

# *Acta Universitatis Lodzensis*

FOLIA ARCHAEOLOGICA

11

ELŻBIETA GRZELAKOWSKA

## ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA OSADNICTWA PRADZIEJOWEGO I WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO W PÓLNOCNEJ CZĘŚCI BORÓW TUCHOLSKICH



WYDAWNICTWO UNIwersYTETU ŁÓDZKIEGO  
ŁÓDŹ, 1989

ELŻBIETA GRZELAKOWSKA

**ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA  
OSADNICTWA PRADZIEJOWEGO  
I WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO  
W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI  
BORÓW TUCHOLSKICH**



WYDAWNICTWO UNIwersYTETU ŁÓDZKIEGO  
ŁÓDŹ 1989

Nr inkr. 161336



REDAKCJA WYDAWNICTW "FOLIA ARCHAEOLOGICA"

*Jerzy Kmiecinski, Krystyna Nadolska*

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

*Bogusław Pielat*

REDAKTOR TECHNICZNY

*Grażyna Kaniewska*

KOREKTORZY

*Renata Krupińska, Bogusława Kwiatkowska*

OKŁADKĘ PROJEKTOWAŁ

*Andrzej Frydel*



*Podr. P.23269/11.1989*

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

1989

Wydanie I. Nakład 355+85 egz. Ark. wyd. 10,6.  
Ark. druk. 9,5 + 4 wkł. Papier kl. III, 70 g, 70x100.  
Zam. 25/1587/89. H-9. Cena zł 530,-

Drukarnia Uniwersytetu Łódzkiego  
Łódź, ul. Nowotki 143

ISSN 0208-6034

<https://doi.org/10.18778/0208-6034.11>

## I. PROBLEMY WSTĘPNE

Zabytki materialne stanowią podstawę do poznawania sposobów i warunków życia społeczeństw pradziejowych. Archeolodzy w poszukiwaniu ogólnych praw rządzących procesem dziejowym analizują zmiany i kierujące nimi prawidłowości w ramach niewielkich jednostek terytorialnych, o w miarę jeonolitych warunkach fizjograficznych. Coraz częściej wiąże się to z koniecznością współpracy z przedstawicielami innych dyscyplin naukowych, których wiedza i stosowane metody badawcze pozwalają na rekonstrukcję tła przyrodniczego na jakim zachodziły interesujące nas procesy. Kształtowanie się stosunków osadniczych zależy bowiem od warunków środowiskowych oraz od wielkości i gospodarczej aktywności grup ludzkich działających w określonym środowisku. "Bez znajomości zagadnień gospodarczo-społecznych, zwłaszcza na przestrzeni dłuższych odcinków czasu, trudno zrozumieć genezę, rozwój czy wreszcie zanik wielu zjawisk kulturowych..."<sup>1</sup>

Zdając sobie sprawę z wzajemnych oddziaływań i uzależnień zachodzących pomiędzy człowiekiem a środowiskiem, przy próbach rekonstrukcji procesów społeczno-gospodarczo-osadniczych na danym terenie należy niewątpliwie zacząć od próby rekonstrukcji jego środowiska naturalnego. Celem takiej rekonstrukcji będzie poznanie możliwości, jakie otwierały się przed ówczesnym człowiekiem i granic, których nie mógł przekroczyć.

Z reguły adaptacyjnej stosowanej w ekologii wynika, iż w danych warunkach otoczenia utrzymują się przy życiu i reprodukuja tylko te populacje, które posiadają właściwości umożliwiające im sprawną wymianę materii i energii z otoczeniem. Mechanizmy umożliwiające taką wymianę bada ekologia. Ona też jest pomocna przy

<sup>1</sup> J. O s t o j a-Z a g ó r s k i, *Możliwości zastosowania modelu ekologicznego do rekonstrukcji gospodarki populacji pradziejowych*, "Przegląd Archeologiczny" 1978, t. 44, z. 1, s. 199.



próbach odtwarzania pradziejowych warunków życia. Ekologia bada bowiem wszelkie ogólne prawa rządzące wszystkim co żyje, a więc bada funkcjonowanie przyrody<sup>2</sup>.

W niniejszej pracy chciałabym podjąć się próby uchwycenia środowiskowych uwarunkowań osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego na terenie północnej części Borów Tucholskich.

Zdając sobie sprawę z praw ekologii chciałabym prześledzić procesy osadnicze zachodzące we wspomnianych okresach na terenie, na którym i dziś znaczną rolę odgrywa determinacja środowiska.

Bory Tucholskie pokryte w 51% lasem stanowią barierę dla współczesnego człowieka, choć dysponuje on środkami pozwalającymi na stosunkowo łatwe odlesienia terenu. Wiemy, iż w Polsce las zajmuje obecnie średnio tylko 27,6% obszaru. Interesujące jest więc, co stało się przyczyną zachowania na interesującym nas terenie tak dużych połaci pokrytych lasem?

Godne uwagi jest też prześledzenie, jak przy użyciu dostępnych sobie środków dawniejsze społeczności adaptowały się w tym środowisku, a na ile miało ono wpływ na formy osadnicze, gospodarke oraz w jakim stopniu może poinformować nas o tym dostępny materiał zabytkowy.

Rozpatrzenie powyższych zagadnień stanowi cel niniejszej pracy<sup>3</sup>.

Północne obszary Borów Tucholskich są poligonem licznych prac badawczych prowadzonych ostatnimi laty przez Katedrę Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego - macierzystą placówkę autorki.

Do tej pory w literaturze przedmiotu omawiane tereny stanowiły białą plamę na mapie stanowisk archeologicznych<sup>4</sup>. Wielokrotnie autorzy opracowań podkreślali z jednej strony zły stan badań,

<sup>2</sup> E. O d u m, *Ekologia*, Warszawa 1969, s. 14 i n.

<sup>3</sup> Niniejsza praca jest nieco zmienioną wersją pracy doktorskiej napisanej w Katedrze Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego w 1984 r. pod kierunkiem doc. dr. J. Kmiecińskiego. W tym miejscu chciałabym serdecznie podziękować promotorowi pracy, recenzentom, a także wszystkim kolegom, którzy pomagali mi w trakcie jej powstawania.

<sup>4</sup> I. G ó r s k a, L. P a d l e w s k a, J. P y r g a ł a, W. S z y m a ņ s k i, *Badania archeologiczne w Polsce w latach 1944-1964*, Wrocław 1965, s. 55 i mapa; J. O s t o j a - Z a g ó r s k i, *Przemiany osadnicze, demograficzne i gospodarcze w okresie halsztackim na Pomorzu*, Wrocław 1982, mapy; K. P r z e w o ź n a, *Struktura i rozwój zasiedlenia południowo-wschodniej strefy nadbałtyckiej u schyłku starożytności*, Warszawa-Poznań 1974, mapy.

a z drugiej fakt, iż tereny Borów stanowiły zaporę dla osadnictwa ludzkiego.

Wydaje się, że w chwili obecnej w wyniku badań archeologicznych i przyrodniczych uzyskaliśmy wystarczająco dużo danych pozwalających na poszukiwania w interesującym, a określonym temacie. Niewątpliwie w obecnym stadium częstokroć zmuszeni będziemy poruszać się w sferze hipotez, lecz gdyby okazały się one prawdopodobne i zgodne z prawami rządzącymi procesem historycznym, to będą stanowiły kolejny krok na drodze poznania.

Poruszać się na pograniczu kilku dziedzin jest trudno i niebezpiecznie, ale obecnie żadna pojedyncza gałąź nauki nie jest wystarczająca, a każda może wnieść coś nowego w poznanie innej. Stąd też w poznawaniu praw rządzących osadnictwem prądziejowym i wczesnośredniowiecznym musimy odwoływać się do nauk przyrodniczych, zezwalających na rekonstrukcję środowiska jako warunku i tła zachodzących przemian. Musimy też zwracać uwagę na ich dynamikę.

Obok omówionych pokrótce faktów z dyscyplin przyrodniczych w pojętym temacie potrzebna jest znajomość nauk społecznych. Stosunki osadnicze kształtowały się różnie w ramach poszczególnych mikroregionów i uzależnione były zarówno od nieco odmiennych warunków środowiskowych, jak i od wielkości i aktywności gospodarczej działających w ich obrębie grup ludzkich.

Człowiek prądziejowy trafiając w określone środowisko był początkowo przez nie determinowany. Do niego dopasowywał tryb życia, gospodarki i formy osadnictwa. Ślad jaki po sobie zostawiał niezbyt widocznie akcentował się w przyrodzie. Z czasem, poznając prawa nią rządzące, sam stał się czynnikiem determinującym. Ta wyraźna zależność grup ludzkich od przyrody jawiła się jaskrawo szczególnie w pierwszych fazach procesu dziejowego. W młodszych okresach osadnictwo ludzkie coraz silniej ulegało wpływowi warunków polityczno-społecznych.

W swej pracy chciałabym prześledzić przyrodnicze uwarunkowania osadnictwa w pierwszej z wymienionych faz. Obejmowałyby ona okres od pojawienia się pierwszych znanych śladów osadnictwa ludzkiego do końca XIII w. Po tym czasie Bory Tucholskie wraz z całym Pomorzem są areną licznych przemian polityczno-społecznych. Silnie działające interesy polityczne czy gospodarcze wprowadzały

nowe zmiany, niekiedy omijające prawa dotąd rządzące, a podyktowane jedynie warunkami środowiska.

Obecnie chciałabym sprecyzować ramy terytorialne obszaru nazywanego uprzednio ogólnie północną częścią Borów Tucholskich (mapa 1). Zakreślając ich zasięg starałam się w miarę możliwości wyznaczyć obszar o zbliżonych warunkach środowiskowych, otoczony granicami fizjograficzno-przyrodniczymi. Interesujący nas teren można traktować jako mikroregion w granicach mezoregionu Borów Tucholskich<sup>5</sup>. Jego podłoże geologiczne i ukształtowanie rzeźby terenu wiąże się bezpośrednio z działalnością ostatniego zlodowacenia i zawarte jest w ramionach górnych biegów dwóch rzek sandrowych: Brdy i Wdy.

Granice regionu Borów Tucholskich nie są przedstawione tak samo w opracowaniach różnych autorów<sup>6</sup>. Raz określają one obszar dziś pokryty lasem, innym znów razem wyznaczają regiony etniczne, czy jednostki geomorfologiczne.

Granice nakreślone przeze mnie nie są sztywne, lecz obejmują zjawiska w ramach środowiska naturalnego na tyle podobne, że pozwalające się wydzielić jako odrębna całość.

I tak poczynając od jezior Kruszyńskiego i Somińskiego, znajdujących się na przedpolu wzgórz morenowych pasa pomorskiego, poprzez linię rzeki Zbrzycy i jeziora Charzykowskiego, granica biegnie na południowy wschód do dorzecza rzeki Kicz, wzdłuż którego prowadzi do Brdy. Dalej Brdą biegnie do Stażki, poprzez Czerską Strugę do Wdy w okolicach Czarnej Wody. Rzeka Wda, od wspomnianej miejscowości po kompleks jeziora Wądydze, stanowi zachodnią granicę wyznaczonego terenu. Natomiast północną granicę tworzy linia jezior Jelenie, Stupinko, Cheb po wspomniane jeziora Somińskie i Kruszyńskie.

Większą część objętego tymi granicami terenu zajmują sandry. Gdziekolwiek przebijają je gliny moreny czołowej czy dennej, tworząc wyspy i półwyspy morenowe. Większy ich kompleks występuje w południowo-zachodniej części omawianego obszaru, rozdzielając sandr Brdy.

<sup>5</sup> J. Kondracki, *Geografia fizyczna Polski*, Warszawa 1978, s. 286 i mapa.

<sup>6</sup> Kondracki, *op. cit.*, s. 172-173; B. Augustowski, *Pomorze*, Warszawa 1977, s. 58; W. Szafer, K. Zarzycki [red.], *Szata roślinna Polski*, t. 2, Warszawa 1972, s. 52.

Bliższym omówieniem czynników naturalnych wpływających na takie wyróżnienie mikroregionu zajmę się w następnym rozdziale.

Obecnie kilka uwag chciałabym poświęcić samej konstrukcji opracowania. Ze względu na fakt, iż jego temat obejmuje zagadnienia z różnych dziedzin, przed przystąpieniem do pracy musiałam z jednej strony zapoznać się z całym dostępnym materiałem archeologicznym, a z drugiej spróbować zrekonstruować środowisko naturalne w poszczególnych odcinkach dziejów.

Dla zaakcentowania rysującej się odrębności rozpatrywanego terenu zapoznałam się z publikowanymi pracami poświęconymi temu zagadnieniu.

Niestety, nie we wszystkich płaszczyznach badań północna część Borów Tucholskich cieszyła się jednakowym zainteresowaniem uczonych. Powstały prace ogólnie poświęcone Pomorzu, jak i szczegółowo omawiające konkretne zjawiska z interesującego mnie obszaru. Dzięki działalności R. Galona i ośrodka toruńskiego dość dobrze została poznana geneza sandru Brdy i jego geomorfologia<sup>7</sup>, a także sandr Wdy<sup>8</sup>.

Wiadomości o sieci rzecznej tego terenu znajduje się w popularnych przewodnikach turystyczno-krajoznawczych<sup>9</sup>.

Informacje o niektórych jeziorach zawarte są w odrębnych monografiach poświęconych kompleksom jezior Wdzydze czy Charzykowy<sup>10</sup>.

Z warunkami klimatycznymi omawianego terenu zapoznałam się z prac ogólnych poświęconych regionom klimatycznym w Polsce<sup>11</sup> oraz

<sup>7</sup> R. Galon, *Morfologia doliny i sandru Brdy*, *Studia Soc. Sc. Tor.* 1953, Ser. C, vol. 1, nr 6, s. 1-49; R. Galon, L. Roszkówna, *Przeglądowa mapa województwa bydgoskiego*, "Przegląd Geograficzny" 1953, t. 23, s. 79-91; T. Murawski, *Zagadnienie zmian biegu górnej Brdy*, "Zeszyty Naukowe UMK" 1963, ser. Geografia, s. 25-44; I. Nowicka, *Wydmy na sandrze Brdy*, "Zeszyty Naukowe UMK" 1958, ser. Geografia, s. 27-46.

<sup>8</sup> W. Okołowicz, *Morfologia wschodniej części Pojezierza Pomorskiego*, "Z badań nad czwartorzędem w Polsce" 1956, *Biuletyn* 100, s. 355-396.

<sup>9</sup> F. Ziętek, *Wda i jej dopływy. Przewodnik kajakowy*, Warszawa 1969, s. 5 i n.

<sup>10</sup> Z. Churski, *Morfologia i hydrografia kompleksu jeziora Wdzydze*, "Rocznik Nauk Rolniczych" 1961, t. 93 D, s. 33 i n.; W. Matuszkiewicz, A. Matuszkiewicz, *Potencjalna roślinność naturalna jeziora Wdzydze (Bory Tucholskie)*, *Materiały Zakładu Fitosocjologii Stosowanej UW* 1968, nr 23, s. 2 i n.

<sup>11</sup> R. Merecki, *Klimatologia ziem polskich*, Warszawa 1966.



ze szczegółowego opracowania dotyczącego województwa bydgoskiego<sup>12</sup>.

Ponadto posługiwałam się dostępnymi opracowaniami kartograficznymi. I tak w przypadku warunków glebowych w głównej mierze korzystałam z mapy Musierowicza w skali 1:300 000, a w niektórych wypadkach ze szczegółowych map glebowo-rolniczych wydawanych w skali 1:10 000. Ponieważ jednak w obecnej chwili mapy szczegółowe - a więc dostarczające interesujących danych do prowadzonej analizy - nie w pełni pokrywają omawiany teren, nie mogły posłużyć jako jej podstawa.

Współczesna szata roślinna, będąca wypadkową wyżej wspomnianych elementów opisana została w wielu pozycjach poświęconych okręgowi Borów Tucholskich<sup>13</sup>, jak też w opracowaniu ogólnym *Szata roślinna Polski* pod redakcją W. Szafera<sup>14</sup>.

Wiadomości zawarte w wyżej wspomnianych materiałach umożliwiły mi z jednej strony wyodrębnienie w miarę jednorodnego pod względem geo-bio-fizjograficznym terenu, z drugiej zaś przybliżyły te czynniki, które w interesującym nas czasie osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego odegrały niepoślednią rolę w jego kształcie i rozmieszczeniu. Elementy dotyczące współczesnego środowiska przyrodniczego starałam się przenieść na grunt czasów chronologicznie związanych z tematem pracy. Niektóre z nich niewiele różniły się w stosunku do dzisiejszych. Mam tu na myśli w głównej mierze geologię czy geomorfologię terenu. Inne, jak klimat czy szata roślinna ulegały dynamicznym przemianom.

Przy podjęciu prób rekonstrukcji klimatu i roślinności korzystałam przede wszystkim z danych zawartych w istniejących diagramach pyłkowych, wykonanych na osadach jeziornych i torfowych<sup>15</sup>. Ze względu na rolę, jaką w pracy odgrywają wyniki analiz pyłkowych dalej zostaną one szczegółowo omówione.

Obecnie chciałabym jedynie zaznaczyć, iż rysujące się w profi-

<sup>12</sup> *Województwo Bydgoskie, Klimat*, Poznań 1973, s. 26-35.

<sup>13</sup> Augustowski, *op. cit.*, s. 58-59; Kondracki, *op. cit.*, s. 286; *Województwo Bydgoskie, Świat roślinny*, Poznań 1973, s. 58-62; M. B o i ń s k i, *Szata roślinna Borów Tucholskich*, Warszawa-Poznań-Toruń 1986, s. 5-105.

<sup>14</sup> S z a f e r, Z a r z y c k i, *op. cit.*

<sup>15</sup> Profile palinologiczne Wielkiego Gacna, Leśna, Siwego Bagna, Odrów, Suszka i Kęsowa.



lach palinologicznych z północnej części Borów Tucholskich okresy wzmożonego osadnictwa ludzkiego<sup>16</sup> posłużyły mi za podstawę do rozpatrywania zachodzących tu procesów osadniczych. Dane pyłkowe wskazujące na typ gospodarczego wykorzystania środowiska przyrodniczego pozwoliły na wyróżnienie na omawianym terenie trzech faz gospodarczych. W pierwszej z nich mamy najprawdopodobniej do czynienia z gospodarką o typie mezolitycznym, opartą w głównej mierze na łowiectwie, rybołówstwie i zbieractwie. Druga - to czas dominacji hodowli, przy stałym towarzyszeniu jej zbieractwa, łowiectwa i niewątpliwych śladach stosowania upraw. W trzeciej fazie gospodarczej doszło do wykształcenia się gospodarki typu hodowlano-rolniczego, choć ze względu na warunki środowiskowe zapewne i wtedy "mezolityczne" gałęzie gospodarki odgrywały istotną rolę.

Nakreślony schemat narzuca pytania, co determinowało taki przebieg rozwoju gospodarczego, z jakimi formacjami kulturowymi wiązały się wyróżnione etapy oraz czy znany z terenów Borów Tucholskich materiał archeologiczny potwierdza istnienie takiego procesu zdobywania pożywienia przez społeczności jej zamieszkujące?

Szczególnie brak dowodów przyrodniczych na istnienie typowej gospodarki rolniczej w odcinkach czasu, w których była ona ogólnie stosowana na innych terenach Niżu Polskiego, skłaniał do szukania przyczyn takiego stanu rzeczy.

Konieczne stało się zapoznanie z archeologicznym materiałem zabytkowym. Początkowo sklasyfikowany on został w grupy odpowiadające schematowi trzech epok, a w jego ramach poszczególnym okresom. Wykazało to znaczne dysproporcje pod względem ilościowym stanowisk, jak i stopniem ich poznania w różnych odcinkach czasu.

Należało ustalić na ile las pokrywający dziś ponad 51% ogólnej powierzchni badanego terenu (mapa 2) ukrywa przed okiem archeologa ślady bytowania grup ludzkich. Stan badań omówiony zostanie w rozdziale III. w chwili obecnej chciałabym zaznaczyć, iż do szczegółowych analiz kulturowych przydatne są w zasadzie jedynie stanowiska przebadane wykopaliskowo. Pozostałe uzupełniają

<sup>16</sup> M. Hjel mroos-Ericsson, *Holocene development of Lake Wielkie Gacno area, northwestern Poland*, Lund 1981, tabl. 34.

analizy ilościowo-przestrzenne. Szczególnie ważne są przy tym stanowiska dokładnie zlokalizowane w terenie, gdyż większa ich liczba pozwala na podjęcie próby wnioskowania, co do preferowania przez osadnictwo pewnych stref czy form geomorficznych. Wszystkie stanowiska zestawiono w tabelach. Różny typ stanowisk, jak i niejednakowy stopień ich poznania zmusił do pogrupowania ich na takie, które posiadają dokładną lokalizację w terenie, jak i te, które zlokalizowane są w przybliżeniu (szczególnie pochodzące ze starszych, trudnych do zweryfikowania badań).

Wśród stanowisk dokonałam też rozróżnienia ze względu na ich typ. Bowiem różny typ stanowiska odpowiadał innej jego roli w procesie osadniczym. Wyróżniamy wśród nich skarby i pojedyncze znaleziska wskazujące na bezpośrednie sąsiedztwo punktów osadniczych. Niewątpliwe ślady pobytu człowieka, ale nie określające typu stanowiska, to w głównej mierze materiały pochodzący z badań powierzchniowych. Uważam bowiem, że tylko przebadanie wykopaliskowe jest w stanie jednoznacznie określić typ stanowiska.

Wśród stanowisk jednoznacznie określonych wyróżniłam osady, grodziska i cmentarzyska. Znalazło to swoje odbicie w przedstawieniach kartograficznych, w których każdy rodzaj stanowiska posiada swoje oznakowanie. Pozwala to na łatwe zapoznanie się zarówno ze stanem badań, jak i zgrupowaniami konkretnych typów stanowisk w poszczególnych częściach omawianego terenu. W tabelach do map wyróżniono też stanowiska z poszczególnych okresów w podziałach archeologicznych i podporządkowano je w miarę możliwości okresom klimatycznym.

W celu dokonania pewnych analiz ilościowych, zebrane stanowiska omówione zostały w zależności od formy fizjograficznej, w jakiej na nie natrafiono. W tym przypadku posłużyłam się schematem stosowanym w trakcie badań prowadzonych w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski - a opisanym przez R. Mazurowskiego<sup>17</sup>.

I tak za stanowiska leżące w ramach dużej doliny uważałam te, które znajdowały się w bezpośrednim związku z pradoliną lub doliną posiadającą wykształcone wyższe poziomy terasowe (nawet w takim przypadku, gdy były zachowane tylko fragmentarycznie). Na

---

<sup>17</sup> R. Mazurowski, *Karta archeologicznych badań powierzchniowych, Zdjęcie Archeologiczne Polski*, "Biuletyn Muzealnictwa i Ochrony Zabytków" 1981, Ser. B, t. 66, s. 69 i n.

interesującym terenie były to głównie stanowiska położone w obszarze dolin Wdy i Brdy.

Jako małą dolinę potraktowałam otoczenie każdego cieku, o ile nie był on pochodzenia sztucznego, ani nie był związany z sezonowym odpływem wód. W tym wypadku sama dolina niekoniecznie musiała być wykształcona.

Pozostałe stanowiska zlokalizowane zostały w ramach strefy poza dolinami. O ile nie było bliskich barier fizjograficznych, jak torfowiska czy wzgórza, za granicę tej strefy przyjąłam (podobnie jak w AZP) odległość. Stanowiska oddalone więcej niż 1 km od krawędzi doliny mieszczą się w ostatniej z omawianych stref.

Z punktu widzenia uwarunkowań środowiskowych osadnictwa istotne jest zlokalizowanie stanowisk w stosunku do gleb w ich otoczeniu. Preferowanie pewnych typów gleb mogło wynikać z typu gospodarki stosowanej przez ludność, która pozostawiła widoczne dla nas ślady swej działalności. W przypadku stanowisk dobrze zlokalizowanych rozpatrywałam zarówno gleby na jakich jest usytuowane stanowisko, jak i te w jego najbliższym otoczeniu. Za granicę zainteresowań przyjąłam teren o promieniu ok. 5 km od stanowiska, a więc taki, jaki mógłby łatwo być dostępny ówczesnej ludności w trakcie jej codziennych zabiegów gospodarczych<sup>18</sup>.

Całość tabeli uzupełniają uwagi o kulturowej przynależności poszczególnych stanowisk i, o ile to miało miejsce i zostało zaobserwowane, o ich wielofazowości.

Dane zebrane w powyższych schematach pozwoliły na ustalenie pewnych podobieństw i uzależnień, dzięki którym stało się możliwe wyłonienie pewnych reguł osadniczych. Tabele poparte przez mapę rozmieszczenia stanowisk w poszczególnych odcinkach czasu, odpowiadających wyróżnionym wcześniej fazom gospodarczym, stały się podstawą do przeprowadzenia analizy środowiskowych uwarunkowań osadnictwa w rozdziale IV.

Ostatni z rozdziałów, zawierający podsumowanie, stanowić ma wypadkową wszystkich omówionych wcześniej. Ponadto w pracy zostanie zamieszczony katalog stanowisk oraz mapy i tabele mające ilustrować zawarte w niej treści.

<sup>18</sup> J. Rydzewski, *Liczebność grupy ludzkiej a możliwości produkcyjne środowiska naturalnego na przykładzie zespołu osadniczego kultury łużyckiej w Wawrzenicach woj. krakowskie, "Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury z południem". Materiały z konferencji w Krakowie Nowej Hucie i Nowym Sączu 11-14 IV 1978. Kraków-Przemyśl 1982, s. 323.*

## II. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Środowisko przyrodnicze stanowiące bazę do bytowania grup ludzkich zmieniało się w czasie. Jest to fakt ogólnie przyjmowany w literaturze przedmiotu. Jednak wykazanie tych zmian zachodzących w skali mikroregionalnej stwarza archeologowi pewne trudności, wynikające ze zróżnicowanego stopnia opracowań poszczególnych elementów środowiska.

Ponieważ jednak stanowi ono jeden z warunków rozwoju gospodarki i ogólnego postępu ludzkiego, a odpowiednie wykorzystanie jego cech naturalnych mogło wpływać na przyspieszenie procesu rozwojowego i opłacalność samego działania gospodarczego<sup>19</sup>, podjęcie próby jak najdokładniejszego zaprezentowania go, wydaje się celowe niemal we wszystkich opracowaniach archeologicznych. Tym dokładniejsze dane na temat środowiska powinny znaleźć się w pracy prezentowanego typu.

Niestety, istniejące prace badawcze dotyczące środowiska Borów Tucholskich nie były wykonywane dla potrzeb archeologii czy chociażby geografii osadnictwa. Konieczne jednak było zapoznanie się z nimi bez względu na stopień ich ogólności, ponieważ tylko tą drogą można pokusić się o dokonanie pewnego zestawienia obrazującego środowisko przyrodnicze terenu objętego tematem pracy.

Północna część Borów Tucholskich zaliczana jest w podziale geobotanicznym Polski<sup>20</sup> do Pasa Równin Przymorskich i Wysoczyzn Bałtyckich. Leży ona na pograniczu dwóch krain: Pojezierzy Pomorskich i Pomorskiego Południowego Pasa Przejściowego. Takie u-systematyzowanie wskazuje na ogólne podobieństwa podłoża geologicznego, geomorfologicznego czy szaty roślinnej. Szczegółowsza analiza wykazuje różnice pozwalające wyodrębnić omawiany obszar.

<sup>19</sup> R. Galon, *Położenie i zasadnicze cechy geograficzne*, [w:] *Województwo Bydgoskie*, Poznań 1982, s. 4.

<sup>20</sup> Szafer, Zarzycki, *op. cit.*



Zlokalizowany jest on na sandrze pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego i jako typ krajobrazu zaklasyfikowany został do krajobrazów młodoglacjalnych typu sandrowo-pojeziernego strefy subatlantyckiej<sup>21</sup>. Przeważający tu utwór geologiczny to piaski luźne i słaboqliniaste. W obrębie piasków sandrowych znajdują się "wyspy" utworzone z glin morenowych wcześniejszej fazy postojowej. W niektórych dolinach występują piaszczyste mady i torfowiska niskie, a w bezodpływowych zagłębieniach torfy wysokie i przejściowe. Miąższość panujących tu utworów sandrowych dochodzi do 10 m<sup>22</sup>, przy czym najwyższy poziom sandrowy sięga 160-163 m n.p.m. Piaski sandrowe powstały w trakcie nanoszenia osadów przez wody wypływające spod lodowca i zawdzięczają swe powstanie głównie dwóm rzekom: Wdzie i Brdzie.

Działaniu procesów eolicznych zawdzięczają swe istnienie liczne na interesującym nas obszarze wydmy. Na ogół są one niewielkich rozmiarów pionowych i poziomych.

Wnioski dotyczące historii powstawania tutejszych wydm pochodzą z ostatnich badań B. Nowaczyka<sup>23</sup>. Stwierdził on m. in., iż występujące tu wydmy o nieregularnych kształtach należą do eolicznych piasków pokrywowych<sup>24</sup>. Często wydmy zlokalizowane są w pobliżu rynien glacialnych i wytopisk po bryłach martwego lodu. W świetle wspomnianych badań ciekawie przedstawia się wiek powstawania wydm. Nowaczyk na podstawie wydm z okolic jeziora Charzykowskiego stwierdził, że najstarsze z nich powstały przed allerodem, najprawdopodobniej w starszym dryasie<sup>25</sup>. Młodsze powstawały w trakcie holocenu w okresie preborealnym, borealnym i subatlantyckim<sup>26</sup>.

Interesująco przedstawia się seria datowań bezwzględnych dotyczących kolejnych faz tworzenia się wydm z Kopernicy koło Chojnic. Pierwszą serię eoliczną datowano tu na 8580<sup>±</sup>80 lat temu. Następną na 600 lat temu, a trzecią i ostatnią na czasy niemal nam współczesne, bo 100 lat temu. Uruchomienie piasków trze-

<sup>21</sup> Kondracki, *op. cit.*, zał. 40.

<sup>22</sup> Churski, *op. cit.*, s. 33-50.

<sup>23</sup> B. Nowaczyk, *Wiek wydm w Polsce*, Poznań 1986, s. 245.

<sup>24</sup> *Ibidem*, s. 83.

<sup>25</sup> *Ibidem*, s. 91.

<sup>26</sup> *Ibidem*, s. 159.



kiej serii wiąże autor omawianego opracowania z działalnością człowieka, a mianowicie z karczunkiem lasu<sup>27</sup>.

Zamieszczone w pracy Nowaczyka zestawienie ilustrujące okresy i fazy wydmotwórcze w Polsce i kilku innych krajach europejskich uzmysławia nam, iż procesy te trwają do dziś, a na ich powstawanie w strefie pomorskiej, poczynając od okresu brązu widoczny wpływ miała działalność człowieka<sup>28</sup>. Piaski te mogły przykryć przed okiem współczesnego archeologa materialne ślady bytujących tu niegdyś grup ludzkich.

Wda i Brda, będące głównymi rzekami północnej części Borów Tucholskich, należą do dorzecza Wisły i łączą swe wody przez równoleżnikowo biegnącą Zbrzycę i Niechwaszcz.

Źródła rzeki Wdy znajdują się ok. 1,5 km na zachód od jeziora wieckiego na wysokości 156 m n.p.m.<sup>29</sup> Wpada ona natomiast do Wisły na wysokości 20 m n.p.m. na 313,5 km jej biegu. Wda ma bardzo zmienny charakter. Z kamienistego potoku, którym jest początkowo, poniżej Lipusza zmienia się w rozległe rozlewiska, by po minięciu kompleksu jeziora Wdzydze - na interesującym nas odcinku jej biegu - tworzyć rwący strumień. W dolnym biegu znów tworzy duże rozlewiska. Kompleks jeziora Wdzydze dzieli dorzecze Wdy na dwie części<sup>30</sup>. Obecnie przepływ wód regulują śluzy oraz wybudowany kanał Czarnej Wody. Śluza w miejscowości Jeziorna wyprowadza wody z jeziora do kanału Wdy, a położona 2,4 km poniżej śluza w Górkach umożliwia odpływ wód do zarośniętego właściwego koryta rzeki. Przez odpływ wód kanałem dawne koryto rzeki poniżej śluzy w Górkach zupełnie zanikło i formuje się dopiero w miejscowości Czarna Woda, gdzie rzeka ma taki przepływ jak poniżej śluzy w Jeziorkach. Górny bieg Wdy wydaje się należeć do Pojezierza Pomorskiego, a dopiero poniżej kompleksu jeziora Wdzydze można uznać ją za typową rzekę sandrową.

Druga ważna rzeka tych okolic to Brda. Jej długość wynosi 217 km<sup>31</sup>. W swym górnym biegu płynie ona przez sandr Gwdy<sup>32</sup>. Do-

<sup>27</sup> Ibidem, s. 92.

<sup>28</sup> Ibidem, s. 160, tabl. 56.

<sup>29</sup> Z i e t e k, op. cit., s. 8 i n.

<sup>30</sup> C h u r s k i, op. cit., s. 49-50.

<sup>31</sup> Województwo Bydgoskie. Klimat, s. 38.

<sup>32</sup> G a l c n, Morfologia doliny i/sandru Brdy..., s. 2 i n.

piero od linii jezior Szczytno - Charzykowskie, poprzez wyspę moreny dennej, płynie do swego sandru. W jeziorze Witoczno łączy się z wodami Zbrzycy, która przechodząc z północy stanowi właściwy początek rzeki odwadniającej sandr Brdy.

Brda wraz ze Zbrzycą poprzez jezioro Łąckie, Dobrzyk i Kosobudno zbliża się do Wdy.

Na interesującym nas odcinku Brda posiada rozbudowane dorzecze ze strony wschodniej, natomiast od zachodu wpada do niej właściwie jedynie Kicz. Dorzecze tej rzeki stanowi południową granicę omawianego obszaru, a sama rzeka Kicz, płynąc w większości poprzez utwory morenowe stanowi na pewnych odcinkach południową granicę pól równin sandrowych. Na skutek zwięzienia się sandru na wysokości Koronowa terasy Brdy stykają się z wysoczyzną morenową. Dopiero w okolicach Bydgoszczy sandr znów towarzyszy obu brzegom rzeki.

Samą dolinę Brdy można zaliczyć do dużych. Posiada ona bowiem aż 9 wykształconych teras dolinnych<sup>33</sup>. Nie występują one w sposób ciągły na całym biegu rzeki. Najniższą, nadzalewową terasę utworzoną z piasków rzecznych i mułków (2-4 m wysokości), spotykamy jedynie w dolnym biegu rzeki i to też w sposób nieciągły. Poziom ten występuje poniżej Tucholi. Terasa II (4-6 m wysokości względnej) usytuowana jest tylko w dolnym biegu rzeki. W pobliżu miejsca, w którym wpada do Brdy Czerska Struga, na wysokości 110 m n.p.m. wspomniany poziom łączy się z terasą III, która dla górnego, interesującego nas odcinka rzeki stanowi najniższy stopień dolny. Nieprzerwanie ciągnie się on między Czerską Strugą a miejscowością Rytel, gdzie występuje na wysokości 117 m n.p.m. Powyżej pojawia się tylko lokalnie, osiągając na południe od Męcikału wysokość 121 m n.p.m. Trafiamy na nią przy jeziorze Dobrzyk, Łędzin i w Swornigaciach. Wymieniona III terasa ma charakter erozyjno-akumulacyjny i w jej stoku w licznych miejscach występują ily poznańskie. Pomędzy III a najwyższą terasą Brdy występuje szereg stopni pośrednich. Obecność wszystkich teras niekiedy można obserwować w zakolach rzeki. Powstanie IX - najwyższej terasy - wiąże się z odpływem sandrowym, a nie rzeczonym.

Jak wspomniano, właściwy sandr Brdy zaczyna się dopiero na południe od miejsca, w którym wpada do niej Zbrzyca. Górny odcinek rzeki zaliczany jest do sandru Gwdy.

<sup>33</sup> Ibidem, s. 4 i n.

Równinę sandrową przecinają wyspy i półwyspy moreny dennej. Wyspy bruska oraz raduńska rozdzielają właściwy sandr Brdy od sandru Wdy. Rzeka Niechwaszcz odwadniająca wyspę bruską należy już do dorzecza Wdy.

Podobną rolę morfologiczną jak wyspy bruska, raduńska, wielewska czy czerska odgrywają półwyspy morenowe, zlokalizowane na południowy wschód od jeziora Charzykowskiego. Trudno przepuszczalne gliny morenowe sprzyjały powstawaniu w ich obrębie licznych terenów zatorfionych. Zachodnie odgałęzienie sandru Brdy zlokalizowane jest wzdłuż Kiczy - której dorzecze znajduje się na południu omawianego obszaru.

Na wschód od Tucholi przebiega załamane sandru, którego wysokość wynosi ok. 3 m. Wschodnie dopływy Brdy wpadające do niej w okolicach Tucholi, jak Bilska Struga i Czerska Struga odwadniają wyspę czerską.

Omawiany sandr Brdy wiąże się na północy z morenami czołowymi stadium pomorskiego, a swą kontynuację południową znajduje w sandrowej pradolinie Noteci i Warty. Zmiana biegu Brdy w kierunku wschodnim nastąpiła w okresie subarktycznym na poziomie V terasy. Okres wytopisk na sandrze rozpoczął się na poziomie IX terasy i trwał do momentu tworzenia się terasy III. Łączone jest to z panowaniem klimatu preborealnego. Wtedy to nastąpił początek rozwoju sieci rzecznej<sup>34</sup>. Elementem starszym od teras dolinnych, lecz młodszym od wysoczyzn są więc lekko nachylone ku południowi równiny sandrowe<sup>35</sup>. Powierzchnie ich ożywiają - jako formy pozytywowe - wydmy, a jako negatywowe - liczne rynny wód glacialnych i zagłębienia wytopiskowe.

Mapa geologiczna omawianej części Borów Tucholskich wykazuje zróżnicowania litologiczne (głina morenowa, piaski zwałowe itp.), natomiast mapa geomorfologiczna zawiera liczne kategorie form wysoczyznowych. Wszelkie wyniosłości powierzchni morenowej są formami marginalnymi, usypanymi w strefie krawędzi lądolodu. Geneza samych form wysoczyznowych wiąże się ściśle z procesem formowania się lądolodu, czyli wyprzedza powstawanie istniejących tu form dolinnych.

Jak już wcześniej zostało wspomniane, wśród sandrów oprócz

<sup>34</sup> Ibidem, s. 44.

<sup>35</sup> R. G a l o n, Przeglądowa mapa geomorfologiczna woj. bydgoskiego, "Przegląd Geograficzny" 1954, t. 26, z. 3, s. 79-91.

dolin rzecznych spotyka się wiele jezior rynnowych i wytopiskowych. Do największych w północnej części Borów Tucholskich należą Wdzydze i Charzykowskie.

Jezioro Wdzydze o powierzchni 1500 ha i głębokości do 68 m<sup>36</sup> należy do większego kompleksu wraz z jeziorami Jelenie, Radolne i Stupinko - przez które przepływa Wda. Samo jezioro Wdzydze dzieli dorzecze Wdy na dwie części. W pierwszej fazie zwierciadło wody w jeziorach było wyższe o ok. 1-1,5 m<sup>37</sup>. Obniżyło się ono w miarę wcinania koryta Wdy. Proces ten został wstrzymany z chwilą wybudowania - jeszcze w XIX w. - kanału Czarnej Wody i śluz.

Drugim wielkim jeziorem jest jezioro Charzykowskie, którego powierzchnia wynosi 750 ha, a długość 9,5 km, przy maksymalnej głębokości dochodzącej do 30,5 m<sup>38</sup>.

Swoistego charakteru badanemu obszarowi nadają jednak liczne jeziora, których powierzchnia nie przekracza 1 ha. Wszystkie powstały w okresie wycofywania się lądolodu lub niedługo po tym. Najczęściej są to jeziora zawdzięczające swe powstanie erozyjnej działalności wód lodowcowych. Rzadziej natomiast spotyka się tu jeziora moreny dennej lub czołowej, powstałe na skutek nierównomiernej akumulacji lądolodu lub wytapiania się brył lodu martwego. Wśród tych ostatnich częstym zjawiskiem są małe jeziora o walnego kształtu, tzw. oczka. Ich wody wypełniają miejsca po wytopieniach niewielkich brył martwego lodu.

W zasilaniu rzek czy jezior dużą rolę odgrywają opady atmosferyczne, a obok nich wody podziemne. Wahania lustra wody są znacznie mniejsze w jeziorach niż w rzekach tego regionu. Powierzchnia dziś zajmowana przez jeziora różni się od tej, jaką zajmowały one w chwili powstawania. Wiele zaniknęło na skutek spływania rzekami, zarastania, zasypywania i innych czynników. Dużą rolę w tym procesie odgrywał człowiek.

Z punktu widzenia istniejących tu warunków wodnych teren północnej części Borów Tucholskich zaliczany jest do typu A według Celmera i Churskiego<sup>39</sup>, obejmującego obszary zbudowane z piasków

<sup>36</sup> Matuszkiewicz, Matuszkiewicz, op. cit., s. 2.

<sup>37</sup> Churski, op. cit., s. 47.

<sup>38</sup> Województwo bydgoskie. Klimat, s. 40, tabl. 1.

<sup>39</sup> T. Celmer, Z. Churski, Wody, [w:] Województwo Bydgoskie, Poznań 1973, s. 43 i n.



i żwirów, odznaczające się intensywną infiltracją wód opadowych. Duża przepuszczalność utworów powoduje, iż prawie w całości wody powierzchniowe pochodzące z opadów atmosferycznych infiltrują do gruntu.

Poziom zalegania wody podziemnej decydująco wpływa na warunki wegetacji roślin. Stanowi też podstawę wydzielania podtypów istniejących warunków wodnych. Omawiany obszar obfituje w podtypy najuboższe pod względem hydrograficznym<sup>40</sup>.

Z jakością utworów geologicznych wiążą się bezpośrednio typy gleb. Miejscowe podłoże glebowe<sup>41</sup> należy do środkowoeuropejskiej strefy pasa subborealnego, łączącego się z klimatem umiarkowanym ciepłym, o dość wyraźnie zaznaczonych wpływach morskich. Wśród gleb omawianego obszaru dominują powstałe z produktów rozmycia utwory fluwioglacjalne (sandry) oraz osady pradolin rzecznych i dolin (mapa 3).

