

Elżbieta Grzelakowska

PRÓBA REKONSTRUKCJI ZMIAN ROŚLINNOŚCI
W OKOLICACH OSADY KULTURY POMORSKIEJ W ODRACH
NA PODSTAWIE ŹRÓDEŁ PRZYRODNICZYCH

(podsumowanie wstępnej fazy badań)

Materiały z badań osady kultury pomorskiej w Odrach (st. 2, gm. Czersk), dotychczas nie doczekały się całościowego opracowania. Istniejące już krótkie wzmianki¹ na temat tego stanowiska pozwalają na docenienie jego rangi.

W przeszłości stanowisko to dwukrotnie było objęte badaniami ratowniczymi. W 1926 r. kierował nimi Józef Kostrzewski, a w 1962 r. Leon J. Łuka; materiały z ówczesnych badań znajdują się w Muzeum Archeologicznym w Gdańsku.

Bliższe zainteresowanie się omawianym stanowiskiem przez Katedrę Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego wynika z kilku powodów, m. in. z faktu, iż jest to jedna z niewielu badanych osad kultury pomorskiej w ogóle, a na terenie północnej części Borów Tucholskich jedyna. Bardzo interesująco prezentuje się materiał ceramiczny wiązany z wcześniejszą fazą osadniczą, łączoną z obecnością na tym terenie ludności kultury pucharów lejkowatych.

Całościowe przebadanie tego stanowiska może więc dostarczyć danych dotyczących rozwoju osadnictwa zarówno neolitycznego, jak i z wczesnej epoki żelaza. W konsekwencji może przyczynić się do

¹ L. J. Ł u k a, *Kultura wschodniopomorska na Pomorzu Gdańskim*, Wrocław 1966, s. 292-293. M. K l i c h o w s k a, *Zawartość próbek z wykopalisk w Odrach pow. Chojnice z 1962 r.*, "Sprawozdania Archeologiczne" 1969, t. 21, s. 419; J. K m i e c i ń s k i, *O sposobach ustalenia chronologii prehistorycznej orki w Odrach, w pow. chojnickim*, "Acta Archaeologica Lodziensia" 1968, nr 17, s. 73-76.

poszerzenia wiedzy, dotyczącej procesów osadniczych i gospodarczych w skali mezoregionu Borów Tucholskich, skupiających zainteresowania badawcze Katedry Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego.

Z terenów północnej części Borów Tucholskich znamy wiele cmentarzysk i grobów skrzynkowych kultury pomorskiej. Dużo punktów osadniczych tej kultury tutaj ujawniła prowadzona akcja systematycznych badań powierzchniowych (AZP). Nawet z terenów bezpośrednio sąsiadujących z osadą w Odrach pochodzą znaleziska wspomnianego typu, wskazujące, iż istniało tu niegdyś żywe osadnictwo kultury pomorskiej.

Na podjęcie decyzji o wznowieniu badań w omawianej osadzie duży wpływ także miało stałe zagrożenie, jakie dla stanowiska stanowi coroczna uprawa pola, na którym jest zlokalizowane. W przyszłych sezonach badawczych zamierza się przeprowadzić na dużą skalę prace wykopaliskowe, kierunki których wyznaczyły sondażowe badania.

Wydaje się, iż podjęcie prac z zastosowaniem najnowszych osiągnięć nauk pomocniczych powinno przynieść wiele danych, określających rolę tego punktu w osadnictwie najbliższego regionu.

Istniejące opracowania makroszczątków roślinnych, wydobytych w trakcie prac w 1962 r.², a także wzmianki w literaturze o wynikach badań pyłkowych z pobliskiego torfowiska³ i łączenie z osadą śladów orki spod kurhanów cmentarzyska kultury wielbarskiej⁴, pozwalają na wyciąganie pewnych wniosków, dotyczących środowiska przyrodniczego, istniejącego w tej okolicy w trakcie użytkowania osady. Porównanie natomiast tych wyników z danymi zawartymi we wzorcowym dla północnej części Borów Tucholskich profilu osadów jeziora Wielkie Gacno⁵ może sprzyjać rekonstruowaniu zmian, zachodzących na interesującym nas terenie.

