trench at Śmieły (site 9)



Płukanie nawarstwień pochodzących z wykopu archeologiczno-przyrodniczego w Osieczu Małym

Rinsing of the sediments from the archaeological-environmental trench at Osiecz Mały

dzono na stanowisku nr 3 i 9 w Śmiełach oraz nr 8 w Osieczu Małym. W trakcie prac odkrywano liczne zabytki ceramiczne, zarówno średniowieczne jak i pradziejowe, jak również pozostałości organiczne, niezwykle rzadko zachowujące się na obszarach o podłożu piaszczystym. Podczas badań pobierane są różnego rodzaju próbki, które posłużą do przyszłych badań paleośrodowiskowych.

Na stanowisku 9 w Śmiełach odkryto, oprócz zabytków ceramicznych, krzemiennych i kamiennych, materiały organiczne. Wśród nich znalazły się m.in. grociki drewniane, fragment drewnianego narzędzia (harpuna?), kości zwierzęce (również ze śladami obrabiania) oraz szczątki roślinne (orzechy leszczyny). Badania te wykazały również, że w okresie neolitu lustro wody w jeziorze Karaśnia było obniżone w stosunku do obecnego stanu.

W Osieczu Małym, na stanowisku 8, pozyskano przede wszystkim materiały związane z osadnictwem kultury pucharów lejkowatych, głównie w postaci fragmentów ceramiki. Odkryto także zabytki krzemienne, narzędzia kamienne, liczne kości zwierzęce oraz szyszki olszy. Ponadto na podstawie badań ustalono, że ludność kultury pucharów lejkowatych wykorzystywała zabagniony zbiornik wodny, nie wiadomo jednak w jakim celu.

DALSZE KIERUNKI BADAŃ

Przeprowadzone jak do tej pory badania pozwalają na postawienie kilku wniosków na temat przeobrażeń środowiskowych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. Rynna polodowcowa znajdująca się w bezpośrednim sąsiedztwie megalitów w okresie ostatniego zlodowacenia i początkach holocenu zajęta była przez niewielkie zbiorniki jeziorne. Uległy one szybkiemu zatorfieniu, a nastąpiło to najpóźniej ok. 8 tys. lat temu. Ludność kultury pucharów lejkowatych nie miała więc dostępu do otwartego lustra wody w bezpośrednim sąsiedztwie osady w Osieczu Małym oraz cmentarzyska w Wietrzychowicach. Jednocześnie społeczności te mo-

gły penetrować północny brzeg jeziora Karaśnia, którego poziom wody był niższy niż współcześnie.

Dzięki zastosowaniu szeregu metod badań, jakie daje archeologia środowiskowa, możliwe będzie opracowanie dużo bardziej precyzyjnych rekonstrukcji dotyczących wahań poziomu wód jeziora, zmian jego warunków ekologicznych, ewolucji szaty roślinnej, zmian klimatycznych oraz skali przeobrażeń środowiska wywołanych przez działalność człowieka. Ponadto wykorzystując datowania radiowęglowe szczątków roślinnych znajdujących się w osadach, możliwe będzie precyzyjne określenie czasu, w którym miały miejsce udokumentowane zdarzenia. Odtworzenie warunków środowiska, w jakich funkcjonowały społeczności ludzkie, pozwoli na ustalenie, jakimi walorami środowiskowymi dysponowały i jakie bariery środowiskowe napotykały; które surowce naturalne były dla nich dostępne; jakie kierunki gospodarowania mogły się rozwijać i jakie były preferowane. Możliwe jest wreszcie wskazanie, jak funkcjonowanie tych społeczności wpłynęło na ewolucję środowiska naturalnego. Mamy nadzieję, że uda się wkrótce wykonać takie badania dla okolic Wietrzychowic. Być może da to odpowiedź na pytanie: czemu i w jakich warunkach zanikło osadnictwo kultury pucharów lejkowatych na tym obszarze?

Przygotowania do pobrania rdzenia osadów biogenicznych z wykopu archeologiczno-przyrodniczego w Osieczu Małym

Preparation for collecting the core of biogenic sediments from the archaeological-environmental trench at Osiecz Mały