W ramach całego województwa bydgoskiego łączny areał piasków luźnych wynosi 25% ogólnej powierzchni, w wyznaczonej północnej części Borów Tucholskich aż 49,4%. W wymienionym województwie strefową pokrywę stanowią gleby pyłowe i brunatne, które przeważają na piaskach sandrów i pradolin. Natomiast dominującymi na interesującym obszarze są gleby bielcowe, powstałe w głównej mierze pod roślinnością zespołów borowych. I dziś zajmuje ona głównie mniej atrakcyjne z punktu widzenia użyteczności rolniczej piaski luźne. Ze ściółki iglastej, tworzącej podłoże tych zespołów powstają przy udziale mikroflory "agresywne" kwasy organiczne. Te zaś łączą się w rozpuszczalne związki z żelazem i glinem. Dominujące w tutejszych stosunkach wodnych przemylwanie powoduje bielcowanie gleb. Stopień zbielcowania gleb rozwiniętych z piasków luźnych równiny tucholskiej nie jest jednolity. W części północnej, sąsiadującej z morenami czołowymi stadium pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego, mamy do czynienia z osadami grubszych piasków, często zasobnymi w glinokrzemiany, na których wytworzyły się gleby słabo zbielcowane. Niejednokrotnie w profilu glebowym rysuje się to jedynie wybieleniem ziarn kwarcu w poziomie próchnicznym. Proces ten szczególnie uwidacznia się w profilach gleb uprawianych rolniczo. Widzimy go również we współczesnych

<sup>40</sup> Celmer, Churski, op. cit., s. 42, mapa 2.

<sup>41</sup> Z. Prusinkiewicz, *Gleby*, [w:] *Województwo Bydgoskie*, Poznań 1973, s. 47 i n.



glebach leśnych, które niegdyś użytkowano rolniczo. Omawiane gleby zalicza się do skrytobielicowych. Sama równina sandrowa zbudowana z drobniejszych, często przewianych piasków o nieznacznym udziale glinokrzemianów, nosi wyraźne ślady bielicowania. I tu jednak nie mamy do czynienia z jednorodnymi glebami. Tam gdzie w podłożu gleb piaskowych stosunkowo płytko zalega inny materiał, np. gliny zwałowe, występują obszary żyzniejsze i wyróżnia się w krajobrazie sandrów bogatsza szata roślinna. Rosną tam lasy mieszane bądź liściaste, a tereny te stanowią podstawę miejscowego rolnictwa. Na południu omawianego terenu wśród kompleksu piasków dominują wydmy, a wśród gleb - gleby skrytobielicowe.

Jak wynika z powyższego omówienia, wydzielony teren pokrywają w większości gleby bielicowe, przy czym na północy i południu zalegają kompleksy z glebami skrytobielicowymi. Powierzchnie zajęte przez dominujący typ gleb przerywają obszary z glebami torfowymi oraz torfowiska niskie i mursze. Z innych typów gleb spotykamy gleby pyłowe, występujące od południowych okolic Chojnic po okolice Tucholi i na zachód od niej.

Gleby pyłowe, związane z utworami moreny dennej, są dogodniejsze dla potrzeb rolnictwa. Wytworzyły się one ze spiaszczonych glin moreny dennej lub utworów pyłowych pod lasami dębowo-grabowymi. Są to gleby łądowe. Natomiast z działalnością wodną łączą się typy gleb torfowych i murszowych. Ostatnie z nich należą do półładowych z podsiękową gospodarką wodną. Rozwijają się one z torfów po obniżeniu się poziomu wód gruntowych. Osuszenie górnych warstw gleby i doprowadzenie do nich powietrza pociąga za sobą zmianę roślinności i początkuje procesy zwane murszeniem. Obecnie w większości gleby te porasta roślinność zielna - są to tzw. użytki zielone. Gleby torfowe w większym kompleksie zalegają w dolinie Niechwaszczy.

Wszystkie wyżej wymienione gleby nie są uważane za najżyźniejsze z punktu widzenia ich rolniczej przydatności. Same obszary zalesione, Bory Tucholskie, od wieków stanowią nieużytki rolnicze, choć niewielka ich część była w przeszłości poddawana uprawie. Pozostałe należą do słabego kompleksu gleb żytnich i żytnio-łubinowych. Gleby w wyniku wielu czynników ulegają stopniowej degradacji. Prześledzenie tego procesu na przestrzeni wieków nie jest łatwe.

Gleby tu występujące znajdują się w bezpośrednim związku z

klimatem. Jest to klimat umiarkowanie ciepły, o dość wyraźnych wpływach morskich. Charakteryzuje się on przejściowością i znaczną zmiennością.

W ramach Niżu Polskiego możemy dziś wyróżnić klimaty lokalne, zależne od ukształtowania powierzchni, istniejących zbiorników wodnych, masuw leśnych czy pasmowych zadrzewień, rodzaju gleb, a także istniejących wielkich aglomeracji miejskich. Niestety badania nad mikroklimatami nie są jeszcze zbytnio zaawansowane. Pewne różnice można jednak uwypuklić.

I tak, dzięki badaniom W. Wiszniewskiego<sup>42</sup> z lat 1951-1960 wiadomo, iż interesujący nas obszar wyróżnia się z całego województwa bydgoskiego najsurowszymi zimami. Liczba dni o temperaturze poniżej 0°C przekracza tu 120 w ciągu roku. W południowych częściach badanego obszaru była ona o 14-15 dni mniejsza.

Na północne tereny Borów Tucholskich stosunkowo późno wkracza wiosna, a przeciętna temperatura maja wynosi 11,2°C, podczas gdy na terenach południowo-zachodnich województwa bydgoskiego przekracza 12,5°C. Podobną różnicę temperatur zaobserwowano w czerwcu, gdy średnia wynosiła tu 15,5°C, a na pozostałych terenach przekraczała 17°C. Także w okresie letnim badany obszar okazał się więc najchłodniejszy i posiadał największe gradienty poziomu temperatur. Średnia temperatura latem osiąga 17°C, a liczba dni, w których przekracza 25°C wynosi ok. 20.

Długoletnie badania<sup>43</sup> pozwoliły stwierdzić istnienie przewagi lat o zimach łagodnych i średnich temperaturach dla stycznia czy lutego powyżej 0°C. Badania te wykazały, że nawet wyjątkowo mroźne zimy nie miały wpływu na przebieg temperatur w miesiącach letnich. Powodowały jedynie niewielkie ochłodzenie w marcu.

Upalne dni o temperaturze powyżej 30°C należą na omawianym terenie do rzadkości (1-8 dni w roku).

W północnej części Borów Tucholskich odnotowano mniejsze dobowe amplitudy temperatur niż bardziej na południu. Natomiast w stosunku do wybrzeża są one duże. I tak osiągają w okresie październik-marzec 6,2°C, a dla pozostałych miesięcy 10,7°C. W tym czasie amplituda dobową miesięcy zimowych wynosi na wybrzeżu 4,5°C, a letnich tylko 7,2°C.

<sup>42</sup> E. Hohendorf, *Klimat*, [w:] *Województwo Bydgoskie*, Poznań 1973, s. 27 i n.

<sup>43</sup> *Ibidem*, s. 30.

Duże znaczenie dla gospodarki mają opady i osady atmosferyczne. Stosunkowo największe opady na interesującym nas terenie zdarzają się zimą i sięgają 100-115 mm, podczas gdy na przykład na Kujawach jedynie 80 mm. Dłużej zalega też w północnej części Borów szata śnieżna (ok. 64 dni, podczas gdy na terenach południowych 40 dni). Zróżnicowanie terytorialne opadów najwyraźniej rysuje się tu w okresie wegetacji roślin. Sięgają one w przeciągu kwietnia-sierpnia 290 mm, w stosunku do 250 mm dla sąsiadujących z nimi terenów południowo-zachodnich. Różnica ta utrzymuje się w okresie jesiennym wynosząc przeciętnie 140 mm do 100 mm dla wspomnianych terenów ościennych.

Jak widać z powyższego zestawienia ilości rocznych opadów, notuje się tu ich ok. 80 mm więcej. Należy jednak zaznaczyć, że nierównomierność opadów w poszczególnych mikroregionach ulega zmianom na przestrzeni dłuższych odcinków czasu.

Przy zbyt małych opadach w pierwszym okresie wegetacji roślin korzystają one z wody nagromadzonej w glebie (w okresie zimowym i wczesnowiosennym). Podczas suchych lat dochodzi niekiedy do zupełnego wykorzystania tych zasobów. Natomiast stosunkowo duże sumy opadów drugiego okresu wegetacyjnego są jedynie w niewielkim stopniu wykorzystywane rolniczo. Znaczna ich część spływa powierzchniowo lub zasila wody wglębne

Na poprawę bilansu wodnego prócz wymienionych opadów deszczu i śniegu wpływają znaczne osady rosy czy szronu. Wśród nich notuje się również znaczne zróżnicowanie lokalne. Badana północna część Borów Tucholskich charakteryzuje się dużą liczbą dni z osadami rosy (do 100 w skali rocznej). Również mgły pojawiające się tu stosunkowo często, powodują niewielkie opady.

Mimo iż opisywane tereny leżą w strefie najmniejszych opadów w Polsce, to w ich ramach najdogodniejszy bilans wodny istnieje w interesującej nas północnej części Borów. Jest to wynikiem pewnych odrębności geomorfologicznych i klimatycznych, a znajduje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu roślinności. Na tę ostatnią duży wpływ ma omówione uprzednio podłoże glebowe.

Szata roślinna, będąca wypadkową wielu czynników, ulegając przeobrażeniom od czasów ostatniego zlodowacenia prezentuje dzisiaj następujący obraz. Rośnie tu ok. 1200 gatunków roślin wyższych<sup>44</sup>.

<sup>44</sup> J. W a l a ś, Świat roślinny, [w:] Województwo Bydgoskie, Poznań 1973, s. 58 i n.

Przeгляdu najważniejszych zbiorowisk roślinnych regionu Borów Tucholskich dokonał M. Boiński<sup>45</sup>. Grupujące się w Borach rośliny należą w większości do elementów arktycznych i borealnych. Stosunkowo słabo reprezentowane są elementy roślinności atlantyckiej.

Ciągnące się pasem na sandrach Wdy i Brdy bory to w głównej mierze bory typu sosnowego, lasy mieszane, a częściowo - na żyzniejszych glebach - dąbrowy lub buczyny. Częstym składnikiem lasów jest cis i brekinia. Jednak aż 98% powierzchni zadrzewionej zajmują siedliska borowe<sup>46</sup>. Do degradacji siedlisk w dużej mierze doprowadziły częste pożary i masowe pojawianie się owadów. Monotonie lasów sosnowych przerywają drzewostany z domieszką brzozy, dębu, buka i grabu z bogatym poszyciem, porastające żyzniejsze gleby. Na podmokłych miejscach występuje też olsza.

Rozległe powierzchnie lasów sosnowych stanowią dziś drzewostany 50-letnie. Są one wynikiem celowego zadrzewiania w latach dwudziestych XX. dużych połaci, powstałych w rezultacie wycięcia kilku tysięcy ha lasu w trakcie walki z klęską owadów - strzygoni chojnowki. W związku z tym prawie na całym obszarze Borów nie spotyka się naturalnych zespołów borowych<sup>47</sup>, a niewielkie fragmenty drzewostanów przypuszczalnie naturalnego pochodzenia ocalały jedynie w formie rezerwatów.

Bory Tucholskie po dziś dzień są bogate w grzyby i jagody, a świat zwierzęcy reprezentują jelenie, sarny, dziki, zające, borsuki, lisy, kuny i inne. Z ptaków rzadziej spotykanych żyją tu m. in. żurawie, głuszce, czaple siwe, bociany czarne czy puchacz.

Bogactwa runa leśnego, choć w mniejszym stopniu niż niegdyś, nadal stanowią bazę materii energotwórczej człowieka.

Bory pokrywały dawniej większe obszary<sup>48</sup>, w zasadzie jednak - patrząc historycznie - nie można wykreślić ich sztywnej granicy. Stąd wspomniane wcześniej różnice w ustalaniu ich zasięgu. I tak

<sup>45</sup> Boiński, op. cit., s. 19-61.

<sup>46</sup> R. Zarcba, *Puszcze, bory i lasy Polski*, Warszawa 1978, s. 70 i n.

<sup>47</sup> Boiński, op. cit., s. 23.

<sup>48</sup> K. Ślaski, *Zasięg lasów Pomorza w ostatnim tysiącleciu*, "Przeгляд Zachodni" 1951, R. 7, t. 2, mapa.



np. w pracach Galona czy popularnych przewodnikach sięgają one od jezior Kruszyńskiego i Somińskiego na północy, po Wisłę w okolicach Smukały na południu. A w opracowaniach Kondrackiego nie dochodzą na północy do linii jeziora Charzykowskiego i Wdzydz. Natomiast na zachodzie omijają Tucholę, dochodząc do Wisły na linii od Nowego do Jeżewa.

Chociażby te przykłady wykazują jakie trudności napotyka się przy ścisłym rozgraniczaniu kompleksu Borów Tucholskich.

W swoim opracowaniu, kierując się wcześniej omówionymi czynnikami wybrałam jako jednorodny obszar o powierzchni 1841 km<sup>2</sup>, charakteryzujący się zarówno jednolitym podłożem geomorfologicznym, które stanowią pola sandrowe Brdy i Wdy, jak i specyficznym klimatem oraz stosunkami wodnymi.

Z tych powodów wydawało mi się najwłaściwsze umieszczenie północnej granicy Borów w miejscach, w których właśnie zaczynają się równiny sandrowe tych rzek. Wschodnią stanowi wyróżniający się w ramach Wdy odcinek jej biegu od jeziora Wdzydze do miejscowości Czarna Woda.

Najtrudniejszą do wyznaczenia była granica południowo-wschodnia. Za taką przyjąłam okolice położone wzdłuż biegu Czerskiej Strugi, która odwadniając wyspę czerską wpływa do Brdy oraz dorzecze Kiczy, stanowiące pewne rozgraniczenie sandru Brdy.

Natomiast zachodnia granica od jezior Kruszyńskiego i Somińskiego poprzez Zbrzycę - właściwy początek rzeki sandrowej dla sandru Brdy - biegnie zachodnim brzegiem jeziora Charzykowskiego do wspomnianego dorzecza Kiczy.

Trzeba zwrócić uwagę, że granic tych nie należy traktować w sposób sztywny, lecz rozumieć, iż obejmują one obszar, na którym czynniki składające się na środowisko przyrodnicze wykazują duże zbieżności.



### III. STAN BADAŃ I PODSTAWY ŹRÓDŁOWE

#### 1. STAN BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH I PRZYRODNICZYCH

Teren Borów Tucholskich przez długi czas leżał poza bezpośrednią strefą zainteresowań archeologów. Nieliczne początkowo wzmianki były częstokroć wynikiem przypadkowych odkryć, dokonywanych niejednokrotnie przez osoby do tego nieprzygotowane. Często kończyło się to zniszczeniem zabytku czy całego obiektu.

W kręgu zainteresowań archeologów omawiany teren znalazł się w drugiej połowie XIX w., kiedy to w Polsce zaczynają swą działalność pierwsze placówki badawcze zajmujące się ochroną "starożytności". Wtedy to, wraz z całym Pomorzem Wschodnim, stał się on obszarem badań ośrodków w Gdańsku, Toruniu i sąsiadującym Królewcu.

Powstające wówczas liczne towarzystwa naukowe tworzyły załóżki zbiorów, w tym także archeologicznych. Działalność naukową rozpoczęły muzea, które nie ograniczały jej do zbierania przypadkowo znalezionych zabytków, ale również zaczęły prowadzić prace mające na celu wyjaśnienie konkretnych problemów.

Na Pomorzu Wschodnim działali tacy archeolodzy, jak A. Lissauer, G. Ossowski czy H. Conwentz. Pierwszy podjął systematyczne badania wykopaliskowe Lissauer, który w 1874 r. prowadził badania kilku grobów z cmentarzyska z okresu rzymskiego w Od-rach<sup>49</sup>.

Już w następnym roku okolicami Brus zainteresował się drugi z wymienionych badaczy, a wyniki swych czteroletnich prac na Pomorzu zamieścił w dziele *Zabytki przedhistoryczne ziem polskich*,

---

<sup>49</sup> A. Lissauer, *Die prahistorischen Denkmäler der Provinz Westpreussen*, Gdańsk 1897.

Seria I, *Prusy Królewskie*<sup>50</sup>. W głównej mierze interesowały go pozostałości w grobach skrzynkowych. Badał groby na tzw. Łysych Górach między Brusami a Czarnowem, dokumentował grób badany przez R. Kanierowskiego w Wielkich Chełmach oraz samodzielne prace badawcze na stanowisku kultury pomorskiej w miejscowości Kloc. Krótkie notatki o znaleziskach omawianego terenu trafiały do wydawanych przez niemieckie placówki naukowe czasopism. Ówczesny dyrektor Muzeum Prowincjonalnego w Gdańsku w 1881 r. uchronił przed zniszczeniem importy rzymskie, jak również zabytki z kurhanu kultury iwieńskiej z Brus.

Po pierwszej wojnie światowej, kiedy to obszar ten wrócił w skład państwa polskiego, stał się on terenem działań ośrodka archeologicznego z Poznania. Placówka ta oprócz Pomorza interesowała się Wielkopolską, Śląskiem i Kujawami. Nie była jednak w stanie we wszystkich wspomnianych regionach prowadzić jednakowo żywionej działalności.

W 1926 r. J. Kostrzewski prowadził badania na stanowisku z okresu rzymskiego w Odrach i na pobliskiej osadzie kultury pomorskiej.

Lata 1926-1930 to okres, w którym Instytut Prahistyczny Uniwersytetu Poznańskiego prowadził badania ratownicze na cmentarzystwie kultury pomorskiej we Wielu i Zamartem.

W następnych latach badania profesjonalne zostały nieco wstrzymane. Działali natomiast miejscowi "archeolodzy", których brak wiedzy fachowej niejednokrotnie przyczynił się do zniszczenia badanych stanowisk. Taki los dotknął m. in. stanowiska kultury pomorskiej w Brusach czy Orliku.

Druga wojna światowa była czasem jedynie przypadkowych odkryć. Natomiast w okresie powojennym prace zapoczątkowane dawniej przez ośrodek poznański podjął przede wszystkim Gdańsk. Placówką początkowo tu działającą był Dział Archeologiczny Muzeum Pomorskiego<sup>51</sup>, a od roku 1962 samodzielne Muzeum Archeologiczne.

Badania tych placówek koncentrowały się w 1954 r. na stanowisku z okresu rzymskiego w Leśnie, a w 1957 r. ratowniczo zosta-

<sup>50</sup> G. O s s o w s k i, *Mapa archeologiczna Prus Zachodnich (dawniej Królewskich) z przyległymi częściami W. Ks. Poznańskiego*, Kraków 1881.

<sup>51</sup> L. J. Ł u k a, *Stan i potrzeby badań nad kulturą wschodniopomorską, "Pomerania Antiqua" 1975, t. 6, s. 99.*

ła przebadana osada kultury łużyckiej w Brzegach. Następne lata były okresem badań powierzchniowych w okolicach Brus, Chojnickiego Młyna, Odrów, Osowa i Swornigaci.

Zainteresowanie Muzeum Gdańskiego omawianym okresem ustaje z końcem lat pięćdziesiątych. Wtedy to wracają tu archeolodzy z Muzeum Okręgowego w Toruniu, prowadząc akcję weryfikacji grodzisk. Przeprowadzone zostały badania sondażowe na grodziskach wczesnośredniowiecznych w Charzykowych, Raciążu, Zamartem, a także w Chojnicach. W latach 1962-1965 Katedra Archeologii UMK w Toruniu prowadziła także badania powierzchniowe, głównie w rejonie Jeziora Charzykowskiego<sup>52</sup>.

Na stanowisku mezolitycznym w Swornigaciach i jego okolicach prace w tym czasie prowadziła ekspedycja Uniwersytetu Warszawskiego.

Od lat sześćdziesiątych terenami północnej części Borów Tucholskich zajmuje się Katedra Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego. W roku 1962 podjęła ona badania na terenie cmentarzyska w Od-rach<sup>53</sup>. Prace na tym stanowisku, trwające do dziś, przyczyniły się do poznania prawie w całości tego interesującego obiektu.

W ramach utworzonej z przedstawicieli wielu specjalności Pomorskiej Ekspedycji Archeologicznej przeprowadzono liczne prace wykopaliskowe, ratownicze i powierzchniowe. Między innymi Łódzka placówka prowadziła wielosezonowe prace wykopaliskowe na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Raciążu, wielokulturowym kompleksie osadniczym w Leśnie oraz badania miast średniowiecznych: Tucholi i Chojnic<sup>54</sup>.

Badaniami ratowniczymi objęto groby skrzynkowe w Trzebuniu, Lubni, a także piec z Zalesia. Prace wykopaliskowe prowadzono w Stobnie, Lotyniu czy Ostrowitem.

Z oczywistych względów najbogatszy plon dały wielosezonowe prace badawcze z zastosowaniem instrumentarium innych nauk, pozwalające na rozszerzenie wiedzy o poziomie życia minionych pokoleń.

<sup>52</sup> G. Wilke, *Źródła archeologiczne do studiów nad osadnictwem wczesnośredniowiecznym z terenu powiatu chojnickiego*, cz. I, "Zeszyty Naukowe UMK" 1969, ser. Archeologia, t. 2, Nauki Humanistyczno-Społeczne, z. 33, s. 61-85.

<sup>53</sup> J. Kmiecinski, *Odry, cmentarzysko kurhanowe z okresu rzymskiego*, "Acta Archeologica Lodziensia" 1968, nr 15.

<sup>54</sup> Dokumentacja i materiały w archiwum Katedry Archeologii UŁ.

Katedra Archeologii UŁ prowadziła też akcję badań powierzchniowych na terytorium byłej kasztelanii raciążskiej. Natomiast od roku 1978 uczestniczy w zakrojonych na szeroką skalę badaniach powierzchniowych noszących nazwę Archeologiczne Zdjęcie Polski. W ramach tej akcji przebadano 8<sup>55</sup> arkuszy z północnej części Borów Tucholskich. Trzy następne przebadania działająca w okolicach jezior Trzemeszno i Męcikału ekspedycja Uniwersytetu Wrocławskiego.

W obecnej chwili w Katedrze Archeologii UŁ przystąpiono, pod kierownictwem J. Kmiecińskiego, do finalizowania powyższych badań. Tak powstały prace dotyczące kasztelanii raciążskiej, średniowiecznej Tucholi, a ostatnio kompleksu osadniczego w Leśnie i Odrach<sup>56</sup>.

W tym miejscu chciałabym poświęcić kilka słów stanowi badań przyrodniczych w północnej części Borów Tucholskich.

Tylko jedna próbka makroszcątków z osady kultury pomorskiej w Odrach uzyskała opracowanie<sup>57</sup>. Pozostałe dane paleobotaniczne to wyniki analiz pyłkowych.

Bory Tucholskie ze względu na specyfikę szaty roślinnej dość szybko znalazły się w kręgu opracowań palinologicznych. W związku ze stanem samej metody badawczej początkowo w profilach pyłkowych wyróżniano jedynie pyłki roślin drzewiastych. W trakcie rekonstrukcji historii lasów Pomorza omawiano także profile pochodzące z interesującego nas obszaru<sup>58</sup>. Jednakże dopiero lata czterdzieste dają początek dyskusji nad wpływem człowieka pierwotnego na szatę roślinną<sup>59</sup>. Dyskusja ta nabrała realnych kształtów z chwilą wykazania różnic w budowie ziarn pyłku dzikich traw

<sup>55</sup> Z uwagi na to, iż materiały do pracy zbierano do 1984 r., w wyliczeniach ilościowo-procentowych uwzględniono wyniki badań powierzchniowych zebrane do wiosny tegoż roku. Pracę poszerzono wynikami badań stacjonarnych z 1985 i 1986 r. prowadzonych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Leśnie gm. Brusy, ponieważ w istotny sposób wpływają na prowadzoną analizę.

<sup>56</sup> W Katedrze Archeologii UŁ powstały prace doktorskie poświęcone kasztelanii raciążskiej - M. Kowalczyk, średniowiecznej Tucholi - L. Wojdy a w opracowaniu znajduje się praca poświęcona kompleksowi osadniczemu w Leśnie - K. Walenty.

<sup>57</sup> M. K l i c h o w s k a, Zawartość próbki z wykopalisk w Odrach, pow. Chojnice z 1962 r., "Sprawozdania Archeologiczne" 1969, t. 21, s. 419.

<sup>58</sup> A. P a s z e w s k i, Uwagi o historii lasów na Pomorzu w świetle analizy pyłkowej, "Acta Soc. Bot. Poloniae" 1934, vol. 11, Supl., s. 264-279.

<sup>59</sup> Ibidem, s. 264.



i roślin zbożowych<sup>60</sup>. Przez wiele lat nie znalazło to jednak odzwierciedlenia w publikowanych pracach dotyczących ziem Polski<sup>61</sup>. Jako pierwszy dla Borów Tucholskich dokonał tego K. Kępczyński, który w opublikowanym w 1958 r. profilu torfowiska Siwe Bagno wykazał rośliny synantropijne, synchronizując je w czasie z okresami trwania poszczególnych faz klimatycznych.

W swym artykule<sup>62</sup> obok omówienia zmian zachodzących wśród roślin drzewiastych duży nacisk położył ów autor na zmiany zachodzące wśród roślin zielnych, a szczególnie wskaźników gospodarczej działalności człowieka.

Natomiast pierwsze analizy pyłkowe związane z badaniami archeologicznymi tego regionu wykonała K. Wasylikowa na stanowisku w Odrach. Niestety cały profil z tego stanowiska nie został nigdzie opublikowany. Wyniki tych badań znamy tylko z prac innych autorów<sup>63</sup>.

Z ostatnich lat posiadamy wzorcowe opracowanie profilu osadów jeziora Wielkie Gacno<sup>64</sup>. M. Hjelmroos-Ericsson zawarła w swej pracy prócz analiz wyników badań palinologicznych analizy chemiczne i makroskopowe, a także liczne datowania C<sup>14</sup> kolejnych pięter roślinnych. To kompleksowe ujęcie pozwala zaliczyć badania z Wielkiego Gacna do najprzydatniejszych zarówno z punktu widzenia zmian szaty roślinnej i klimatu, jak i szczególnie nas interesującego udziału grup ludzkich w zmianach środowiska przyrodniczego. Co więcej, na podstawie tego opracowania możemy określić czas bezwzględny zaobserwowanych przemian. Badania z Wielkiego Gacna zaliczane są do najlepiej wykonanych, z zastosowaniem najnow-

<sup>60</sup> F. F i r b a s, *Spät - und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen*, Jena 1937.

<sup>61</sup> K. M a m a k o w a, *Postęp badań nad wpływem osadnictwa prehistorycznego na szatę roślinną*, "Archeologia Polski" 1966, t. 11, s. 109.

<sup>62</sup> K. K ę p c z y ń s k i, *Roślinność i historia torfowiska Siwe Bagno w Borach Tucholskich*, "Zeszyty Naukowe UMK" 1958, ser. Biologia, t. 2, Nauki Matematyczno-Przyrodnicze, z. 21, s. 87-116.

<sup>63</sup> J. K m i e c i ń s k i, *O sposobach ustalenia chronologii prahistorycznej orki w Odrach w pow. chojnickim*, "Acta Archeologica Lodziensia" 1968, nr 17, s. 73-76; M. R a l s k a - J a s i e w i c z, *Ślady osadnictwa prehistorycznego w diagramach pyłkowych z obszaru Polski*, "Folia Quaternaria" 1966, t. 29, s. 163-183.

<sup>64</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *op. cit.*, s. 1-96.

szych metod badawczych<sup>65</sup>, a zarazem dostarczających archeologom najpełniejszej dokumentacji. Dla celów niniejszej pracy istotne jest, iż pobrane z innych jezior tych okolic próbki porównawcze pozwalają uznać profil z Wielkiego Gacna za reprezentatywny dla zachodzących tu przemian.

Oprócz wymienionych, metodą analizy pyłkowej przebadano profil torfowiska w Leśnie<sup>66</sup>. Niestety obejmuje on jedynie zmiany zachodzące pomiędzy początkami holocenu a pierwszymi fazami okresu subatlantyckiego (więc w datowaniach archeologicznych do wczesnych faz okresu rzymskiego), nie dając tym samym możliwości obserwacji całego procesu zachodzących tu przemian. Natomiast wstępnych informacji dotyczących omawianych zagadnień dostarczają będące w trakcie opracowań osady jeziorne Suszka i Kęsowa<sup>67</sup> (mapa 2).

## 2. CHARAKTERYSTYKA BAZY ŹRÓDŁOWEJ

W dotychczas istniejących opracowaniach dotyczących Pomorza północna część Borów Tucholskich wymieniana jest jako mająca niewiele śladów osadnictwa pradziejowego czy wczesnośredniowiecznego.

W pracach K. Przewoźnej, J. Ostoi-Zagórskiego czy W. Łosińskiego<sup>68</sup> podkreśla się, iż jest to teren znajdujący się na przestrzeni dziejów na pograniczu zainteresowań osadniczych. Obok niego prosperowały mikroregiony osadnicze wyróżniane we wspomnianych pracach.

Na podstawie znanych faktów narzuca się pytanie, czy istniała tu pustka osadnicza? Mogłyby sugerować ją z jednej strony wa-

<sup>65</sup> K. Tobolski, *Wprowadzenie do postglacjalnej historii roślinności na Pomorzu Zachodnim*, [w:] *Problemy epoki kamienia na Pomorzu*, Słupsk 1983, s. 61-76.

<sup>66</sup> E. Grzelakowska, Z. Balwierz, *Przyczynek do problematyki dynamiki osadnictwa w okolicach Leśna w Borach Tucholskich*, "Acta Universitatis Lodziensis" 1985, Folia Archaeologica 7, s. 3-14.

<sup>67</sup> Materiały udostępnione dzięki uprzejmości mgr G. Miotk z Instytutu Geomorfologii Uniwersytetu Gdańskiego.

<sup>68</sup> K. Przewoźna, *Stan i potrzeby badań nad okresem późnolateńskim i rzymskim*, "Pomerania Antiqua" 1975, t. 6, s. 126; J. Ostoja-Zagórski, *Przemiany osadnicze, demograficzne i gospodarcze...*; W. Łosiński, *Osadnictwo plemienne Pomorza VI-X w.*, Wrocław 1983, mapy.

runki ekologiczne - a wśród nich las porastający od wieków te tereny.

Z drugiej strony las dostarczał i dostarcza pożywienia. Poza tym jego obraz przeobrażał się na skutek zmieniających się czynników zewnętrznych. Zatem należałoby zbadać, czy na przestrzeni wieków nigdy faktycznie nie istniały sprzyjające warunki do rozwoju osadnictwa grup ludzkich znajdujących się na konkretnym stopniu rozwoju gospodarczego.

Należałoby także zbadać na ile może przeszkadzać w poszukiwaniach śladów minionego osadnictwa istniejąca dziś szata roślinna, a ile stanowisk mogło zostać przykrytych piaskami pokrywowymi.

Powszechnie wiadomo, że las jest czynnikiem utrudniającym penetrację badawczą. W tym przypadku trudno stwierdzić, iż znane są wszystkie punkty osadnicze istniejące w przeszłości, a rysujące się na mapie osadnictwa "białe plamy" były takimi rzeczywistościami.

Możemy jedynie, znając obraz kulturowy jakiegoś odcinka czasu i preferowane przez ówczesne społeczności strefy ekologiczne, domniemywać istnienie pewnych przemian. Jeżeli jednak dysponujemy dla badanego terenu wynikami analiz palinologicznych potwierdzającymi nasze przypuszczenia oparte na znajomości faktów archeologicznych, możemy uznać nasze hipotezy za prawdopodobne.

Brak danych wskazujących na osadnictwo ludzkie zarówno w diagramach pyłkowych, jak i w materiałach archeologicznych w jakimś okresie skłania do wyciągania wniosków o braku takowego. Gdy zaś sytuacja taka powtarza się na większym obszarze możemy pokusić się o dalej idące wnioski. Biorąc jednak pod uwagę specyfikę badań palinologicznych nawet w takiej sytuacji nie można wykluczyć bytowania na danym terenie jakiejś grupy ludzkiej w okresie na tyle krótkim, że nie spowodowało to zmian w składzie roślinności. Wydaje się, że takie chwilowe przebywanie o charakterze penetrującym nie ma większego znaczenia dla wnioskowania ogólnego i może zostać pominięte. Tylko trwałe związki grup ludzkich z konkretnymi strefami ekologicznymi mogą wskazywać na preferowanie ich z punktu widzenia potrzeb osadniczych przez ludność na konkretnym poziomie rozwoju gospodarczego.

Tak więc idealny byłby taki stan, w którym dysponowalibyśmy z jednej strony dużą liczbą profili pyłkowych z datami  $C^{14}$  kolej-

nych pięter roślinnych, a z drugiej strony wieloma przebadanymi wykopaliskowo stanowiskami archeologicznymi.

W chwili obecnej w północnej części Borów Tucholskich zlokalizowano 502 stanowiska, a w tej liczbie tylko 176 pochodzi z badań wykopaliskowych. Jak wspomniano, reprezentują one okres od pojawienia się tu grup ludzkich po schyłek XIII w.

Wiadomości o tych stanowiskach czerpano zarówno z prac publikowanych, jak i materiałów udostępnionych z archiwum Katedry Archeologii UŁ oraz zebranych przez Z. Bagniewskiego w trakcie akcji pn. Archeologiczne Zdjęcie Polski.

Różny sposób pozyskiwania informacji ograniczał możliwości poznawcze. I tak np. stanowiska pochodzące ze starszych badań niejednokrotnie mają jedynie przybliżoną lokalizację.

Wśród zebranych stanowisk najmniej, bo 5, przypisywanych jest schyłkowemu paleolitowi. Okres mezolitu reprezentują materiały z 75, a okres neolitu z 32 stanowisk. Do epoki brązu zaliczone zostały materiały z 47 stanowisk. Najwięcej, bo aż 159 łączy się z kulturami okresu halsztackiego i lateńskiego. Okres rzymski reprezentuje 87, a wczesnośredniowieczny 98 stanowisk. Aż 163 spośród wspomnianych stanowisk zlokalizowano drogą badań powierzchniowych w ramach AZP. Te, jako najlepiej zlokalizowane, mogą najlepiej posłużyć przy badaniach środowiskowych uwarunkowań osadnictwa. Jednak ze względu na swój charakter w mniejszym stopniu nadają się do rozważań na temat obrazu kulturowego.

Z uwagi na nierównomierne w tej chwili pokrycie terenu północnej części Borów Tucholskich przebadanymi arkuszami AZP, nie jest możliwe przeprowadzenie jednolitej analizy całego obszaru. Już jednak wstępna mapa rozprzestrzenienia materiałów zabytkowych wskazuje na wyspowy charakter osadnictwa. W dalszych analizach będą w głównej mierze rozpatrzone właśnie te rejony.

Na podstawie materiału paleobotanicznego chciałabym stwierdzić w jakim stopniu możliwe było osadnictwo na pozostałych obszarach i jakie warunki środowiskowe je determinowały. W badaniach tych opierać się będę na materiałach uzyskanych drogą analizy pyłkowej, które traktować będę jako źródło poznania środowiska przyrodniczego, a jednocześnie materiał porównawczy dla zachodzących w nim procesów dokumentowanych zabytkami archeologicznymi. Dane pochodzące z wyżej wymienionych źródeł będą pomoc-



ne w śledzeniu historii zasiedlenia północnej części Borów Tucholskich.

Wspomniane diagramy pyłkowe mają na celu z jednej strony zobrazowanie zmian roślinności zachodzących w otoczeniu poszczególnych stanowisk, z drugiej zaś pozwalają na wyróżnienie tych spośród nich, które swą działalnością spowodował człowiek. Określenie tych zmian, jak i warunków w jakich bytował ówczesny człowiek, może przyczynić się do poznania tak poziomu gospodarki jak i intensywności osadnictwa.

Z punktu widzenia archeologa nie wszystkie diagramy pyłkowe z omawianego terenu przedstawiają podobny poziom publikowanych materiałów. Podobny stan obrazują mapy stanowisk zbadanych palinologicznie z innych rejonów Polski. Z powodu nielicznie jeszcze działających u nas laboratoriów C<sup>14</sup> większość profili pyłkowych nie posiada takiego datowania, a przecież pozwoliłoby to na porównywanie czasu zachodzenia zmian roślinności w różnych częściach naszego kraju.

Nadal też odczuwa się brak analiz pochodzących z bezpośredniego otoczenia stanowisk o wielofazowym osadnictwie. Dostępne w ramach publikacji i opracowań<sup>69</sup> materiały palinologiczne pozwalają jednak na pewne uogólnienia dotyczące działalności grup ludzkich, jak i zarysowania faz osadnictwa na ziemiach polskich.

Pierwsze jego ślady pojawiają się w profilach pyłkowych w końcu okresu atlantyckiego i na początku subborealnego. W większości wypadków przyjmuje się, iż wskazuje na nie pierwszy wyraźny spadek krzywej wiązu, któremu towarzyszą pojedyncze ziarna *Plantago lanceolata* (charakterystycznego składnika pierwotnych łąk) oraz innych roślin synantropijnych, a niekiedy pojedyncze ziarna zbóż. Ten pierwszy spadek wiązu przy braku zmian roślin drzewiastych i zielnych łączony jest w literaturze przedmiotu z gospodarczą działalnością ludności wczesnego neolitu<sup>70</sup>. Od tej fazy w profilach pyłkowych pojawiają się zmiany roślinności o różnym natężeniu, których nie można tłumaczyć czynnikami klimatycznymi, lecz które są wynikiem działalności gospodarczej grup ludzkich.

Do roślin wskaźnikowych dla omawianej działalności należą m. in. *Chenopodiaceae* - azotolubne chwasty nie znoszące zacienienia,

<sup>69</sup> M. Ralska-Jasiewicz, *Impact of prehistoric man on natural vegetation recorded in pollen diagrams from different regions of Poland*, "Folia Quaternaria" 1977, t. 49, s. 77-91.

<sup>70</sup> J. Iversen, *The influence of prehistoric man vegetation*, "Danmarks Geologiske Undersøgelser" 1949, t. 3, z. 6.

osiedlające się najchętniej wokół ludzkich siedzib i na terenach użytkowanych: *Artemisia* - uciążliwy chwast pierwotnych upraw i miejsc zasiedlonych; *Plantago lanceolata* - charakterystyczny składnik pierwotnych żyznych łąk; *Rumex* z najpopularniejszym gatunkiem *R. acetosella* - szeroko rozprzestrzenionym chwastem ubogich gleb piaszczystych pól i pastwisk.

Oprócz tego w profilach ujawnia się niekiedy gwałtowny spadek lub kulminacja jakiegoś gatunku roślin zielnych czy drzew, którego nie można wiązać z wahaniami klimatycznymi, a najprawdopodobniej z trzebieżą lasu, bądź zarastaniem opuszczonych poręb. Do takich roślin należą leszczyna czy brzoza, których gwałtowny spadek w diagramach pyłkowych, poprzedzony niekiedy wzrostem paproci (najczęściej orlicy) jest zapewne wskazówką zarastania zrębów po uprzednim wypaleniu.

Wracając do interesującego nas terenu północnej części Borów Tucholskich należy zwrócić uwagę na stosunkowo dobry stan zbadania ich metodą analizy pyłkowej - w porównaniu z innymi rejonami naszego kraju. Ten niewielki obszar posiada sześć stanowisk zbadanych palinologicznie, które dostarczyły danych dotyczących osadnictwa. Nie możemy jednak traktować ich jako materiałów źródłowych o jednakowej wartości. Pochodzą one bowiem z różnych osadów (jeziora, trofowiska); różny jest także stopień ich przebadania.

Niewątpliwie najszlachetniejszych danych dostarcza wspomniane opracowanie osadów Wielkiego Gacna. Niestety analizy wykonane w kraju odbiegają jeszcze od takiego wzoru, głównie z powodu braku aparatury i laboratoriów na tak wysokim poziomie. Wszelkostronniejsze studia porównawcze będzie można przeprowadzić po opracowaniu profili pyłkowych z osadów jezior Suszek i Kęsowo, analizowanych takimi samymi metodami, jak w przypadku Wielkiego Gacna, a pochodzącymi z różnych punktów Borów Tucholskich.

Mając w chwili obecnej tylko jeden wzorcowo zbadany profil chciałabym zastanowić się na ile zawarte w nim dane mogą być podstawą do rozważań dotyczących całego omawianego w pracy obszaru. Zamieszczone przez autorkę analizy Wielkiego Gacna dane dotyczące współczesnego opadu pyłków z osadów ośmiu innych jezior tych okolic (oddalonych do 10 km od wymienionego) pozwalają na zaobserwowanie wielu podobieństw<sup>71</sup>. Zdaniem M. Hjelmroos-Ericsson

<sup>71</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, op. cit., s. 33-40.

są one wystarczające dla uznania omawianego profilu za reprezentującego zmiany klimatu większej części Borów Tucholskich. Natomiast porównując inne wyżej wymienione profile tego terenu należy odnotować analogie w występowaniu konkretnych faz i pięter roślinnych. Niekiedy dają się zaobserwować niewielkie różnice. W obecnej chwili nie można z całą pewnością odpowiedzieć na ile te ostatnie są wynikiem zastosowanych metod badawczych, a na ile wpływają z lokalnych uwarunkowań.

Przy rozpatrywaniu tej kwestii mogą być pomocne analizy ekologiczne, jak i zróżnicowanie w występowaniu znanych nam materiałów archeologicznych, jako śladów bytowania w okolicach poszczególnych stanowisk badanych palinologicznie jakis grup ludzkich.

Profil Wielkiego Gacna pochodzi z okolic z przewagą piasków sandrowych, lecz na południowy zachód mamy tu do czynienia z piaskami naglinnymi i glinami moreny dennej. Bezpośrednio wśród sandrów zlokalizowany został profil torfowiska Siwe Bagno. Natomiast w okolicach Leśna, Suszka i Kęsowa przeważają gleby naglinowe, przy występowaniu piasków sandrowych w okolicach dwóch pierwszych stanowisk.