W trakcie badań w celu rozszerzenia analizy pobrano próbki do opracowań profilu pyłkowego torfowiska bezpośrednio przyległe-

² K l i c h o w s k a, Zawartość próbek..., s. 419.

³ K. W a s y l i k o w a - profil nie publikowany z torfowiska w Odrach.

⁴ K m i e c i ń s k i, O sposobach ustalenia..., s. 75.

⁵ M. H j e l m r o o s - E r i c s s o n, Holocene Development of Lake Wielkie Gacno Area, Northwestern Poland, Lund 1981, s. 46.

go do wzgórza, na którym została zlokalizowana osada. W chwili obecnej dysponujemy wstępnymi wynikami analiz palinologicznych⁶. Na ich podstawie możemy stwierdzić, iż torfowisko zaczęło tworzyć się w późnym glacie. W jego okolicy występowała najprawdopodobniej roślinność typu tundry parkowej, a drzewa nie stanowiły zwartej pokrywy terenu, choć ich pyłek stanowi aż 72% ogólnej sumy ziaren w spektrum.

Wśród roślin zielnych dominują trawy i turzycowate. Obecne są też ziarna pyłkowe roślin światłolubnych jak posłonek i inne charakterystyczne dla chłodnych, otwartych zbiorowisk roślinnych. Wśród drzew dominuje brzoza (32,3%), obok której występuje w dość znacznych ilościach wierzba (26,4%), a także sosna (8,6%) i jałowiec (5,1%). W przeważającej ilości pyłek brzozy reprezentuje jej karłowatą odmianę. Natomiast występowanie wierzby na tym poziomie należy raczej wiązać z lokalnymi warunkami siedliskowymi niż klimatycznymi. Bezpośrednie sąsiedztwo zbiornika wodnego potwierdzają występujące w spektrum gatunki roślin wodnych.

Szczególnie intensywne procesy torfotwórcze musiały przebiegać w trakcie okresu preborealnego i borealnego, kiedy to utworzyła się warstwa torfu o miąższości przekraczającej łącznie 1 m. Pochodzący z niej materiał pyłkowy jest bardzo dobrze zachowany.

W okresie preborealnym zwiększa się udział sosny (do 29,7%), lecz nadal dominuje brzoza. Nieznacznie zmniejszają się ilości ziaren pyłków roślin światłolubnych i jałowca. Na przebiegającą poprawę warunków klimatycznych może wskazywać pojawienie się pojedynczych ziaren pyłków wiązu i leszczyny, a także pojawienie się pyłku topoli. W tym czasie, prawdopodobnie w okolicy omawianego stanowiska, dochodzi do rozwoju lasów brzozowo-sosnowych, z utrzymującymi się elementami zbiorowisk otwartych.

O pewnym osuszeniu klimatu może świadczyć pojawienie się na miejscu roślinności wodnej gatunków błotnych, wskazujących na zarastanie zbiornika wodnego.

W okresie borealnym wzrasta zawartość lasów, a krzywa drzew osiąga 93%. W ich ramach coraz większe znaczenie przypadało sosnie, której krzywa pod koniec omawianego okresu przewyższa krzy-

⁶ Analizę pyłkową torfowiska sąsiadującego ze st. 2 w Odrach wykonuje Z. Balwierz z Instytutu Geografii UŁ.

wą brzozy (sosna 57%, a brzoza 17,5%). Ustawicznie wznoszą się też wartości krzywej leszczyny i wiązu.

Można stwierdzić, iż panujący na początku okresu borealnego las brzozowo-sosnowy przemienił się w sosnowo-brzozowy, z udziałem pierwszych drzew ciepłolubnych.

Próby reprezentujące kolejne okresy klimatyczne są mniej liczne. Prawdopodobnie począwszy od okresu atlantyckiego znacznie zmniejszyło się tempo procesów torfotwórczych. Okres atlantycki reprezentują pyłki drzew, wskazujące na istnienie w tym czasie charakterystycznego dla omawianego klimatu lasu typu *Quercetum mixtum*. Nadal dominuje sosna i brzoza przy znacznym współudziale drzew ciepłolubnych, jak dąb, lipa i jesion. Ilość pyłu roślin zielnych nie wskazuje na większą rolę zbiorowisk otwartych w ówczesnym krajobrazie. W okresie subborealnym w dotąd panujących zbiorowiskach leśnych pojawił się grab i buk.

Trudne do wyodrębnienia na tym etapie badań są piętra pyłkowe schyłkowego okresu subborealnego i początkowe subatlantyckiego. Byłyby one najciekawsze z punktu widzenia możliwości rekonstrukcji lokalnej roślinności, istniejącej w trakcie użytkowania osady kultury pomorskiej.

Obecnie możemy jedynie całościowo rozpatrywać wymienione okresy klimatyczne. Można stwierdzić, iż w trakcie okresu subatlantyckiego reprezentowanego w próbach profilu z Odrów w zasadzie pyłek drzew nie uległ zmianie jakościowo w stosunku do poprzedniego okresu holocenńskiego. Znaczne różnice można odnotować w zbiorowiskach roślin zielnych, które zaczynają odgrywać coraz większą rolę. Tu nadal dominują trawy i turzycowate, lecz pojawia się też pyłek zbóż, osiągając w ostatniej z analizowanych prób wartość 7,1% wszystkich roślin reprezentowanych w spektrum. Tak wysokie procentowe wartości roślin zbożowych we wzorcowym profilu z Wielkiego Gacna datowane są na okres średniowiecza⁷. Na tym poziomie wśród roślin zbożowych udało wyodrębnić się żyto stanowiące 0,98%.

Obecność tak dużej ilości Cerealiów niewątpliwie świadczy o dość intensywnej uprawie roli. Na obecność grup ludzkich w trak-

⁷ H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *Holocene Development...*, s. 59, tab. 34.

cie okresu subatlantyckiego w otoczeniu torfowiska wskazują też inne rośliny towarzyszące człowiekowi, jak: *Artemisia*, *Chenopodiaceae*, *Rumex acetosa/acetosella* czy *Plantago lanceolata*.

Skutkiem działalności grup ludzkich jest też odlesienie obszaru, wyrażające się spadkiem udziału drzew do 69,8%. Dopiero przebadanie całego ciągu prób (w chwili obecnej opracowano 12 z 36 prób) i zestawienie pełnego profilu pyłkowego pozwoli na dokonanie głębszej analizy porównawczej i możliwe, iż na tej podstawie uda się wyłonić te zmiany, które miały lokalny charakter.

Badaniom specjalistycznym zostaną też poddane makroszczątki, na które natrafiono w trakcie prac na terenie osady i torfowiska. Jednakże wszystkie te analizy wymagają czasu niezbędnego do ich przeprowadzenia. Przypuszczalnie dostarczą one ciekawych danych źródłowych i rozszerzą bazę typową dla opracowań archeologicznych.

Na obecnym etapie chciałabym zestawzić fakty oświecające zmiany środowiska, jakie zachodziły w czasach poprzedzających użytkowanie osady w początkach epoki żelaza. Zachodzi bowiem pytanie, co wpłynęło na pojawienie się na wyspie oderskiej tak intensywnego osadnictwa w schyłkowym okresie epoki brązu, halsztackim i wczesnolateńskim.

Osadnictwo to poprzedzała "pustka" notowana zarówno w źródłach archeologicznych, jak i palinologicznych; sięgała czasów wczesnego brązu. Brak jest bowiem materiałów zabytkowych datowanych na III okres epoki brązu, a łączonych z kulturą łużycką. Lokalny charakter zarejestrowanej przerwy podkreślają badania palinologiczne z innych terenów Pomorza Wschodniego⁸, jak i pochodzący z nich materiał archeologiczny.

Rysujący się w profilach pyłkowych północnej części Borów Tucholskich⁹, spadek działalności grup ludzkich przypadał na lata 1500-800 p.n.e. Na ten okres, odpowiadający drugiej części subborealnego, datowana jest faza wzmożonej działalności gospodar-

⁸ K. T o b o l s k i, *Wprowadzenie do postglacjalnej historii roślinności na Pomorzu Zachodnim*, [w:] *Problemy epoki kamienia na Pomorzu*, Słupsk 1983, s. 74.