W profilu z Wielkiego Gacna pierwsze dowodnie stwierdzone ślady obecności grup ludzkich w okolicach jeziora uwidaczniają się w piętrze pyłkowym odpowiadającym ostatniej fazie okresu atlantyckiego i dzięki analizie  $C^{14}$  można datować je na lata 3900-3500 p.n.e. Co ciekawsze, ślady te wyprzedzają pierwszy spadek krzywej wiązu, łączony w literaturze przedmiotu z gospodarką neolityczną. W badanym diagramie osadnictwo grup ludzkich przejawia się w znacznym wzroście bylic, pokrzywy, babki wąskolistnej i wielkiej, przy spadku sosny i niewielkim spadku brzozy.

Ogólny wzrost traw, roślin synantropijnych i wrzосу wskazuje na rozszerzenie się terenów otwartych. Na omawianym poziomie nie notuje się żadnych śladów stosowania upraw zbóż. Podobny poziom, również odpowiadający schyłkowi okresu atlantyckiego, widzimy w profilu Siwego Bagna<sup>72</sup>. Także tu wśród roślin synantropijnych brak jest Cerealiów, a wymieniony poziom poprzedza pierwszy spadek wiązu.

Profil ten pochodzi z sandrowych okolic nadleśnictwa Giełdoń

<sup>72</sup> Kępczyński, op. cit., s. 110.

i jest oddalony od Wielkiego Gacna o 12 km. Istnieje duże prawdopodobieństwo, iż w obu musiały zaznaczyć się podobne zmiany roślinności związane z klimatem, jak również w obu powinna się uwidocznić działalność tych samych grup ludzkich. Ze względu na to wydaje się uzasadnione przyjęcie pośrednio i dla tej pierwszej fazy osadnictwa w okolicach Siwego Bagna datowania na lata 3900-3500 p.n.e. W obu przypadkach wskaźniki osadnictwa zdają się przemawiać za dominowaniem w tym czasie gospodarki typu zbieracko-łowieckiego, o charakterze mezolitycznym. Pomimo ogólnie przyjmowanego w podziałach archeologicznych panowania wówczas na naszych ziemiach gospodarki typowo neolitycznej, wydaje się, iż brak przyrodniczych dowodów stosowania wtedy na omawianym terenie uprawy roli, przy istniejących uwarunkowaniach środowiskowych tych sandrowych okolic, może być przesłanką nieco odmiennie przebiegających tu procesów rozwoju gospodarczego. Zdają się to potwierdzać znaleziska archeologiczne związane z okresem mezolitu, a pochodzące z okolic Swornigaci, Męcikału czy Giełdonia.

W pozostałych profilach pyłkowych ślady osadnictwa ludzkiego pojawiają się nieco później. Wiążą się one z początkami okresu subborealnego, kiedy to w Wielkim Gacnie i Siwym Bagnie notuje się ślady drugiej już fazy ożywienia gospodarczego, datowane na lata 3150-2650 p.n.e. W tym czasie po raz pierwszy w profilu Wielkiego Gacna natrafiono na pyłki zbóż, pochodzące najprawdopodobniej z dalszego transportu. Ich znikome ilości, przy stosunkowo wyraźnych krzywych roślin synantropijnych w diagramie zdają się wskazywać na niewielką jeszcze skalę stosowania upraw. Zapewne towarzyszyły one innym gałęziom gospodarki, opartej w głównej mierze na miejscowych, mezolitycznych tradycjach. Ten typ gospodarki zdaje się nadal panować w okolicach Leśna czy Siwego Bagna. Nieliczne znaleziska archeologiczne datowane na okres neolitu, pochodzące z okolic pierwszego z nich nie wpływają na zmianę obrazu uzyskanego za pomocą analiz przyrodniczych. Są to bowiem pojedyncze egzemplarze siekier kamiennych, mogących być pozostałością po penetracyjnym pobycie na tych terenach nosicieli idei neolitycznych, jak również wykorzystywania ich przez miejscową ludność.

Podsumowując - w wymienionej fazie nadal możemy liczyć się z dominacją miejscowych tradycji mezolitycznych, przy pojawiającej się (szczególnie na obszarach o urodzajniejszych glebach) hodowli



i uprawie roli. Piaski sandrowe okolic Siwego Bagna dopiero pod koniec okresu subborealnego zostały wzięte pod uprawę. Dowodem tego może być początek krzywej Cerealiów przypadający tam w okresie, który możemy łączyć z IV fazą osadniczą datowaną dla Wielkiego Gacna na lata 800-400 p.n.e. Wtedy też prawdopodobnie uprawa roli stała się stałym czynnikiem w gospodarce okolic Leśna czy Suszka. Nieco wcześniej mogło nastąpić to w okolicach Kęsowa.

W związku z wykazanymi powyżej podobieństwami w pojawianiu się faz wzmożonego osadnictwa w poszczególnych partiach analizowanych profili można zapewne uznać diagram z Wielkiego Gacna za reprezentatywny dla odzwierciedlenia zmian roślinności północnej części Borów Tucholskich. Rysuje się w nim nie tylko przebieg zmian klimatycznych i roślinnych począwszy od późnego glacjału, ale również zmian wywołanych działalnością grup ludzkich, które to możemy datować bezwzględnie. Wydaje się przy tym, że odzwierciedlają one podstawowe etapy wzmożonego osadnictwa na omawianym terenie. Podobną okresowość notujemy w materiale archeologicznym. Odpowiada ona zasadniczo fazom wyróżnionym w materiale przyrodniczym. Konieczna wydaje się konfrontacja faktów znanych ze źródeł palinologicznych ze stanem badań archeologicznych. Może być ona pomocna przy poznawaniu czynników powodujących rozbieżności w zasiedlaniu i gospodarczym wykorzystywaniu poszczególnych terenów w ramach interesującej mnie części Borów Tucholskich.

W profilu z Wielkiego Gacna oprócz czterech wspomnianych uprzednio faz ożywionego osadnictwa (I - 3900-3500 p.n.e., II - 3150-2650 p.n.e., III - 2000-1500 p.n.e., IV - 800-400 p.n.e.) wyróżniono jeszcze dwie. Piątą przypadającą na lata 150-400 n.e. i szóstą od 750 do dziś. Oprócz wymienionych hipotetycznie wyróżniona została najstarsza z nich, datowana na lata 5500-5400 p.n.e. Wszystkie zostaną bliżej opisane w dalszej części pracy.

W tym miejscu chciałabym zaznaczyć, iż nie należy traktować ich jako faz oddzielonych od siebie pustkami osadniczymi, związanymi z całkowitym wyludnieniem terenu, a jedynie jako okresy wzrostu intensywności osadnictwa i jego stabilności, które przyczyniły się do powstania zmian w składzie roślinności. Musimy zdawać sobie sprawę, iż istniały takie okresy, w których obecność grup ludzkich w okolicy stanowiska przebadanego palinologicznie nie mogła znaleźć odzwierciedlenia w spektrum pyłkowym, ponieważ

czas wspomnianego pobytu i gospodarcze wykorzystanie terenu nie miało wystarczająco stałego charakteru, by spowodować zmiany w okolicznej szacie roślinnej.

Jedynie całkowite przerwanie się ciągłości krzywych roślin wskaźnikowych dla osadnictwa ludzkiego może sugerować czasowe opuszczenie danej okolicy. Powinno to być jednocześnie uwidocznione w zmianach typologicznych czy kulturowych materiałów archeologicznych. Jeżeli będą się pokrywały wnioski wysuwane na podstawie materiałów przyrodniczych i archeologicznych, to stworzy się podstawa do wysuwania hipotez o dużej dozie prawdopodobieństwa. Dlatego też w dalszej części pracy będę starała się skonfrontować dane płynące z obu kategorii źródeł.

#### IV. ANALIZA ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWAŃ OSADNICTWA

##### 1. OKRES DOMINACJI GOSPODARKI TYPU "MEZOLITYCZNEGO"

##### W PÓLNOCNEJ CZĘŚCI BORÓW TUCHOLSKICH (TAB. DO MAPY 4)

Wyróżnione w diagramie z Wielkiego Gacna trzy pierwsze, uznane za pewne, fazy ożywionego osadnictwa, charakteryzują się występowaniem roślinności, którą możemy w głównej mierze wiązać z nierolniczym wykorzystywaniem terenu. Najprawdopodobniej wyżywienie zamieszkujących tu grup ludzkich opierało się na istniejących zasobach środowiska. Sama zaś gospodarka może być zaliczana do typu "mezolitycznego", a więc łączonego ze zbieractwem, łowiectwem i rybołówstwem. Ten rodzaj zajęć gospodarczych zdaje się dominować aż po środkową część okresu subborealnego, czyli archeologicznie po czasy wczesnego okresu epoki brązu.

Obecnie chciałabym pokrótce zaprezentować środowisko przyrodnicze, rysujące się na podstawie znanych źródeł przyrodniczych, a współtowarzyszące wspomnianej fazie gospodarki.

Najstarsze znane nam archeologiczne dowody bytowania grup ludzkich w północnej części Borów Tucholskich pochodzą ze schyłkowego paleolitu. Trudno określić w datach absolutnych czas ich powstania. Znając jednak rozwój kulturowy w ramach wspomnianego okresu możemy liczyć, iż najwcześniej mogło to nastąpić u schyłku starszego dryasu. Od tego też czasu podjęta będzie próba zaprezentowania zmian zachodzących w środowisku roślinnym. Łączyć to możemy z okresem od ok. 10050 do 9350 lat p.n.e.<sup>73</sup> Sam przebieg rozwoju roślinności w trakcie interstadiałów ostatniego zlodowace-

<sup>73</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *op. cit.*, s. 32, tabl. 21, 22, s. 42, tabl. 27. W celu ujednoczenia zawartych w pracy datowań uwzględnio zawarty w wymienionej pracy: H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *op. cit.*, s. 18 przelicznik, przyjmując za datowania "temu" rok 1950 n.e. W tab. 1 zamieszczono porównawczo chronologię w latach do n.e. i "temu".

nia na terenie Borów Tucholskich, jak i całego Pomorza, zbliżony był do tego co działo się w Polsce północnej i centralnej. Znamy go z publikowanych opracowań<sup>74</sup>. Natomiast za bazę porównawczą do rekonstrukcji klimatu w niniejszej pracy posłużyły opracowania palinologiczne profili z Wielkiego Gacna, Siwego Bagna, Odrów, Leśna (dla holocenu), a także wstępne dane z badań jezior Suszek i Kęsowo<sup>75</sup>.

Cofnięcie się lądolodu skandynawskiego z północnych części Pomorza było momentem, który wyznaczył ostatni czasowy odcinek w ramach plejstocenu, tzw. późny glacjał. Powszechnie datuje się go na lata 11250-8050 p.n.e. W starszej fazie nastąpiło zatrzymanie się lądolodu w odległości ok. 100 km na północ od moren fazy pomorskiej<sup>76</sup>. Tworzyły się wtedy bryły martwego lodu, a wraz z obniżeniem terenu wielkie jeziora zaporowe. Przyspieszały one topnienie lądolodu i przekształciły się w pierwsze bałtyckie jezioro lodowe. Podczas późniejszych nawrotów chłodu, w starszym i młodszym dryasie czoło lodowca ustabilizowało się na terenie południowej i środkowej Szwecji. W Polsce północnej tylko w początkach tego okresu znacznieszą rolę odgrywała zanikająca akumulacja glacialna i glaciofluwialna. Z czasem wśród procesów rzeźbotwórczych zaczęła dominować erozja fluwialna związana z kształtowaniem się rzeźby powierzchni w stosunku do cofającego się czoła lodowca. Powstające liczne doliny przełomowe o kierunku zbliżonym do południkowego pozwoliły na zanikanie funkcji drenażowych pradolin<sup>77</sup>. Obniżanie się bazy erozyjnej i dźwiganie odciażonego

<sup>74</sup> K. Wasylińska, *Roślinność i klimat późnego glacjału na obszarze w środkowej Polsce na podstawie badań w Witowie k. Łęczycy*, "Biuletyn Peryglacialny" 1964, nr 13, s. 261-417; K. Tobolski, *Późnoglacialna i holocenińska historia roślinności na obszarze wydmowym w dolinie środkowej Prośny*, Poznań 1966; F. Szafrański, *Polodowcowa historia lasów obszaru na północ od wysoczyzny Staniszewskiej (Pojezierze Kaszubskie)*, "Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią" 1965, t. 15, s. 147-165; Kępczyński, *op. cit.*, s. 49-95; M. Ralska-Jasiewicz, *Osały denne jeziora Mikołajskiego na Pojezierzu Mazurskim w świetle badań paleobotanicznych*, "Acta Paleobotanica" 1966, vol. VII, nr 2, s. 1-118; Ralska-Jasiewicz, *Impact...*, s. 77-91.

<sup>75</sup> Wyżej wymienione opracowania oraz: B. Berglund, M. Hjelmroos-Ericson, G. Bogaczewska-Adamczak, G. Miotk, *The human impact in Bory Tucholskie* [maszynopis].

<sup>76</sup> L. Roszko, *Oscylacja ostatniego lądolodu z terenów Polski*, "Prace Geograficzne" 1970, t. 74.

<sup>77</sup> R. Galon, *Ewolucja sieci rzecznej na przedpolu zanikającego lodowca*, [w:] *Ostatnie zlodowacenia w Polsce*, Warszawa 1968.



od lądolodu obszaru pozwoliło na pogłębianie się dolin rzecznych. Procesy wytapiania się brył martwego lodu, szczególnie w okresach cieplejszych, a na większą skalę w allerödzie powodowały powstawanie jezior<sup>78</sup>, m. in. na interesującym nas obszarze Pomorza.

W Polsce północnej inne procesy nie rozwijały się zbyt żywo, gdyż nie sprzyjał temu panujący wówczas klimat. Nie dochodziło do silniejszego przemarzania gruntu, a średnia roczna temperatura gruntu wzrastała w cieplejszych interfazach do  $+1^{\circ}\text{C}$ . Natomiast wieloletnia zmarzlina utrudniała zachodzenie procesów wydmotwórczych. Przebiegające w Polsce północnej procesy rzeźbotwórcze nie sprzyjały zapewne osadnictwu ludzkiemu. Takie warunki mogły pojawić się dopiero w późnym glacjale, kiedy to zaczęła tu panować roślinność tundrowa, a w okresach cieplejszych nawet leśno-tundrowa. Kontynentalny klimat poświadczają liczne pozostałości gatunków roślin i zwierząt stepowych. Temperatury lata w Polsce centralnej sięgały w interstadiach  $15-16^{\circ}\text{C}$ , a w okresach stadiów  $10-12^{\circ}\text{C}$ <sup>79</sup> (dla naj młodszego dryasu). Im bliżej czoła lodowca, tym niższe były temperatury. Utrzymująca się wieczna zmarzlina, mimo cieplejszych miesięcy letnich, nawet w warunkach Europy zachodniej hamowała wędrówkę lasów ku północy<sup>80</sup>. Dogodniejsze dla osadnictwa warunki panowały wtedy w Polsce środkowej czy południowej (niż na interesujących nas obszarach Pomorza). Tam bowiem zaczęła się już pojawiać roślinność leśno-stepowa, a w cieplejszych interstadiach nawet zespoły typu tajgi. W najcieplejszym z interstadiów tajga sięgała nawet do Polski północnej.

W tym czasie średnie temperatury roczne dla części południowych naszych ziem dochodziły do  $+6^{\circ}\text{C}$ . Spowodowało to zniknięcie wiecznej zmarzliny, a co za tym idzie wzrosła rola procesów wydmotwórczych (szczególnie w zimnych stadiach)<sup>81</sup>. Ciepłe inter-

<sup>78</sup> J. S t a s i a k, *Klimat Allerödu na Pojezierzu Mazurskim w świetle przyrostów rocznych "Pinus silvestris L"*, "Przegląd Geograficzny" 1975, t. 47.

<sup>79</sup> K. K o n e c k a, B e t l e y, *Soils of areas central Poland in Late Glacial and Holocene*, "Folia Quaternaria" 1977, t. 49, s. 49, tabl. I.

<sup>80</sup> G. R. C o o p e, *Fossil Coleopteran Assemblages as sensitive indicators of climatic changes during the Delensian Last Cold Stage*, "Philosophical Transaction of the Royal Society of London" 1977, t. 280.

<sup>81</sup> A. D y l i k o w a, *Fazy rozwoju wydm w środkowej Polsce w schyłkowym plejstocenie*, "Folia Quaternaria" 1968, t. 29.

stadiały były okresem, w którym wydmy pokrywały się roślinnością parkowo-leśną, a tym samym stwarzały korzystne warunki dla osiedlania się na nich grup ludzkich. W zasadzie możemy przypuszczać, iż w późnym glacjale tereny południowej czy centralnej Polski były dogodniejsze z punktu widzenia potrzeb osadnictwa niż analizowany obszar Pomorza.

Jak wcześniej wspomniano, Bory Tucholskie zawdzięczają swe ukształtowanie pomorskiemu stadium zlodowacenia bałtyckiego (procesy zachodzące w trakcie ich powstawania zostały omówione w rozdziale II). Natomiast wytapianie się wewnątrz glin morenowych brył martwego lodu nastąpiło w tzw. allerödzie *sensu stricte*, który dla Pomorza obejmował jedynie 1000 letni odcinek i charakteryzował się na tyle ciepłym klimatem, że zapanował tu las<sup>82</sup>. Wytopienia na sandrach rozpoczęły się dopiero w okresie preborealnym (pierwszym w ramach holocenu), kiedy też zaczął się rozwój sieci rzecznej<sup>83</sup>.

Późnoglacialną szatę roślinną północnej części Borów Tucholskich mogą obrazować najniższe partie profilu pyłkowego z osadów Wielkiego Gacna<sup>84</sup>. W opracowaniu omawianego diagramu został zamieszczony porównawczo wykres zawierający m. in. dane uzyskane z terenów Polski centralnej (Witów)<sup>85</sup>. Pozwala on na porównania środowiska przyrodniczego tych dwóch regionów. Piętra pyłkowe z Wielkiego Gacna datowane na ok. 10050 lat p.n.e. (oznaczone jako *Pinus-Cyperaceae*, ze względu na wyróżnione w nich zespoły roślinne) nie wykazują zbyt wielkich zmian. W północnej części Borów Tucholskich dominowała wtedy roślinność charakterystyczna dla terenów otwartych. Wilgotne powierzchnie, gdy nie były pokryte wodą, porastały zespoły roślin turzycowych, skrzypów oraz traw. Na obszarach wyżej położonych rosły najprawdopodobniej kępy wierzb i roślin typu tundrowego. Występujące na poziomie omawianego piętra pyłki sosen z domieszką brzoź pochodziły przypuszczalnie z dalszego transportu (najpewniej z południa). Mała liczba próbek nie pozwala na pełną rekonstrukcję klimatu lokalnego, lecz naj-

<sup>82</sup> K e p c z y ń s k i, *op. cit.*, s. 102.

<sup>83</sup> G a l o n, *Morfologia...*, s. 44.

<sup>84</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *op. cit.*, s. 32, tabl. 21 i s. 42, tabl. 27.

<sup>85</sup> *Ibidem*, s. 32, tabl. 21.

pewniej należał on do typu zimnego, arktycznego. Występujący w centralnej Polsce rokitnik (Witów) nie został wyróżniony w opisywanym diagramie. Jest to również wskazówką, iż panowały tu gorsze warunki termiczne<sup>86</sup>.

Alleröd na terenie Borów reprezentuje strefa pyłków *Pinus-Betula-Gramineae* (9850-9350 p.n.e.). Przeważają wtedy - podobnie jak w okresie poprzednim - rośliny typowe dla terenów otwartych, lecz pojawiają się też ślady drzew pionierskich - lasów składających się z brzoź. W kępach lasów sosnowych najprawdopodobniej rosły nieliczne topole i wierzby. Ważną rolę wśród nich odgrywała rutewka i wiązówka. Sądząc po analizowanych makroszczątkach sosna przywędrowała w okolice Wielkiego Gacna w pierwszej części tego piętra pyłkowego..

Piaski sandrów początkowo zostały zajęte przez karłowate, pojedyncze sosny, a także roślinność światłolubną z bylicami, posłonkiem, skalnicą i jałowcem. W środkowej części tego piętra krzywa wierzb i jałowca osiąga w diagramie najwyższe wartości dla całego zlodowacenia. Pojawiające się sosny tworzyły lasy o charakterze ekstensywnym i przeszkadzały w rozwoju roślinności światłolubnej. Nadal wzdłuż brzegów potoków powstających z wód topniejącego lodowca, w miejscach niskich i wilgotnych, rosły najprawdopodobniej trawy i turzyce. Z chwilą wytopienia się brył martwego lodu zaczęła się sedymentacja organiczna jeziora Wielkie Gacno. Zmiany sedymentacyjne i zwiększenie się liczby glonów świadczą o raptownej poprawie klimatu<sup>87</sup>. Okres ten datowany został na 9850±130 lat p.n.e. Wyraźnie wzrasta w profilu pyłkowym liczba ziaren pyłkowych jałowca i roślinności zielnej: bylic, traw i turzycowatych. Pojawiają się rośliny komosowate i szczaw.

Pod koniec omawianego piętra nastąpiło pogorszenie klimatu, który w okolicach Wielkiego Gacna sygnalizuje pojawienie się pyłku *Dryasu*. Wtedy najprawdopodobniej miejsce cofającej się (na południe) sosny zajmują na dzisiejszym terenie Borów pojedyncze brzozy. Następna poprawa klimatu notowana jest w wyżej wspomnianym allerödzie *sensu stricto*<sup>88</sup>. Był to przypuszczalnie jedyny w trakcie całego allerödu okres, w którym na interesującym nas obsza-

<sup>86</sup> Np. Kępczyński, op. cit., s. 102 i n.

<sup>87</sup> Hjelmoos-Ericsson, op. cit., s. 41-42, tabl. 27.

<sup>88</sup> Kępczyński, op. cit., s. 102 i n.

rze (jak i całym Pomorzem) zaistniały korzystne warunki rozwoju formacji leśnych. W pozostałych właściwa granica lasu przebiegała na południe od Pasa Wielkich Dolin.

Następna strefa pyłkowa wyróżniona zarówno w profilu Wielkiego Gacna, jak i Siwego Bagna dostarcza danych do rekonstrukcji środowiska przyrodniczego młodszego dryasu na tym terenie. Dato- wano go na 9350-8050 lat p.n.e., a odpowiadające mu piętro pył- kowe oznaczono jako *Juniperus-Gramineae-Artemisia*. Występują w nim podobne składniki, jak w profilu z Witowa.

Na nieco lepsze warunki klimatyczno-siedliskowe w centralnej Polsce może wskazywać zaobserwowana w diagramie z Witowa przewa- ga bylic nad trawami<sup>89</sup>, nie występująca w Wielkim Gacnie. W oko- licach Wielkiego Gacna występowały wtedy najprawdopodobniej płaty lasów z brzozą i sosną, a wśród roślinności światłolubnej skład- niki obrazujące istnienie zespołów parkowo-tundrowych. W omawia- nym diagramie został odnotowany dla tej fazy znaczny wzrost ja- łowca. Natomiast w późniejszej jej części, wraz z polepszeniem się warunków klimatycznych na miejsce ustępującej roślinności światłolubnej stopniowo pojawiają się zwarte lasy brzożowo-sosno- we.

Podsumowując - w ramach młodszego dryasu na terenie północnej części Borów Tucholskich można odnotować dwie podfazy. Pierwszą, obejmującą czas od końca allerödu po wczesny młodszy dryas, któ- rą znamionuje dość znaczne pogorszenie klimatu. W jej trakcie przebiegały procesy kształtowania się wydm, zajmowanych przez ele- menty zbiorowisk stepowych. Pojawiające się pyłki brzozy karłowatej najprawdopodobniej pochodziły z kęp roślinności parkowej, po- rastającej przestrzenie między wydmami. Występowanie makroszczą- tków roślinności tundrowej wskazuje na całkiem chłodny klimat<sup>90</sup>. Przymuszczać należy, że był to okres o najcięższych warunkach klimatycz- nych w młodszym dryasie. Na granicy z drugą podfazą (*Pinus-Betula*) w diagramie zaznacza się spadek wartości jałowca i jednocześnie zwiększa udział roślin drzewiastych. Wśród makroszczątków wyróż- niona została m. in. brzoza omszona. Roślinność niedrzewna re- prezentują głównie trawy i turzyce. Pojawia się roślinność cha- rakterystyczna dla łąk.

<sup>89</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, op. cit., s. 32 tabl. 21.

<sup>90</sup> Ibidem, s. 43.



Klimat tej podfazy można określić jako suchy, zimny, o cechach kontynentalnych. W tym samym czasie w Europie zachodniej panuje już klimat wilgotny, o cechach atlantyckich. Dla terenów Borów Tucholskich koniec omawianej podfazy znamionuje krótkotrwała ekspansja elementów stepowych. Natomiast ostatnią z zaobserwowanych w jej trakcie ekspansji jałowca można zsynchronizować w czasie z podobną, zachodzącą na terenie Danii i południowej Skandynawii, w czasie przechodzenia od roślinności typu tundry parkowej do formacji leśnych<sup>91</sup>. Wtedy to nagłe polepszenie klimatu powoduje szybszy rozwój jałowca niż drzew i dopiero z czasem te ostatnie zaczynają dominować, rozpoczynając nowy okres - holocen.

Taki przebieg zmian klimatu i roślinności dla objętego tematem pracy obszaru potwierdzają też wyniki badań torfowiska Siwe Bagno, w którym wyróżniono zarówno piętro pyłkowe odpowiadające allerödowi, jak i młodszemu dryasowi<sup>92</sup>.

Porównując wyniki powyższych analiz z danymi uzyskanymi przez H. Grossa dla Pojezierza Mazurskiego<sup>93</sup>, można stwierdzić, iż w północno-wschodniej Polsce całkowity brak ziaren pyłków drzew ciepłolubnych w allerödzie może wskazywać na panowanie tam lasu o charakterze subarktycznym. W innych piętrach schyłkowego plejstocenu możemy liczyć się z istnieniem tam zbliżonych warunków środowiskowych, jak na interesującym nas obszarze.

Jak wiadomo pierwszym holocenijskim okresem klimatycznym był okres preborealny, datowany dla Wielkiego Gacna na 8350-7950 lat p.n.e. (ogólnie dla Europy przyjmowane jest jego datowanie na 8050-7250 lat p.n.e.)<sup>94</sup>. Silna recesja lądolodu doprowadziła wtedy do cofnięcia się go ze środkowej Szwecji i Finlandii, w początkach tego okresu, do Niderlandii w jego końcowych fazach.

Na przełomie dryasu i preborealnego w związku z przesuwaniem się mas lodowych nastąpiło połączenie się drugiego morza Bałtyckiego Lodowego z Oceanem Światowym. Początkowo powstało II Morze Yoldia, a pod koniec okresu preborealnego Morze Echine. Średnia tem-

<sup>91</sup> J. Iversen, *The late-glacial flora of Denmark and its relation to climate and soil*, Stockholm 1952, s. 80.

<sup>92</sup> Kępczyński, *op. cit.*, s. 102.

<sup>93</sup> H. Gross, *Überblick über die Klimaentwicklung Ostpreussens seiner Eiszeit*, "Altpreussen" 1938, t. 2, z. 2.

<sup>94</sup> J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski, *Pradzieje Europy od XL do IV tys. p.n.e.*, Warszawa 1975, s. 28.

peratura lipca wynosiła 14-15°C<sup>95</sup>. Na terenach opuszczonych przez łądolód pojawiała się tundra, a cały Niż Europejski (w tym też centralną Polskę) porastały lasy preborealne z domieszką sosny, przy dominacji brzoź. Natomiast na piaszczystych obszarach Borów Tucholskich stosunkowo wcześniej doszło do ekspansji sosny, która zaznacza swą obecność we wszystkich tamtejszych profilach palinologicznych. Wszędzie tam notuje się szybki wzrost ilości ziaren pyłków drzew. Na przykład w profilu Siwego Bagna tylko 27% pyłków w tej części diagramu zaliczane jest do reprezentujących rośliny nierzewiaste<sup>96</sup>.

W szczególności przebadanych osadach Wielkiego Gacna można wyróżnić dwa piętra pyłkowe<sup>97</sup>. Pierwsze datowano metodą C<sup>14</sup> na 8050-7750 lat p.n.e. i określono jako fazę *Pinus-Betula*. Już na jej początku, po krótkotrwałej przewadze brzozy, rozpoczyna się na tym terenie ekspansja sosny. Drzewo to będzie dominować przez cały omawiany okres w miejscach suchych, znajdując dogodniejsze dla siebie warunki szczególnie na nowo utworzonych wydmach. Natomiast brzoza po krótkotrwałym panowaniu ograniczyła swój zasięg do miejsc wilgotnych, gdzie tworzyła najprawdopodobniej gęste lasy z domieszką karłowatej leszczyny i wiązu. Pod koniec omawianej fazy nastąpiło wycofanie się i zanik, wraz z inną roślinnością krzewiastą, jałowca. Obecność bylic, szczawiu i turzycowatych poświadcza jednak istnienie w dalszym ciągu terenów otwartych oraz może sugerować niewyługowane gleby. Przepuszczalnie powszechnie występowały turzycowo trawiaste łąki z kępami brzoź. Maksymalne wartości w diagramie Wielkiego Gacna osiąga wtedy wiązówka. Z zespołami łąkowymi łączy się w omawianym profilu ślady babki średniej oraz dziewięciokrotnika błotnego. Zimny jeszcze klimat cechowało ocieplenie w stosunku do późnego glacjału.

Następny poziom pyłkowy określany jako podstrefa *Pinus-Betula-Corylus* datowano na 7750-6975 lat p.n.e.<sup>98</sup> Nadal na omawianym terenie Pomorza dominowały wtedy zbiorowiska sosen i brzoź, ale w młodszej części nastąpiła ekspansja leszczyny. Wśród niej pojawiała się domieszka wiązu i olszy. Wiąz tworzył zarośla z wierz-

<sup>95</sup> Konecka-Betley, op. cit., s. 49.

<sup>96</sup> Kepczyński, op. cit., s. 108.

<sup>97</sup> Hjelmroos-Ericsson, op. cit., s. 43 in.

<sup>98</sup> Ibidem, s. 43-44.

ba i topolą, porastając zapewne tereny o lepszych glebach. Wydaje się, że wśród tych właśnie zarośli występował niekiedy dąb, zajmując stanowiska o lepszym naświetleniu, prawdopodobnie tereny przejściowe pomiędzy lasami sosnowo-brzozowymi i leszczynowo-brzozowymi. Przestrzenie nad brzegami rzek i jezior najprawdopodobniej zajmowały łąki, co zdają się poświadczać duże ilości ziaren pyłków roślin łąkowych i traw.

Następna podfaza okresu preborealnego, określona jako *Ulmus-Alnus*, została datowana na 7200-6975 lat p.n.e.<sup>99</sup> W tym czasie rzeczywistym dowodem poprawy klimatu było pojawienie się olchy, zajmującej zapewne tereny wokół rzek i jezior. Wprawdzie nie zmieniają się wówczas ilościowe wskaźniki brzozy i sosny, lecz notujemy holocenijskie maksimum leszczyny. Wspomniana uprzednio ekspansja olchy, przy współdziałaniu innych roślin o większych wymogach termicznych, jest dowodem cieplejszego, polodowcowego klimatu. W tej podfazie notuje się ilościowe ograniczenie traw i wiązówki. Prawdopodobnie było to wynikiem zmniejszania się areału łąk na korzyść zarośli z olchą.

Następnym wyraźnie oddzielającym się w profilach pyłkowych północnej części Borów Tucholskich okresem jest piętro pyłkowe datowane na 6975-5250 lat p.n.e., a oznaczone jako faza *Pinus-Betula-Corylus-Alnus*, łączona z czasem panowania klimatu borealnego i wczesnej części atlantyckiego<sup>100</sup>. Nadal na piaskach sandrów i wydym przeważa wtedy sosna. Wzrastające krzywe wrzosowatych wskazują, że lasy sosnowe w tym czasie miały otwarty charakter. Zauważa się wówczas w zbiorowisku drzew spadek brzozy na rzecz innych drzew liściastych, przy dalszym gwałtownym rozwoju olchy i leszczyny. Pojawiające się śladowo krzywe pyłków lipy i jesionu wskazywać mogą na lepsze warunki termiczne. Ogólnie temperatury najcieplejszych miesięcy oscylowały wokół 15°C, a w zimie opadały nieco poniżej 0°C. W tym czasie w lasach południowej Polski wzrósł znacznie udział świerku i grabu.

W ramach omawianego piętra pyłkowego wyróżnione zostały dwie podfazy *Ulmus-Quercus* (6975-6750 lat p.n.e.) oraz *Quercus-Ulmus* (6750-5250 lat p.n.e.). Pierwszy ponad dwustuletni okres to czas ekspansji dębu wnikającego w lasy sosnowe, które porastały za-

<sup>99</sup> Ibidem, s. 44.

<sup>100</sup> Ibidem, s. 44.

pewne łagodne skarpy i pochyłości o ekspozycji południowej. Po nim nastąpił chwilowy spadek sosny, zdominowanej przez olchę i leszczynę. Nieznacznie spadają też w diagramie pyłkowym wartości krzywej brzozy, która wówczas tworzyła zapewne tylko niewielkie zarośla nad brzegami jezior. Porastający żyzniejsze gleby wiąz przenosi się na jeszcze dogodniejsze siedliska, a dotychczasowe porasta najprawdopodobniej leszczyna. Pierwszy spadek wiązu notowany na terenie północno-wschodniej Polski w okresie borealnym<sup>101</sup>, na omawianym terenie Borów wystąpił dopiero w okresie atlantyckim. Zapewne w związku z przebiegającym wtedy procesem wyługowania gleb następuje zmniejszenie się wartości olchy w profilu z Wielkiego Gacna.

Pod koniec podfazy *Quercus-Ulmus* klimat północnej części Borów Tucholskich staje się wyraźniej suchszy i cieplejszy.

Następne piętra pyłkowe, odpowiadające okresowi atlantyckiemu aż po środkową część subborealanego, określone zostały jako podfaza *Pinus-Corylus-Alnus-Ulmus* i datowane na 5250-3350 lat p.n.e. Na interesującym nas obszarze następuje wtedy spadek areałów zajętych przez sosnę. Pojawiają się pyłki wrzосу (szczególnie w starszej części tej fazy). Początkowo rozprzestrzeniła się lipa, a nieco później jesion.

Warunki klimatyczne doprowadzały do ustabilizowania się zalesień. W tym czasie wyróżniono dwie podfazy. W pierwszej (*Quercus-Tilia*) nastąpiło początkowo stałe wnikanie lipy na omawiane terytorium. Zajmowała ona siedliska łącznie z leszczyną. Z chwilą ustabilizowania się klimatu atlantyckiego wyróżnia się drugą podfazę *Quercus-Tilia-Fraxinus* datowaną na 5000-3550 lat p.n.e. Charakteryzuje ją ekspansja jesionu, a później częściowy spadek wiązu na rzecz świerku. Ustabilizowanie się klimatu może obrazować pojawienie się grabu tworzącego wówczas najpewniej zwarte zarośla.

Roślinność łąkową tego okresu reprezentują bylice z babką zwyczajną. W środkowej części tej fazy pojawia się bluszcz i jemięź. Po raz pierwszy pojawia się wtedy w profilach babka wąskolistna - charakterystyczny składnik pierwotnych łąk.

W omawianym czasie w Europie zachodniej, którą od połowy o-

<sup>101</sup> J. Mangerund, S. T. Andersen, B. E. Berglund, J. J. Donner, *Quaternary Stratigraphy of Norden a proposal for terminology and classification*, "Boreas" 1974, t. 3, s. 109-128.



kresu borealnego porastały lasy z domieszką drzew ciepłolubnych, zaczynają porastać wilgotne i bardzo zróżnicowane lasy liściaste z domieszką leszczyny. Europę środkową i północną również pokrywają lasy liściaste, lecz z domieszką sosny.

Tereny północnej części Borów Tucholskich, poczynając od najwcześniejszych analizowanych okresów, należy rozpatrywać w dwóch płaszczyznach stref ekologicznych: sandrów oraz wysp i półwyspów morenowych. Obie te strefy charakteryzują różne warunki naturalne, co sprzyjało nieco odmiennemu kształtowaniu się porastających je zespołów roślinnych.

Wisko oceniane pod względem warunków siedliskowych sandry zajmowały lasy z dominującą sosną - drzewem o małych wymagach edaficznych. Natomiast z większym zróżnicowaniem pod względem gatunków drzew możemy liczyć się na terenach morenowych. Od początków holocenu mogły porastać je zróżnicowane lasy liściaste. Tu też możliwe było osiągnięcie maksymalnych wartości przez takie drzewa ciepłolubne, jak dąb, lipa czy wiąz.

W omawianym okresie o dobrych warunkach termicznych świadczy obecność w profilach pyłkowych ziaren bluszczu czy jemioli, pozwalająca na określenie temperatury najcieplejszych miesięcy na 15-18°C, a najzimniejszych od -6 do -8°C. Może to wskazywać na pewną kontynentalizację klimatu.

Końcowe partie okresu atlantyckiego po wczesny i środkowy okres subborealny odpowiadają fazie określanej jako *Pinus-Betula-Corylus-Alnus*, datowanej na 3550-1775 p.n.e.<sup>102</sup>

Nowy okres subborealny rozpoczyna się pogorszeniem warunków klimatycznych: zwiększeniem wilgotności i obniżeniem temperatury. Powoduje to ponowną dominację sosny w diagramach z północnej części Borów Tucholskich.

W podfazie *Ulmus-Filix-Fraxinus* (3550-2375 lat p.n.e.) nieznanie wzrasta w spektrach pyłkowych udział dębu. W tej części profili notowany jest spadek wiązu, przy równoczesnym wzroście babki wąskolistnej, jałowca, szczawiu, bylic oraz z pojedynczymi ziarnami zbóż, które to zmiany łączone są z wpływem gospodarczej działalności człowieka.

Ponowne odnowienie się wiązu nastąpiło w datowanej na lata 2375-1775 p.n.e. podfazie *Ulmus-Fraxinus*. W tym czasie na terenie

<sup>102</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, op. cit., s. 45 i n.

omawianej części Borów swe holocenijskie maksymalne wartości osiąga dąb. Nieznacznie wzrasta też udział grabu i świerku. Należy podkreślić, iż wspomniana dominacja drzew liściastych dotyczyła tu najprawdopodobniej jedynie obszarów z glebami na glinach morenowych. Natomiast sandry od chwili pojawienia się roślinności drzewiastej objęła sosna, która zdaje się panować w ich szacie roślinnej. Nie zmieniały tego w większym stopniu nawet sprzyjające warunki dla rozwoju drzew liściastych w ramach klimatu atlantyckiego.

Omówione pokrótce piętra pyłkowe wyróżnione w profilach północnej części Borów Tucholskich pozwalają zorientować się w ogólnych kierunkach zmian klimatu i roślinności, jak również odnieść je w czasie i skonfrontować z danymi z terenów ościennych.

W ramach ich trwania wyróżniono jedną hipotetyczną i trzy pewne fazy wzmożonej działalności grup ludzkich. Z uwagi na charakter zmian jakie wywołała ta działalność, można dopatrywać się w niej głównie gospodarki o dominujących gałęziach nastawionych na wykorzystywanie istniejących zasobów środowiska przyrodniczego, jak: rybołówstwo, zbieractwo czy łowiectwo. Ogólnie można nazwać ją typem "mezolitycznym" gospodarki. Poszczególne fazy jej ożywienia omówione zostaną w dalszej części tego rozdziału. Obecnie chcę podkreślić, iż dominacja tego typu gospodarki zdaje się osiągać swój kres wraz z końcem okresu odznaczającego się w profilu pyłkowym Wielkiego Gacna jako górna granica piętra *Pinus-Betula-Quercus-Corylus-Alnus*, odpowiadająca środkowej partii okresu subborealnego, a datowana metodą  $C^{14}$  na ok. 1775 lat p.n.e.

Związki zachodzące pomiędzy zmianami środowiskowymi a typem gospodarki omówione zostaną w dalszej części pracy. Szukanie ich było możliwe jedynie poprzez konfrontację danych ze źródeł przyrodniczych z materiałem archeologicznym datowanym na omówione odcinki czasu.

Od opisanego późnego glacjału po środkowy okres subborealny możemy więc liczyć się z materialnymi pozostałościami po społecznościach żyjących od późnych faz schyłkowego paleolitu po wczesny okres epoki brązu. Stanowiska z tego czasu zostały naniesione na mapę 4 i opisane w odpowiadającej jej tabeli.

Dla terenów północnej części Borów Tucholskich udało mi się zebrać jedynie 5 stanowisk datowanych na schyłkowy okres paleolitu. Z tej liczby można wyłączyć stanowisko 2 z Leśna, ponieważ

jest ono niepewnie datowane. Znalezione podczas prac eksploracyjnych kurhanu z okresu rzymyjskiego pojedynczy wiór krzemienisty, przez część specjalistów przypisywany jest wczesnemu okresowi epoki brązu.

Niewielka liczba stanowisk nie pozwala na traktowanie zamieszczonych poniżej procentowych przeliczeń jako pewnych. Ułożone na ich podstawie zestawienie pozwala jedynie na pewne zorientowanie się co do stref terytorialnych preferowanych przez społeczność schyłkowopaleolityczne bytujące na tym obszarze.

Strefy	Stanowiska	
	liczba	%
MD	2	50
DD	2	50
SPD	-	-
Razem	4	100

MD - oznacza małą dolinę, DD - dużą dolinę, SPD - strefę poza dolinami.

Ogólnie na podstawie powyższego zestawienia można stwierdzić preferowanie dla potrzeb osadnictwa stref dolinnych, przy czym w równej mierze dużych, jak i małych. W ich ramach zasiedlano terasy i wydmy. Na interesującym nas terenie nie natrafiono na pewnie datowane stanowisko schyłkowopaleolityczne zlokalizowane w strefie poza dolinnej. Wszystkie usytuowane są na piaskach sandrowych, co może pośrednio wskazywać na typ gospodarki opartej na zbieractwie, łowiectwie czy rybołówstwie.