⁹ E. G r z e l a k o w s k a, *Środowiskowe uwarunkowania osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego północnej części Borów Tucholskich*, "Acta Universitatis Lodzensis" 1989, Folia archaeologica 11, s. 67 i n.

czej człowieka, widocznej zarówno w profilu Jeziora Żarnowieckiego¹⁰, jak i Jeziora Godziszewskiego¹¹ (z okolic Tczewa). W obu przypadkach wymieniona faza osadnicza łączona jest z działalnością ludności kultury łużyckiej w III okresie epoki brązu.

W profilu Jeziora Godziszewskiego notuje się od tego czasu ciągłą krzywą roślin zbożowych, choć wtedy ich wartość nie przekracza 0,5% wszystkich roślin wyróżnionych w spektrum. Przy czym udział wszystkich roślin wskaźnikowych dla osadnictwa ludzkiego sięgał aż 9% sumy pyłków.

Podobna sytuacja odnotowana w diagramie Jeziora Żarnowieckiego skłoniła badaczy¹² do dopatrywania się większej roli hodowli zwierząt wśród zajęć okolicznej ludności w III okresie epoki brązu. Natomiast w profilach pyłkowych z północnych terenów Borów Tucholskich - z których pochodzi omawiana osada w Odrach, st. 2 - odzwierciedla się wówczas spadek aktywności osadniczej grup ludzkich.

Przyczyn takiego stanu rzeczy możemy doszukiwać się w zmianach, jakie zaszły wówczas w środowisku przyrodniczym. Już bowiem od połowy okresu subborealnego nastąpiło wyraźne osuszenie klimatu, który z umiarkowanie suchego (początkowo z jednym wahnięciem wilgoci) stał się wybitnie suchy¹³. Doprowadziło to do poważnych spadków wód, nawet w większych rzekach (np. Wiśle).

Zapewne tym bardziej czułe na obniżenie się poziomu wód były piaszczyste okolice Borów Tucholskich. Ubożała zmieniająca się wraz z klimatem szata roślinna, a co za tym idzie, zmniejszały się zapewne "zapasy" żywności zarówno w lasach, jak i środowisku rzek i jezior.

Wraz z pogorszeniem się stosunków wodnych musiało dojść do rozproszenia dominującego dotąd w północnej części Borów Tucholskich osadnictwa na sandrach¹⁴. Potwierdza to właśnie całkowity

¹⁰ Tobolski, *Wprowadzenie do postglacjalnej...*, s. 74.

¹¹ Z nie publikowanych materiałów udostępnionych przez G. Miork.

¹² Tobolski, *Wprowadzenie do postglacjalnej...*, s. 74 i n.

¹³ J. Stasiak, *Próba odtworzenia przemian klimatycznych w okresie subborealnym i subatlantyckim w północno-wschodniej Polsce*, "Folia Quaternaria" 1968, t. 29, s. 139.

¹⁴ Grzelakowska, *Środowiskowe uwarunkowania*, s. 68.

brak stanowisk datowanych na III okres epoki brązu. W diagramie pyłkowym z Wielkiego Gacna¹⁵ okres ten obejmuje podstrefę pyłków *Quercus-Ulmus-Picea-Corylus* (1775-775 p.n.e.).

W lasach nadal panuje wtedy sosna, a zaznaczający się wówczas wzrost udziału brzoź można łączyć ze zwiększeniem otwartości zbiorowisk leśnych. Ekspansja grabu w tej podfazie może obrazować zarastanie tego drzewa na lepszych glebach pól i pastwisk. To łączy się ze spadkiem procentowych wartości pyłków drzew ciepłolubnych. W efekcie zmian klimatycznych, w końcowej części tej podfazy, notuje się całkowity zanik lipy i jesionu, a wiąz występował już tylko prawdopodobnie w postaci pojedynczych drzew.

Gdy na żyzniejszych glebach grab i dąb były jeszcze składnikami lasu, to bardziej suche gleby sandrów w głównej mierze porastała sosna z domieszką dębu i brzozy. Brzegi jezior i tereny podmokłe porastały olchy, a wśród nich mogły znajdować się też mieszane lasy grabowo-dębowe i pojedyncze stanowiska buka.