Następny widoczny w materiale zabytkowym odcinek czasu to okres mezolitu. Datowano na niego 74 stanowiska z interesującej nas części Borów. Większość z nich posiada dokładną lokalizację w terenie, co może posłużyć do szerszej analizy. Osiem spośród nich w trakcie badań wykopaliskowych określono jako obozowiska. Zestawienie ich pozwoliło na wyciągnięcie poniżej opisanych wniosków.

Strefy	Obozowiska	
	liczba	%
MD	5	63
DD	3	37
SPD	-	-
Razem	8	100

Podobnie jak w poprzednim okresie uwidacznia się preferowanie stref dolinnych, choć zaczynają nabierać większego znaczenia obszary małych dolin. Obozowiska lokalizowano na wydmach i terasach, a w jednym przypadku zajmowało ono stożek kemu. Podobnej analizie poddano 71 stanowisk mezolitycznych różnych typów, charakteryzujących się dobrą lokalizacją w terenie.

Strefy	Stanowiska	
	liczba	%
MD	38	56
DD	32	43
SPD	1	1
Razem	71	100

Pozwala ona na potwierdzenie powyższych spostrzeżeń na podstawie większej ilości punktów osadniczych datowanych metodami archeologicznymi na okres mezolitu. Jedno ze stanowisk zlokalizowane na wydmie w ramach strefy poza dolinnej, stanowiąc niecały jeden procent ogólnej liczby, nie zmienia w zasadzie rysującego się obrazu. Tym bardziej, że jest to stanowisko nieokreślonego typu. Na 14 stanowiskach znaleziono zabytki z innych okresów. Jednakże tylko sporadycznie możemy dopatrywać się w tym kontynuacji osadniczej. W trzech przypadkach z materiałem mezolitycznym współwystępował materiał neolityczny zaliczony do kultury pucharów lejkowatych, a w dwóch określony mianem wczesnobrązowego.

Przytłaczająca większość stanowisk, bo aż 90% usytuowana była



na glebach z luźnych piasków sandrowych, a 82% spośród nich leżało też w ich jednorodnym otoczeniu.

Zaobserwowane podobieństwa środowiska preferowanego przez ludność schyłkowopaleolityczną i mezolityczną nie odnoszą się do osadnictwa w okresie neolitu czy wczesnego brązu.

Na mapie analizowanego obszaru zostały naniesione 32 stanowiska datowane na okres neolitu, wśród nich jedynie 12 posiada dokładną lokalizację w terenie. W tej liczbie jedno stanowi znalezisko luźne, jedno określono za pomocą badań wykopaliskowych jako osadę, a pozostałe nie mają określonego typu. Próba porównania ich lokalizacji w terenie może pozwolić na wskazanie stref najczęściej zasiedlanych przez osadnictwo neolityczne:

Strefy	Stanowiska			
	dobrze zlokalizowane		wszystkie	
	liczba	%	liczba	%
MD	7	58	15	47
DD	3	25	6	19
SPD	2	17	11	34
Razem	12	100	32	100

Jak widać z powyższego zestawienia również w neolicie zdaje się panować tendencja do zajmowania małych dolin, lecz tym razem osadnictwem objęte są ich krawędzie. Podobnie grupuje się ono w strefie krawędziowej dużych dolin, choć te odgrywają prawdopodobnie w omawianym okresie nieco mniejszą rolę niż uprzednio. W strefie dużych dolin zlokalizowano jedyną dotąd zbadaną osadę.

Nowym zjawiskiem jest rysująca się większa rola przypadająca w okresie neolitu strefie poza dolinnej. Widoczne w zestawieniu pewne różnice w przeliczeniach procentowych dotyczących tej strefy są przypuszczalnie wynikiem znacznego udziału znalezisk luźnych wśród stanowisk o niezbyt pewnej lokalizacji. Jako takie mają one nieco mniejsze znaczenie poznawcze. Ogólnie jednak widoczna jest wyraźna tendencja do lokowania się punktów osadniczych z materiałem określonym jako neolityczny na terenach wyżej położonych, w tym i na wysoczyźnie poza dolinnej.

Ciekawie przedstawia się też analiza gleb na jakie natrafiono na omawianych stanowiskach i w ich sąsiedztwie. Ponad połowa z nich zajmuje gleby biellicowe na piaskach słabogliniastych, a pozostałe w równym procencie zajmują gleby na piaskach gliniastych i wytworzonych z glin moreny dennej. Spośród dobrze zlokalizowanych stanowisk tego okresu tylko jedno znajduje się na luźnych piaskach sandrowych. Charakterystyczne jest, że w otoczeniu większości z nich znajdują się różne typy gleb. Jak widać mamy w tym okresie do czynienia z zupełnie innym środowiskiem, niż we wcześniej omawianych.

Osadnictwo neolityczne znajdujemy w innych warunkach glebowych, jak i na wyżej położonych terenach. Zapewne łączyło się to z wykorzystywaniem odmiennych środowisk roślinnych i innymi pozostałymi elementami środowiska objętego bezpośrednią działalnością bytujących w nim grup.

Natomiast podobne warunki jak osadnictwu neolitycznemu zdają się towarzyszyć osadnictwu reprezentującemu wczesną epokę brązu. Wprawdzie tylko osiem spośród przypisanych epoce brązu stanowisk północnej części Borów Tucholskich możemy uznać za charakterystyczne dla wczesnych jej faz, lecz i ta ich liczba wskazuje na preferowanie przez osadnictwo pewnych cech środowiska przyrodniczego.

Dwa spośród tych stanowisk określono jako osady, jedno jako cmentarzysko, a jedno jako znalezisko luźne. Pozostałe nie zostały rozróżnione pod względem typologicznym. Zajmują one następujące strefy terenowe:

Strefa	Stanowiska	
	liczba	%
MD	4	50
DD	2	25
SPD	2	25
Razem	8	100

Punkty osadnicze i w tym czasie znajdują się głównie na krańdziach małych dolin, choć nie omijają (w podobnych proporcjach)

krawędzi dużych dolin (gdzie zlokalizowano obie osady), jak i wysoczyzny strefy poza dolinnej. Rzeczywisty obraz może w tym wypadku zaciemniać nieco mała liczba stanowisk z omawianego okresu.

Jedynie jedno z nich znaleziono wśród piasków sandrowych, podczas gdy w otoczeniu pozostałych znajdują się różne rodzaje gleb. Najczęściej są to gleby słabogliniaste, bielice na piaskach luźnych oraz gleby gliniaste.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, iż zarówno osadnictwo schyłkowopaleolityczne, jak i mezolityczne preferowało piaszczyste tereny sandrów, natomiast neolityczne i wczesnobrązowe w ramach opisywanej północnej części Borów Tucholskich grupowało się na wyspach i półwyspach morenowych. Obraz ten ilustruje mapa 4, zaś próba wytlumaczenia takiego stanu rzeczy będzie treścią dalszej części tego rozdziału pracy.

Dane pochodzące z profili pyłkowych opisywanego terenu wskazują, że do połowy okresu subborealnego społeczności tam bytujące nie naruszyły zbytnio, poprzez swe działania gospodarcze, środowiska przyrodniczego.

W tym czasie wyróżnione zostały cztery fazy ożywionej działalności grup ludzkich (z czego pierwsza hipotetycznie), które zaznaczyły się w profilach pyłkowych głównie wzrostem wartości krzywych roślin wskaźnikowych i synantropijnych. Poza tym intensyfikacja odlesień, jakie przypadają w tym czasie może obrazować zmiany zachodzące w składzie roślinności. Charakteryzują się one zwiększeniem udziału pyłków roślin typowych dla przestrzeni otwartych.

Najstarsze zmiany antropogeniczne na omawianym obszarze datowano na 3550–3450 lat p.n.e.<sup>103</sup>, a więc można by łączyć je ze środkowymi fazami starszego okresu atlantyckiego. Natomiast najstarszymi, uchwytnymi archeologicznie, śladami pobytu grup ludzkich są znaleziska reprezentujące tradycje schyłkowo paleolityczne, zatem pochodzące przypuszczalnie ze schyłkowych faz plejstocenu bądź początków holocenu. Są to opisywane wcześniej pojedyncze znaleziska, z których jedynie liściak ze stanowiska Męcikał 3 określony został kulturowo<sup>104</sup>. Zaliczono go do kultury

<sup>103</sup> Ibidem, s. 57–58.

<sup>104</sup> Z badań Z. Bagniewskiego w ramach AZP.

lyngbyjskiej. Pozostały materiał zdaje się też reprezentować krąg kultur z liściakami<sup>105</sup>.

Ze względu na ilość materiału schyłkowopaleolitycznego, jak również brak datowań bezwzględnych i sam jego charakter próby powiązań tego odcinka dziejów z konkretnymi warunkami środowiskowymi są dość problematyczne. Opierając się na jedynym określonym kulturowo znalezisku z Męcikału st. 3 możemy przypuszczać, iż wiąże się ono z allerödem, kiedy to piaski sandrowe tych okolic pokrywały lasy sosnowo-brzozowe. Możliwe jednak, że materiały określone typologicznie jako schyłkowopaleolityczne, na tym terenie związane są dopiero z wczesnymi fazami holocenu. Jednak w północnej części Borów Tucholskich brak jest znalezisk pewnie datowanych na okres preborealny czy borealny.

W świetle znanych badań wydaje się możliwe, iż to "starszomezolityczne" osadnictwo, preferujące niskie terasy rzeczne i jeziorne zostało przykryte przez osady sedymentacyjne z chwilą podniesienia się poziomu wód w okresie atlantyckim<sup>106</sup>. W takim przypadku można by wszystkie stanowiska uznawane za mezolityczne datować począwszy od okresu atlantyckiego wzwyż. Osadnictwo to, określane w nomenklaturze archeologicznej jako "młodszomezolityczne", zajmowało najprawdopodobniej (w związku z podniesieniem się poziomu wód) wyższe partie teras i wydm.

Stanowiska określane jako mezolityczne wyróżniają się ilościowo w stosunku do pozostałych tego odcinka czasu (po środkowy okres subborealny). Niestety, większość z nich została zlokalizowana w trakcie badań powierzchniowych, a tylko nieliczne stanowiska mezolityczne przebadano wykopaliskowo. W wyniku przeprowadzonych badań zaklasyfikowano pochodzący z nich materiał do następujących kultur.

Do kultury komornickiej zaliczono materiały ze stanowiska Swornigacie 4 i Męcikał 22.

Według badaczy kultura komornicka należąca do wspólnoty Duvensee rozwijała się na Niżu Polskim w okresie od końca 8 tysiąclecia do ok. 6000 roku p.n.e.<sup>107</sup> Śladów po bytowaniu jej nosi-

<sup>105</sup> K o z ł o w s k i, K o z ł o w s k i, *op. cit.*, s. 310.

<sup>106</sup> S. K. K o z ł o w s k i, *Wybrane fragmenty z najstarszych dziejów Pomorza i Mazur*, [w:] *Problemy epoki kamienia na Pomorzu*, Słupsk 1983, s. 33.

<sup>107</sup> K o z ł o w s k i, K o z ł o w s k i, *op. cit.*, s. 310.



cieli w północnej części Borów Tucholskich można szukać we wczesnym okresie atlantyckim. Wtedy też pojawiają się pierwsze rośliny synantropijne w profilu pyłkowym Siwego Bagna oraz interpretowane jako ślady osadnictwa ludzkiego synantropi z Wielkiego Gacna<sup>108</sup>.

Torfowisko Siwe Bagno, położone w nadleśnictwie Giełdoń, znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie wielu stanowisk mezolitycznych (wśród których są też materiały kultury komornickiej ze stanowiska Męcikał 22).

Niewielka odległość dzieli też jezioro Wielkie Gacno od przypisywanego kulturze komornickiej stanowiska Swornigacie 4.

Nie dysponując jednak datami bezwzględnyymi tych stanowisk możemy tylko hipotetycznie dopatrywać się związku pomiędzy wyróżnioną jako faza osadniczą, a zamieszkującymi tu niegdyś społecznościami komornickimi.

W wielu starszych opracowaniach palinologicznych podkreślano, że typowo mezolityczne społeczności nie pozostawiały po sobie śladów uchwytnych w profilach pyłkowych. Biorąc jednak pod uwagę specyfikę rozwoju miejscowego osadnictwa oraz fakt, iż przypadało ono na okres trwania na innych terenach rozwiniętych kultur neolitycznych można wyciągnąć odmienne wnioski.

Zapewne osadnictwo to mimo "ekstensywnego" charakteru gospodarki było na wyższym stopniu rozwoju, niż dotąd uznawane za czysto mezolityczne. Najprawdopodobniej charakteryzował je też bardziej osiadły tryb życia. Zatem widoczne we wczesnoatlantyckich poziomach profili pyłkowych zmiany możemy zapewne łączyć z działalnością przedstawicieli kultury komornickiej.

W profilu pyłkowym z Wielkiego Gacna - ta hipotetycznie jeszcze wyróżniana faza ożywionego osadnictwa - datowana jest na 5500-5400 lat p.n.e.<sup>109</sup> Wtedy to po raz pierwszy pojawia się ziarno babki zwyczajnej - rośliny charakterystycznej dla wydeptywanych łąk.

Według źródeł przyrodniczych w dalszej części okresu atlantyckiego musiało nastąpić rozproszenie osadnictwa, którego intensywność zwiększyła się przypuszczalnie dopiero w drugiej części tego okresu. W jego schyłkowych fazach zwiększa się udział roś-

<sup>108</sup> K e p c z y ń s k i, op. cit., s. 109.

<sup>109</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, op. cit., s. 57-58.

lin wskazujących swą obecnością na wpływ grup ludzkich na szatę roślinną. W czasie łączy się to z początkiem wyróżnionego w diagramie pyłkowym Wielkiego Gacna piętra *Pinus-Betula-Quercus-Corylus-Alnus* i jego podfazy *Ulmus-Tilia-Fraxinus*. Wyraźny wzrost procentowych wartości roślin wskaźnikowych i synantropijnych pozwala uznać ją za pierwszą pewnie rysującą się fazę ożywienia osadnictwa w północnej części Borów Tucholskich. Dla Wielkiego Gacna datowano ją na lata 3900-3500 p.n.e.

Dane palinologiczne obrazują istnienie wówczas bardziej złożonego typu gospodarki i osadnictwa zamieszkujących tu grup, niż powszechnie uznawany za mezolityczny. W profilu Wielkiego Gacna, oprócz innych wskaźników dowodzących obecności w tym okresie grup ludzkich, pojawiają się zmiany w obrębie krzywych wrzosu i jałowca, które mogą sugerować stosowanie w okolicach badanego jeziora wypasu bydła rogatego<sup>110</sup>. Mielibyśmy tu zatem do czynienia z hodowlą zwierząt wykazującą już pewien stopień specjalizacji. Jednakże w sandrowych okolicach Siwego Bagna, wśród roślin wskaźnikowych dla osadnictwa brak jest elementów dotyczących hodowli. Najprawdopodobniej należy liczyć się z zaistnieniem w omawianej fazie dwutorowości rozwoju gospodarczego, związanej z różnymi strefami ekologicznymi.

Wskaźniki chowu bydła byłaby skłonna wiązać z osadnictwem zajmującym gleby na glinach moreny dennej, znajdujące się na południe od Wielkiego Gacna.

Wyróżniona faza odpowiada chronologicznie rozwojowi kultur neolitycznych na Niżu Polskim. Biorąc natomiast pod uwagę wyspecjalizowany typ chowu zwierząt można by łączyć go z zajęciami ludności kultury pucharów lejkowatych. Pozostałości tej kultury odkryto w materiale zabytkowym z południowych okolic jeziora Charykowskiego (a więc i na południe od Wielkiego Gacna).

Osadnictwo kultury pucharów lejkowatych, wytworzone według jej badaczy na bazie miejscowego podłoża, związane z tradycjami mezolitycznymi, jak i zdobycze gospodarcze przekazywane przez ludność z kręgu kultur wstęgowych, docierało na Pomorze w różnoraki sposób<sup>111</sup>.

<sup>110</sup> Ibidem, s. 58.

<sup>111</sup> T. Wiślański, *Rola Pomorza w młodszej epoce kamienia*, [w:] *Problemy epoki kamienia...*, s. 47 i n.

Na podstawie analizy ceramiki kultury pucharów lejkowatych podkreślano, iż zasiedlenie lub adaptacja kulturowa następowała na Pomorzu z kilku centrów i poza najstarszą fazą, widoczną w kilku rejonach, nie doszło do stworzenia tam zwartej jednostki kulturowej. Na podstawie datowań  $C^{14}$  z Wielkiego Gacna można przyjąć, że w tych okolicach mamy do czynienia ze stosunkowo wczesną penetracją neolityczną, która najprawdopodobniej docierała tu z Ziemi Chełmińskiej (o ile przyjąć ją za jedno ze ścisłych centrów załączkowych).

Możliwe jest też przyjęcie przekazania zdobyczy gospodarki neolitycznej (w tym przypadku hodowli) miejscowemu substratowi.

Opierając się na znanych źródłach można przypuścić, iż w tej fazie wzmożonego osadnictwa w północnej części Borów Tucholskich doszło do zetknięcia się dwóch sposobów zdobywania pożywienia, przy czym nadal niewspółmierna rola przypadała "mezolitycznemu" łowiectwu, zbieractwu czy rybołówstwu. Brak jest dowodów pozwalających na wykazanie rolnictwa, jako innej znanej tu wówczas gałęzi gospodarczej.

Ze zdobyczy neolitycznych potwierdzona w tym czasie jest jedynie hodowla. Wydaje się, że można łączyć stosowanie jej z terenami o stosunkowo żyzniejszych glebach, które zapewne pokrywała bogatsza roślinność, stwarzająca warunki do przyjmowania się na nich gospodarki omawianego typu. Bowiem piaski sandrowe nawet w najkorzystniejszych warunkach klimatycznych porastały głównie suche lasy sosnowe.

Wydaje się, że stanowiły one strefę typową pod względem ekologicznym dla gospodarki mezolitycznej, i zarówno w tej, jak i dwóch kolejnych z wyróżnionych faz ożywionego osadnictwa były ostoją tradycyjnych typów gospodarki. Prawdopodobnie możemy łączyć je z działalnością grup określanych na podstawie wytwarzanego przez nie materiału krzemienego jako ludność kultury komornickiej z elementami chojnicko-pieńkowskimi.

Ze względu na charakter badań z jakich w głównej mierze pochodzą wspomniane materiały trudno określić, które ze stanowisk mezolitycznych możemy łączyć z omawianą fazą. Dzięki typowi niektórych form krzemienych można według datowań archeologicznych ogólnie łączyć je z okresem atlantyckim.

Prawdopodobnie w pierwszej (1) pewnie wyróżnionej fazie osadniczej mamy więc do czynienia z dwoma sposobami zdobywania poży-

wienia. Dominującym "mezolitycznym" z rozwiniętym rybołówstwem, zbieractwem i łowiectwem oraz powstałą pod wpływem trendów "neolitycznych" hodowlą bydła.

Neolityczne znaleziska archeologiczne oprócz wymienionych uprzednio południowych rejonów jeziora Charzykowskiego grupują się na obszarze wyspy bruskiej, czerskiej, w okolicach Odrów oraz części "pojezierza" na południowy-zachód od Brdy.

Niestety tylko 13 wśród nich zostało określone kulturowo. W większości przypisano je kulturze pucharów lejkowatych. Jedynie materiał ze stanowiska nr 2 w Odrach został przebadany wykopaliskowo, gdyż w trakcie badań osady kultury pomorskiej natrafiono na jamy z materiałem neolitycznym<sup>112</sup>. Pozostały materiał stanowią znaleziska luźne lub pochodzi on z badań powierzchniowych. Taki stan nie sprzyja wyciąganiu daleko idących wniosków.

Najprawdopodobniej najstarsze osadnictwo kultury pucharów lejkowatych na omawianym obszarze można wiązać z pierwszą fazą osadnictwa, która uwidacznia się pewnie w materiale palinologicznym. Zapewne stanowiła ona rezultat przyjmowania się wśród miejscowej ludności hodowli, jako gałęzi bliższej jej dotychczasowemu trybowi życia. Związek ten mogą potwierdzać materiały mezolityczne współwystępujące na jednym ze stanowisk tego terenu z materiałami kultury pucharów lejkowatych (Pawłówko).

Początkowo tym nowym trendom poddawali się przypuszczalnie jedynie mieszkańcy okolic o bogatszej szacie roślinnej, - sprzyjającej hodowli. Nie można wykluczyć, że dochodziło do tego pod wpływem bezpośrednich kontaktów z przedstawicielami nowej kultury.

By poznać procesy neolityzacji zachodzące w północnej części Borów Tucholskich konieczne było zapoznanie się z przemianami charakterystycznymi dla całego terenu ówczesnego Pomorza. Cały ten obszar zawdzięcza swą neolityzację kulturze pucharów lejkowatych. Kultury wstępowe nie wychodziły poza typowe dla nich ekumeny z bardzo dobrymi glebami (do jakich można zaliczyć tu jedynie ziemię pyrzycką), choć nie można wykluczyć ich oddziaływań na inne tereny Pomorza<sup>113</sup>.

<sup>112</sup> L. J. Ł u k a, *Kultura wschodniopomorska na Pomorzu Gdańskim*, Warszawa-Wrocław-Kraków 1966, s. 292-293.

<sup>113</sup> W i ś ł a ń s k i, *op. cit.*, s. 44.



Faktu braku w interesującej nas części Borów Tucholskich dużej ilości znalezisk neolitycznych nie można tłumaczyć jedynie stanem badań czy obiektywnymi trudnościami w penetracji tego terenu (las). Nawet na obszarach szczególnie zbadanych w trakcie akcji Archeologicznego Zdjęcia Polski stosunkowo niewielki procent odkrytego materiału stanowią ślady osadnictwa neolitycznego. Wśród znanych stanowisk należących do kultury pucharów lejkowatych, przy braku datowań bezwzględnych nie możemy rozstrzygnąć, z którą z faz osadniczych wyróżnionych w profilu pyłkowym można wiązać poszczególne z nich. Musimy liczyć się z występowaniem omawianej kultury w przeciągu całego czasu odpowiadającego trzem kolejnym fazom wzmożonego osadnictwa, choć stosunkowo nieliczne jej ślady widoczne w materiale archeologicznym zdają się wskazywać na dominację w tym czasie ludności związanej z miejscowym, mezolitycznym podłożem.

Od drugiej fazy ożywionego osadnictwa pojawiają się w spektrach pyłkowych pierwsze ziarna zbóż<sup>114</sup>. Początkowo pochodzą najprawdopodobniej z dalekiego transportu, ale w trzeciej fazie możemy zapewne łączyć je z okresowym uprawianiem pól. Poświadczyć mogą to z jednej strony niewielkie jeszcze wartości krzywej Cerealiów w profilach pyłkowych, z drugiej przerywany jej przebieg. Na omawianym poziomie brak jakichkolwiek śladów stosowania upraw w okolicach jeziora Suszek<sup>115</sup>. Wokół tego stanowiska z ożywieniem osadniczym możemy liczyć się dopiero w czwartej fazie<sup>116</sup>, to jest pod koniec okresu subborealnego, co nie oznacza, że dopiero wtedy pojawił się tu człowiek. Wcześniejszą obecność grup ludzkich dokumentuje materiał zabytkowy, zlokalizowany w tamtejszych okolicach. Jednak ślady jakie pozostały w materiale pyłkowym zdają się wskazywać, iż nie mogło to być długotrwałe osadnictwo. W każdym razie nie spowodowało znaczących zmian w szacie roślinnej, a z tego można wnioskować, że tamtejsza gospodarka nie odznaczała się zbyt intensywnym charakterem.

Najprawdopodobniej do środkowych faz okresu subborealnego osadnictwo północnej części Borów Tucholskich miało w przeważają-

<sup>114</sup> Grzelakowska, Balwierz, op. cit., tabl. 1.

<sup>115</sup> G. Miotk - wstępne opracowanie osadów jeziora Suszek i Kęsowo - udostępnione dzięki uprzejmości badaczki.

<sup>116</sup> Hjelms-Ericsson, op. cit., s. 58.

cej części mezolityczny charakter, najbujniej rozwijając się wśród sandrów. Należy też zdawać sobie sprawę z pojawiających się w tym czasie zdobyczy neolitycznych (hodowli i uprawy roli), które początkowo przenikały na obszary o glebach bielcowych słabogliniastych i gliniastych. Wydaje się też, że wewnątrz samego osadnictwa mezolitycznego następował rozwój prowadzący w kierunku bardziej osiadłego trybu życia, czemu mogły sprzyjać zdobycze techniczne, jak chociażby umiejętność wyrobu i użytkowania ceramiki czy pojawienie się trwalszych budowli. Już dla drugiej fazy ożywionego osadnictwa potwierdzają to datowane na schyłek okresu atlantyckiego stanowiska Zbrzyca 2, Zbrzyca 5 czy Turowiec 3. Na wymienionych stanowiskach doszło do potwierdzenia "planigraficznego związku ceramiki grzebykowo-dołkowej z materiałem krzemienym grupy chojnickiej..."<sup>117</sup>. Podkreślałoby to, sugerowany uprzednio bardziej stabilny tryb życia ludności "młodsomezolitycznej", jak i rozszerzenie się jej umiejętności, przy równoczesnym wykorzystywaniu dostępnego środowiska w sposób najbardziej do tego dostosowany i tradycyjnie przekazywany.

W trakcie neolityzacji omawianego terenu, zapewne jeszcze w okresie rozwoju kultury pucharów lejkowatych, pojawia się kultura amfor kulistych<sup>118</sup>. Nie przyczyniło się to jednak ani do ujednoczenia obrazu kulturowego Pomorza, ani też wyróżnionej części Borów Tucholskich, w których istniejące podłoże ekologiczne sprzyjało zapewne utrzymywaniu się tradycyjnych i od wieków sprawdzonych form gospodarki.

Wśród trzech znanych z tego terenu stanowisk kultury amfor kulistych nie jesteśmy w stanie - z uwagi na brak datowań absolutnych - określić dokładnej fazy ich rozwoju. Można jedynie przypuszczać, iż w trakcie istnienia kultury komornickiej z elementami chojnicko-pieńkowskimi obok kultury pucharów lejkowatych, w czasie od przełomu okresu atlantyckiego i subborealnego bądź w starszych fazach tego ostatniego mogło dojść do pojawienia się kultury amfor kulistych. Możliwe też, iż miejscowa ludność (najprawdopodobniej z terenów "dogodniejszych" do neolityzacji) ze-

<sup>117</sup> Z. Bagniewski, *Uwagi o osadnictwie kultur mezolitycznych w południowej części Pojezierza Kaszubskiego*, [w:] *Problemy epoki kamienia...*, s. 126.

<sup>118</sup> Wiślański, *op. cit.*, s. 51 i n.

tknęła się wówczas z przedstawicielami tej kultury. Poświadczają to nieliczne zabytki archeologiczne.

Ciekawie na podstawie miejscowego materiału rysuje się kwestia tzw. mezolitu ceramicznego czy "paraneolitu"<sup>119</sup>.

Współwystępowanie materiałów krzemiennych określanymi jako mezolityczne z ceramiką grzebykowo-dołkową w ramach jednorodnych stanowisk pozwala wnioskować, iż przetrwanie starych, tradycyjnych form zdobywania pożywienia nie wynikało z zacofania tych terenów. W ramach gospodarki musiały zapewne następować zmiany spowodowane procesem akulturacji neolitycznej, którą należy rozpatrywać na miejscowym podłożu ekologicznym. Przetrwanie starszego typu gospodarki dokumentuje chociażby zbadany metodą C<sup>14</sup> zespół kultury komornickiej z elementami chojnicko-pieńkowskimi ze stanowiska w Swornigaciach 6<sup>120</sup>. Węgielki drzewne z wnętrza obiektu słupowego zostały datowane na 3660±45 lat temu (czyli ok. 1600 lat p.n.e.), co można łączyć z trzecią fazą ożywionego osadnictwa północnej części Borów Tucholskich. Dla Wielkiego Gacna przypada ona na 2000-1500 lat p.n.e. i można chronologicznie wiązać ją z wczesnym okresem epoki brązu.

Przyuszczalnie doszło wtedy do współwystępowania kultur o rozwiniętej gospodarce mezolitycznej (głównie komornickiej z elementami chojnicko-pieńkowskimi, chojnicko-pieńkowskiej oraz nie zidentyfikowanej bliżej postjanisławickiej<sup>121</sup>) z omówionymi uprzednio kulturami neolitycznymi (kultura pułcharów lejkatych i kultura amfor kulistych) i wyróżnioną na dwóch stanowiskach kulturą sznurową. Trudno w chwili obecnej rozstrzygnąć kiedy ta ostatnia dotarła do północnych obszarów Borów Tucholskich. Jednak biorąc pod uwagę fakt, iż kulturę sznurową przyjmuje się za ostatnią z kultur neolitycznych Pomorza, przypuszczalnie i tu pojawiła się jako ostatnia z nich.

Podsumowując należy podkreślić, iż północna część Borów Tucholskich do okresu wczesnej epoki brązu charakteryzowała się istnieniem mozaiki kulturowej, wśród której dominujące znaczenie miało przypuszczalnie miejscowe podłoże mezolityczne, działające

<sup>119</sup> *Problemy epoki kamienia...*, s. 240 i n.

<sup>120</sup> B a g n i e w s k i, *op. cit.*, s. 124.

<sup>121</sup> *Ibidem*, s. 115.

stymulująco na rozwój młodszych kultur. Wydaje się, że do omawianego etapu należy też przypisać kultury wczesnobrązowe - odpowiadające mu chronologicznie.

Na 46 stanowisk z epoki brązu, tylko 8 reprezentuje jej wczesne fazy. Datowane na pierwszy okres epoki brązu według Monteliusa stanowiska kultury iwieńskiej pochodzą z kępy bruskiej i okolic Odrów. Natomiast związane chronologicznie z drugim okresem tej epoki stanowiska kultury trzcinieckiej grupują się na glebach naglinnych południowo-zachodniej części omawianego obszaru (okolice Objezierza) i w okolicach Odrów.

Kultury wczesnobrązowe nie doprowadziły do większych zmian w procesie ujednoczenia oblicza kulturowego północnej części Borów Tucholskich. Na związki materiałów wczesnobrązowych z miejscowym podłożem może wskazywać rodzaj materiału krzemienno, w którym - począwszy od kultury chojnickiej - dominuje stosowanie w trakcie obróbki techniki łuszczeniowej<sup>122</sup>. Technika ta, odgrywająca dużą rolę w pozyskiwaniu półsurowca przez lokalną ludność mezolityczną, stała się jedyną metodą stosowaną przez ludność pomorskich kultur neolitycznych i przetrwała aż do wczesnego okresu epoki brązu.

Wspomniane podobieństwo stosowanej techniki, jak i używanie najczęściej krzemienia pomorskiego mogło niekiedy stać się przyczyną błędnego zaklasyfikowania pojedynczych wyrobów krzemienno, pochodzących z badań powierzchniowych. Dlatego głębszych analiz można dokonywać jedynie na podstawie liczniejszego materiału, najlepiej pochodzącego z badań wykopaliskowych.

Materiały wczesnobrązowe zostały włączone do niniejszego rozdziału z dwóch powodów. Po pierwsze z omawianymi fazami łączą się chronologicznie. Po wtóre ich liczba i rodzaj wydają się wskazywać, że pojawienie się kultur wczesnobrązowych nie spowodowało większych zmian w sposobie życia zamieszkującej tu wówczas ludności.

Znajdowane importy przedmiotów metalowych mogą poświadczать, że omawiany obszar nie znajdował się poza strefą zainteresowań społeczności żyjących na terenach bardziej rozwiniętych pod względem gospodarczym. Wskazują na istnienie kontaktów, które jednak ze

<sup>122</sup> L. Domańska, *Wybrane zagadnienia Krzemieniarstwa strefy nadmorskiej w epoce kamienia*, [w:] *Problemy epoki kamienia...*, s. 222.



względu na silne determinacje środowiska nie powodowały daleko idących skutków. Można przypuszczać, że kultury wczesnobrązowe przenikały głównie na tereny zajęte uprzednio przez osadnictwo neolityczne. Na bazie znanych źródeł dotyczących północnej części Borów Tucholskich w chwili obecnej nie jesteśmy w stanie określić dokładnego następowania w czasie poszczególnych kultur.

Można jedynie przypuszczać, że w trakcie pierwszej hipotetycznie i trzech pewnie wyróżnianych w diagramach płytkowych faz osadniczych dominował bezsprzecznie "mezolityczny" sposób zdobywania pożywienia, a w trakcie kontaktów ze społecznościami neolitycznymi czy wczesnobrązowymi miejscowa ludność rozszerzała zakres swej uciążliwości. Zapewne przyczyniało się to do wewnętrznego rozwoju lokalnych kultur, przyjmujących głównie te zdobycze, które nie rewolucjonizowały ich dotychczasowego trybu życia, lecz tylko czyniły go łatwiejszym. Na taki stan rzeczy wpływało głównie środowisko przyrodnicze, nie sprzyjające wprowadzaniu nowych form gospodarczych. Nie przeszkadzało natomiast wprowadzaniu takich zdobyczy technicznych, jak chociażby ceramiki. Na terenach sandrowych przyjął się wówczas typ ceramiki charakterystycznej dla strefy leśnej, określanej mianem dołkowo-grzebykowej. Nieco odmiennie wydaje się przebiegać neolityzacja terenów o lepszych glebach, a tym samym bogatszej szacie roślinnej. Początkowo zapewne doszło tam do wprowadzenia hodowli zwierząt, a z czasem stosowania okresowej uprawy roli.

Również w strefie Pomorza, charakteryzującej się lepszymi od opisywanych warunkami środowiska (okolice jeziora Żarnowieckiego) osadnictwo neolityczne znamionuje dominacja hodowli<sup>123</sup>. Natomiast osadnictwo kultury pucharów lejkowatych z południowo-wschodniej części Polski wykazuje zróżnicowanie na tereny piaszczyste - w większym stopniu objęte hodowlą oraz tereny o lepszych glebach - wykorzystywane pod uprawę<sup>124</sup>. W tamtejszym neolicie charakterystyczne dla kompleksów gleb piaszczystych było występowanie ceramiki dołkowo-grzebykowej, znajdowanej częstokroć w strefach zwymionych, uprzednio zajmowanych przez osadnictwo kultury choj-

<sup>123</sup> T o b o l s k i, *Wprowadzenie do postglacjalnej roślinności... Zachodnim*, [w:] *Problemy epoki kamienia...*, s. 64.

<sup>124</sup> J. K r u k, *Gospodarka w Polsce południowo wschodniej w V-III tys. p.n.e.*, Wrocław 1980, s. 49 i n.

nicko-pieńkowskiej i janisławickiej<sup>125</sup>. Niektóre stanowiska kultury pucharów lejkowatych uznano tam za współczesne stanowiskom zawierającym ułamki ceramiki dołkowo-grzebykowej. Mogłoby to sugerować podobne współwystępowanie obu kultur na interesujących nas terenach Borów Tucholskich.

Ciekawe obserwacje przeprowadzono na obszarze Dolnego Śląska<sup>126</sup>. Tam bowiem tereny uprzednio zajmowane przez ludność mezoalityczną objęli przedstawiciele kultury pucharów lejkowatych. Przypuszcza się, że albo wcześniejsze społeczności zostały zmuszone do porzucenia swych tradycyjnych łowisk, albo też zmieniły charakter gospodarki, zajmując się w większym stopniu hodowlą niż rolnictwem. Nie można wykluczyć istnienia obu tendencji rozwojowych.

Na podstawie źródeł archeologicznych prowadzący badania tamtego terenu Z. Bagniewski twierdzi, że epigoni ludności mezolitycznej (kultury chojnicko-pieńkowskiej) schronili się w związku z nasilającą się kolonizacją rolniczą na tereny Borów Dolnośląskich (w okolice Kwisy i Bobru). Miałoby to nastąpić na przełomie okresu atlantyckiego i subborealnego. Dłuższej egzystencji na tamtych terenach społeczności związanych z eksploatacją środowiska leśno-wodnego mógł sprzyjać brak w Borach obszarów użyteczniejszych rolniczo.

Wydaje się, że na terenie Borów Tucholskich z podobnymi procesami możemy liczyć się tylko w stosunku do terenu wysp i półwyspów morenowych. Sandry były najprawdopodobniej do wczesnych faz okresu subborealnego ostoją mezoalitycznego sposobu gospodarowania, ponieważ nie dysponowały walorami przyciągającymi na nie osadnictwo neolityczne. Sytuacja ta zmieniła się dopiero po trzeciej fazie ożywienia osadniczego, kiedy to zdaje się następować w omawianej części Borów Tucholskich pewne przewartościowanie w dominacji objętego osadnictwem terenu.

Wtedy to sandry zdają się tracić na znaczeniu jako baza osadnictwa, a rolę tę przekazują mniej dotąd wykorzystywanym obszarom na glinach morenowych. Tereny te, stanowiące ostoję osa-

<sup>125</sup> Ibidem, s. 31, 46.

<sup>126</sup> Z. B a g n i e w s k i, *Społeczności myśliwsko-rybackie w okresie od IX do III tys. p.n.e. na terenie Polski południowo-zachodniej*, "Acta Universitatis Wratislaviensis" nr 501, "Studia Archeologiczne" 1982, t. 11, s. 114-115.

dnictwa neolitycznego i wczesnobrązowego (o niezbyt dużym znaczeniu dla ogólnego obrazu gospodarki i osadnictwa całego terenu), najprawdopodobniej pod wpływem widocznych w diagramach pyłkowych zmian klimatycznych zaczynają odtąd pełnić rolę głównych obszarów objętych przez osadnictwo. Zostało to poprzedzone okresem wyraźnego osłabienia osadnictwa w północnej części Borów Tucholskich, przypadającym na końcową część środkowego okresu subborealnego i początek jego młodszej fazy, a w archeologii odpowiadającym trzeciemu okresowi epoki brązu.

Lokalny charakter zaobserwowanej tu przerwy podkreślają badania palinologiczne z innych terenów Pomorza Wschodniego a także pochodzący z nich materiał archeologiczny. I tak chociażby diagram sporządzony na podstawie badań jeziora Żarnowieckiego wykazuje w tym czasie istnienie ożywionego osadnictwa, odpowiadającego rozwojowi znanej z danych archeologicznych grupy kaszubskiej kultury łużyckiej we wspomnianym III okresie epoki brązu<sup>127</sup> i na początku IV okresu tej epoki.

Przyczyny takiego stanu rzeczy w północnej części Borów Tucholskich będą starała się zanalizować w następnej części pracy.

Obecnie chciałabym dodać kilka słów dotyczących usytuowania stanowisk osadniczych omawianej fazy z dominacją gospodarki o charakterze mezolitycznym w ramach konkretnych form terenowych.

Można wśród nich zaobserwować konsekwentne wybieranie miejsc na obozowiska, łączące się z jednej strony z warunkami ekologicznymi, a z drugiej podporządkowane pewnym wymogom gospodarczo-surowcowym.

W większości ślady mezolitycznego osadnictwa występowały w bezpośredniej bliskości wody (od kilku do 50 m od współczesnych brzegów). Obozowiska najczęściej usytuowane były na terasach rzek bądź niskich brzegach jezior. Często występowały w niewielkich zatoczkach. Zaledwie kilka zajmowało wyższe partie teras.

Zasiedlanie niskich brzegów wiązało się ze względami gospodarczymi - najprawdopodobniej z połowami ryb. Może to poświadczyć przy tym zlokalizowanie osadnictwa z reguły na odcinkach rzek o najmniejszym prądzie, a zatem dogodniejszych dla tych celów. Na przykład w rejonach ujść rzek do jezior lub w miej-

<sup>127</sup> T o b o l s k i, *Wprowadzenie do postglacjalnej roślinności...*, s. 74.

scach, gdzie wypływały z nich. Niskie i piaszkie brzegi mogły ułatwić forsowanie rzek.

Przyjmując podobną cyrkulację wiatrów do istniejącej obecnie, można przyjąć, iż lokowanie obozowisk głównie po stronie północnej i zachodniej wiązało się z celowym wybieraniem brzegów w mniejszym stopniu narażonych na ich działalność. Intensywne wiatry mogły bowiem doprowadzić do erozji wodnej południowych i wschodnich brzegów zbiorników, jak też powodowały powstawanie fal, które zapewne mąciły wody przy tych brzegach, utrudniając rybakom obserwację. Tak też większa siła wiatrów notowana na brzegach nawietrznych może być uznawana za jeden z czynników wpływających na istniejący stan rzeczy.

Wszystkie mezolityczne stanowiska zlokalizowane są głównie na glebach piaszczystych, najczęściej eolicznego pochodzenia. Odmiennie wygląda sytuacja wśród stanowisk scharakteryzowanych jako neolityczne czy wczesnobrązowe, ale ich mniejsza liczba, jak i rodzaj utrudniają rozszerzenie powyższej analizy. Częściowo zostało to omówione we wcześniejszych partiach tego rozdziału. Najprawdopodobniej bytujący w północnej części Borów Tucholskich przedstawiciele kultur neolitycznych i wczesnobrązowych nie zrezygnowali z tradycyjnych form zdobywania pożywienia (rybołówstwa zbieractwa czy łowiectwa).

## 2. OKRES DOMINACJI GOSPODARKI HODOWLANEJ W PÓŁNOCNYCH CZĘŚCIACH BORÓW TUCHOLSKICH (TAB. DO MAPY 5)

Rysujący się w profilach pyłkowych północnej części Borów Tucholskich spadek działalności ludzkiej przypadał na lata 1500-800 p.n.e. Na jego lokalny charakter zdają się wskazywać profile palinologiczne pochodzące z innych części Pomorza Gdańskiego.

I tak w drugiej połowie okresu subborealnego wyróżniona została faza wzmożonej działalności grup ludzkich zarówno w profilu osadów jeziora Żarnowieckiego<sup>128</sup> (położonego na północ od analizowanych obszarów), jak i jeziora Godziszewskiego<sup>129</sup> (z okolic Pczewa).

<sup>128</sup> Ibidem, s. 74.

<sup>129</sup> Z niepublikowanych materiałów udostępnionych przez G. Miotk.



W obu wspomnianych diagramach wymieniona faza osadnicza łączona jest z działalnością ludności kultury łużyckiej z III okresu epoki brązu. W profilu z jeziora Godziszewskiego notuje się od tego czasu ciągłą krzywą roślin zbożowych, choć w tym okresie wartości tej krzywej nie przekraczają 0,5% wszystkich roślin wyróżnionych w spektrum. Przy czym udział wszystkich roślin wskaźnikowych dla osadnictwa sięga aż 9% sumy wszystkich pyłków.

Podobna sytuacja odnotowana w diagramie jeziora Żarnowieckiego skłoniła badaczy<sup>130</sup> do dopatrywania się większej roli hodowli wśród zajęć gospodarczych tamtejszej ludności w III okresie epoki brązu.

Natomiast w profilach pyłkowych północnej części Borów Tucholskich odzwierciedla się wówczas spadek aktywności gospodarczej grup ludzkich. Zdaje się to potwierdzać brak materiałów archeologicznych datowanych na omawiany okres.

Przyczyn takiego stanu rzeczy można się doszukiwać w zmianach, jakie zaszły wtedy w środowisku przyrodniczym. Już bowiem od połowy okresu subborealnego nastąpiło wyraźne osuszenie klimatu, który z umiarkowanie suchego (w początkowej fazie z jednym wahnięciem wilgoci), stał się wybitnie suchy<sup>131</sup>. Doprowadziło to do poważnych spadków wód nawet w większych rzekach (np. w Wiśle).

Tym bardziej czułe na obniżenie wody były przepuszczalne piaski sandrowe omawianych okolic. Ubożała, zmieniająca się wraz z klimatem, szata roślinna, a co za tym idzie zmniejszały się zapewne "zapasy" żywności zarówno w lasach, jak i w środowisku rzek i jezior.

Wraz z pogorszeniem się warunków wodnych musiało dojść do rozrzedzenia się dominującego dotąd w północnej części Borów osadnictwa na sandrach. Podobnym procesom ulegało zapewne osadnictwo wysp i półwyspów morenowych. Potwierdza to całkowity brak stanowisk datowanych na omawianym obszarze na III okres epoki brązu.

W diagramie pyłkowym z Wielkiego Gacna<sup>132</sup> okres ten obejmuje

<sup>130</sup> T o b o l s k i, *Wprowadzenie do postglacjalnej roślinności...*, s. 74 i n.

<sup>131</sup> J. S t a s i a k, *Próba odtworzenia przemian klimatycznych w okresie subborealnym i subatlantyckim w północno-wschodniej Polsce*, "Folia Quaternaria" 1968, t. 29, s. 139.

<sup>132</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, *op. cit.*, s. 46.

podstrefę pyłków *Quercus-Ulmus-Picea-Corylus* (1775-775 lat p.n.e.). W lasach nadal panowała sosna, a zaznaczający się wzrost udziału brzozy można łączyć z większą otwartością lasów. Ekspansja grabu w tej podfazie może obrazować zarastanie przez to drzewo pól i pastwisk (na lepszych glebach). Łączy się ona 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 w postaci pojedynczych drzew.

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

Następna wyróżniona w omawianym profilu podstrefa *Quercus-Picea* (775-75 lat p.n.e.) charakteryzuje się maksymalnymi wartościami świerku i olch. 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. Pogarszające się warunki klimatyczne może odzwierciedlać uwidaczniający się spadek dębu.

W ramach omawianej podstrefy rozpoczyna się stała (ciągła) krzywa roślin zbożowych, których wartości zbliżone są do omawianych uprzednio, charakterystycznych dla wcześniejszej fazy w okolicach Tczewa czy Żarnowca.

W schyłkowych fazach okresu subborealnego wystąpiły pierwsze notowane w pozostałych profilach północnej części Borów Tucholskich odlesienia. I tak na podstawie badań jeziora Kęsowo (w południowej części objętego tematem pracy terenu) przypuszczalnie nastąpiło to ok. 1500 lat p.n.e., a w okolicach położonego bardziej na północ (bliżej terenów sandrowych) jeziora Suszek ok. 500 lat później<sup>133</sup>.

Oprócz wskaźników odlesień, które mogą być łączone z gospodarką ludzką, za intensyfikacją osadnictwa przemawiają i inne rośliny wskaźnikowe, odnotowane w spektrum pyłkowym. Faza wzmożonego osadnictwa z końca okresu subborealnego i początków sub-

<sup>133</sup> G. Miotk - informacja wstępna,

atlantyckiego na podstawie diagramu z kompleksowo przebadanych osadów jeziora Wielkie Gacno datowana została na 800-400 lat p.n.e.<sup>134</sup> Przypada ona na wilgotniejszy i chłodniejszy okres o-mówionej poprzednio podstrefy *Quercus-Picea*. Chronologicznie możemy łączyć ją z osadnictwem kultury łużyckiej z końca epoki brązu i okresu halsztackiego oraz z kulturą pomorską.

W początkach okresu subatlantyckiego, po czasowym oziębieniu się i wyraźnym zwilgotnieniu klimatu, nastąpił klimat umiarkowanie wilgotny, z jednym niewielkim wahnięciem wilgoci<sup>135</sup>. Stwarzało to dogodniejsze warunki dla rozwoju osadnictwa w trakcie opisywanej podfazy.

Porównując intensywność osadnictwa uwidocznionego w profilach pyłkowych północnej części Borów Tucholskich należy stwierdzić, że wśród innych roślin antropofity wykazują mniejsze opanowanie tego terenu przez człowieka, niż chociażby w okolicach Tczewa. I tak np. w profilu Wielkiego Gacna wskaźniki osadnictwa w tej fazie wyrażają się liczbą 3% w stosunku do wszystkich roślin tego piętra pyłkowego, podczas gdy w okolicach Tczewa (jeziro Godziszewskie) przekraczają 8%. Należy jednak podkreślić, iż w obu przypadkach ziarna pyłków roślin zbożowych nie przekraczają 0,5% ogólnej sumy pyłków. Może to wskazywać na nikłą rolę jaką w gospodarce ludności zamieszkującej oba tereny odgrywała uprawa zbóż. Wydaje się, iż wśród zajęć ludności w omawianym okresie dominowała hodowla.

Sugerują to wyniki badań uzyskane w trakcie analiz wszystkich profili pyłkowych z północnej części Borów Tucholskich.

I tak w profilu z jeziora Suszek wśród roślin wskazujących na osadnictwo w końcu okresu subborealnego i na początku subatlantyckiego nie natrafiono na ślady pyłków zbóż, a jedynie pojedyncze Cerealia zanotowano na wspomnianym poziomie w osadach jeziora Kęsowo<sup>136</sup>, a także torfowiska z Leśna<sup>137</sup>. W stosunku do niewielkiej liczby pyłków roślin zbożowych, we wszystkich profilach stosunkowo licznie wystąpiły ziarna pyłków roślin charakterystycznych dla terenów otwartych: łąk i pastwisk.

<sup>134</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n, op. cit., s. 46.

<sup>135</sup> S t a s i a k, op. cit., s. 141.

<sup>136</sup> M i o t k - informacja wstępna.

<sup>137</sup> G r z e l a k o w s k a, B a l w i e r z, op. cit.

W omawianym czasie dogodnie do chowu zwierząt mogły być doliny rzeczne i jeziorne, pokryte zapewne bujną roślinnością trawiastą. Spotykamy je głównie wśród wysp i półwyspów morenowych, które od tej fazy zdają się przejmować rolę głównych terenów objętych przez miejscowe osadnictwo.

Na podstawie omówionych wyżej faktów możemy przypuszczać, że w trakcie czwartej fazy ożywionego osadnictwa północnej części Borów Tucholskich przeważała hodowla zwierząt, przy rejonowym (tj. nie obejmującym całego obszaru) stosowaniu sezonowej uprawy roli. Szczególnie od drugiej części omawianej fazy wśród roślin zbożowych zaczęło dominować żyto. W związku z istniejącymi tu innymi bogactwami terenu możemy przypuszczać, że nadal dużą rolę mogło odgrywać rybołówstwo, zbieractwo czy łowiectwo.

W dalszej części prezentowanego rozdziału będzie podjęta próba konfrontacji powyższych spostrzeżeń, opartych na materiale przyrodniczym, ze znanymi dowodami archeologicznymi - śladami pozostawionymi przez ówczesne społeczeństwo.

Spośród 46 stanowisk datowanych na epokę brązu w trakcie analizy dotyczącej czwartej fazy osadnictwa na omawianym terenie zajęłam się jedynie określonymi kulturowo jako łużyckie, ponieważ tylko te można łączyć z końcem epoki brązu.

Kulturze łużyckiej przypisano dla tego okresu 26 stanowisk. Większość z nich ogólnie datowano na IV-V okres tej epoki (14 stanowisk) a pozostałe na V okres brązu. Najwięcej z nich zostało zlokalizowanych w ramach małych dolin, zajmując najczęściej ich krawędzie (50%), nieco mniej w strefie poza dolinnej (42%), a tylko nieliczne napotkano na terenach dużych dolin. Należy dodać, że materiał znaleziony w ostatniej z wymienionych stref nie przedstawiał zbyt dużej wartości dla rozważań dotyczących warunkowań środowiskowo-osadniczych, gdyż w jednym przypadku było to znalezisko luźne, natomiast w drugim ułamek ceramiki znaleziony został podczas badań powierzchniowych.

Największe znaczenie we wspomnianych analizach mają stanowiska określone jako osady. W większości lokują się one w strefie małych dolin, przy czym na trzy natrafiono na wyspie jeziornej, a na dwie na krawędzi doliny. Z tej strefy pochodzą też dwa cmentarzyska. Tylko jedna osada zlokalizowana została w strefie poza dolinnej, skąd pochodzą trzy dalsze cmentarzyska. Znaleziska luźne w zbliżonych proporcjach wystąpiły w obu wy-



żej wspomnianych strefach. Obrazuje to zamieszczone poniżej zestawienie.

Strefa	Stanowiska					
	ogółem		osady		cementarzyska	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
MD	13	50	5	19	2	8
DD	2	8	-	-	-	-
SPD	11	42	1	4	3	12
Razem	26	100	6	23	5	20

Dokładną lokalizację posiada 17 spośród wymienionych stanowisk kultury łużyckiej z epoki brązu. Większość z nich została zlokalizowana na glebach biellicowych słabogliniastych (47%) oraz biellicowych na piaskach łuźnych. Na nieliczne natrafiono wśród gleb biellicowych gliniastych i gleb torfowych, wytworzonych z torfowisk dolinnych niskich. W otoczeniu większości stanowisk występują dziś gleby biellicowe na piaskach oraz słabogliniaste i gliniaste. Sporadycznie w otoczeniu stanowisk łużyckich tego okresu pojawiają się gleby wytworzone jedynie z glin zwałowych, lekkie i średnie.

Stanowi to wyraźną różnicę w stosunku do omawianych w poprzedniej części tego rozdziału stanowisk wczesnej epoki brązu, których większość była zlokalizowana właśnie w otoczeniu tego rodzaju gleb.

Natomiast obserwując mapę osadnictwa kultury łużyckiej ze schyłkowych faz epoki brązu można stwierdzić, iż głównymi centrami osadnictwa są wyspy morenowe: bruska, oderska i czerska, a także obszar na południowy zachód od Brdy (głównie rejon jezior Śpierzewnik i Wysoka). Ciekawy jest brak omawianego osadnictwa w okolicach jeziora Charzykowskiego. Pojedyncze stanowiska lokuja się w okolicach dzisiejszej Tucholi.

Następną grupę analizowanych stanowisk tworzą te, które datowane są metodami archeologicznymi na okres halsztacki oraz wczesny i środkowy laten. Z interesującego nas terenu północnej czę-

ści Borów Tucholskich pochodzi 159 tak datowanych stanowisk, z których 135 określono kulturowo. Największą grupę stanowią punkty osadnicze przypisywane kulturze pomorskiej (121). Kulturę łużycką reprezentuje 12 stanowisk, a dwa określono jako łużycko-pomorskie.

Poważne dysproporcje zachodzące pomiędzy liczbą typów stanowisk w ramach obu kultur zmusiły mnie do zastosowania w trakcie analizy osobnych przeliczeń w odniesieniu do cmentarzysk kultury pomorskiej. Pochodzące z badań powierzchniowych materiały określone mianem łużycko-pomorskich analizowano łącznie ze stanowiskami kultury łużyckiej datowanymi na okres halszacki.

Z łącznej liczby 14 stanowisk 7 zgrupowanych było na terenach małych dolin. W tej strefie znajdują się wszystkie znane osady; dwie spośród nich - na wyspie jeziornej. Pozostałe stanowiska zlokalizowano w ramach krawędzi małych dolin, przy czym 4 z nich to jedynie ślady osadnictwa nieokreślonego typu. Ten sam rodzaj znalezisk zlokalizowany został w strefie poza dolinnej (4 stanowiska) i w ramach dużych dolin (3 stanowiska). Materiał pochodzący ze stanowisk zlokalizowanych na obszarze dużej doliny Brdy stanowiły pojedyncze ułamki ceramiki, określone w trakcie badań powierzchniowych jako należące do kultury łużyckiej z okresu halszackiego. Z powyższych danych wynika, że podobnie jak w schyłkowej fazie epoki brązu osadnictwo łużyckie okresu halszackiego preferowało małe doliny.

Wśród stanowisk kultury pomorskiej aż 86 sklasyfikowano jako cmentarzyska, z których 84 znamy dzięki publikacjom dotyczącym starszych badań. Analizując je wszystkie jako odrębną całość można stwierdzić istnienie następujących zależności.

Aż 67 cmentarzysk, czyli 78%, wystąpiło w strefie poza dolinnej, lokując się na wysoczyźnie. Na 16 natrafiono w strefie małych dolin, a tylko na 3 w ramach dużych dolin. Rozpatrywanie ich łącznie ze stanowiskami osadniczymi innego typu z pewnością zaciemniłoby uzyskany obraz. Z tej przyczyny wszystkie pozostałe stanowiska (w tym 3 osady) analizowano oddzielnie.

W występowaniu stanowisk można zaobserwować następujące prawidłowości. W jednakowych proporcjach zlokalizowano je w strefie małych dolin i poza dolinnej. Jedynie dwa znaleziono w strefie dużych dolin.

Strefa	Kultura łużycka okres halsztacki				Kultura pomorska			
	liczba stano- wisk	%	w tym osady		liczba stano- wisk	%	w tym osady	
			liczba	%			liczba	%
MD	7	50	3	21	16	48	-	-
DD	3	21	-	-	2	4	1	3
SPD	4	29	-	-	16	48	2	6
Razem	14	100	3	21	34	100	3	9

Porównanie w powyższym zestawieniu lokalizacji osadnictwa kultury łużyckiej okresu halsztackiego i pomorskiej pozwoliło na zaobserwowanie pewnych istniejących podobieństw. Wydaje się, że przy dużym znaczeniu jakie dla osadnictwa odgrywały dotychczas małe doliny, zaczęło wyraźnie wzrastać znaczenie strefy poza dolinnej, zdobywając dla osadnictwa kultury pomorskiej wyższą rangę. Mniejsze znaczenie w przypadku obu kultur zdawały się mieć duże doliny, choć właśnie na ich krawędzi zlokalizowana została jedna z osad kultury pomorskiej. Pewne wyższe procentowe wartości wśród stanowisk łużyckich usytuowanych w omawianej strefie wynikają ze stosunkowo małej liczby wszystkich analizowanych halsztackich punktów tej kultury. Należy jednak podkreślić mniejszą wartość tych stanowisk z uwagi na niezbyt precyzyjne określenie kulturowo-chronologiczne, jakie posiadały ułamki ceramiki znalezione w trakcie prac powierzchniowych<sup>138</sup>.

Rozpatrując stanowiska dowodnie określone jako osady obu kultur można zauważyć, iż w kulturze łużyckiej wszystkie ulokowane są w ramach małych dolin, natomiast osady kultury pomorskiej lokują się w zasadzie w strefie poza dolinnej, choć jedną z nich znaleziono w strefie dużych dolin. Ogólnie w stosunku do innych punktów osadniczych większy procent odkrytych osad należy do kultury łużyckiej.

Podsumowując powyższe uwagi, należy stwierdzić, iż wśród stanowisk osadniczych końca epoki brązu i wczesnych faz epoki żela-

<sup>138</sup> Z. Bagniewski z badań AZP: Klonia st. 1, Męcikał st. 5, Męcikał st. 22.

za (po środkowy okres lateński), pochodzących z północnej części Borów Tucholskich można obserwować tendencję do lokowania stanowisk osadniczych zarówno w strefie małych dolin, jak i poza dolinami, przy czym ta ostatnia stała się w równym stopniu wykorzystywana przez osadnictwo w kulturze pomorskiej.

Analizy wykorzystywania poszczególnych rodzajów gleb można dokonać na podstawie 60 dobrze zlokalizowanych stanowisk wczesnej epoki żelaza. Największa ich liczba znajduje się na glebach bielicowych słabogliniastych, następnie miejsca przypada gliniastym, a tylko na nieliczne ze stanowisk natrafiono w otoczeniu gleb wytworzonych na piaskach luźnych. W otoczeniu poszczególnych punktów osadniczych spotykamy różne typy gleb, przy czym w stosunku do późnej epoki brązu więcej stanowisk wystąpiło w otoczeniu gleb torfowych. Natomiast, podobnie jak w poprzednim okresie, tylko nieliczne zlokalizowano na glebach z glin zwałowych.

Ponieważ dużo stanowisk znamy głównie dzięki starszym publikacjom, niekiedy nie jesteśmy w stanie precyzyjnie zlokalizować ich na mapie. Jednak na jej podstawie można mówić o preferowaniu wysp morenowych: bruskiej, wielewskiej, okolic Wdzydz i Karsina, wyspy czerskiej, jak również południowo-zachodnich obszarów strefy "pojezierzy". Na tych obszarach zostały zlokalizowane osady obu kultur. Na piaskach sandrowych natrafiono jedynie na pojedyncze punkty osadnicze.

Obecnie chciałabym podjąć się próby scharakteryzowania omawianej fazy ożywionego osadnictwa na tle uwarunkowań środowiskowych i zajęć gospodarczych ludności, na podstawie dotychczasowych ustaleń i znanych mi materiałów archeologicznych.

Do osiągnięcia tego celu wydaje się konieczne choć krótkie omówienie osad obu kultur.

I tak kulturę łużycką z końca epoki brązu reprezentuje sześć osad: Brusy st. 2, Leśno st. 2a, Odry, Raciąż-gród, Raciąż-cmentarzysko i Wiecko<sup>139</sup>. Wszystkie wydają się stanowić pozostałość po krótkotrwałym osadnictwie, rysującym się głównie w postaci jam

<sup>139</sup> B. Wiącek, *Ślady osadnictwa we wsi Brusy pow. Chojnice*, "Wiadomości Archeologiczne" 1961, t. 27, s. 213-313; K. Walenta, *Cmentarzysko i osady kultury łużyckiej w Leśnie, gm. Brusy*, "Acta Universitatis Lodzianensis" 1983, Folia archaeologica, t. 4, s. 57-93; st. Wiecko - z badań sondażowych KA UŁ w 1968 r. - archiwum, st. Raciąż - w trakcie prac wykopal-



i palenisk. Wprawdzie różny stopień rozpoznania poszczególnych obiektów utrudnia wysuwanie pewnych wniosków, ale dotychczasowy stan badań pozwala dopatrywać się w nich pozostałości po osadnictwie wyżej wspomnianego typu.

Najwięcej danych dostarcza przebadane w trakcie dwóch sezonów stanowisko w Leśnie, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie osady znajdowało się cmentarzysko tej samej kultury. Łącznie pracami na tym obiekcie objęto 600 m<sup>2</sup> terenu. Opisywana osada położona jest nad Niechwaszczą, na płaskiej terasie jeziora Leśno, od którego w chwili obecnej oddalona jest ok. 500 m. Sąsiadujące z nią cmentarzysko zajmuje lekkie wyniesienie terenu. Obiekty zlokalizowane na osadzie nie miały zdecydowanie mieszkalnego charakteru. Często były to nieregularne zaciemnienia, zawierające fragmenty ceramiki, polepę, węgle drzewne. Jedynie jedna jama, największa w zespole, mogła pełnić funkcje mieszkalne. Posiadała ona bardziej zróżnicowaną strukturę, a w jej obrębie oprócz owalnego zaciemnienia zawierającego węgliki drzewne natrafiono na grudki polepy<sup>140</sup>. Pozostałe jamy określone jako zasobowe były zlokalizowane w niewielkiej odległości od siebie, wahającej się od 50 do 200 cm.

Niewielki obszar zajmowany przez osadę, stosunkowo ograniczony wachlarz form ceramicznych (datujących cały zespół na IV-V okres epoki brązu) może wskazywać zarówno na krótkotrwałość osadnictwa, jak i niewielką liczebność zamieszkującej tu grupy.

Dość trudna do uchwycenia jest struktura gospodarki ludności zamieszkującej leśniański kompleks osadniczy. Możemy domyślać się wielokierunkowego oddziaływania człowieka w celu zaspokojenia swych potrzeb. Sezonowość gospodarki wyklucza stałe rolnicze wykorzystywanie terenu. Raczej sugeruje powiązanie z hodowlą zwierząt, której zapewne mogły sprzyjać porośnięte roślinnością zieloną najbliższe okolice jeziora Leśno i brzegów Niechwaszczy. Jakkolwiek brak jest z omawianej osady przeanalizowanych szczątków kostnych zwierząt, to hodowlę mogą poświadczyć omówione poprzednio dla tej fazy ziarna roślin charakterystycznych dla łąk i pastwisk. Natomiast uprawy roli na tej osadzie nie poświadczają

skowych na terenie grodziska i cmentarzyska wczesnośredniowiecznego odsłonięto jamy i paleniska z ceramiką kultury łużyckiej - archiwum KA UE.

<sup>140</sup> W a l e n t a, op. cit., a. 89 i n.

bezpośrednio materiały archeologiczne, a także brak jest makroszczątków roślin zbożowych. Pośrednią wskazówką przetwórstwa roślin jest kamienny rozcieracz. Natomiast wśród materiału ruchomego natrafiono na zabytki krzemienne, będące dowodem ich (tzn. tych zabytków) niezwyklej funkcjonalności i żywotności, a także długotrwałego przeżywania się tradycji krzemieniarskich u mieszkańców omawianego obszaru.

Prowadzący badania na tej osadzie sugeruje, iż cały ten kompleks najprawdopodobniej użytkowała jedna grupa rodzinna<sup>141</sup>. Podkreśla też fakt natrafienia na obiekty łużyckie na terenie objętego pracami wykopaliskowymi wielokulturowego kompleksu z Leśna.

Niewiele więcej danych dostarczyły odnośnie do gospodarki kultury łużyckiej z epoki brązu pozostałe przebadane osady. Znalezione w trakcie prac wykopaliskowych w Odrach kości zwierzęce nie były poddane analizie, a co za tym idzie nie możemy na ich podstawie wnioskować o gatunkach hodowanych wówczas zwierząt. Natomiast znalezione tam przęśliki mogą tylko pośrednio wskazywać na przedzenie wełny, w związku z czym stanowią przesłankę do twierdzenia, iż m. in. hodowano owce, jako źródło tego surowca. Samo położenie osad - w jednym przypadku (Wiecko) na wyspie jeziornej, w dwóch (na terenie grodu i cmentarzyska w Raciążu) na półwyspie jeziora oraz w trzech pozostałych w bliskim sąsiedztwie rzeki i jeziora może sugerować pewne znaczenie gospodarcze rybołówstwa, choć nie mamy dotąd potwierdzenia tego w materiale zabytkowym. Podobnie niezbyt wiele, ze względu na ilość i charakter źródeł, możemy powiedzieć o osadnictwie kultury pomorskiej. Dzięki badaniom wykopaliskowym do tego typu stanowisk udało się zakwalifikować trzy osady wymienionej kultury: Bładowo, Odry i Zalesie<sup>142</sup>.

Niewiele danych dostarczyło badane w okresie międzywojennym, w trakcie prac ratowniczych, stanowisko z Bładowa. Posiadamy jedynie informacje o występujących tam jamach i paleniskach, zawierających ułamki ceramiki datowane na okres halszacki D. Nie-

<sup>141</sup> Ibidem, s. 93.

<sup>142</sup> Badania ratownicze Z. Zakrzewskiego z 1933 r. Odry st. 2 - badania ratownicze J. Kostrzewskiego w 1926 r. i sondażowe prowadzone przez Muzeum Archeologiczne z Gdańska w 1962 r.; Ł u k a, *Kultura...*, s. 292-293. Zalesie - badania ratownicze z 1980 r. i wykopaliskowe z 1981 r. - materiały w archiwum KA UŁ.

co więcej danych uzyskaliśmy dzięki pracom ratowniczym J. Kostrzewskiego i późniejszym badaniom L. J. Łuki na osadzie w Odrach st. 2. Zajmowała ona południowy stok wzgórza, obecnie częściowo zalesionego, stanowiącego krawędź dużej doliny Wdy i oddalona była ok. 500 m od dzisiejszego koryta rzeki.

W trakcie prac Kostrzewskiego natrafiono tu, poza ceramiką, na polepę, przeszliki, węgle drzewne i kości zwierzęce, określone jako resztki owcy-kozy i krowy. Konkretnie obiekty zlokalizowane zostały w trakcie badań sondażowych sąsiadujących ze sobą bezpośrednio stanowisk 2a i 2b. Na obu natrafiono na jedną jamę o rozmiarach pozwalających na doszukiwanie się w nich funkcji mieszkalnych. W ich wypełniskach wyróżniono warstwę spalenizny z dużymi fragmentami węgla drzewnych. Otaczały je mniejsze jamy (zasobowe) i paleniska (jedno na st. 2a i dwa na st. 2b). Oprócz tego na drugim ze stanowisk odkryto dołki postępowe. Ze względu na fakt nie stosowania wykopów szerokopłaszczyznowych trudno stwierdzić czy mamy tu do czynienia z jedną osadą o dwóch obiektach, czy też stanowią one pozostałości różnych faz osadniczych. Sytuację zaciemniały tam jeszcze licznie występujące jamy z ceramiką neolityczną.

Przebadane zwęglone szczątki roślinne zalegające w jednej z jam datowanych na okres lateński stanowiły pozostałość spalonego drewna świerku, modrzewia, jałowca, wierzby i olchy<sup>143</sup>. Przyjmując hipotetycznie, iż pochodziły one z najbliższej okolicy stanowiska mogą one poświadczać istnienie w tamtym czasie wysokiego poziomu wód gruntowych, jak również stosunkowo żyznych gleb. Natomiast szczątki zwierzęce poświadczają hodowlane zajęcia gospodarcze zamieszkującej tam wówczas ludności. Pośrednio poświadczały je znalezione na osadzie w Odrach przeszliki, które mogły służyć do przedzenia owczej wełny. Obecność szczątków owcy sugeruje stosowanie hodowli na otwartych przestrzeniach łąk, gdyż zwierzę to nie żeruje w środowisku zalesionym. Przymuszalnie 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, że obecnie w okolicach omawianego stanowiska dominuje sosna, brak świerku i tylko nad samą Wdą występują zarośla z olchą świadczy z jednej strony o obni-

<sup>143</sup> Klichowska, *op. cit.*, s. 419.

żeniu się poziomemu wód gruntowych, a z drugiej o zubożeniu gleb w związku z postępującym procesem bielnicowania. Na odsłoniętej osadzie kultury pomorskiej w Odrach nie natrafiono na zabytki świadczące bezpośrednio o uprawie roli. Jednak w jej najbliższej okolicy, pod kurhanami z okresu rzymskiego odsłonięto ślady orki, którą chronologicznie można przypisać kulturze pomorskiej (z okresu halsztackiego D lub wczesnolateńskiego)<sup>144</sup>.

Oddalone ok. 500 m od osady "pola" nosiły w dwóch przypadkach ślady orki jednokierunkowej, a w dwóch następnych dwu- a nawet trzykrotnej, w trzech różnych kierunkach. Prowadzący badania J. Kmiecinski skłonny był przypisywać to faktowi trzykrotnego uprawiania pola w niżej położonych, zapewne bogatszych w próchnicę partiach terenu, a jednorazowego w miejscach wyżej położonych, uboższych w próchnicę. Badacz ten sugeruje, że obejmowanie pod uprawę miejsc wyżej położonych mogło wiązać się z rozszerzeniem areału gruntów rolnych na wyższe, mniej urodzajne tereny.

Natomiast o uprawianych na wspomnianych polach roślinach zbożowych wnioskowano na podstawie niepublikowanego profilu pyłkowego z osadów pobliskiego oczka poledowcowego. Z polami uprawnymi kultury pomorskiej wiązano tutaj poziom pyłkowy zawierający rośliny zbożowe (jedyny do czasów współczesnych): proso i żyto. Uprawę tych roślin przez ludność kultury pomorskiej poświadczają analizy odcisków prosa, żyta i pszenicy z naczyń kultury pomorskiej (m. in. pochodzących z Brus)<sup>145</sup>. Ponadto pod orką z Odrów dostrzeżono ślady węgla drzewnych, a zboża w profilu pyłkowym pochodziły również z warstwy nimi nasyconej. Biorąc pod uwagę leśny charakter okolicy można dopatrywać się w tym śladów prowadzenia gospodarki żarowej, która mogła mieć na celu zarówno uzyskiwanie gruntów pod uprawę, jak i na pastwiska. Niestety brak datowań absolutnych nie pozwala wnioskować o bezpośrednich powiązaniach tej konkretnej osady kultury pomorskiej z odkrytymi polami, choć przy wyżej omówionych faktach i braku innej osady znanej z najbliższych okolic, takie związki w chwili obecnej wydają się bardzo prawdopodobne.

<sup>144</sup> Kmiecinski, *O sposobach ustalenia chronologii...*, s. 678-679.

<sup>145</sup> 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.



Ostatnia ze znanych osad północnej części Borów Tucholskich przypisywana omawianej kulturze pochodzi z Zalesia. Pracownicy Katedry Archeologii UŁ w trakcie prac ratowniczych odsłoniли i udokumentowali istnienie tam pieca o nieokreślonej precyzyjnie funkcji. W następnym sezonie badawczym w trakcie prac wykopaliskowych odsłonięto tam 3,5 ara powierzchni, na której natrafiono w okolicy wspomnianego pieca jedynie na dwie jamy z materiałem ceramicznym, charakterystycznym dla osad omawianej kultury. Nie natrafiono na żaden obiekt o charakterze mieszkalnym. Najprawdopodobniej jamy te wiązały się z krótkotrwałym pobylem w tych okolicach jakiejś nielicznej grupy ludzi, związanym z nieokreślonymi w chwili obecnej zajęciami gospodarczymi. Mimo że pozostawione ślady pochodzą z terenu wysoczyzny na glinach morenowych, to w bezpośrednim sąsiedztwie (do 500 m) znajduje się tu zagłębienie terenu, do dziś wypełnione wodą.

Jak można zorientować się z powyższego zestawienia, wszystkie znane nam osady kultury pomorskiej noszą cechy krótkotrwałego osadnictwa. Nieliczne ich ślady, nawet po doliczeniu wszystkich znanych punktów osadniczych nieokreślonego typu, stanowią niewielki procent w stosunku do znanych cmentarzysk tej kultury z interesującego nas terenu. Zdaje się to podkreślać sezonowy charakter osadnictwa, związany zapewne z zajęciami gospodarczymi ludności kultury pomorskiej. Przypuszczalnie dominowała wtedy hodowla zwierząt, przy współudziale upraw roślin zbożowych: żyta (dominującego w profilu Wielkiego Gacna na poziomie omawianej fazy), pszenicy i prosa (znanego z Odrów, a nie wyróżnionego w okolicach jeziora Wielkie Gacno). Badania palinologiczne potwierdzają stosowanie w omawianej fazie upraw lnu. Możliwe, że uprawę niektórych roślin prowadzono dla potrzeb hodowli.

Wspomniany uprzednio chów owiec może wskazywać na pasterski charakter hodowli, który sprzyja przenoszeniu się z miejsca na miejsce po wyjałowieniu się pastwisk. W dalszym ciągu możemy jedynie domyślać się dużego znaczenia, jakie prawdopodobnie miało wówczas rybołówstwo (wszystkie osady znajdują się nie dalej niż 500 m od dzisiejszych brzegów rzek czy jezior). Natomiast duże obszary leśne nadal mogły sprzyjać stosowaniu łowiectwa i zbieractwa.

Wśród innych zajęć ludności, nie mających zapewne jeszcze rzemieślniczego charakteru można m. in. wymienić tkactwo i przędzalnictwo, metalurgię (opartą na miejscowych zasobach rud darniowych) czy wreszcie garncarstwo. Znajdowane na stanowiskach formy naczyń charakteryzują się niewyszukanymi kształtami i niezbyt dużymi walorami estetycznymi. Dotyczy to materiałów z osad omawianej kultury. W swych cechach zbliżone są one do naczyń kultury łużyckiej datowanych na wczesne fazy epoki żelaza.

Przy omawianiu osad kultury pomorskiej nie wymieniono Charzykowych. L. J. Łuka widział tam jedyną znaną dotychczas osadę obronną tej kultury<sup>146</sup>, datowaną na okres halsztacki D i wczesnolateński. Ponieważ w trakcie badań sondażowych (przekrój przez wał)<sup>147</sup> grodziska wczesnośredniowiecznego natrafiono w warstwie na ceramikę kultury pomorskiej, trudno bez zbadania większej części wału i majdanu grodziska stwierdzić, czy faktycznie konstrukcje starszego wału można wiązać z tą kulturą. Możliwe, że ułamki ceramiki kultury pomorskiej pochodzą z ziemi sypanej w trakcie budowy wału wczesnośredniowiecznego ze starszej fazy. Obiekt ten nie został też umieszczony na mapie osadnictwa halsztackiego na Pomorzu, sporządzonej przez J. Ostoję-Zagórskiego<sup>148</sup>. Jako problematyczny, w niniejszej pracy zaklasyfikowany został do punktów osadniczych nieokreślonego typu i jako taki objęty analizą.

Porównując zamieszczone wyżej dane dotyczące sytuacji osadniczej kultury łużyckiej i pomorskiej omawianej fazy do sytuacji zarejestrowanej dla tego czasu na innych terenach Pomorza wydaje się, że można stwierdzić co następuje.

W północnej części Borów Tucholskich nie natrafiono dotąd na osady obronne (grody) kultury łużyckiej. Znamy je natomiast z okolic Szczecina, Pyrzyce czy ziemi Słupskiej. Z powodu nieco innych założeń metodycznych stosowanych w niniejszej pracy niż w opracowaniu Ostoi-Zagórskiego<sup>149</sup> trudno porównać stan osadnictwa

<sup>146</sup> *Prahistoria Ziem Polskich*, t. 5, Wrocław 1981, s. 152.

<sup>147</sup> G. Wilk, *Źródła archeologiczne do studiów nad osadnictwem wczesnośredniowiecznym z terenu powiatu tucholskiego*, cz. I, "Zeszyty Naukowe UMK" 1972, ser. Archeologia, t. 3, Nauki Humanistyczno-Społeczne, z. 45, s. 126-148.

<sup>148</sup> Ostoję-Zagórski, *Przemiany...*, mapa 3.

<sup>149</sup> *Ibidem*, s. 91.

otwartego interesującego nas terenu w stosunku do obszarów sąsiednich Pomorza. Wspomniany autor wyróżnia 690 osad, z których 279 posiada datowania w ramach poszczególnych okresów<sup>150</sup>. Do znanych z badań wykopaliskowych zalicza kilkanaście. Wskazuje, iż najlepiej dotąd zbadana osada kultury pomorskiej z Pomorza Wschodniego - Juszkowo koło Gdańska - wiązana jest przez badaczy zarówno z kulturą łużycką, jak i pomorską. Wśród znanych osad wyróżnia się ona długotrwałością osadnictwa. Wystąpiły tam ślady naziemnej zabudowy drewnianej. Oprócz osady w Juszkowie, egzystującej ok. 100 lat, pozostałe najczęściej użytkowano w granicach 10-20 lat<sup>151</sup>. Natomiast stanowiące stosunkowo liczną grupę osady sezonowe, wydają się być związane z wykonywaniem krótkotrwałych czynności gospodarczych.

Oprócz nich na Pomorzu występują też obozowiska ze śladami jam i palenisk.

W zasadzie wszystkie znane osady kultury łużyckiej i pomorskiej z północnych części Borów Tucholskich można zaliczyć do krótkotrwałych (np. Leśno st. 2a, Odry st. 2), sezonowych (Zalesie) bądź małych obozowisk (Wiecko)<sup>152</sup>. Brak jest śladów długotrwałego osadnictwa. Zapewne wiązało się to ze specyfiką środowiskowych uwarunkowań osadnictwa, sprzyjającą czerpaniu "zasobów energetycznych" z ogólnie dostępnego tu środowiska łąk, wód i lasów.

Ciekawie rysuje się kształtowanie osadnictwa tego obszaru na przełomie epoki brązu i żelaza w stosunku do całego Pomorza Wschodniego<sup>153</sup>. Do analiz porównawczych można było użyć jedynie stanowisk określonych chronologicznie w ramach poszczególnych okresów.

Jak widać z poniższego zestawienia w poszczególnych okresach możemy obserwować zmiany w intensywności osadnictwa.

<sup>150</sup> Ibidem, s. 91.

<sup>151</sup> Ibidem, s. 92-93.

<sup>152</sup> J. M i c h a l s k i, *Typy osad otwartych kultury łużyckiej, ich rozprzestrzenienie na terenie Polski oraz liczba zamieszkującej je ludności*, [w:] *Przemiany ludnościowe i kulturowe I tys. p.n.e. na ziemiach między Odrą a Dnieprem*, Wrocław 1983, s. 376.

<sup>153</sup> L. J. Ł u k a, *Kształtowanie się osadnictwa na Pomorzu Wschodnim na przełomie epoki brązu i żelaza*, "Pomerania Antiqua" 1983, t. 11, s. 7.

Okres	Pomorze Wschodnie		Północna część Borów Tucholskich	
	liczba stano- wisk	%	liczba stano- wisk	%
IV/V epoki brązu	104	14	26	43
halsztacki C	93	12	4	7
D	319	42	9	15
lateński wczesny i środkowy	239	32	21	35
Razem	755	100	60	100

U w a g a: Przeliczeń procentowych dotyczących Pomorza Wschodniego dokonała autorka na podstawie pracy Ł u k i, *Kształtowanie się osadnictwa...*, s. 7.

W Borach Tucholskich widzimy pewną dominację osadnictwa w trakcie trwania kultury łużyckiej w schyłkowych okresach epoki brązu. Natomiast mniejsze jego natężenie zaznacza się w okresie halsztackim, podczas którego nastąpiło dwukrotne zwiększenie się liczby punktów osadniczych między fazami C i D (w tym czasie na Pomorzu Wschodnim nastąpił niemal czterokrotny wzrost).

Na Pomorzu Wschodnim właśnie osadnictwo łącznie z okresem halsztackim D wydaje się być najintensywniejsze w ramach analizowanego odcinka pradziejów. Natomiast okres najwyższego osadnictwa północnej części Borów Tucholskich przypadał na schyłkowe fazy epoki brązu. Po odnotowanym spadku osadnictwa w okresie halsztackim, w okresie lateńskim osiągnęło ono, na omawianym terenie podobne procentowe wskaźniki, jak na Pomorzu Wschodnim.

Przyczyn powyższych różnic możemy szukać w nieco odmiennych w stosunku do wyróżnionego terenu Pomorza warunkach ekologicznych, cechujących północną część Borów Tucholskich.

Natomiast porównując przemiany zachodzące w eksploatacji poszczególnych form terenowych od schyłku epoki brązu po wspomniane fazy okresu lateńskiego można wykazać, iż istniały w tym



względzie podobieństwa na całym omawianym obszarze<sup>154</sup>. Podobnie jak na pozostałych obszarach, tak i tu widzimy stałą tendencję do lokowania stanowisk wzdłuż dolin rzek i wokół niecek jeziornych. Zapewne w związku z pogarszaniem się klimatu i podniesieniem poziomu wód, od okresu halszackiego rysuje się tendencja do zajmowania dla potrzeb osadnictwa terenów wyżej położonych. Tendencja do zakładania cmentarzysk kultury pomorskiej w strefie wysoczyznowej mogła mieć starsze tradycje, ponieważ chociażby w opisywanym uprzednio kompleksie osadniczym kultury łużyckiej z Leśną st. 2a widzieliśmy przejaw lokalizowania cmentarzyska na niewielkim wzniesieniu w stosunku do znajdującej się niżej osady.

Pewnych tendencji w wykorzystywaniu poszczególnych rodzajów gleb trudniej doszukiwać się w odniesieniu do innych części Pomorza. Istnieje tam większa różnorodność gleb. Natomiast w stosunku do interesującej nas części Borów Tucholskich możemy stwierdzić, iż osadnictwo omawianej fazy omijało luźne piaski sandrowe, lokując się w głównej mierze na wyspach i półwyspach morenowych.

Ta tendencja, pojawiająca się od czwartej z wyróżnionych faz ożywionego osadnictwa północnej części Borów Tucholskich, będzie kontynuowana w okresach następnych.

### 3. OKRES DOMINACJI GOSPODARKI HODOWLANO-ROLNICZEJ NA TERENIE PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI BORÓW TUCHOLSKICH (TAB. DO MAPY 6)

Następna, rysująca się w materiale palinologicznym, przerwa w ożywionym osadnictwie północnej części Borów Tucholskich przypada na lata 400 p.n.e. - 150 n.e., czyli na okres trwania drugiej połowy starszego okresu subatlantyckiego. Odpowiada ona początkowemu stadium piętra pyłkowego *Pinus-Betula-Alnus-Carpinus-Fagus* (100 lat p.n.e. - 1850 lat n.e.) i jego podfazy (100 lat p.n.e. - 450 n.e.) *Quercus-Picea*. Sosna, mimo swej dominującej wciąż roli, w tej części profilu wykazuje powolne tendencje spadkowe. Rzadko pojawiający się w poprzedniej strefie pyłkowej buk, obecnie zwiększa swe procentowe wartości. Choć w tej części Pomorza nie wykazuje

<sup>154</sup> O s t o j a - Z a g ó r s k i, *Przemiany...*, s. 97.

tak żywiołowego rozprzestrzenienia, jak w Europie centralnej<sup>155</sup>, to osiąga tu swe maksyma. Można dostrzegać w tym zmiany klimatyczne i zajmowanie przez to drzewo terenów wykorzystywanych uprzednio jako pastwiska. Tereny o lepszych glebach porastał najprawdopodobniej grab, osiągający w tym czasie swe szczytowe wartości w spektrach pyłkowych. Najprawdopodobniej lasy grabowe mieszały się tu z dębowymi.