Następna wyróżniona w omawianym profilu podstrefa *Quercus-Picea* (775-75 p.n.e.) charakteryzowała się maksymalnymi wartościami świerka i olchy. Świadczy to o wyraźnym zwilgotnieniu klimatu i podniesieniu się wód gruntowych, gdyż płytko ukorzeniony świerk tylko w takich przypadkach pojawia się w siedliskach. Widoczny na tym poziomie spadek grabu może być łączony ze wzrostem działalności ludzkiej i z zajmowaniem porastanych dotąd przez niego gleb pod uprawę.

W ramach omawianej podstrefy rozpoczyna się ciągła krzywa roślin zbożowych, której wartości zbliżone są do przytaczanych poprzednio, a charakterystycznych dla wcześniejszego okresu w okolicach Tczewa czy Żarnowca.

W schyłkowych fazach okresu subborealnego wystąpiły pierwsze odlesienia notowane w profilach północnej części Borów Tucholskich, spowodowane działalnością człowieka¹⁶.

Oprócz tego za intensyfikacją działalności grup ludzkich na tym terenie przemawia zwiększenie się udziału w spektrum pyłkowym roślin synantropijnych. Na ich podstawie M. Hjelmroos-Erics-

¹⁵ H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *Holocene Development...*, s. 46.

¹⁶ Profile jezior Suszek i Kęsowo - wstępne opracowanie udostępnione przez G. Miotk.

son, autorka analizy palinologicznej Wielkiego Gacna, datuje fazę wzmożonej działalności ludzkiej na lata 800-400 p.n.e.¹⁷

Przypada ona na wilgotniejszy i chłodniejszy okres w ramach omawianej wcześniejszej podfazy *Quercus-Picea*. Chronologicznie można ją łączyć z początkiem okresu subatlantyckiego, kiedy to po czasowym oziębieniu i wyraźnym zwilgotnieniu klimatu nastąpił klimat umiarkowanie wilgotny, z jednym niewielkim wahnięciem wilgotności¹⁸. Stworzyło to dogodniejsze warunki do rozwoju osadnictwa w trakcie omawianej podfazy.

Analizując intensywność ówczesnego osadnictwa, uwidocznioną w profilach pyłkowych północnej części Borów Tucholskich, należy stwierdzić, iż wśród wyróżnionych roślin antropofity wykazują mniejsze opanowanie tego terenu przez człowieka niż chociażby w okolicach Tczewa. I tak np. w profilu Wielkiego Gacna wskaźniki osadnictwa ludzkiego w tej fazie wyrażają się liczbą 3% w stosunku do wszystkich roślin tego piętra pyłkowego, podczas gdy w okolicach Tczewa (Jezioro Godziszewskie) przekraczają 8%. Należy jednak podkreślić, iż w obu przypadkach ziarna pyłkowe roślin zbożowych nie przekraczają 0,5% ogólnej sumy pyłków. Może to wskazywać na nikłą rolę uprawy zbóż w gospodarce ludności, zamieszkującej wówczas omawiane tereny.

Wydaje się, iż dominowała wtedy hodowla zwierząt. Sugerują to wyniki badań uzyskanych w trakcie analiz wszystkich profili północnej części Borów Tucholskich. W stosunku do niewielkiej liczby ziaren pyłków roślin zbożowych we wszystkich profilach licznie wystąpiły płytki roślin charakterystycznych dla otwartych terenów łąk i pastwisk.

W omawianej fazie dogodnymi dla chowu zwierząt mogły być doliny rzeczne i jeziorne, pokryte zapewne bujną roślinnością trawiastą. Spotykamy je głównie wśród wysp i półwyspów morenowych, które zdają się od tego czasu przejmować główną rolę jako tereny objęte przez miejscowe osadnictwo¹⁹.

Tak też została zlokalizowana osada kultury pomorskiej w Od-rach, st. 2. Zajmowała ona południowy stok wzgórza, obecnie czę-

¹⁷ H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *Holocene Development...*, s. 46.

¹⁸ S t a s i a k, *Próba odtworzenia...*, s. 141.

¹⁹ G r z e l a k o w s k a, *Środowiskowe uwarunkowania*, s. 71.