Spadek ożywienia gospodarczego i osadniczego odzwierciedla się znacznym obniżeniem wartości krzywych roślin synantropijnych. Wszystkie one stanowią maksymalnie zaledwie 0,5% ogólnej sumy pyłków roślin w spektrum, a krzywa roślin zbożowych, mimo iż nadal tworzy linię ciągłą, nie przekracza 0,1%. W okresie odpowiadającym chronologicznie późnemu latenowi i wczesnemu okresowi rzymskiemu wartości krzywych roślin bezpośrednio wskazujących na osadnictwo i działalność grup ludzkich spadają więc poniżej poziomu notowanego we wczesnym neolicie (w okresie późnoatlantyckim). Na pewne pogorszenie się stosunków wodnych mogą wskazywać tendencje spadkowe procentowych wartości świerku.

Wydaje się, iż poza zmianami klimatycznymi musiały wówczas zaistnieć i inne przyczyny takiego spadku osadnictwa. Dane archeologiczne, przez brak materiałów datowanych na okres późnolateński i wczesnorzymski (na omawianym terenie) zdają się potwierdzać sytuację zaobserwowaną w spektrach pyłkowych. Podobny spadek osadnictwa notowany jest wtedy również i na innych obszarach Pomorza Wschodniego. Między innymi możemy go zaobserwować w diagramie jeziora Godziszewskiego<sup>156</sup>.

Proces ten musiał więc, zachodząc na większym obszarze, mieć inny charakter niż omówiony uprzednio, a poprzedzający osadnictwo łużyckie na terenie północnej części Borów Tucholskich. W chwili obecnej nie dysponujemy wystarczającymi danymi pozwalającymi na porównywanie zakresu terytorialnego i czasowego obu tych przerw osadniczych.

Od ok. 100 r. p.n.e. w diagramach pyłkowych zaczyna się rysować tendencja wzrostu udziału roślin wskaźnikowych dla osadnictwa. W czasach odpowiadających środkowemu i późnemu okresowi rzymskiemu przekraczają one 4% ogólnej wartości sumy ziaren pył-

<sup>155</sup> H j e l m r o o s - E r i c s s o n , op. cit., s. 46.

<sup>156</sup> Według wstępnych informacji uzyskanych dzięki uprzejmości G. Miotk.

ków roślin, a więc wartości ich przewyższają nieco zaobserwowane na poziomie żywienia osadniczego związanego z cyklem łączycko-pomorskim.

Jednak stosunek roślin zbożowych do innych wskaźników osadnictwa jest teraz dwukrotnie wyższy niż we wspomnianej fazie. Ponownie podobne wartości osiągają krzywe tych roślin dopiero we wczesnym średniowieczu (ok. XII w.), a pod koniec wczesnego średniowiecza zboża, stanowiąc 1,5%, osiągają wartości najwyższe dla całego średniowiecza na omawianym terenie.

Wspomniane fakty mogą wskazywać na większe niż dotychczas znaczenie rolnictwa w gospodarce okresu rzymskiego (5 faza osadnicza) i wczesnego średniowiecza (szósta faza osadnicza). Wtedy to osiągająca znaczne wartości w diagramie Wielkiego Gacna leśszczyzna traci swą dominację na miejscach wilgotnych, gdzie najprawdopodobniej rozwijają się teraz zarośla olchy i brzozy.

O działalności ludzkiej w tej części podstrefy może świadczyć również ponowne pojawienie się świerku, który z początkiem następnej, oznaczonej jako *Quercus* (900-1025 r. n.e. dla Wielkiego Gacna) ponownie opada i z czasem na omawianym terenie zupełnie zanika.

Przypadający na środkową część środkowego okresu subatlantyckiego spadek intensywności osadnictwa jest najkrótszy, bo trwa na terenie północnej części Borów Tucholskich zaledwie ok. 350 lat. Możemy łączyć go z wyróżnionym w materiale archeologicznym okresem wędrówek ludów i początkowymi fazami wczesnego średniowiecza. Za M. Hjelmroos-Ericsson można datować go na lata 400-750 n.e. Jest to okres wyraźnego spadku wszystkich roślin wskaźnikowych do 1% w pierwszej fazie omawianej przerwy i do 1,5% dla poziomu odpowiadającego wczesnej fazie wczesnego średniowiecza. Udział roślin zbożowych w tym okresie niewiele przekraczał wartości z poprzedniej przerwy między 4 i 5 fazą ożywionego osadnictwa, nie osiągając 0,5% sumy pyłków wszystkich roślin.

Po okresie rzymskim w źródłach palinologicznych widać więc załamanie osadnictwa, potwierdzone i w tym przypadku brakiem tak datowanych materiałów archeologicznych. W górnej części podfazy *Quercus*, po maksimum olchy i grabu, który zapewne porastał opuszczone tereny pól i pastwisk, na omawianym obszarze wyraźnie podnosi się krzywa antropofitów. Wraz ze zwiększeniem się ilości roślin zielnych, mogących świadczyć o znacznym zasięgu terenów o-

twartych, następuje więcoczne w profilu podniesienie się krzywej sosny.

Przypadające w ramach następnej podstrefy *Quercus-Pinus* (1025-1850 r. n.e.) nasilenie eksploataowania terenu przejawia się znacznie większym udziałem w spektrum roślin zbożowych, które jak wspomniano wcześniej, ok. XIII w. osiągają maksymalne wartości dla omawianego odcinka czasu. Wzrost ilości ziaren pyłków sosny może być wtedy wiązany z istnieniem areałów terenów otwartych, ułatwiających ich dalszy transport. Od tego czasu, o czym świadczy ciągle zmniejszanie się ilości pyłków innych drzew, sosna staje się najczęstszą rośliną drzewiastą na dzisiejszym terenie Borów. Powodowane to było przez stopniowe pogarszanie się warunków glebowych w trakcie procesów bielnicowania i zakwaszania, rozprze-strzeniających się pod formacjami leśnymi tworzących się zwartych borów sosnowych. Tereny leśne mogły być wykorzystywane ekstensywnie jako pastwiska, za czym zdają się przemawiać istniejące w profilu pyłkowym krzywe bażyny, wrzosu i jałowca. W diagramach pyłkowych od poziomu odpowiadającego wczesnemu średniowieczu widzimy ciągle zwiększanie się krzywych roślin związanych z gospodarczą działalnością człowieka i charakterystycznych dla jego osadnictwa. Przejawia się to systematycznym wzrostem krzywych roślin synantropijnych, choć udział roślin zbożowych przez długi czas nie przekraczał na terenie północnej części Borów Tucholskich 2% ogólnej sumy wszystkich pyłków. Dopiero w ramach dwóch ostatnich stuleci możemy liczyć się ze zwiększeniem znaczenia upraw rolnych na omawianym terenie. Choć już nie jest to objęte zakresem chronologicznym pracy, świadczy jednak dowodnie o specyfice gospodarczego wykorzystywania terenu, jak najściślej związanej z jego zasobami naturalnymi. Dla porównania można dodać, iż w profilu z jeziora Godziszewskiego od wczesnego średniowiecza rośliny zbożowe występujące w spektrum osiągają 6% ogólnej sumy, a inne wskazujące na osadnictwo okresowo sięgają nawet 14%. Może to być świadectwem zarówno większego rolniczego wykorzystania obszaru, którego gleby dziś zaliczamy do kompleksu pszenno-buraczanego, jak również intensywniejszego osadnictwa niż w przypadku omawianych w pracy północnych części Borów Tucholskich.

Obecnie chciałabym podjąć próbę przeanalizowania punktów osadniczych obu ostatnio wymienionych faz ożywionej działalności grup ludzkich, w zależności od zajmowanych przez nie stref terenu oraz gleb, wśród których na nie natrafiono.



W trakcie pracy zebrano 87 stanowisk określonych metodami archeologicznymi jako reprezentujące okres rzymski; 46 z nich oznaczono jako ślady kultury wielbarskiej. Wśród wszystkich stanowisk wyróżniono 12 cmentarzysk, 10 znalezisk luźnych i tylko 1 mogące być zaliczone do osad (Leśno st. 3)<sup>157</sup>. Pozostałe stanowiska określono jako punkty osadnicze, ponieważ materiał jakim dysponowano nie pozwalał na szczegółowsze definiowanie ich typów.

Osadę oraz 6 (a więc 50%) cmentarzysk zlokalizowano w ramach małych dolin. Na samą osadę natrafiono na terenie terasy jeziornej, natomiast większość, bo 55% stanowisk tej strefy zajmuje krawędzie dolin. Tylko na 3 stanowiska natrafiono na ich dnie. W strefie poza dolinnej znajduje się 27 stanowisk (31%), wśród których wyróżniono typologicznie 4 cmentarzyska. Dwa pozostałe cmentarzyska zajmują strefę krawędziową dużych dolin.

Strefa	Stanowiska		Osady		Cmentarzyska	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
MD	58	67	1	1	6	6
DD	2	2	-	-	2	2
SPD	26	31	-	-	4	4
Razem	86	100	1	1	12	12

Jak wynika z powyższego zestawienia najmniejszą popularnością cieszyła się strefa dużych dolin, choć właśnie w niej natrafiono na wielopochówkowe cmentarzysko w Odrach st. 1 (kilkaset przebadanych grobów). Oprócz cmentarzysk nie natrafiono na inne ślady osadnictwa z okresu rzymskiego o podobnym położeniu.

Najwięcej stanowisk tego okresu zlokalizowano wśród gleb z glin zwałowych lekkich i średnich. Drugie miejsce pod względem wykorzystania dla potrzeb osadnictwa przypada glebom bielicowym słabogliniastym i gliniastym. Stosunkowo mniej licznie zasiedlane były wtedy tereny piaszków luźnych oraz gleb torfowych. Wydaje się, iż można uchwycić tendencję do zasiedlania nieco lepszych

<sup>157</sup> Z badań Katedry Archeologii UŁ.

gleb. Przy czym najczęściej w okolicy punktów osadniczych występują różne ich typy. Taka lokalizacja mogła sprzyjać zarówno wykorzystaniu gleb pod uprawę, jak i na pastwiska.

Przy analizowaniu mapy stanowisk z okresu rzymskiego zastanawiający jest ich brak w południowo-wschodnich okolicach jeziora Charzykowskiego, ponieważ pochodzące z tamtego terenu dane przyrodnicze wskazują na istnienie wówczas ożywionego osadnictwa. Możliwe, że obraz ten jest wynikiem nie w pełni jeszcze przeprowadzonych prac poszukiwawczych, które na pewno utrudnia tam współczesna szata roślinna.

W materiale archeologicznym zaznacza się ożywione osadnictwo z wyspy bruskiej (skąd pochodzi jedyna jak dotąd znana osada), okolic Odrów-Miedzna i dzisiejszej Tucholi. Pojedyncze materiały pochodzą z kępy czerskiej i strefy "pojezierzy" (na południowy zachód od Brdy).

Stanowiska w większości zlokalizowane zostały w sąsiedztwie rzek i jezior, najczęściej na południowo-zachodnich ich brzegach.

Wśród 19 stanowisk wielokulturowych z materiałem rzymskim aż na 13 wystąpił materiał wczesnośredniowieczny. Może to wskazywać na podobne wymogi stawiane w stosunku do obejmowanego osadnictwem obszaru przez ludność w obu wyżej wymienionych okresach. Możemy stąd wysnuwać wnioski o podobieństwach w trybie życia i zajęciach gospodarczych obu faz osadniczych.

Wśród 98 stanowisk określanych jako wczesnośredniowieczne wyodrębniono następujące typy. Siedem stanowisk określono jako grodziska (wymienionych w tabeli do mapy 6 Lendów nie udało się zweryfikować w terenie), cztery jako osady, jedno cmentarzysko i trzy znaleziska luźne. Pozostałe stanowiska zaliczono do śladów osadnictwa nie określonego w chwili obecnej typu.

Większość stanowisk zlokalizowano w strefie małych dolin, w ramach ich krawędzi. Osady w 50% położone są właśnie w tej strefie, przy czym w jednym przypadku zajmują wyspę jeziorną, a w drugim krawędź doliny. Pozostałe osady leżą na wysoczyźnie strefy poza dolinnej. W uprzednio wspomnianej strefie małych dolin natrafiono na wszystkie grody omawianego terenu, z których dwa znajdują się na wyspie jeziornej, a pięć w strefie krawędzi dolin. W strefie poza dolinnej natrafiono na 17 stanowisk, a na

żadne nie natrafiono w strefie dużych dolin Wdy i Brdy. Obrazuje to poniżej zamieszczone zestawienie.

Strefy	Stanowiska		Osady		Grodziska		Cmentarzyska	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
MD	77	82	2	2	7	7	1	1
DD	-	-	-	-	-	-	-	-
SPD	17	18	2	2	-	-	-	-
Razem	94	100	4	4	7	7	1	1

Podobnie jak w poprzedniej z omawianych faz ożywionego osadnictwa, we wczesnym średniowieczu preferowane były gleby wytworzone z glin zwałowych lekkich i średnich, które jako jedyne występowały w otoczeniu 68% zlokalizowanych na nich stanowisk. Drugie miejsce pod względem atrakcyjności w zasiedlaniu miały w tym okresie gleby bielcowe słabogliniaste i gliniaste. Wydaje się, że pozostałe z występujących na omawianym obszarze gleb były w tym czasie mniej wykorzystywane dla celów osadniczych. Wśród luźnych piasków sandrowych natrafiono na nieliczne punkty osadnicze (o mniejszym znaczeniu w prowadzonej analizie) nieokreślonego typu.

I tu wśród stanowisk wielokulturowych możemy zauważyć współwystępowanie większości materiałów wczesnośredniowiecznych z rzymskimi.

Podobnie też jak w okresach poprzednich widać tendencję (rozumiając z punktu widzenia potrzeb osadniczych) do intensywniejszego zasiedlania terenów w bezpośredniej bliskości wody. O ścisłym z nią kontakcie świadczą chociażby grodziska i osada usytuowane na wyspach jeziornych.

Na mapie stanowisk wczesnośredniowiecznych zastanawiał dotąd brak większej liczby stanowisk osadniczych na terenie wyspy bruskiej. Obok niedawno zlokalizowanego i objętego badaniami wykopaliskowymi w ostatnich sezonach badawczych grodziska z Leśna znano dotąd jedynie pojedynczy ułamek ceramiki wczesnośredniowiecznej, pochodzący z badań powierzchniowych. W świetle dotychczasowych badań wydaje się, że nie powinny istnieć żadne przesłanki

natury ekologicznej wpływające ujemnie na osadnictwo terenu wyspy bruskiej w omawianym okresie.

Również stosunkowo mało materiałów wczesnośredniowiecznych znany z terenu wyspy wielewskiej i jak dotąd są to w większości znaleziska luźne.

Wokół objętych szczegółowymi badaniami okolic jeziora Charzykowskiego można zaobserwować tendencję lokowania punktów osadniczych na południowym i zachodnim brzegu. Podobną lokalizację ma większość grodzisk. Jak wspomniano, do tej pory nie udało się zweryfikować w terenie znanego z literatury przedmiotu grodziska w Lendach<sup>158</sup>.

Wszystkie pozostałe grodziska grupują się na glinach morenowych.

Przyglądając się materiałom z osad obu wyżej opisywanych faz ożywionego osadnictwa należy podkreślić co następuje. W ogólnych zarysach znane nam osady cechuje mała miąższość warstwy kulturowej, niewielkie rozmiary obiektów, których funkcja mieszkalna nie zawsze jest łatwa do udokumentowania. Najczęściej można przyjąć je za pozostałość niewielkich, sezonowych czy krótkotrwałych osiedli.

W dalszej części chciałabym pokrótce zreferować, na podstawie znanych faktów, te z danych archeologicznych, które mogłyby potwierdzić (lub obalić) wyżej zaprezentowane hipotezy.

Jedyna znana dotąd osada z okresu rzymskiego tego obszaru została zlokalizowana i przebadana w Leśnie st. 3<sup>159</sup>. Metodami archeologicznymi datowano ją na koniec II-III w. n.e. Podporządkowanie gospodarczym kryteriom w wyborze miejsca uwidacznia się w jej typowo nizinnym położeniu. Część mieszkalna i gospodarcza u-sytuowane są oddzielnie.

Omawiana osada została określona jako otwarta, wielodworcza (odkryto tam dwa obiekty mieszkalne) i reprezentuje typ obiektu o słabo czytelnych cechach osadniczych. Dyskusyjny charakter posiadają jamy i zaciemnienia pozbawione śladów konstrukcji słu-powych.

<sup>158</sup> Lendy - znane z literatury: S. K u j o t, *Dzieje Prus Królewskich*, cz. I, Toruń 1913, s. 144; W. Ł e g a, *Kultura Pomorza we wczesnym średniowieczu na podstawie wykopalisk*, Toruń 1930, s. 545.

<sup>159</sup> Leśno - badania wykopaliskowe Katedry Archeologii UE - archiwum.



Na podstawie odkrytego materiału udało się wyróżnić niektóre z zajęć związanych z wytwórczością rękodzielniczą. Należała do niej w głównej mierze metalurgia żelaza, opierająca się na miejscowych rudach darniowych. Oprócz niej parano się zapewne wypalaniem wapna (po drugiej stronie Niechwaszczy odkryto piec wapienniczy), jak i obróbką bursztynu z miejscowych złóż. Do miejscowych wyrobów należały prawdopodobnie znajdowane tu naczynia gliniane. Gotowe wyroby żelazne reprezentuje jedynie nożyk, natomiast wśród kamiennych narzędzi wyróżniono gładziki i rozciera-cze. Nielicznie występujące na osadzie kości zwierzęce nie zostały dotąd zbadane przez specjalistów, stąd też nie możemy na ich podstawie wypowiadać się o roli jaką w tamtejszej hodowli odgrywały poszczególne gatunki zwierząt. Istnienie przedzalnictwa i tkactwa mogą poświadczyć licznie występujące w grobach przęśliki oraz fragmenty tkanin z pobliskich grobów książęcych z Leśna st. I<sup>160</sup>. Pośrednio może to też wskazywać na chów owiec. Do tego problemu wróć w dalszej części pracy.

Obecnie chciałabym zaprezentować w kilku zdaniach osadę z Leśna na tle innych stanowisk tego typu, znanych z terenu Pomorza<sup>161</sup>. Wśród 24 osad datowanych na okres rzymski Leśno wyróżnia się swą odmiennością. Z mapy rozprzestrzenienia osad zamieszczonej w pracy J. Skowrona<sup>162</sup> wynika, że jest to jedyna znana dotychczas osada datowana na okres rzymski z terenu środkowej części Przejściowego Pasa Pojezierzy. Większość osad jest zgrupowana w rejonie ujścia Wisły i w strefie Pobrzeża Bałtyku. Cechują się one rozmiarami od 0,5 do kilku ha. Na niektórych (np. Lubieszewo, woj. szczecińskie<sup>163</sup>) natrafiono na domy o konstrukcji słupowej, obok których występowały obiekty zagłębione w ziemię. Niekiedy część mieszkalna oddzielona była od produkcyjnej. Na osadach natrafia-

<sup>160</sup> K. W a l e n t a, *Obrządek pogrzebowy na Pomorzu w okresie późno-lateńskim i rzymskim*, "Archaeologia Baltica" 1980/1981, vol. V, s. 133.

<sup>161</sup> J. S k o w r o n, *Osady z okresu rzymskiego na Pomorzu, w południowej Skandynawii i Jutlandii. Studium porównawcze*, "Archaeologia Baltica" 1979, vol. IV, s. 85-100.

<sup>162</sup> Ibidem, s. 140 in.

<sup>163</sup> R. W o ł a g i e w i c z, *Z dotychczasowych badań w Lubieszewie na Pomorzu w latach 1964-68*, "Sprawozdania Archeologiczne" 1970, t. 22, s. 103-105; i d e m, *Wstępne wyniki badań w Lubieszewie, pow. Gryfice "Materiały Zachodniopomorskie"* 1968, t. 14, s. 141-150.

no nie tylko na paleniska, ale i na piece (np. z Bystrzca i Rychwałdzika<sup>164</sup>).

Wśród zajęć gospodarczych można na podstawie materiałów z innych osad pomorskich wymienić kowalstwo (z Lubieszewa) i produkcję żelaza (Rumia Zagórze<sup>165</sup>), wypiek chleba (piec nr 1 z Lubieszewa), wyrób naczyń (piece garncarskie ze Sztumu woj. elbląskie<sup>166</sup>). O zajęciach pośrednio związanych z uprawą roli może świadczyć obiekt określony jako przyciesie (Myślęcין woj. elbląskie<sup>167</sup>). Wśród pomorskich osiedli datowanych na okres późnolateński i rzymski wyróżnia się jedno i wielofazowe. Na ślady zabudowy wielofazowej natrafiono w Jastarni i Skowarczu w woj. gdańskim<sup>168</sup>. W osiedlu z Jastarni wyróżniono co najmniej trzy fazy jego zabudowy, w trakcie obliczanej na 150 lat jego egzystencji. Natomiast dwoma fazami osadniczymi cechuje się osada w Skowarczu<sup>169</sup>. Na tym tle osada ze stanowiska Leśno st. 3 jawi się jako stosunkowo krótkotrwała, z mało skomplikowanymi budynkami ziemnymi. Przy braku materiałów zabytkowych trudno wiązać ją bezpośrednio z ludnością zajmującą się uprawą roli, choć nie możemy wykluczyć, iż sezonowo w ten sposób zapewniała ona wyżywienie sobie lub swoim zwierzętom. Samą osadę zapewne zamieszkiwała niewielka liczba osób. Krótkotrwałość odnotowanego tam osadnictwa zdaje się przeczyć uprawie roli o charakterze stałym, jaki w tym czasie według K. Godłowskiego cechuje uprawy stosowane przez mieszkańców Polski południowej<sup>170</sup>.

Niezbyt wielkie znaczenie uprawy roli wśród zajęć gospodarczych ludności zamieszkującej północne części Borów Tucholskich zdają się dokumentować następujące fakty. Oprócz wspomnianego braku osad wielofazowych nie natrafiono tu na narzędzia rolnicze bądź ich części, ani na pozostałości obiektów związanych z prze-

<sup>164</sup> K. P r z e w o ź n a, *Osiedla z okresu późnolateńskiego i wpływow rzymskich na Pomorzu Wschodnim*, "Pomerania Antiqua" 1971, t. 3, s. 207-208.

<sup>165</sup> Ibidem, s. 226-227.

<sup>166</sup> Ibidem, s. 230-232.

<sup>167</sup> Ibidem, s. 220-221.

<sup>168</sup> S k o w r o n, *op. cit.*, s. 100.

<sup>169</sup> P r z e w o ź n a, *Osiedla...*, s. 214-215 i 227-228.

<sup>170</sup> K. G o d ł o w s k i, *Źródła archeologiczne do dziejów rolnictwa w Polsce i stan ich opracowania*, "Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego" 1960, t. 3, s. 7-120.

chowywaniem zbóż. Brak jest pieców chlebowych mogących pośrednio wskazywać na większą rolę upraw zbożowych w gospodarce. Wprawdzie i w innych rejonach Pomorza nie natrafiono na żelazne radlice datowane na okres rzymski, choć znaleziono krój żelazny (Dębaczyno<sup>171</sup>), jednak często występują tam fragmenty żaren rotacyjnych (13 egzemplarzy), jakich nie spotyka się w tej fazie w omawianej części Borów. Znajdowane tu pozostałości żaren nieckowatych nie wskazują na większą rolę przetwórstwa zbożowego.

Na okres rzymski na Pomorzu datowany jest tylko jeden sierp (z Drawska Pomorskiego), lecz znajomość ich w poprzednich okresach pośrednio może wskazywać na prawdopodobieństwo stosowania tego narzędzia do żęcia zbóż i w młodszym okresie<sup>172</sup>. Ogólnie przyjmuje się, że rolnictwo na Pomorzu w okresie rzymskim mogło mieć różne profile. Obok rolnictwa wypaleniskowego mogły występować formy rolnictwa ornego, a obok gospodarki leśnej, jednolub dwupolowa. Różne też - w zależności od lokalnych warunków mogły być okresy odłogowania ziemi. R. Wołągiewicz widzi możliwość stosowania na omawianych terenach obok gospodarki przerzutowej - stałej<sup>173</sup>. Na podstawie zebranego materiału można przypuszczać, iż o tej ostatniej nie możemy jeszcze mówić w omawianej fazie na interesującym nas terenie Borów Tucholskich. Brak zbadanych makroszczątków roślinnych ze stanowisk tego obszaru utrudnia znacznie prowadzone rozważania. Profil palinologiczny z Wielkiego Gacna wskazuje na dwukrotny wzrost roślin związanych z uprawą roli w stosunku do innych wskaźników osadnictwa (w porównaniu z poprzednią fazą ożywionego osadnictwa). W badanym profilu natrafiono na stosunkowo duże procentowe wartości żyta, mniejsze pszenicy i jedynie ślad jęczmienia<sup>174</sup>.

Dominacja żyta wydaje się na tym terenie wypływać z gorszych warunków glebowych, a nie jak dla innych terenów sugeruje K. Co-

<sup>171</sup> C. Strzyżewski, *Z badań nad uprawą roli w okresie późnolateńskim i wpływów rzymskich na Pomorzu*, "Studia Archaeologica Pomeranica" 1974, s. 115, 121.

<sup>172</sup> M. D. Wołągiewicz, *Omentarzysko z okresu późnolateńskiego i rzymskiego w Drawsku Pomorskim*, "Materiały Zachodniopomorskie" 1967, t. 13, s. 32-33.

<sup>173</sup> *Prahistoria Ziem Polskich...*, s. 190 i n.

<sup>174</sup> Hjelmsroos-Ericsson, *op. cit.*, s. 61, tabl. 36.

dłowski<sup>175</sup> ze stosowania stałej uprawy roli, przy użyciu lepszych narzędzi (doskonalszego radła).

Wydaje się, że dla północnej części Borów Tucholskich w okresie rzymskim charakterystyczna była wciąż duża rola hodowli zwierząt. Obok chowu bydła zapewne na znaczną skalę zajmowano się wypasem owiec. Niestety, jak dotąd mogą poświadczyć to jedynie dowody pośrednie.

Mianowicie zachowane szczątki tkanin z cmentarzysk w Odrach i Leśnie były w większości wykonane z włókien wełnianych, których stopień obróbki poświadcza wysoki poziom ówczesnego włókiennictwa<sup>176</sup>, opartego najprawdopodobniej na miejscowym surowcu. Pojedyncze zachowane szczątki tkanin lnianych mogą wskazywać na uprawę w omawianej fazie tej rośliny<sup>177</sup>, która w profilu palinologicznym zaznacza swą obecność już w poprzedniej fazie (łączonej z cyklem łużycko-pomorskim).

Jednak wśród 41 analizowanych fragmentów tkanin ze stanowiska w Odrach tylko dwa były wykonane z materiału pochodzenia roślinnego, pozostałe to produkty przetwarzania runa owczego. Możliwe, iż na taki stan rzeczy wpłynęło zróżnicowanie w zachowywaniu się szczątków organicznych i roślinnych. Mimo to, opierając się na powyższych faktach należy liczyć się z istnieniem pastwisk (potwierdzonym w profilach palinologicznych przez rośliny charakterystyczne dla wydeptywanych łąk), na których wypasano owce. Na pewno hodowano też bydło, choć w chwili obecnej nie dysponujemy potwierdzającym to materiałem archeozoologicznym datowanym na okres rzymski, a pochodzącym z omawianego terenu. Widzimy go natomiast w zbadanych szczątkach kostnych z innych części Pomorza. Między innymi w Pruszczu Gdańskim kości krowy stanowią 55% przebadanego materiału, owcy 24%, świni 18%, a konia 5%. R. Wołągiewicz<sup>178</sup> przyjmuje te proporcje za charakterystyczne dla całego ówczesnego terenu dzisiejszego Pomorza. Preferencja innych gatunków zwierząt hodowlanych została zaobserwowana przez J. Pyrgałę w opracowanym przez niego mikroregionie na Mazow-

<sup>175</sup> Godłowski, *op. cit.*, s. 44.

<sup>176</sup> J. Maik, *Tkaniny z okresu rzymskiego z terenu Polski*, "Pomernia Antiqua" t. 7, s. 117.

<sup>177</sup> Ibidem, s. 177.

<sup>178</sup> *Prahistoria Ziemi Polskich...*, s. 190.



szu<sup>179</sup>. Wykazał on tam znikomą rolę owiec, przy stosunkowo dużej roli hodowli trzody chlewnej. Brak większej liczby analiz paleozoologicznych dotyczących okresu rzymskiego w różnych regionach Polski utrudnia wyciąganie daleko idących wniosków. Niewątpliwym czynnikiem wpływającym na preferowanie konkretnego gatunku zwierząt była dostępność w środowisku danego regionu odpowiedniej karmy zarówno latem, jak i w okresie zimy.

Porównując środowisko północnej części Borów Tucholskich i obszaru omawianego w pracy J. Pyrgały można zaobserwować pewne zbieżności pomiędzy ich fragmentami a terenami okolic Kołozębia. Obfitujące bowiem w stosunkowo dobre gleby okolice Poświętnego mogły być pokryte przez mozaikę różnych zbiorowisk roślinnych, pozwalających na większą stabilizację osadnictwa. Tam też, za autorem omawianego opracowania, można widzieć dominującą rolę upraw rolnych<sup>180</sup>. Natomiast na terenach charakteryzujących się mniejszą intensywnością osadnictwa i słabszymi glebami (Kołoząb) dostrzega on możliwość przeżywania się reliktywów leśnej gospodarki jednopolewej. Uważa jednocześnie, iż na wspomnianym obszarze nie stosowano w okresie rzymskim gospodarki przerzutowej, którą zastąpił system związany ze stałym rolnictwem przemienno-odłogowym. Na podstawie materiałów z interesującej nas północnej części Borów Tucholskich wydaje się wielce prawdopodobne przypuszczenie, iż w okresie rzymskim dominowała tu gospodarka przerzutowa związana z trzebieżą lasu, a obok niej, w dogodniejszych warunkach terenowych, lokalnie rozwijała się leśna gospodarka jednopolewa.

Niewątpliwym dowodem rozwoju i postępu techniki rolnej i intensyfikacji produkcji roślin zbożowych jest dla wspomnianych mikroregionów Mazowsza występowanie żaren rotacyjnych, które prawdopodobnie produkowano na miejscu<sup>181</sup>. Wprawdzie i tam nie natrafiono dotąd na pozostałości narzędzi bezpośrednio związanych z uprawą czy sprzętem zbóż, lecz czynności te mogą poświadczać inne dowody pośrednie. Między innymi natrafiono na pozostałość urządzenia służącego do podsuszania świeżo zżętego zboża - osieć

<sup>179</sup> J. Pyrgała, *Mikroregion osadniczy między Wisłą a dolną Wkrą w okresie rzymskim*, Wrocław 1972, s. 188-196.

<sup>180</sup> Ibidem, s. 183 i n.

<sup>181</sup> Ibidem, s. 184.

- charakterystycznego szczególnie dla rolnictwa strefy leśnej. Na możliwość produkcji udoskonalonych narzędzi ornych i żniwnych może też wskazywać wysoki poziom, jaki na Mazowszu osiągnęła wówczas metalurgia żelaza. Z takimi źródłami pośrednimi nie spotkano się dotychczas na analizowanym terenie Pomorza.

Może to wskazywać na pewne zacofanie północnej części Borów Tucholskich w uprawie roli, choć zapewne wynikało to z jednej strony z przewagi gleb na piaskach luźnych, a z drugiej z wystarczających jeszcze zapasów "energotwórczych", jakich dostarczało miejscowe środowisko, przy nieznacznym nakładzie pracy.

Omawiany przeze mnie obszar należy do Pojezierza Południowo-Pomorskich i w pracy K. Przewoźnej<sup>182</sup> został opisany jako Bory Tucholskie i część Pojezierza Krajeńskiego (obszar południowo-zachodni od Brdy). W jego ramach autorka szeroko zakrojonej analizy struktury i rozwoju zasiedlenia południowo-wschodniej strefy nadbałtyckiej w okresie późnolatańskim i rzymskim widzi w zasadzie tylko jedno skupisko osadnicze. Według stosowanych w tamtej pracy określeń jest to skupisko osadnicze Odry, powstałe dopiero w okresie rzymskim na południe od jeziora Wdzydze. Jego obszar określony został na 230 km<sup>2</sup> i mieścił się w zasadzie w trójkącie utworzonym przez Wdę, jej dopływ Niechwaszcz oraz na północy przez rzeczkę i jezioro Mlusina. Przewoźna widzi tam rozwijające się na kępach morenowych osadnictwo. Od początku okresu rzymskiego użytkowano cmentarzysko w Odrach, a od końca I w. n.e. w Miedznie i Cisewie<sup>183</sup>.

W tym samym czasie użytkowano więc trzy blisko siebie położone cmentarzyska (I-II w. n.e.). W drugim wieku założono trzy dalsze: Wiele, Orlik, Leśno. W trzecim wieku według cytowanej autorki nastąpiło zaprzestanie użytkowania cmentarzysk w Odrach, Miedznie, Wielu i Orliku, a powstały nowe w Brusach i Kosobudach. Znamienne jest usytuowanie wymienionych stanowisk na wyniesieniach. Pochodząca z Cisewa zapinka datowana na V w. n.e. zdaje się sugerować istnienie omawianego skupiska osadniczego jeszcze w tym okresie. Natomiast moment najpełniejszego rozkwitu przypada na III w. n.e.

W trakcie powstawania omawianej pracy nie była znana jeszcze

<sup>182</sup> Przewoźna, *Struktura...*

<sup>183</sup> Ibidem, s. 68-69.

osada z Leśna. Jej chronologia odpowiada czasowi największej prosperity omawianego skupiska.

Porównując mapę badanej północnej części Borów Tucholskich z odpowiadającymi im terenami na mapach zamieszczonych w pracy Przewoźnej można stwierdzić, iż prowadzone ostatnio badania powierzchniowe, obok prac wykopaliskowych prowadzonych metodycznie zarówno w Odrach, jak i Leśnie oraz na innych stanowiskach (m. in. Stobnie) pozwalają na zaliczenie omawianego terenu do stosunkowo dobrze dziś poznanych (według klasyfikacji wymienionej badaczki<sup>184</sup>). Jednak, sądząc na podstawie materiału zabytkowego, osadnictwo okresu rzymskiego w Borach Tucholskich miało rozproszony charakter, przy czym istniały tu niewielkie skupiska typu Odry-Leśno lub okolice Tucholi.

Zgodnie z prawidłami zaobserwowanymi dla obszaru Pojezierzy, najczęściej wykorzystywano dla celów osadniczych formy dolinne, a zwłaszcza ich krawędzie. Zapewne wynikało to z gospodarczego wykorzystywania terenu. Wydaje się ono zasadniczo różne od istniejącego wówczas choćby w okolicach ujścia Wisły, gdzie obok stałego osadnictwa obserwowanego w materiale archeologicznym ślady rolniczych zajęć ludności, potwierdzone są przez dane przyrodnicze (analizy osadów jeziora Godziszewskiego<sup>185</sup>).

Podsumowując ten odcinek dziejów można przyjąć, że i wtedy środowisko przyrodnicze północnej części Borów Tucholskich, dając odmienne warunki bytującym tu społecznościom, determinowało rodzaj osadnictwa.

Niezbyt żyzne, szybko wyczerpujące się gleby stawały się najprawdopodobniej motorem częstych przesunięć. Nie sprzyjało to tworzeniu się stałych, wielofazowych osad, a co za tym idzie odmienny przebieg miało tu najpewniej kształtowanie się różnych form wytwórczości. Należy przypuszczać, iż często miała ona domowy charakter. Na podstawie dostępnego materiału możemy jedynie dopatrywać się wysokiego, wyspecjalizowanego poziomu w obróbce runa owczego. Przemawia za tym jakość zachowanych tkanin z cmentarzysk tego terenu. Zapewne wiązało się to z dużą rolą hodowli owiec.

W zasadzie można by było wymienić w tym miejscu niemal wszy-

<sup>184</sup> Ibidem, s. 15 i mapa s. 16.

<sup>185</sup> Ibidem, s. 140.

stkie z cech charakterystycznych dla osadnictwa strefy pojeziernej wymienionych przez Przewoźną<sup>186</sup>. Należą do nich m. in.: 1. - periodyczny charakter osadnictwa, 2 - przeciętnie mniej gęsta sieć osadnictwa i większy obszar użytkowany przez jedną grupę, 3 - słabsze zaludnienie (stwierdzone na podstawie mniejszej liczby wielkich cmentarzysk), 4 - słabsze nasycenie importami i monetami oraz krótszy ich napływ, 5 - znaczne różnice w wyposażaniu zmarłych i mniejsza liczba grobów bogatych.

Trudno wprawdzie mówić o istnieniu zróżnicowanych osiedli, gdyż znamy dotąd jedno, ale zapewne można zaliczyć je do krótkotrwałych, o zabudowie nie wykazującej większego zróżnicowania (np. typu budynki mieszkalne - budynki gospodarcze). Jak dotąd nie natrafiono tu na ślady solidnych słupowych, naziemnych budowli, jakie wystąpiły chociażby na Pojezierzu Zachodniopomorskim. Dotychczasowe dane pozwalają też zaliczyć interesujący nas obszar do odznaczających się jedną wyraźną fazą ożywienia osadniczego, które przypada na okres użytkowania zarówno osady, jak i cmentarzyska w Leśnie, do czasu upadku cmentarzyska w Odrach (koniec III w.). Obejmuje to tym samym ok. 100-150 letni odcinek czasu. Oprócz wymienionych wyżej skupisk pozostałe obszary zdają się być słabiej zasiedlone. Nie można dla nich w sposób jednoznaczny wyróżnić okresu gospodarczej "prosperity". Biorąc pod uwagę wyniki badań przyrodniczych można określić, iż działalność ludzka w kulturze wielbarskiej zarysowała się wyraźniej w środowisku w okresie ok. 250 lat, w zasadzie zsynchronizowanym (z nieco szerszymi ramami) ze zmianami intensywności osadniczej omówionej uprzednio na podstawie materiału datującego ze skupisk. Ogólnie jednak obejmować mogła całość przemian nie tylko z terenów w większym stopniu wykorzystywanych przez osadnictwo, ale i pozostałych, które w chwili obecnej charakteryzują się rozproszonymi śladami pobytu grup ludzkich.

Śledząc procesy osadnicze w północnej części Borów Tucholskich można obserwować zgodność ich z tendencjami panującymi w osadnictwie ludzkim na przestrzeni od końca I w. n.e. do końca III w. n.e. na pozostałych terenach Pojezierzy. Po tym okresie następuje regres osadniczy. Najprawdopodobniej doszło wtedy do

186

G. Miotk - profil jeziora Godziszewskiego - maszynopis.



cofnięcia osadnictwa na uprzednio zajmowane tereny pobraża Bałtyku i nad dolną Wisłę<sup>187</sup>.

Obecnie chciałabym zająć się problemami wiążącymi się z ostatnią z objętych tematem pracy faz osadniczych - wczesnym średniowieczem - na podstawie faktów archeologicznych.

Wspomniano już uprzednio, że na omawianym obszarze osady charakteryzują się krótkotrwałością osadnictwa, wyrażoną przez słabo wyróżniający się poziom użytkowy i brak śladów napraw czy przebudów obiektów mieszkalnych. Oprócz osad w Charzykowie st. 3 i Wiecku w ostatnich latach przebadano osadę z Lotynia i Sławęcina-Obrowa<sup>188</sup>. Dwie pierwsze ogólnie reprezentował materiał ceramiczny datowany na okres wczesnośredniowieczny, osadę ze Sławęcina-Obrowa na jego drugi okres, a z Lotynia na III okres wczesnego średniowiecza. Tylko w Sławęcinie-Obrowie natrafiono na obiekt interpretowany jako mieszkalny. Możemy przypuszczać, iż była to budowla częściowo zagłębiona w ziemię. Obok niej natrafiono na jamy o bliżej nie określonych funkcjach gospodarczych.

Na podstawie znanych faktów archeologicznych omawianą osadę interpretowano jako jednodworczą, a ze względu na ciekawą warstwę kulturową jako krótkotrwałą, jednofazową.

Osada z Lotynia odpowiada czasowo istnieniu grodu w Raciążu. Niestety, ze względu na duży stopień zniszczenia nie przyczyniła się do rozszerzenia naszej wiedzy na temat osadnictwa otwartego omawianego okresu. Wśród odsłoniętych jam nie wyróżniono żadnej, która sugerowałaby możliwość wykorzystywania jej jako obiektu mieszkalnego. Sam charakter osady wydaje się być zbliżony do omawianej uprzednio. Fakt krótkotrwałości osad zdaje się wykluczać ich związek ze stałą uprawą roli czy wykonywaniem na nich jakiejś wyspecjalizowanej gałęzi wytwórczości (brak dla takowych przesłanek archeologicznych). Jedynie hipotetycznie możemy wiązać je z gospodarką rolną typu przerzutowego bądź hodowlą, czy wreszcie zbieractwem lub łowiectwem (możliwe, iż wszystkie te gałęzie gospodarcze występowały łącznie).

Interesujących danych dotyczących zajęć gospodarczych ludności omawianego terenu we wczesnym średniowieczu dostarczył nam materiał pochodzący z objętego wielosezonowymi badaniami grodzi-

<sup>187</sup> P r z e w o ź n a, *Struktura...*, s. 142-143.

<sup>188</sup> Badania Katedry Archeologii UŁ w 1982 i 1983 r.

ska kasztelańskiego w Raciążu. Ze względu na charakter tego obiektu możemy domyślać się, że okoliczni mieszkańcy osad otwartych dostarczali tam części produktów swej pracy.

W ramach rolnictwa prócz uprawy ziemi stosowano uprawę ogrodową roślin oleistych i strączkowych (maku, grochu itp.). Spośród zabytków materialnych, z uprawą roli można wiązać 7 fragmentów znalezionych tam radlic łopatkowych, 1 fragment półkoska i 6 fragmentów sierpów. O większej skali upraw może świadczyć duża liczba znalezionych na grodzisku szczątków zbóż oraz dwa fragmenty żaren rotacyjnych.

Pośród przeanalizowanych szczątków archeozoologicznych na pierwsze miejsce w materiałach z Raciąża wysuwa się bydło, przy współudziale kości trzody chlewnej i owcy-kozy (te ostatnie w mniejszym procencie). Poświadczeniem miejscowego myślistwa mogą być kości dzikich zwierząt. Ponadto stosunkowo dużo materiałów wskazuje na znaczenie rybołówstwa w zdobywaniu pożywienia przez mieszkańców grodu. Oprócz szczątków rybich kości i łusek natrafiono na liczne haczyki i harpuny, zapewne wykorzystywane przy połowach. Samo położenie grodu w bezpośrednim kontakcie z wodami jeziora w pełni uzasadnia wspomnianą zjawisko.

W niniejszej pracy nie chciałam omawiać szczegółowo wyników badań w Raciążu, ponieważ stały się one podstawą wielu już opracowań<sup>189</sup>. Wydawało mi się jednak konieczne wskazanie na te spośród faktów, które mogłyby rzucić nowe światło na problematykę związaną z charakterystyką osadnictwa i gospodarki północnej części Borów Tucholskich w ostatniej z objętych tematem pracy faz intensywnego osadnictwa.

Podsumowując chciałam podkreślić, iż jedynie materiał z grodu w Raciążu może w chwili obecnej być świadectwem istnienia wówczas rolnictwa typu stałego.

Na podstawie dotychczas poznanych faktów archeologicznych możemy więc przyjąć, iż na terenie objętym tematem pracy z długotrwałym osadnictwem możemy liczyć się w odniesieniu do grodów.

<sup>189</sup> R. G u p i e n i e c, *Budownictwo drewniane na grodzie raciążskim z drugiej połowy XIII w.*, "Acta Universitatis Lodzianensis" 1983, Folia archaeologica 3, s. 91-124; M. K o w a l c z y k, *Średniowieczna pracownia kowalska na grodzie w Raciążu, pow. Tuchola*, "Acta Universitatis Lodzianensis" 1976, Folia archaeologica 1, s. 59-72; M. K o w a l c z y k, *Raciąż - średniowieczny gród i kasztelania*, "Archaeologia Baltica" 1986, vol. VI.

Natomiast osady charakteryzuje krótkotrwałość osadnictwa i jego rozproszony charakter. W pracy G. Ciołka poświęconej rozplanowaniu współczesnych osiedli wiejskich<sup>190</sup> autor zamieszcza spostrzeżenie, że do dziś występuje tendencja rozproszenia osadnictwa na gorszych glebach. Wynika to z konieczności uprawiania większego areału gruntów dla potrzeb jednego gospodarstwa. Szybsze wyjaławianie gleby zmusza też do częstszego odłogowania jej, a co za tym idzie rozszerza krąg przestrzeni wchodzących w zakres użytkowania.

W przypadku większej części interesujących nas terenów Borów Tucholskich łączyłoby się to z dużymi nakładami pracy podczas trzebieży lasów na nowe pola. Dlatego też ze stosowaniem stałej uprawy roli (którą poświadczają materiały z Raciaża) należy liczyć się na lepszych glebach strefy "pojezierzy", na południowy zachód od Brdy, gdzie stosunkowo wcześniej nastąpiło odlesienie terenu.

Widoczny w materiale zabytkowym obraz jest więc i w ostatniej fazie ożywienia osadniczego wypadkową warunków środowiska przyrodniczego i potrzeb zamieszkujących tu grup, które zapewne starały się w jak najbardziej ekonomiczny sposób wykorzystać istniejącą bazę "energotwórczą".

Wydaje się prawdopodobne, iż w ramach całego obszaru stosunkowo większą rolę mogła odgrywać hodowla zwierząt. W materiale palinologicznym poświadczony został jej leśny charakter związany z wypasem bydła. Uprawa roli była zapewne dostosowana do bieżących potrzeb i wspomnianych uwarunkowań lokalnego środowiska przyrodniczego. Wydaje się, że na bogatszych glebach możemy liczyć się z uprawami przemienno-odłogowymi, natomiast na biedniejszych z uprawami o charakterze przerzutowym. Ten ostatni typ upraw był zapewne charakterystyczny dla piaszczystych i zalesionych gleb<sup>191</sup>. C. Strzyżewski dostrzega to już dla okresu późnolateńskiego i rzymskiego dla terenu Pomorza. Natomiast badania w wyróżnionej części Borów wydają się potwierdzać tezę wspomnianego badacza, iż obszary leśne są w większości nieatrakcyjne osadniczo, w prze-

<sup>190</sup> G. C i o ł e k, *Wpływ środowiska geograficznego na formy osadnictwa i budownictwa wiejskiego w Polsce*, "Lud" 1952, s. 228-250.

<sup>191</sup> S t r z y ż e w s k i, *op. cit.*, s. 125.

ciwieństwie do terenów o glebach biellicowych słaboqliniastych i gliiniastych z glin zwałowych<sup>192</sup>.

Trudniej natomiast na podstawie znanego materiału przeprowadzić analizy konfrontując go z danymi zawartymi w pracy W. Łosińskiego dotyczącymi przemian gospodarczych we wczesnych fazach średniowiecza na Pomorzu Zachodnim<sup>193</sup>. Oprócz zbadanych materiałów kostnych z grodziska w Raciążu nie posiadamy bowiem innych materiałów porównawczych. Możliwe, że na interesującym mnie terenie również mogło dojść do zmian w ramach hodowli zwierząt, ale trudno jest w istniejącej sytuacji ocenić, kiedy one nastąpiły, jak również czy szły w kierunku od hodowli bydła do chowu trzody chlewnej.

W dostępnym materiale botanicznym nie możemy też obecnie stwierdzić zmian zachodzących we wczesnym średniowieczu wśród roślin zbożowych. Widoczna w materiale z Pomorza Zachodniego zmiana, zachodząca według Łosińskiego w okresie VII-IX w. n.e., która doprowadziła do upowszechnienia się zbóż ozimych, przy zmniejszeniu się arealu jarych, nie jest również uchwytna w materiale z interesującego nas terenu. Wprawdzie bowiem w profilu z Wielkiego Gacna widzimy przewagę żyta występującego obok ziaren pyłkowych pszenicy i śladowo odnotowanych pyłków jęczmienia<sup>194</sup>, jednak taka sytuacja utrzymuje się od fazy łużycko-pomorskiej. Wydaje się bardziej prawdopodobne, iż przewaga żyta i w tym okresie wynika z uwarunkowań ekologicznych północnej części Borów Tucholskich, a w mniejszym stopniu jest wynikiem przejścia do rolnictwa o charakterze stałym, łączonym ze stosowaniem głębokiej orki sprzyjającej rozwojowi tego gatunku zboża o głębokim systemie korzeniowym.

W związku z powyższymi faktami, mimo ich skąpości, można wykazać wpływ środowiska na rozwój osadnictwa i gospodarki wczesnych faz średniowiecza na interesującym nas obszarze. Z jednej strony istniały tu w większości niezbyt dogodnie dla potrzeb rol-

<sup>192</sup> K. Siuchniński, *Zależności pomiędzy osadnictwem wczesnośredniowiecznym a głównymi elementami fizycznogeograficznymi na Półwyspie Pomorskim*, "Studia Archaeologica Pomeranica" 1974, s. 189-214.

<sup>193</sup> W. Łosiński, *Z badań nad przemianami gospodarczymi w starszych fazach wczesnego średniowiecza na Pomorzu Zachodnim*, "Archeologia Polska" 1971, t. 16, z. 1/2, s. 431-444.

<sup>194</sup> Hjelmsroos-Ericsson, *op. cit.*, s. 61, wykres.



nictwa gleby, a z drugiej bogate w ryby jeziora i rzeki oraz zasobny w zwierzynę i owoce runa leśnego las. Łącznie hamowało to rozwój tych dziedzin gospodarki, które wiązały się z koniecznością nakładów dużych sił.

W dalszej części chciałabym prześledzić opracowania publikujące dokumenty i nadania związane z północną częścią Borów Tucholskich, dotyczące interesującego nas odcinka dziejów (do końca XIII w.).

Ze względu na charakter pracy nie sięgałam bezpośrednio do źródeł archiwalnych (co wiąże się ze specyfiką warsztatu badawczego historyka), lecz do prac publikowanych. Wykorzystałam je do zapoznania się z tymi dokumentami, które mogłyby potwierdzić lub obalić rekonstrukcję uzyskaną na podstawie wcześniej omówionych źródeł.

Pewne dane przynoszą prace dotyczące administracyjnych podziałów Pomorza we wczesnym średniowieczu<sup>195</sup>. Większości informacji dostarczyła mi praca ks. W. Łęgi (choć zawarte w niej wnioski nieco się zdezaktualizowały) na temat obrazu gospodarczego Pomorza w wiekach XII-XIII, a wspominająca też o omawianym terenie. Cytowane w niej dokumenty z jednej strony poświadczają istnienie osadnictwa, a z drugiej pośrednio pozwalają na poznanie rodzaju gospodarczego wykorzystania terenu. Najwięcej nadań i dokumentów dotyczy istniejących tu zasobów naturalnych, a więc praw do korzystania z akwenów jezior i rzek oraz z terenów łowieckich. Między innymi w 1275 r. Mestwin II przydzielił parafii swornigackiej jazy na Niechorzu, a w roku 1290 wojewodzie kaliskiemu Mikołajowi wieś Lubnię ze stawami rybnymi<sup>196</sup>. Natomiast w 1258 r. nadano prawo do rybołówstwa na jeziorze Wdzydze klasztorowi pelpińskiemu<sup>197</sup>. Prawo to poszerzył o wszystkie sposoby rybackie w 1284 r. Mestwin II, który w roku poprzednim przekazał klasztorowi żukowskiemu jazy na Wdzie, a w 1291 r. klasztorowi swornigackiemu prawo do połowów wielkimi i małymi sieciami w okolicznych jeziorach. Według mapy lasów i łowisk zamieszczonej na stronie 51 pracy ks. Łęgi wykazano, że z grubszej zwierzyny występował tu

<sup>195</sup> J. S p o r s, *Podziały administracyjne Pomorza Gdańskiego i Sławińskiego-Słupskiego od pocz. XII do pocz. XIV w.*, Słupsk 1983.

<sup>196</sup> W. Ł ę g a, *Obraz gospodarczy Pomorza Gdańskiego w XII i XIII w.*, Poznań 1949, s. 1-260.

<sup>197</sup> *Ibidem*, s. 23 i 27.

jeleń i niedźwiedź. W cytowanym już nadaniu Mestwina II z 1290 r. oprócz praw do rybołówstwa przyznano wojewodzie Mikołajowi również prawa do łowów w okolicach Dąbrowy i Lubni. Biskup kujawski nadał klasztorowi byszewskiemu bobrowiska na Brdzie w granicach Pomorza. Książęta pomorscy nadawali również bory i bartnie. Z istniejących można wymienić wzmianki, iż ze stanowisk bartniczych Raciaża korzystał od 1299 r. wojewoda kaliski Mikołaj Jankowicz. Uzyskał je z nadania Władysława Łokietka<sup>198</sup>. Już sam fakt osadzenia na terenie puszczy Tucholskiej w roku 1272 zakonu augustianów w Swornigaciach może poświadczać panujące warunki przyrodnicze. Mianowicie zakon ten był zakonem pustelnicznym, nie interesującym się uprawą ziemi. W zupełnie innych warunkach osadzano zakony zajmujące się rolnictwem i hodowlą, jak chociażby cystersów<sup>199</sup>.

W podsumowaniu swej pracy ks. Łęga uznaje, że w skali ogólnej Pomorza Gdańskiego do połowy XIII w. wśród zajęć gospodarczych większa rola przypadała hodowli zwierząt. Potwierdzają to m. in. nadania wysuwające na plan pierwszy pastwiska. Cytowany autor na podstawie analizowanych przez siebie źródeł stwierdza, że sytuacja ta zmienia się w połowie wieku XIII z chwilą nasilenia się procesów osadniczych. Wtedy to zapewne częstokroć zamieniano pastwiska Pomorza Gdańskiego na pola uprawne, a w dokumentach zamiast danin zwierzęcych pojawiają się czynsze zbożowe lub pieniężne<sup>200</sup>.

Na podstawie znanych faktów można przypuszczać, iż przemiana ta objęła również część północnych terenów Borów Tucholskich charakteryzującą się żyzniejszymi glebami. Specyfikę omawianego terenu mogą potwierdzać też inne dokumenty historyczne, wśród których na 51 koncesji na budowy czy prowadzenie młynów z terenów Pomorza Gdańskiego, tylko jeden dokument z końca XIII w. przy nadaniu wojewodzie kaliskiemu Dąbrowy i Lubni wspomina młyny. Wskazanie na niski poziom miejscowego przetwórstwa zbóż (młynarstwa) mówi nam o małej skali upraw zbożowych. W tym okresie w okolicach Gdańska czy Tczewa wymieniane jest w dokumentach po kilka bądź kilkanaście młynów. I ta przesłanka może zapewne wskazy-

198 Ibidem, s. 39 i tabl. s. 40.

199 Ibidem, s. 83.

200 Ibidem, s. 116.

wać różnice w gospodarczym wykorzystaniu terenów. Z północnej części Borów Tucholskich do chwili obecnej natrafiono jedynie na dwa fragmenty żaren rotacyjnych datowanych na wczesne średniowiecze (przy czym możemy mówić o powszechnym stosowaniu jeszcze żaren nieckowatych - współwystępowanie obu typów żaren dokumentują znaleziska z grodu w Raciążu), a przecież w innych rejonach występują one od końca okresu późnolateńskiego.

Mapa wykonana przez ks. Łęgę na podstawie dokumentów dotyczących osadnictwa na Pomorzu Gdańskim, w odniesieniu do północnej części Borów Tucholskich wykazuje grupowanie się osad na południowy zachód od Brdy. Te też obszary możemy uznać za przodujące w gospodarce omawianego terenu. Natomiast na obszarze między Brdą i Wdą cytowany autor widzi pustkę osadniczą z wyjątkiem zlokalizowanej tu Dąbrowy i Lubni. Inne z wymienionych osad omawianego obszaru to m. in. Stobno, Raciąż, Wysoka, Ostrowite, Drożdżenica, Charzykowy czy Jarcewo<sup>201</sup>. W porównaniu z innymi terenami, a szczególnie położonymi nad rzekami Pobrzeża Bałtyku, dolną Wisłą czy Wierzycą jest to osadnictwo bardzo rozproszone.

Ks. Łęga widzi wśród osad Borów Tucholskich w głównej mierze osady o charakterze bartniczo-myśliwskim czy rybackim, uważając jednocześnie wspomniane osadnictwo nadbrzeża Bałtyku czy okolic dolnej Wisły za związane z gospodarką hodowlano-rolniczą.

Wydaje się jednak, iż pogląd ten dotyczy w głównej mierze terenów sandrowych północnej części Borów Tucholskich. Z intensywniejszym rolnictwem i hodowlą musimy bowiem liczyć się na obszarze "strefy pojeziernej" na południowy zachód od Brdy. Ogólnie jednak znane nam materiały wskazują na istnienie do końca XIII w. rozproszonej sieci osadniczej.

Na zakończenie chciałabym skonfrontować uzyskany obraz dotyczący szóstej fazy ożywionego osadnictwa w północnej części Borów Tucholskich z danymi dotyczącymi terenu Wielkopolski<sup>202</sup>. Wydaje się, iż w okresie rzymskim na obu terenach istniała podobnie niewielka powierzchnia terenów zasiedlonych. Trudno jednak ocenić czy kształtowała się ona na zbliżonych poziomach (brak sta-

<sup>201</sup> Ibidem, s. 124-125.

<sup>202</sup> S. Kurnatowski, *Wczesnośredniowieczny przełom gospodarczy w Wielkopolsce i jego konsekwencje krajobrazowe i demograficzne*, "Archeologia Polski" 1976, t. 20, s. 145-159.

nowisk osadniczych). S. Kurnatowski przyjmuje, że "rzymskie" pola uprawne stanowiły dla Wielkopolski 2,5-3% całego obszaru<sup>203</sup>. Na podstawie źródeł dotyczących północnej części Borów Tucholskich można przypuszczać, że tutejsza powierzchnia uprawiana rolniczo była procentowo jeszcze niższa. Nie mamy też przesłanek wskazujących na jej znaczny wzrost w trakcie początkowych faz wczesnego średniowiecza.

Wspomniany badacz rejestruje między końcem V a końcem XIII w pięciokrotny wzrost strefy okupacji terenu, a aż siedmio-ośmiokrotny strefy eksploatacji, i co najmniej zbliżony stosunek powiększania się tamtejszych pól uprawnych.

Wydaje się, że nie można, opierając się na źródłach paleobotanicznych czy archeologicznych zanotować aż takiego przeobrażenia w interesującej nas części Borów Tucholskich. Prawdopodobnie i tu zachodził proces zwiększania się areálu upraw rolnych (szczególnie w XIII w., co m. in. potwierdzają dane palinologiczne), lecz nie na taką skalę. Nie sprzyjały temu ani warunki środowiska, ani miejscowy klimat.

Mniejsza atrakcyjność osadnicza sprawiała, że możliwe było utrzymanie się niewielkich grup ludzkich z istniejących zasobów naturalnych, przy stosowaniu hodowli i upraw rolnych w stopniu koniecznym.

Przy ocenie poziomu gospodarki, idąc za sformułowaniami V. G. Childe'a, należy zastosować specjalne kryteria, które nie pozwalają nam na określenie gospodarki ówczesnych Borów Tucholskich jako "zacofanej"<sup>204</sup>. Bowiern stopień rozwoju zamieszkujących tam społeczności można oceniać jedynie według jakości i ścisłości jej przystosowania do otaczającego środowiska, warunków zewnętrznych do jakich przyszło się jej adaptować.

W omawianym przypadku wydaje się, że związek między warunkami środowiska, a formami jego wykorzystania przez grupy ludzkie jest wyraźny. Rozważania te będą kontynuowane w następnym rozdziale pracy.

<sup>203</sup> Ibidem, s. 146.

<sup>204</sup> V. G. Childe, *Social Evolution*, London 1951, s. 14-16.



V. PODSUMOWANIE  
ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA PROCESÓW OSADNICZYCH  
PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI BORÓW TUCHOLSKICH

Analizując uwarunkowania osadnictwa pradziejowego i wczesno-średniowiecznego niewielkiego terytorium, jakim jest północna część Borów Tucholskich, pomimo stosunkowo skąpej bazy źródłowej (przy szczególnie odczuwalnym braku stanowisk archeologicznych zbadanych innymi metodami) udało się prześledzić ścisły związek zachodzący pomiędzy warunkami środowiska, a zamieszkującymi je grupami ludzkimi.

Na omawianym terenie można niejako wyróżnić dwie strefy ekologiczne: sandry oraz wyspy i półwyspy morenowe<sup>205</sup>. Różnią się one z jednej strony właściwościami podłoża geomorfologicznego, pociągającymi za sobą różne pokrywy glebowe i roślinne, a z drugiej strony formami osadnictwa i gospodarki. W ich ramach można stwierdzić pełną adaptację wykorzystującej je społeczności do zastanych czynników zewnętrznych. Samą gospodarkę można uznać "za proces przystosowania pewnych potrzeb, zdolności, dążeń i wartości ludzkich do szczególnych warunków fizycznych i biologicznych"<sup>206</sup> środowiska.

Wyróżnione i omówione w poprzednich rozdziałach na podstawie materiału przyrodniczego i archeologicznego rodzaje gospodarki dominującej w północnej części Borów Tucholskich wskazują jedynie na preferowanie wyróżnionego typu gospodarki w trakcie poszczególnych faz ożywionego osadnictwa. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że żaden system gospodarczy nie wykluczał innych i nie

<sup>205</sup> Por.: mapa 2.

<sup>206</sup> J. G. Clark, *Europa przedhistoryczna. Podstawy gospodarcze*, Warszawa 1957, s. 17.

<sup>207</sup> J. Ty s z k i e w i c z, *Środowisko naturalne i antroporegiony Narwi przed 1000 lat*, Wrocław 1975, s. 147.

był jedyny, a w zależności od środowiska przyrodniczego zmieniał się<sup>207</sup>.

Wiadomo, że są systemy w mniejszym lub w większym stopniu sprzyjające wykorzystaniu zasobów danego środowiska. Tak na przykład na podstawie opracowanego materiału możemy mówić o ściślejszym przystosowaniu się grup o gospodarce "mezolitycznej" do terenów sandrowych. Natomiast z początkiem okresu subborealnego możemy liczyć się z dwutorowością rozwoju gospodarczego północnej części Borów Tucholskich. Osadnictwo mezolityczne grupujące się na sandrach tylko niekiedy przenikało na piaszczyste wyniesienia czy wydmy wśród terenów morenowych. Natomiast z chwilą pojawienia się kultur neolitycznych zasiedlały one drugą z wymienionych stref ekologicznych. Wprawdzie niekiedy zabytki kultury pucharów lejkowatych spotykano na terenach utworzonych z piasków luźnych, lecz pozostałe kultury neolityczne, jak i wczesnobrązowe wydają się je omijać. Łączyło się to najprawdopodobniej ze sposobami zdobywania pożywienia przez wymienione wcześniej społeczności. Również było hodowane w szczególności przez przedstawicieli kultury pucharów lejkowatych w systemie leśnych wypasów, znajdowało więcej pożywienia w lasach składających się głównie z drzew i krzewów liściastych, a o takie trudno było nawet w najkorzystniejszych warunkach klimatycznych na piaskach sandrowych. Jednocześnie nie było tam praktycznie warunków dla rozwoju rolnictwa na ówczesnym poziomie.

Pierwotne rolnictwo znajdować mogło takie warunki jedynie w strefach dolinnych, wśród piasków naglinnych, słabogliniastych lub gliniastych strefy morenowej, gdzie stosunkowo lepsze warunki wodne przyczyniały się niekiedy do powstawania żyznych dleb torfowych. Były one łatwiejsze do uprawy ówczesnie stosowanymi narzędziami, a przy tym zasobne w związki pokarmowe. Formy dolinne uznane zostały przez R. Olaczka za główne tereny ulegające "antropresji" gospodarki ludzkiej w wyniku trzebieży lasu i wypalania go, mających na celu ich zamianę w żyzne łąki i pastwiska<sup>208</sup>.

<sup>207</sup> J. Tyszkiewicz, *Środowisko naturalne i antroporegiony Narwi przed 1000 lat, Wrocław 1975, s. 147.*

<sup>208</sup> R. Olacek, *Formy antropogenicznej degradacji leśnych zbiorowisk roślinnych w krajobrazie Polski niżowej, Łódź 1972, s. 29.*

Wspomniany badacz odnosi to wprawdzie do okresu rzymskiego, lecz w świetle zebranych danych wydaje się, że ta tendencja uwidacznia się już wcześniej. Bowiem w trakcie osadnictwa mezolitycznego na sandrze, zajmowało ono w zasadzie tylko strefy dolinne, jako dogodnie dla bytowania w nich grup ludzkich. Z jednej strony wynikało to z faktu bezpośredniego korzystania z wód i ich zasobów, a z drugiej stąd, iż tylko doliny wyróżniały się wśród suchych lasów sosnowych swoją bogatszą szatą roślinną.

To głównie doliny stanowiły bazę pozwalającą na tak długie przeżywanie się tradycji gospodarki mezolitycznej. W obrazie północnej części Borów Tucholskich do pierwszej połowy okresu subborealnego dzięki nim dominującą rolę pełniły sandry. Wpływało to na obraz gospodarczy całego omawianego w pracy terenu. Strefa ekologiczna wysp i półwyspów morenowych miała wówczas najprawdopodobniej mniejsze znaczenie.

Jednak już począwszy od okresu napływu, głównie na terenach wysoczyzn morenowych, przedstawiciele kultur neolitycznych tam właśnie rozpoczęła się adaptacja nowych sposobów zdobywania pożywienia do miejscowych tradycji i zasobów środowiska.

W większej mierze możemy liczyć się z występowaniem na tych terenach trzebieży lasów i ich wypalaniem w celu uzyskiwania wolnych przestrzeni na pastwiska czy pola uprawne. Istniejące podłoże i przeżywające się, mocno w nim osadzone tradycje zdobywania pożywienia nie pozwalały zapewne narzucić nowych gałęzi gospodarki całej miejscowej ludności. Prawdopodobnie łatwiej przyswajano sobie hodowlę, zbliżoną do dotychczasowego sposobu życia tujejszych społeczności.

Samo stosowanie uprawy roli następowało prawdopodobnie w różnych fazach, w zależności od miejscowych warunków. Początkowo miała ona zapewne jedynie sezonowy charakter, możliwe, że niekiedy stosowano ją dla potrzeb hodowli (zabezpieczanie karmy na zimę).

Również w ramach obszarów morenowych osadnictwo omawianego okresu preferowało strefy dolinne, choć z reguły zajmowało ich krawędzie. Poziom użytkowania porastających je zespołów roślinnych powodował jedynie lokalną degradację, gdyż rozproszone osadnictwo, o niezbyt intensywnej gospodarce nie mogło wstrzymać regeneracji szaty roślinnej z chwilą opuszczenia wykorzystywanego terenu. Oczywiście początkowo skład pojawiającej się roślinności

przypominał o bytowaniu tu grup ludzkich, lecz z czasem na opuszczonych żyznych glebach dolinnych znowu pojawiał się las. Trudniejsze do regeneracji były obszary piaszczyste, na które z chwilą wycofania się osadnictwa ludzkiego najszybciej wkraczała sosna, zmieniając je z czasem w suche bory sosnowe.

Sandry utraciły swą dominującą rolę z chwilą wyraźnego osuszenia klimatu pod koniec środkowej części okresu subborealnego (po II okresie brązu). Niedogodne warunki dla osadnictwa zapanały wtedy również w strefie morenowej. Stwarzało to konieczność zmniejszenia intensywności osadnictwa, a nawet mogło doprowadzić do całkowitego opuszczenia niektórych terenów.

Ta faza rozproszenia i osłabienia osadnictwa trwała ok. 700 lat i potwierdzają ją z jednej strony dane z profili palinologicznych, a z drugiej brak materialnych śladów bytowania grup ludzkich w czasie odpowiadającym III i początkowi IV okresu epoki brązu.

Po tym, stosunkowo najdłuższym, zanotowanym w materiale źródłowym okresie osłabienia osadniczego - jak się wydaje - na obszarze sandrowym osadnictwo nigdy już nie odzyskało dawnego znaczenia. Sporadycznie trafiamy tam na jego ślady charakterystyczne dla młodszych okresów archeologicznych.

Od momentu polepszenia się stosunków wodnych, dominującą rolę w osadnictwie północnej części Borów Tucholskich zaczynają odgrywać wyspy i półwyspy morenowe. Pojawia się wtedy ludność kultury łużyckiej, przynosząc ze sobą nowy sposób gospodarczego wykorzystywania terenu. Wtedy również, w trakcie czwartej z pewnie wyróżnionych faz wzmożonego osadnictwa, dużą rolę nadal odgrywają tereny dolinne. Jednak zapewne fakt wiązania się bytujących grup z hodowlą sprzyjał penetrowaniu także strefy poza dolinnej. Korzystniejszy bilans wodny mógł wpływać na powstawanie żyznych łąk, wykorzystywanych m. in. do potrzeb hodowli. Wydaje się, iż wspomniane zajęcie odgrywało wówczas dość znaczną rolę.

Jak stał widać, chociaż niekiedy jeszcze ludność cyklu łużycko-pomorskiego mogła znajdować na sandrze warunki sprzyjające krótkotrwałemu tam pobytowi, to główną rolę w osadnictwie pełniły tereny morenowe. Istniejące zaplecze sprzyjało zapewne wykorzystywaniu go w sposób ekstensywny poprzez rybołówstwo, łowiectwo czy zbieractwo. Jednak w mniejszym stopniu widzimy bezpośrednio powiązanie z wodą, jako głównym źródłem dostarczającym



pozwienia (niż to było widoczne u społeczności "mezolitycznych"). Obok wyżej wymienionych gałęzi pełną rolę w trakcie czwartej fazy ożywienia osadniczego odgrywało rolnictwo. Nie możemy oczywiście przyjąć, że na wszystkich terenach była ona jednakowa.

Spadek osadnictwa i zmiany zauważalne w materiale zabytkowym następnej fazy osadniczej trudno przypisywać radykalnemu zmianom się warunków środowiskowych poprzedzających okres rzymski. Nadal kontynuowano zasiedlanie strefy morenowej, a tylko wyjątkowo ze śladami osadnictwa datowanymi na okres rzymski spotykamy się wśród luźnych piasków sandrowych. Główna rola i wtedy przypadała dolinom, jako terenom preferowanym z punktu widzenia potrzeb ówczesnej gospodarki. Pewien procent stanowisk tego okresu znajduje się w strefie poza dolinnej. Natomiast od omawianej fazy doliny, dotychczas użytkowane jako łąki czy pastwiska, w większym stopniu mogły być zmieniane w pola uprawne. Zapewne nie na-

stąpiło to w takiej skali, jak na obszarach wykorzystywanych rolniczo już od neolitu, lecz na poziomie koniecznym dla utrzymania się bytujących w danym środowisku społeczności. Najprawdopodobniej nadal dużą rolę wśród zajęć gospodarczych odgrywała pasterska hodowla owiec. Powodowała ona okresowe przenoszenie się

na nowe pastwiska, a co za tym idzie utrudniała "zasiedlenie" się grup zamieszkujących badane tereny. Tym samym nie mogła sprzyjać rozwojowi stałych upraw rolnych. Prawdopodobnie w okresie rzymskim możemy mówić o rolnictwie typu przetrzutowego, związanym z trzebieżami i wypalaniem lasu. Niewątpliwie i w tym okresie wykorzystywano miejscową "spizarnię", jaką były lasy i woda.

Zbliżone warunki charakteryzowały gospodarke wczesnośredniowieczną północnej części Borów Tucholskich. Nadal zasiedlano głównie strefę morenową, a w jej obrębie doliny. Samo zaś osadnictwo tego okresu łączyło się prawdopodobnie z hodowlą zwierząt przy współudziale uprawy roli. Ta ostatnia właśnie w omawianej fazie wydaje się mieć większe niż dotąd znaczenie. W ramach hodowli można chyba zaobserwować zwrot od pasterstwa owiec do hodowli bydła (materiały z Raciąża wskazują na pierwsze miejsce wśród zwierząt udomowionych właśnie tej grupy). Mogło to wpływać na nieco dłuższe okresy okupowania jednego obszaru, a tym samym sprzyjać rozwojowi techniki rolnej. Wydaje się, iż obok wspomnianej uprzednio uprawy przetrzutowej, w dogodniejszych warunkach siedliskowych stosowano też jedno- czy dwupółkę. Tradycyjne spo-

soby gospodarki mogły urozmaicać zdobywane pożywienie, a dla ogółu ludności zamieszkującej północne tereny Borów Tucholskich mogły dostarczać powszechnie konsumowanych dóbr.

Same uwarunkowania środowiskowe osadnictwa północnej części Borów Tucholskich nadawały mu na całym omawianym odcinku dziejów rozproszony charakter, nie sprzyjając intensyfikacji. Bowiem gorsze gleby zmuszały do obejmowania większego terytorium w celu zapewnienia pożywienia niewielkim grupom ludzkim. Przez cały czas miejscowe zaplecze bogactw środowiska przyrodniczego uzupełniało, a początkowo tworzyło, "spizarnię" bytującej tu ludności.

Wszystko to składa się na lokalny obraz pozwalający na wyróżnienie północnych terenów Borów Tucholskich z obszaru Pomorza Wschodniego. Odnosi się to szczególnie do czasów od okresu rzymskiego, gdy żyzniejsze okolice w ramach Pomorza Wschodniego (np. dolina Wisły) preferowały rolnictwo, jako główne źródło utrzymania. Możemy widzieć tam załázky rolnictwa stałego.

Jeszcze wcześniej zróżnicowanie to możemy zauważyć np. w porównaniu do innych terenów Pomorza (Pyrzyc) czy też w stosunku do Kujaw. Tamte tereny, stwarzające dogodne warunki do rozwoju rolnictwa wcześniej objęte zostały ideami neolityzacji i od tego czasu wyraźnie odbijały od omawianych północnych terenów Borów Tucholskich.

Na tych przykładach można wykazać współzależność między poziomem gospodarki a warunkami środowiskowymi do jakich była ona dostosowana.

W stosunku do północnej części Borów Tucholskich można stwierdzić, że na poziomie gospodarki mezolitycznej strefa ekologiczna sandrów była motorem intensywnego rozwoju kultur schyłkowopaleolitycznych i mezolitycznych. W jej ramach mogły wtedy następować przekształcenia (jak chociażby pojawienie się ceramiki dołkowo-grzebykowej), lecz już dla kultur związanych z uprawą roli była barierą działającą hamującą na podnoszenie się jej poziomu. Dlatego zapewne z chwilą, gdy miejscowe zaplecze stało się niewystarczające dla wyżywienia zamieszkujących tu grup, zaczęto głównie zajmować się hodowlą zwierząt. Jednak i jej struktura wydaje się zmieniać wraz z warunkami środowiskowymi.

Jak wspomniano, przedstawiciele kultur neolitycznych przede wszystkim hodowali bydło rogate - co poświadczają dane z profili palinologicznych. Natomiast dla czwartej i piątej fazy ożywionego

osadnictwa większą rolę w hodowli wydaje się odgrywać pasterski wypas owiec. Za tą specjalizacją szczególnie przemawia wysoki poziom przedzainictwa i tkactwa opartego na runie owczym zaobserwowany w materiale zabytkowym okresu rzymskiego. Natomiast w trakcie wczesnego średniowiecza ponownie zwiększa się hodowla bydła, obok trzody chlewnej i przy zmniejszeniu się znaczenia chowu owiec (zaobserwowanym w trakcie analiz materiału kostnego z grodziska w Raciążu). Mogło to wynikać z pewnej stabilizacji osadnictwa w okresie wczesnego średniowiecza (szczególnie na terenie strefy "pojezierzy" na południowy zachód od Brdy). Większe znaczenie w tym okresie zdają się mieć uprawy zbożowe. W tej dziedzinie również można zauważyć dostosowywanie się ich roli i poziomu do lokalnych warunków.

Pierwsze neolityczne osadnictwo preferujące pszenicę i jęczmień wśród wysiewanych zbóż musiało wybierać dla nich szczególnie żyzne gleby, jakich w północnych okolicach Borów Tucholskich nawet i wówczas było niewiele. Zapewne zbiory udawały się przy wyjątkowo korzystnych układach klimatycznych. Możemy doszukiwać się okresowego wykorzystywania terenów do tego przydatnych jako pola uprawne.

Pod koniec trzeciej z wyróżnionych faz ożywionego osadnictwa pojawiają się na objętym zakresie pracy obszarze pierwsze ślady uprawy żyta. Roślina ta (dzięki swoim walorom) lepiej przystosowana jest do warunków klimatyczno-glebowych omawianego terenu. W chwili jej wprowadzenia nie możemy wprowadzić jeszcze mówić o dużej roli żyta w strukturze upraw. Obok niego w trzeciej fazie ożywionego osadnictwa uprawiano głównie pszenicę i jęczmień.

Zarówno osadnictwo neolityczne, jak i wczesnobrązowe wydaje się preferować gleby biellicowe słabogliniaste, choć w otoczeniu większości stanowisk przypisanych tym okresom występowały różne typy gleb, mogące być podstawą rozwoju odrębnych gałęzi gospodarki. Osadnictwo wczesnobrązowe w nieco większym stopniu związane było z glebami biellicowymi na piaskach luźnych, a w otoczeniu stanowisk obu okresów często występowały gleby gliniaste.

Większość stanowisk kultury łużyckiej ze schyłku epoki brązu zlokalizowano w ramach gleb biellicowych słabogliniastych, natomiast jedynie nieliczne występowały wśród gleb gliniastych czy torfowiskowych. Możliwe, że wynikało to ze stosunkowo wysokiego stanu wód gruntowych, jaki mógł powodować zatapianie terenów o

niskiej przepuszczalności. W okresie halsztackim D, gdy na pozostałych terenach Pomorza Gdańskiego formowała się kultura pomorska, w omawianej części Borów Tucholskich zapewne przeżywało się osadnictwo łużyckie.

Intensyfikacja osadnictwa na tych terenach przypada na wczesne fazy okresu lateńskiego, kiedy to następuje rozprzestrzenienie się kultury pomorskiej z jej obszaru załączkowego. Wydaje się, iż od tego okresu można notować stałą krzywą pyłków żyta w profilach palinologicznych. Od tego momentu roślina ta zdaje się zajmować pierwsze miejsce wśród uprawianych tu zbóż. Z ciągłą krzywą pszenicy mamy do czynienia dopiero we wczesnym średniowieczu. Zapewne wynikało to z wyższego poziomu jaki gdzieś osiągało rolnictwo.

Poczynając od czwartej z wymienionych faz ożywionego osadnictwa zanikają uprawy jęczmienia. Natomiast w tym okresie w profilu z Odrów wyróżniono proso.

W świetle powyższych uwag wydaje się prawdopodobne, iż wprowadzenie żyta - zboża odpornego na miejscowe warunki glebowo-klimatyczne mogło przyczynić się do zwiększenia roli upraw rolnych w gospodarce omawianego terenu. Żyto jest bowiem rośliną odporniejszą na wahania temperatur, do dziś charakterystyczne dla miejscowego lokalnego klimatu, a także łatwiej znosi gorsze warunki siedliskowe, związane z ubogimi glebami. Współczesne kompleksy gleb w ramach północnych części Borów Tucholskich zalicza się do ziemniaczano-żytnich.

Z uprawą roli, przeważnie jeszcze okresową, współwystępowała uprawa typu ogrodowego. Obejmowała ona rośliny strączkowe i oleiste.

Nadawały się do niej głównie dobrze nawodnione, żyzne tereny den dolinnych, wykorzystywanych uprzednio jako pastwiska. Zapewne do sposobu upraw i ich intensywności dopasowane były i narzędzia. Ze względu na panujące tu warunki środowiska możemy przypuszczać, że przez długi czas stosowano tu technikę przerzutową, by dopiero od wczesnego średniowiecza dopatrywać się stosowania odługowania gruntów czy istnienia jedno- bądź dwupółowki.

Najprawdopodobniej początkowo rolnictwo preferowało tereny dolinne strefy morenowej i dopiero z chwilą udoskonalenia techniki upraw mogło obejmować strefy poza dolinne.

Ogólnie można przyjąć na podstawie zgromadzonego materiału,



że najstarsze uchwytnie w materiale archeologicznym osadnictwo schyłkowo-paleolityczne i mezolityczne początkowo w równym stopniu zajmowało strefy dużych i małych dolin, omijając strefę poza dolinną. Z czasem coraz większe znaczenie uzyskują małe doliny. W obu okresach osadnictwo lokuje się głównie wśród piasków na terenach dolinnych. Najpewniej wynikało to z bezpośredniego związku zajęć gospodarczych ze środowiskiem wodnym. Dopiero z osadnictwem neolitycznym i później wczesnobrązowym pojawia się tendencja do zasiedlania stref krawędziowych dolin. Od tej pory można ją obserwować we wszystkich wyróżnionych fazach.

W poniższym zestawieniu chciałabym zobrazować na przykładzie procentowych przeliczeń lokalizacje stanowisk poszczególnych okresów w konkretnych strefach terenowych i preferowanie niektórych z nich w zależności od charakteru osadnictwa i gospodarki.

Strefy	Schyłek paleolitu	Mezolit	Neolit	Wczesny brąz	Schyłek brązu	Halstatt-Laten	Okres rzymski	Wczesne średniowiecze
	w %							
MD	50	63	58	50	50	50	67	82
DD	50	37	25	25	8	8	2	-
SPD	-	-	17	25	42	42	31	18

W ogólnym zarysie daje ono możliwość prześledzenia pewnych tendencji w ramach osadnictwa omawianego odcinka dziejów. I tak sygnalizowane uprzednio osadnictwo schyłkowopaleolityczne i mezolityczne wydaje się omijać tereny poza dolinne. Dopiero z chwilą pojawienia się kultur neolitycznych zaczyna się, początkowo na niewielką skalę, wykorzystywanie stref wysoczyznowych. Różnica wystąpiła też w zasiedlaniu stref dolinnych, gdyż osadnictwo zaczęło obejmować głównie ich krawędzie. Zbliżone procentowe wartości wykorzystywania poszczególnych stref uwidaczniają się we wczesnym okresie epoki brązu, przy czym duże doliny i strefy poza dolinne obejmowane były przez osadnictwo wczesnobrązowe w jednakowych proporcjach.