ściowo zalesiony, stanowiący krawędź dużej doliny Wdy. Oddalona jest około 400 m od dzisiejszego koryta rzeki, a od strony południowej do stoku zajmowanego przez osadę przylega torfowisko, być może w trakcie użytkowania osady jeszcze częściowo wypełnione wodą. Dzisiaj osada znajduje się w otoczeniu gleb słabo gliniastych, wytworzonych z piasków. Niegdyś dno doliny rzecznej jak i okolice torfowiska porośnięte roślinnością trawiastą, mogło być wykorzystywane na pastwiska.

Duże znaczenie przy wyborze miejsca pod osadę miała zapewne bezpośrednia bliskość wody. Wda i dziś odznacza się wartką, czystą i zasobną w ryby wodą.

W trakcie wcześniejszych badań w jednej z jam zlokalizowanych w osadzie natrafiono na szczątki roślinne, które okazały się pozostałością spalonego drewna świerku, modrzewia, jałowca, wierzby i olchy²⁰. Przyjmując hipotetycznie, iż pochodziły one z najbliższej okolicy stanowiska, potwierdzać mogą istnienie w tym czasie wysokiego poziomu wód gruntowych, jak również stosunkowo żyznych gleb.

Szczątki zwierzęce²¹, pochodzące z omawianej osady, wskazują na hodowlane zajęcia gospodarcze zamieszkującej tu niegdyś ludności. Obecność szczątków owcy może sugerować stosowanie hodowli na otwartych terenach łąk nadrzecznych, gdyż zwierzę to nie żeruje w środowisku zalesionym. Przypuszczalny wypas śródleśny mógł być stosowany w odniesieniu do krów, które wśród siedlisk z olszą, wierzbami i jałowcami znajdowały zapewne potrzebne im do życia rośliny.

Fakt, iż obecnie w okolicach tego stanowiska dominuje sosna, brak jest świerku i tylko nad samą Wdą występują zarośla z olchą, może z jednej strony świadczyć o obniżeniu się poziomu wód gruntowych, a z drugiej o zubożeniu gleb w związku z postępującym procesem bielicowania. Dziś tereny o gorszych glebach, nie wykorzystane do celów rolniczych, porastają suche bory sosnowe.

Na odsłoniętej osadzie w Odrach, st. 2, nie natrafiono dotąd na zabytki bezpośrednio potwierdzające uprawę roli. Jednak w najbliższej okolicy, pod kurhanami z okresu rzymskiego, odsłonięto

²⁰ K l i c h o w s k a, *Zawartość próbki...*, s. 419.

²¹ Ł u k a, *Kultura wschodniopomorska...*, s. 292 i n.

ślady orki, którą można przypisywać kulturze pomorskiej (datowano ją pośrednio na okres halszacki D lub wczesnolateński²²). Oddalone około 500 m na E od osady "pola" nosiły ślady w dwóch przypadkach orki jednokierunkowej, w dwóch następnych dwu-, a nawet trzykrotnej, w trzech różnych kierunkach. Prowadzący wówczas badania Jerzy Kmiecinski skłonny był przypisywać to faktowi trzykrotnego uprawiania pola na niżej położonych, zapewne bogatszych w próchnicę, partiach terenu, a jednorazowego w miejscach wyżej położonych, uboższych w próchnicę²³. Przy czym sugeruje on, że obejmowanie pod uprawę miejsc wyżej położonych mogło wiązać się z rozszerzeniem areału gruntów ornych na wyższe, mniej urodzajne tereny.

Natomiast o uprawianych na wspomnianych polach roślinach zbożowych wnioskowano na podstawie nie publikowanego profilu pyłkowego z osadów pobliskiego oczka polodowcowego²⁴. Z polami tymi wiązano poziom pyłkowy zawierający rośliny zbożowe (jedyne prócz współczesnego): proso i żyto.

Uprawę tych roślin przez ludność kultury pomorskiej poświadczają analizy odcisków ziaren zbóż z naczyń produkowanych przez ludność tej kultury. Niektóre z analizowanych odcisków pochodzą z naczyń znalezionych na terenie północnej części Borów Tucholskich²⁵. Na fragmentach talerzy kultury pomorskiej znalezionych w trakcie tegorocznych badań osady w Odrach również natrafiono na odciski ziaren zbóż, które nie są w chwili obecnej określone co do gatunku²⁶. Ponadto pod orką z Odrów dostrzeżono liczne ślady węgla drzewnych, a i zboża w profilu pyłkowym pochodziły również z warstwy nimi nasyczonej.

Biorąc pod uwagę leśny charakter okolicy, można dopatrywać się w tym śladów prowadzenia gospodarki żarowej, która mogła mieć

²² Kmiecinski, *O sposobach ustalenia...*, s. 73-76.

²³ *Ibidem*.

²⁴ *Ibidem*, s. 76.

²⁵ M. Klichowska, *Znaleziska zbóż na terenie ziem polskich od neolitu do XII w p.n.e.*, "Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" 1968, t. 9, z. 4, s. 678-679.

²⁶ Archiwum KA UŁ.

na celu zarówno uzyskanie gruntów pod uprawę, jak i na pastwiska.

Niestety, brak datowań absolutnych nie pozwala wnioskować o bezpośrednich powiązaniach tej konkretnej osady, oznaczonej jako Odry, st. 2, z odkrytymi polami, choć wymienione fakty i brak w chwili obecnej innej osady w najbliższej okolicy, którą można by wiązać z nimi chronologicznie, wydają się pozwalać na przyjęcie tak postawionej tezy.

Pełniejsze dane na temat składu roślinności lokalnej uzyskamy zapewne po zakończeniu wszystkich analiz przyrodniczych.

W chwili obecnej możemy jedynie sugerować, iż zwilgotnienie klimatu na początku okresu subatlantyckiego doprowadziło do wzbogacenia się zbiorowisk roślinnych.

Zapewne szczególnie dogodnymi dla ówczesnej gospodarki w ramach północnej części Borów Tucholskich stały się gleby naglinne. Zlokalizowanie stanowiska nr 2 w Odrach w pobliżu dość szerokiej doliny rzecznej mogło być dogodne dla hodowli zwierząt, opartej w większości o porastające ją zbiorowiska roślin trawiastych.

Występowanie w okolicznych lasach drzew liściastych wskazuje na istnienie bogatszego niż dzisiejsze runa leśnego, które mogło dostarczać wyżywienia dla ludzi i zwierząt.

Odlesienie zasobniejszych wówczas w próchnicę gleb mogło pozwalać na stosowanie sezonowej uprawy, znajomość której wśród ludności kultury pomorskiej poświadczają dane archeologiczne.

Samo ulokowanie osady w otoczeniu żyzniejszych gleb, w pobliżu otwartych łąk czy pastwisk, a także bieżącej wody i lasu może wskazywać na sposoby, jakimi ludność ją zamieszkująca zaoopatrywała się w pożywienie. Zajmowanie zaś wyniesienia terenu wskazuje na dość wysoki poziom wód, co potwierdzają przytoczone dane przyrodnicze.

Z faktów tych wynika, że w omawianym okresie okolice Odrów były dogodne dla ówczesnego osadnictwa, a samo zlokalizowanie osady podyktowane było względami praktycznymi.

Katedra Archeologii UŁ

Artykuł złożono w 1986 r., a w 1987 r. KA UŁ przebadła wykopaliskowo kolejną osadę kultury pomorskiej, Leśno, st. 16.

Elżbieta Grzelakowska

AN ATTEMPT OF RECONSTRUCTION
OF VEGETATIVE CHANGES IN SURROUNDINGS
OF THE SETTLEMENT OF POMERANIAN CULTURE IN ODRY
ON THE BASIS OF NATURAL SOURCES

(the Recapitulation of the Introductory Phase of Studies)

In 1986 the Archaeological Department of University of Łódź conducted excavations in the settlement of Pomeranian culture site 2.

This site has been already known from very few records describing the previous rescue investigations (from 1926 and 1962). Two settlement phases were distinguished on it: the first one related to the settlement of the culture of funnel-shaped wine-cups and the other one to Pomeranian culture. The archaeological-natural studies led nowadays aim at identification of settlement processes on the background of changes in the natural environment.

The present paper attempts to summing up the first stage of investigations. It includes facts known from archaeological sources and natural studies conducted so far (palinologic and palaeobotanical) which indicated on existing relationships among climatic changes, habitat conditions and recorded material traces of the settlement.