Sytuacja ta odменя się z początkiem końcowych okresów epo-

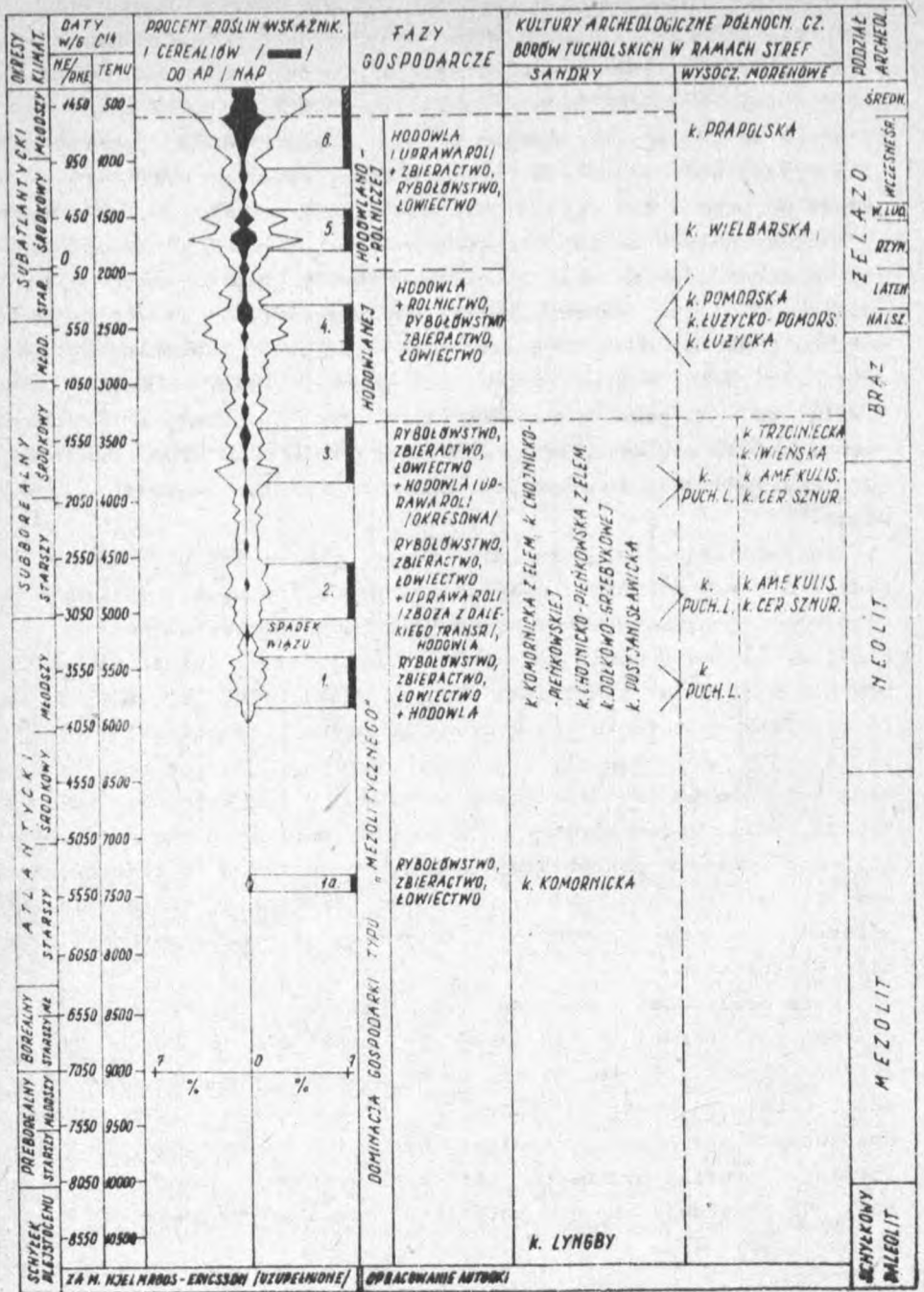
ki brązu po środkowy okres lateński. Wtedy strefa poza dolinna stała się niemal tak atrakcyjna dla ówczesnego osadnictwa, jak strefa małych dolin. Na nieliczne tylko stanowiska natrafiono w strefie dużych dolin, które począwszy od końca epoki brązu tracą wyraźnie na znaczeniu. Omijanie strefy dużych dolin jeszcze jaśniej rysuje się w okresie rzymskim i we wczesnym średniowieczu. Jednak od okresu rzymskiego uwidacznia się tendencja do dominacji strefy małych dolin, kosztem zmniejszenia się atrakcyjności dla społeczeństw omawianych okresów strefy poza dolinnej. Można dopatrywać się tu intensyfikacji wykorzystywania małych dolin dla potrzeb ludności wczesnego średniowiecza, przy znaczniejszym niż dotychczas wykorzystywaniu ich pod uprawę. Należy dodać, iż z chwilą, gdy najpewniej warunki klimatyczne odebrały w środkowej części okresu subborealnego dominującą rolę obszarom sandrowym, notujemy jednocześnie wyraźny spadek osadnictwa w ramach dużych dolin.

Po zanalizowaniu wszystkich dostępnych mi źródeł mogących posłużyć do rekonstrukcji uwarunkowań środowiskowych, determinujących rozwój osadnictwa i gospodarki badanego terenu muszę podkreślić, iż zdaję sobie sprawę z ich skąpości i istnienia problemów nie ujętych w niniejszej pracy. Wydaje się, iż fakt, że jest to pierwsze spojrzenie na wybraną tematykę skłonił mnie do podjęcia próby podsumowania uzyskanych wyników. Wierzę przy tym, że będą one motorem do dalszych poszukiwań w tym kierunku. Głównie mam na myśli wszechstronne badania przyrodnicze, mogące zrekonstruować czasowo-przestrzenne następowanie zmian w zbiorowiskach roślinnych. Wiadomo bowiem, że nawet te zespoły, które dziś zwykliśmy nazywać naturalnymi nie uchroniły się od ingerencji czynnika kulturowego.

Duże możliwości poznawcze przyniosłaby rekonstrukcja potencjalnej roślinności analizowanej północnej części Borów Tucholskich. Pozwoliłoby to m. in. na określenie stopnia synantropizacji tutejszej szaty roślinnej<sup>209</sup>. Brak większej liczby datowań absolutnych stanowisk archeologicznych i poszczególnych pięter lokalnych profili pyłkowych utrudniał wysuwanie końcowych wniosków. Na podstawie znanego materiału można sformułować je następująco (tabl. 1):

<sup>209</sup> Ibidem, s. 6 i n.

Tablica 1



Osadnictwo północnej części Borów Tucholskich

1. Osadnictwo północnych części Borów Tucholskich w objętych tematem pracy okresach lokowało się w ramach dwóch różnych pod względem podłoża i szaty roślinnej stref ekologicznych. Jedną z nich stanowiły luźne piaski sandrów, a drugą gliniaste tereny wysoczyzn morenowych.

2. Dane z analiz materiału palinologicznego i archeologicznego pozwalają wyróżnić lokalne fazy rozwoju gospodarczego, związane bezpośrednio z warunkami środowiska. Pierwsza określona jako faza dominującej gospodarki typu "mezolitycznego", obejmowała jeden hipotetycznie i trzy pewnie wyróżniające się okresy ożywionego osadnictwa terenów północnej części Borów Tucholskich.

Do końca pierwszego pewnie wyróżniającego się okresu gospodarka ta wydaje się mieć "czysto" mezolityczny charakter, a osadnictwo obejmowało tylko tereny sandrowe. Od drugiego okresu ożywienia osadniczego możemy obserwować dwutorowość rozwoju. Sandry nadal sprzyjały trwaniu osadnictwa mezolitycznego, natomiast na morenach pojawiły się kultury neolityczne, a później wczesnobrązowe.

W wyniku wyraźnych zmian klimatycznych, na skutek znacznego spadku poziomu wód gruntowych i sukcesji roślinności sandry tracą na znaczeniu jako tereny osadnicze. Od czwartej fazy osadniczej z dominacją gospodarki hodowlanej, rozpoczyna się okres wyraźnego preferowania wysp i półwyspów morenowych, jako strefy odpowiadającej wymogom osadnictwa i gospodarki na omawianym poziomie rozwoju. Strefa morenowa pozostała głównym obszarem osadnictwa również dla dwu następnych faz, charakteryzujących się gospodarką hodowlano-rolniczą. Tendencję tę można obserwować i dziś w osadnictwie rozpatrywanego obszaru.

3. Wśród osad omawianego terenu nie wyróżniono długotrwałych czy wielofazowych. Wszystkie charakteryzowała mała miąższość warstwy kulturowej, budownictwo typu ziemianek, brak śladów napraw czy przebudów mogących poświadczać ich dłuższe zamieszkiwanie. Z budownictwem o konstrukcjach naziemnych spotykamy się jedynie na grodziskach wczesnośredniowiecznych.

Wśród osad, obok krótkotrwałych można wyróżnić sezonowe lub związane bezpośrednio z czasowym pobytem w celu wykonania jakiejś czynności gospodarczej<sup>210</sup>.

<sup>210</sup> Do tych ostatnich można m. in. zaliczyć nie omawiane uprzednio z uwagi na ich hipotetyczną chronologię liczne ślady palenisk, na jakie natra-



4. Niekorzystne dla celów rolniczych warunki glebowe, przy dość znacznym zapleczu "energotwórczym" jakim była woda i las, przyczyniły się do specyficznego rozwoju gospodarczego, w którym widzimy jak najściślejszą adaptację poziomu gospodarki do potrzeb ludności i możliwości stwarzanych przez czynniki środowiskowe. Z tego powodu rolnictwu przypadała przez długi czas niewielka rola w rozwoju gospodarczym tych terenów. W zasadzie dopiero od okresu rzymskiego notujemy pewien jej wzrost, a największe znaczenie w omawianym odcinku dziejów osiągnęła ok. XIII w. Przez cały czas duże znaczenie mają też tradycyjne sposoby zdobywania pożywienia: rybołówstwo, zbieractwo i łowiectwo.

Na tej podstawie możemy stwierdzić odriemność rozwoju gospodarczego północnej części Borów Tucholskich w stosunku do ogólnie przyjętego schematu stosowanego dla terenów ziem polskich. Odmiennosc ta nie wynika z zacofania gospodarczego tych terenów, lecz z doskonałej adaptacji miejscowych społeczności do możliwości jakie stwarzało zastane środowisko przyrodnicze. Tak więc pewne "zapóźnienie" w przyjmowaniu nowych sposobów gospodarowania wynikało z uwarunkowań ekologicznych.

Rozproszone osadnictwo o małej intensywności nie potrzebowało przez długi okres sięgać do form pociągających za sobą w miejscowych warunkach znaczne nakłady pracy.

Podsumowując trzeba stwierdzić, że w osadnictwie i gospodarce północnej części Borów Tucholskich po okres wczesnego średniowiecza widać wyraźny związek z warunkami środowiska przyrodniczego, które przez cały ten czas było determinującym czynnikiem ich form i poziomu.

Zdając sobie sprawę, że dalsze kompleksowe prace wykopaliskowe na stanowiskach różnych kultur i okresów, z zastosowaniem metod nauk przyrodniczych zapewne przyczynią się do zweryfikowania niektórych przytoczonych powyżej wniosków, chciałabym by praca ta zapoczątkowała poszukiwania w objętym jej tematem kierunku.

---

fiono w trakcie prac wykopaliskowych na terenie kopy bruskiej. Najprawdopodobniej można łączyć je z zajęciami hodowlanymi typu paterskiego, przypisywanymi ludności cyklu łużycko-pomorskiego. Kwestię tę z uwagi na brak archeologicznych wyznaczników chronologicznych orzstrzygną datowania  $C^{14}$  węgla z palenisk.

ENVIRONMENTAL CONDITIONING OF DEVELOPMENT OF PRE-HISTORICAL  
AND EARLY MEDIAEVAL SETTLEMENT IN THE NORTHERN PART OF TUCHOLA FOREST

Summary

The dissimilarity of development in economy and settlement in the northern part of Tuchola Forest in relation to generally accepted scheme for Polish Lands was stated in the paper. This dissimilarity does not result from economic under-development of the discussed territories but from the perfect adaptation of local population to possibilities created by natural environment. Some "delay" in applying new ways of farming was caused by ecologic conditioning which for the whole time was determinant for forms and economic and settlement level in the northern part of Tuchola Forest.

The material included in the paper allows for drawing the following conclusions:

1) Until the 13<sup>th</sup> century the settlement of the described territory was localized within the range of two ecologic zones different in respect to breeding-ground and flora. One of them were outwash sands and the other were clayly areas of morainal uplands.

2) Data coming from palinologic material enabled to determine local phases of economic development related directly to environmental conditions. The first one described as the phase of dominating economy of "mesolytic" type comprised hypothetically one period and the second three periods of enlivened settlement.

Till the end of the first positively determined period of the enlivened settlement the economy seemed to be of "purely" mesolytic character and the settlement comprised only outwash areas. The duplication of development can be observed since the second period. Outwash areas still facilitated the mesolytic settlement while neolytic and later early Bronze Epoch cultures appeared on morainal uplands. As a result climatic changes, due to significant drop in ground-water level and due to plant succession outwash regions lost their importance as territories adequate for settlement. Beginning with the

Tabela do mapy 4 - stanowiska z fazy dominacji gospodarki typu "mezolitycznego"

Nr	Nazwa i nr stanowiska	Rozdział	Okres klimatyczny	Lokalizacja			Uwagi
				fizjografia	gleby		
					na stanowisku	w otoczeniu	
1	2	3	4	5	6	7	8
Schyłkowy paleolit							
1.	Giełdoń st. 2	2	schyłkowy piejstocen dalej - sch. plejst.	MD terasa	20	20	
2.	Lešno st. 2	2	sch. plejst.	SPD wysoczyzna	21	20, 21, 30	z materiałem rzymskim [dalej - mat. rzym.]
3.	Mecikał st. 3	2	sch. plejst.	DD terasa	20	20	
4.	Nowy Młyn st. 3	2a	sch. plejst.	DD wydma		20, 21	liściak - kultura lynghyjska
5.	Pokrzywno st. 3	2	sch. plejst.	MD terasa	20	20	

fourth settlement phase with dominating breeding morainal islands and peninsulas were preferred as zones fulfilling requirements of settlement and economy on the given level of development. Morainal zone became the main area for settlement also for the two next places characterised by breeding-agriculture economy. This tendency can be observed even nowadays in Tucula Forests.

3) Among settlements in the discussed territory neither long-lasting nor those of many places were distinguished. All of them were characterized by a little thickness of cultural layer, buildings of dug out type, the lack of traces of mending or reconstructing which could have brought some evidence that they had been lived in for a longer period of time. Buildings constructed from wood and earth. Seasonal settlements or such ones directly related to casual stay in order to do same jobs can also be seen among short-lasting ones.

4) Soil conditions unfavourable for agriculture together with quite large "energy" source like water and forest brought about a specific economic development in which the economic level was very closely and adopted to needs of society and to possibilities created by environmental factors. Hence agriculture played for a long time a very insignificant role in economic development of these territories. In fact only since the Roman Period this role increased reaching its climax in the discussed period about the 13<sup>th</sup> century. For the time being traditional ways of getting food such as fishing, picking and hunting were of great significance.



1	2	3	4	5	6	7	8
Mezolit							
6.	Bórsk st. 1	2	atlantycko subborealny [dalej - atl. subbor.]	MD terasa	20	20, 21	z kulturą pucharów lejkwatych [dalej - KPL]; kulturą ceramiki sznurowej [dalej - KCS]
7.	Czernica st. 1	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
8.	Czersk st. 3	2a	atl. subbor.	SPD		20, 22	z KPL, KCS
9.	Dąbrówka st. 1	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	z materiałem łużyckim z epoki brązu [dalej - łuż. EB]
10.	Dąbrówka st. 2	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
11.	Dąbrówka st. 3	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
12.	Dąbrówka st. 4	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
13.	Dąbrówka st. 5	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
14.	Dębowa Góra st. 1	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
15.	Dębowa Góra st. 2	2	atl. subbor.	MD cypel	20	20	
16.	Dębowa Góra st. 3	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
17.	Dębowa Góra st. 4	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
18.	Dębowa Góra st. 5	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
19.	Dębowa Góra st. 6	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
20.	Drzewicz st. 2	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	z mat. rzym.
21.	Giełdoń st. 1	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
22.	Giełdoń st. 3	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	z materiałem śre-

23.	Giełdoń st. 4	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	dniowiecznym dalej - mat. średn.
24.	Giełdoń st. 5	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	z mat. średn.
25.	Giełdoń st. 6	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	
26.	Kiełpin st. 1	2	atl. subbor.	SPD wydma	20	11, 20, 24	z materiałem łużyckim z okresu halstackiego dalej - mat. łuż. ok. H
27.	Klonia st. 1	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
28.	Kosobudno st. 1	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	z mat.?
29.	Kosobudno st. 2	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	
30.	Męcikał st. 1	2	atl. subbor.	DD dno	20	20	
31.	Męcikał st. 2	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
32.	Męcikał st. 4	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
33.	Męcikał st. 5	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	z mat. łuż. ok. H
34.	Męcikał st. 6	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	kultura postjani-sławicka [dalej - kult. postjanisz.]
35.	Męcikał st. 7	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
36.	Męcikał st. 8	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	z mat.?
37.	Męcikał st. 9	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
38.	Męcikał st. 11	3	atl. subbor.	DD terasa	20	20	kultura komornicka z elementami chojnicksko-pieńkowskiej [dalej - kult. komorn. z chojn.-pieńk.]
39.	Męcikał st. 12	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
40.	Męcikał st. 13	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	

1	2	3	4	5	6	7	8
41.	Męcikał st. 14	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
42.	Męcikał st. 19	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
43.	Męcikał st. 20	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
44.	Męcikał st. 21	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
45.	Męcikał st. 22	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	z mat. halszt.
46.	Męcikał st. 23	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
47.	Męcikał st. 24	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
48.	Męcikał st. 25	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	z mat.?
49.	Męcikał st. 26	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
50.	Męcikał st. 27	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
51.	Męcikał st. 28	2	atl. subbor.	BD terasa	20	20	
52.	Męcikał st. 29	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
53.	Męcikał st. 30	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
54.	Miedzno	2a	atl. subbor.	DD wydma	20	20, 21	
55.	Nadolna Karczma	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20, 21	
56.	Parowa st. 1	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
57.	Parowa st. 2	2	atl. subbor.	DD terasa	20	20	
58.	Pawłowo st. 2	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20, 22, 24	
59.	Pawłowo st. 3	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20, 22, 24	
60.	Pawłowo st. 5	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20, 22, 24	
61.	Pawłówko	2a	atl. subbor.	SPD		22, 24	z KPL
62.	Pokrzywno st. 1	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	

63.	Pokrzywno st. 2	2	atl. subbor.	MD krawędź	20	20	
64.	Ślupy st. 1	2	atl. subbor.	MD krawędź	21	21, 22, 24	
65.	Suszek st. 1	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20, 21	
66.	Swornigacie st. 1	3	atl. subbor.	DD terasa	20	20	kult. komorn. z chojn.-pieńk.
67.	Swornigacie st. 2	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20	z mat. EB
68.	Swornigacie st. 3	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20	
69.	Swornigacie st. 4	3a	atlantycki	MD		20	kult. komorn.
70.	Swornigacie st. 5	2	atl. subbor.	MD wydma	20	20	
71.	Swornigacie st. 6	3	subborealny	MD wydma	20	20	kult. komorn. z chojn.-pieńk.
72.	Tuchola st. 6	2	atl. subbor.	MD krawędź	24	21, 22, 24	
73.	Tuchola st. 10	2	atl. subbor.	MD krawędź	24	21, 22, 24	
74.	Turowiec st. 3	3	atlantycki	MD krawędź	20	20	kult. chojn.-pieńk. z el. kult. dołkowo-grzebykowej [dalej - KDG]
75.	Wymysłowo st. 5	2	atl. subbor.	MD krawędź	24	21, 22, 24	
76.	Zbrzyca st. 2	3	atlantycki	MD terasa	20	20	kult. komorn. z el. chojn.-pieńk. i ceramiki dołkowo-grzebykowej [dalej - CDG]
77.	Zbrzyca st. 4	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	
78.	Zbrzyca st. 5	3	atlantycki	MD terasa	20	20	kult. komorn. z chojn.-pieńk. i CDG
79.	Zbrzyca st. 6	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20	



1	2	3	4	5	6	7	8
Neolit							
80.	Białe Błota st. 2	2	atl. subbor.	MD krawędź	21	21, 22	kult. amfor kulistych [dalej KAK]; KPL, I-II okres epoki brązu [dalej - EB] i III ok. wcz. średn.
81.	Borsk st. 1	2	atl. subbor.	MD terasa	20	20, 21	KPL, kult. ceramiki sznurowej [dalej - KCS] z mat. mezolit.
82.	Charzykowy st. 7	2a	atl. subbor.	MD		20, 22	
83.	Ciechocin st. 4	2	atl. subbor.	MD krawędź	24	24	
84.	Czapiewice st. 15	2	subborealny	SPD wysocz.	22	21, 22, 39	KAK
85.	Czarnowo st. 1	2a	atl. subbor.	MD		21, 22, 39	
86.	Czarnowo st. 9	1a	atl. subbor.	MD		21, 22, 39	
87.	Czarnowo st. 13	1	atl. subbor.	MD krawędź	21	21, 22, 39	KPL
88.	Czersk st. 3	2a	atl. subbor.	SPD		20, 22	KPL z mat. mezolit.
89.	Lubierzyn st. 1	1a	atl. subbor.	MD		22, 24	
90.	Lubnia st. 1	1a	atl. subbor.	SPD		20, 22	
91.	Malachin st. 9	2	atl. subbor.	SPD	22	22, 24, 39	
92.	Mędromierz W. st. 2	2	atl. subbor.	MD krawędź	21	11, 21, 24	
93.	Miedzno	2a	atl. subbor.	DD wydma		20, 21	KPL
94.	Mokre	1a	atl. subbor.	SPD		21, 22, 24	KAK

95.	Nadolna Karczma st. 1	2	atl. subbor.	DD terasa	21	20, 21	
96.	Nierzychowice st 1	1a	atl. subbor.	SPD		21, 22, 24	KPL
97.	Odry st. 2	3	atl. subbor.	DD krawędź	20	20, 21, 39	KPL z mat. pomor. i II EB
98.	Odry st. 4	2	atl. subbor.	DD krawędź	21	20, 21	KPL
99.	Pawłowo st. 1	2a	atl. subbor.	SPD		22, 24	KCS z mat. EB
100.	Pawłówko	2a	atl. subbor.	SPD		22, 24	KPL z mat. mezolit.
101.	Piastoszyn	2a	atl. subbor.	SPD		22, 24	
102.	Płecno st. 1	2a	atl. subbor.	DD krawędź		22	
103.	Poważki st. 1	2a	atl. subbor.	SPD		21, 22, 24	
104.	Raciąż st. 2	2a	atl. subbor.	MD wydma	20	11, 20, 21, 22	KPL
105.	Rudzki Most	1a	atl. subbor.	DD		20, 21	
106.	Stobno Wyb. st. 5	2	atl. subbor.	MD krawędź	21	20, 21, 22	z mat. halszt., rzym.
107.	Tuchola st. 7	2	atl. subbor.	MD krawędź	24	21, 22, 24	z mat. EB
108.	Wiele st. 1	2a	atl. subbor.	MD		20, 21	
109.	Wysocki Młyn	1a	atl. subbor.	MD		21	
110.	Zamość st. 1	2a	atl. subbor.	SPD		20, 39	
111.	Żalno	2a	atl. subbor.	MD wydma		20, 24	

## Wczesny brąz

112.	Białe Błota st. 2	2	subborealny	MD krawędź	21	21, 22	I, II EB z KPL, KAK, III - wcz. średn.
113.	Brusy st. 1	5	subborealny	SPD wysocz.	22	22, 24	kult. iwieńska [dalej - iwień.]; I EB

1	2	3	4	5	6	7	8
114.	Czyczkowy st. 2	1a	subborealny	SPD		21, 24	kult. iwień. I EB
115.	Objezierze st. 2	2	subborealny	MD krawędź	22	22, 24	kult. trzciniacka [dalej - trzcini.]
116.	Objezierze st. 3	2	subborealny	MD krawędź	22	22, 24	kult. trzcini. II EB
117.	Odry st. 2	3	subborealny	DD krawędź	20	20, 21	kult. trzcini. II EB z mat. KPL i pomor.
118.	Odry st. 3	3	subborealny	DD krawędź	20	20, 21	kult. iwień. I EB
119.	Swornigacie st. 2	2	subborealny	MD wydma	20	20	kult. trzcini. II EB z mat. mezolit.

U w a g a: Oznaczenia nie wyjaśnione w tabeli:

- Numer stanowiska w tabelach odpowiada numerowi na mapach,
- Rodzaj stanowiska: 1 - skarby, pojedyncze znaleziska luźne,  
2 - stanowiska nieokreślonego typu,  
3 - osady,  
4 - grodziska,  
5 - cmentarzyska,  
a - stanowiska o przybliżonej lokalizacji.
- Strefy: MD - mała dolina, DD - duża dolina; SPD - strefa poza doliną.
- Oznaczenia gleb według mapy gleb w skali 1: 300 000 Musiernowicza.



Tabela do mapy 5 - stanowiska z fazy dominacji gospodarki hodowlanej

Nr	Nazwa i nr stanowiska	Rozdział	Okres klimatyczny	Lokalizacja			Uwagi
				fizjografia	gleby		
					na stano- wisku	w otoczeniu	
1	2	3	4	5	6	7	8
Epoka brązu							
120.	Będzirowice st. 1	2	subborealny	SPD wysocz.	20	20, 21	
121.	Będzirowice st. 8	2	subborealny	SPD wysocz.	21	20, 21	z mat. ok. H
122.	Brusy st. 2	3	subborealny	MD krawędź	22	22, 39	kult. łuż. IV/V EB, ok. H
123.	Brusy st. 12	2	subborealny	MD krawędź	22	22, 39	kult. łuż. V EB, ok. H
124.	Chojniczki st. 1	1a	subborealny	SPD		20, 21, 22	kult. łuż. V EB
125.	Czarnowo st. 11	2	subborealny	MD krawędź	39	20, 22, 39	kult. łuż. V EB
126.	Czarnowo st. 14	2	subborealny	MD krawędź	21	21, 22, 39	kult. łuż.
127.	Dąbrówka st. 1	2	subborealny	DD terasa	20	20	kult. łuż. z mat. mezolit.
128.	Frydrychowo st. 1	1a	subborealny	SPD bagno	39	22, 30	kult. łuż. V EB
129.	Karsin st. 1	1a	subborealny	SPD		21	kult. łuż. V EB
130.	Leśno st. 2a	3	subborealny	MD terasa	20	20, 21, 39	kult. łuż. IV/V EB

1	2	3	4	5	6	7	8
131.	Leśno st. 2a	5	subborealny	MD krawędź	20	20, 21, 39	kult. łuż. IV/V EB
132.	Łąg st. 1	1a	subborealny	SPD		21	
133.	Łubna st. 6	2	subborealny	SPD wysocz.	21	21, 24	
134.	Łubna st. 7	2	subborealny	SPD wysocz.	21	21, 24	z mat. ok. H
135.	Malachin st. 1	2	subborealny	SPD wysocz.	21	21	kult. łuż.
136.	Młynki	5a	subborealny	MD		20, 21, 39	kult. łuż. IV EB
137.	Nowy Młyn st. 3	5a	subborealny	SPD		21	kult. łuż.
138.	Odry	3	subborealny	SPD wysocz.	20	20, 21	kult. łuż.
139.	Odry	5a	subborealny	SPD		20, 21	kult. łuż. IV EB
140.	Odry st. 6	2	subborealny	SPD wysocz.	20	20, 21	kult. łuż. IV/V EB z mat. pomor.
141.	Odry st. 10	2	subborealny	SPD wysocz.	20	20, 21	kult. łuż. V EB
142.	Pawłowo st. 1	2a	subborealny	SPD		22, 24	z mat. KCS
143.	Przymuszewo st. 1	2	subborealny	MD dno	39	21, 39	z mat. wcz. średn.
144.	Raciąż gród	3	subborealny	MD wyspa	21	21, 22	kult. łuż. z mat. wcz. średn.
145.	Raciąż cement.	3	subborealny	MD wyspa	21	21, 22	kult. łuż. z mat. wcz. średn.
146.	Raciąż st. 6	2	subborealny	MD krawędź	21	11, 21, 24	kult. łuż.
147.	Rytel st. 1	1a	subborealny	DD		20, 21	kult. łuż. V EB
148.	Silno st. 3	5a	subborealny	SPD		24	kult. łuż.
149.	Stobno Wyb. st. 2	2	subborealny	MD krawędź	21	21, 39	z mat. wcz. średn.
150.	Suszek st. 2	2	subborealny	MD krawędź	21	21	kult. łuż.

151.	Śpierzewnik st. 1	2	subborealny	MD krawędź	21	21	kult. łuż.
152.	Śpierzewnik st. 2	2	subborealny	MD wydma	20	20, 21	
153.	Tuchola st. 2	1a	subborealny	SPD		21, 24	
154.	Tuchola st. 3	1a	subborealny	SPD		21, 24	
155.	Tuchola st. 7	2	subborealny	MD krawędź	24	24, 39	z mat. neolit. i wcz. średn.
156.	Wieck st. 1	3	subborealny	MD wyspa	20	20	kult. łuż. IV EB z mat. II, III wcz. średn.
157.	Wiele st. 2	1a	subborealny	SPD		21	kult. łuż.
158.	Wysoka st. 2	2	subborealny	MD krawędź	22	11, 22, 24	

## Okres halsztacki i lateński

159.	Antoniewo st. 1	2	subb. subatl.	SPD wysocz.	21	20, 21	kult. pomorska [dalej - pom.]
160.	Będzirowice st. 5	2	subb. subatl.	SPD wysocz.	21	20, 21	
161.	Będzirowice st. 6	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	20, 21	Laten wczesny i środkowy [dalej - L wś]
162.	Będzirowice st. 7	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	20, 21	H
163.	Będzirowice st. 8	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	20, 21	H z mat. EB
164.	Białowieża st. 1	5a	subboreal.	MD krawędź		22, 24	kult. pom.
165.	Bładowo st. 1	5a	subboreal.	SPD		24	kult. pom.
166.	Bładowo st. 2	5a	subboreal.	SPD		24	kult. pom. halsztad D [dalej - H D]
167.	Bładowo st. 3	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom. z mat. rzym.
168.	Brusy st. 2	3	subboreal.	MD krawędź	22	22, 39	kult. łuż. H EB

1	2	3	4	5	6	7	8
169.	Brusy st. 3	5	subboreal.	MD krawędź	21	21, 24, 39	kult. pom. H D
170.	Brusy st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 39	kult. pom. L wś
171.	Brusy st. 5	5a	subatlantycki	SPD wysocz.		24	kult. pom. L wś
172.	Brusy st. 6	5a	subb. subatl.	SPD		22, 24	kult. pom.
173.	Brusy st. 7	5a	subb. subatl.	SPD		22, 39	kult. pom.
174.	Brusy st. 9	2	subb. subatl.	SPD wysocz.	22	22, 39	kult. pom.
175.	Brusy st. 11	2	subboreal.	MD krawędź	22	22, 39	kult. pom. H C
176.	Brusy st. 12	2	subboreal.	MD krawędź	22	22, 39	kult. łuż. H C z mat. V EB
177.	Brusy st. 14	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 39	kult. pom. L w
178.	Brusy st. 16	2	subboreal.	MD krawędź	22	22, 39	kult. pom. H D
179.	Brusy st. 17	2	subb. subatl.	MD krawędź	22	22, 39	kult. pom. H D
180.	Charzykowo st. 1	2	subboreal.	MD krawędź	21	21, 24	kult. łuż.
181.	Charzykowo st. 4	3	subboreal.	MD wyspa	20	20, 21	kult. pom. z mat. wcz. średn.
182.	Charzykowo st. 5	3	subboreal.	MD wyspa	20	20, 21	kult. łuż. z mat. wcz. średn.
183.	Chojnice st. 1	1a	subboreal.				kult. pom. dar.
184.	Chojnice st. 2	5a	subboreal.	SPD		24	kult. pom. H D
185.	Chojnice st. 3	5a	subatlant.	SPD		24	kult. pom. L wś
186.	Chojnice st. 4	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
187.	Chojnice st. 6	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
188.	Chojniczki st. 2	1a	subboreal.	SPD		20, 22, 24	kult. pom. H D

189.	Chojniczki st. 3	5a	subb. subatl.	SPD		20, 22, 24	kult. pom.
190.	Ciechocin st. 7	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21	kult. pom. z mat. rzym.
191.	Cisewie st. 1	5a	subatlantycki	SPD		21	kult. pom.
192.	Cisewie st. 3	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
193.	Cołdanki st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21, 22	kult. pom.
194.	Czapiewice st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		22	kult. pom.
195.	Czarnowo st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 24, 39	kult. pom. L wś
196.	Czarnowo st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 24, 39	kult. pom. L wś
197.	Czarnowo st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 24, 39	kult. pom. L wś
198.	Czarnowo st. 5	2	subatlantycki	MD dno	39	21, 24, 39	kult. pom. L wś
199.	Czarnowo st. 6	2	subatlantycki	MD dno	39	21, 24, 39	kult. pom. L wś
200.	Czarnowo st. 7	5a	subb. subatl.	SPD		20, 21, 22	kult. pom.
201.	Czarnowo st. 8	5a	subb. subatl.	SPD		20, 21, 22	kult. pom.
202.	Czarnowo st. 10	2	subb. subatl.	SPD wysocz.	22	22, 24	kult. pom. z mat. wcz. średn.
203.	Czarnowo st. 11	2	subboreal.	MD krawędź	39	20, 22, 39	kult. łuż. H C z mat. EB
204.	Czarnowo st. 12	2	subb. subatl.	MD krawędź	21	21, 22, 39	kult. pom. H C L w
205.	Czersk st. 1	5a	subboreal.	SPD		20, 21	kult. pom. H D
206.	Czersk st. 5	2	subb. subatl.	SPD wysocz.	22	20, 22	
207.	Czersk st. 6	2	subb. subatl.	MD krawędź	21	20, 21	
208.	Czyckowy st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21, 24	kult. pom.
209.	Dolina st. 1	2a	subboreal.	SPD		21, 22	kult. pom. H D
210.	Drożdzenica st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		24, 39	kult. pom.
211.	Frydrychowo st. 2	5a	subatlantycki	SPD		22	kult. pom. L wś
212.	Glišno st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		22	kult. pom.



1	2	3	4	5	6	7	8
213.	Główczewice st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
214.	Główczewice st. 2	5	subb. subatl.	SPD wysocz.	21	21	kult. pom. H D L w
215.	Górki st. 1	5	subb. subatl.	SPD		20, 21	kult. pom.
216.	Granowo st. 9	2	subb. subatl.	MD krawędź	24	24	z mat. rzym. i wcz. średn.
217.	Grochowo st. 3	2	subb. subatl.	MD krawędź	24	24	z mat. wcz. średn.
218.	Jarcewo st. 1	5a	subatlantycki	SPD		24	kult. pom. L wś
219.	Jarcewo st. 2	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
220.	Jarcewo st. 3	2a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
221.	Juńcza st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
222.	Kamionka st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
223.	Kamionka st. 2	1a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
224.	Karsin st. 2	5a	subboreal.	SPD		21	kult. pom. H C D
225.	Karsin st. 3	3a	subatlantycki	SPD		21	kult. pom. L wś
226.	Karsin st. 4	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
227.	Karsin st. 5	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
228.	Kęsówka st. 1	5a	subatlantycki	SPD		21	kult. pom. L wś
229.	Kliczkowy st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
230.	Kliczkowy st. 2	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
231.	Kloc st. 1	5a	subatlantycki	MD krawędź		21	kult. pom. L wś
232.	Klonia	5a	subboreal.	DD krawędź		20, 21	kult. pom. H D
233.	Klonia st. 1	2	subboreal.	DD terasa	20	20	kult. żuż. z mat. mezolit.

234.	Kłodnia	5a	subb. subatl.	SPD		20, 21	kult. pom.
235.	Kosobudy st. 1	5a	subatlantycki	SPD		21, 22, 39	kult. pom. L wś
236.	Koślinka st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21, 24	kult. pom.
237.	Krąg	5a	subb. subatl.	SPD		20	kult. pom.
238.	Kruszka st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		24, 39	kult. pom.
239.	Lamk st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21, 39	kult. pom.
240.	Lendy st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21, 39	kult. pom.
241.	Leśno st. 4	5a	subb. subatl.	MD krawędź		20	kult. pom.
242.	Lipienica	5a	subb. subatl.	SPD		22, 24	kult. pom.
243.	Lubnia st. 2	5a	subb. subatl.	SPD		22	kult. pom.
244.	Lubnia st. 3	5	subb. subatl.	SPD wysocz.	22	22	kult. pom.
245.	Lubnia st. 4	5a	subb. subatl.	SPD		22	kult. pom.
246.	Lubnia st. 5	5a	subatlantycki	SPD		22	kult. pom. L wś
247.	Lubnia st. 6	5a	subatlantycki	SPD		22	kult. pom. L wś
248.	Łąg st. 2	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
249.	Łąg st. 4	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	21	
250.	Łubna st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
251.	Łubna st. 4	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	20, 21	
252.	Łubna st. 5	2	subb. subatl.	SPD		21	20, 21
253.	Łubna st. 7	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	20, 21, 24	z mat. EB
254.	Łubna st. 8	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	21, 24	
255.	Malachin st. 1	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	21	z mat. żuż. EB
256.	Malachin st. 2	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	21, 22	kult. pom. H D
257.	Malachin st. 3	2	subboreal.	MD krawędź	22	21, 22	kult. żuż. H C
258.	Malachin st. 7	2	subboreal.	SPD wysocz.	22	21, 22	kult. żuż. H C
259.	Malachin st. 10	2	subb. subatl.	SPD wysocz.	22	21, 22	kult. żuż. i pom.



1	2	3	4	5	6	7	8
260.	Malachin st. 12	2	subboreal.	SPD wysocz.	22	21, 22	kult. łoż. H C
261.	Małe Chełmy st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
262.	M. Glišno	5a	subb. subatl.	SPD		22	kult. pom.
263.	Melanowo st. 1	1a	subatlantycki	SPD		22, 24	kult. pom. L wś
264.	Melanówko st. 1	2a	subboreal.	SPD		22, 24	kult. pom. H D
265.	Męcikał st. 5	2	subboreal.	DD terasa	20	20	kult. łoż. z mat. mezolit.
266.	Męcikał st. 22	2	subboreal.	DD terasa	20	20	kult. łoż. z mat. mezolit.
267.	Mędromierz	5a	subb. subatl.	SPD		21, 22	kult. pom.
268.	Mrowiniec st. 1	5a	subb. subatl.	MD krawędź		21	kult. pom.
269.	Nowy Młyn st. 2	5a	subb. subatl.	DD krawędź		21	kult. pom.
270.	Objezierze st. 4	5a	subb. subatl.	MD krawędź		22, 24	kult. pom.
271.	Objezierze st. 5	5a	subb. subatl.	MD krawędź		22, 24	kult. pom.
272.	Obrowo	5a	subb. subatl.	SPD		24, 39	kult. pom.
273.	Odry st. 2	3	subb. subatl.	MD krawędź	20	20, 21, 39	kult. pom.
274.	Odry st. 3	5a	subb. subatl.	SPD		20, 21	kult. pom.
275.	Odry st. 6	2	subb. subatl.	DD krawędź	20	20, 21	
276.	Odry st. 10	2	subboreal.	SPD wysocz.	20	20, 21	kult. łoż. H C z mat. V EB
277.	Odry	2a	subb. subatl.	DD krawędź		20, 21	kult. pom.
278.	Ogorzeliny st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		22, 24	kult. pom.
279.	Orlik st. 1	5a	subatlantycki	SPD		21, 39	kult. pom. L wś

280.	Ostrowite st. 2	5a	subb. subatl.	MD krawędź		24	kult. pom.
281.	Ostrowy st. 3	5a	subb. subatl.	SPD		20, 39	kult. pom.
282.	Pawłowo st. 2	1a	subboreal.	SPD		24	kult. pom.
283.	Pawłowo st. 3	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
284.	Pawłowo st. 5	2a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
285.	Piastoszyn st. 3	5a	subb. subatl.	MD krawędź		24	kult. pom.
286.	Przetarnia st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		20, 39	kult. pom.
287.	Przyjaźnia	5a	subb. subatl.	SPD		20, 21, 39	kult. pom.
288.	Przymuszewo	5a	subb. subatl.	SPD		24, 39	kult. pom.
289.	Raciąż st. 1	5a	subb. subatl.	MD krawędź		11, 21, 22	kult. pom. z mat. rzym.
290.	Raciąż st. 3	2a	subb. subatl.	MD krawędź		11, 21, 22	kult. pom.
291.	Rytel st. 2	5a	subb. subatl.	DD krawędź		21	kult. pom.
292.	Siciny st. 1	2	subb. subatl.	MD krawędź	21	21, 22	
293.	Siciny st. 7	2	subb. subatl.	MD krawędź	22	21, 22	
294.	Silno st. 2	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
295.	Słupy st. 1	5a	subboreal.	SPD		21	kult. pom. H C
296.	Słupy st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	z mat. rzym.
297.	Stobno st. 1	5a	subb. subatl.	MD krawędź		22	kult. pom.
298.	Stobno st. 2	5a	subb. subatl.	MD krawędź		22	kult. pom.
299.	Stobno Wyb. st. 1	2	subb. subatl.	MD krawędź	21	21	
300.	Stobno Wyb. st. 2	2	subb. subatl.	MD krawędź	21	21	
301.	Stobno Wyb. st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21	
302.	Stobno Wyb. st. 5	2	subb. subatl.	MD krawędź	24	20, 21, 24	kult. pom. z mat. neolit., rzym.
303.	Stodółki st. 2	2	subb. subatl.	MD krawędź	20	20, 21, 39	kult. pom.

1	2	3	4	5	6	7	8
304.	Swornigacie st. 3	2a	subb. subatl.	MD krawędź.	20	20	kult. pom.
305.	Tuchola Koślinka	5a	subb. subatl.	SPD		24	kult. pom.
306.	Trzebuń st. 1	5	subatlantycki	SPD wysocz.	20	20	kult. pom. L wś
307.	Wiele st. 3	5a	subb. subatl.	MD krawędź		20, 21	kult. pom.
308.	Wiele st. 4	5a	subboreal.	MD krawędź		20, 21	kult. pom. H D
309.	Wiele st. 5	5a	subatlantycki	MD krawędź		20, 21	kult. pom. I ok. wcz. średn.
310.	W. Chełmy st. 1	5a	subb. subatl.	SPD		21	kult. pom.
311.	Wysoka	5a	subb. subatl.	MD krawędź		11, 22	kult. pom.
312.	Wysoka Wieś	2	subboreal.	SPD wysocz.	21	21	kult. pom. H
313.	Zalesie st. 1	5a	subb. subatl.	SPD wysocz.		21	kult. pom.
314.	Zalesie st. 4	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	21, 22, 24	kult. pom. I wcz. średn.
315.	Zalesie	3	subb. subatl.	SPD wysocz.	21	21, 22, 24	kult. pom.
316.	Żalno st. 2	2	subatlantycki	MD dno	39	24, 39	L w z wcz. średn.
317.	Żalno st. 3	2	subatlantycki	MD dno	39	24, 39	L w

U w a g a: Orzeczenia jak w tab. do mapy 4.

Tabela do mapy 6 - stanowiska z fazy dominacji gospodarki hodowlano-rolniczej

Nr	Nazwa i nr stanowiska	Rozdział	Okres klimatyczny	Lokalizacja			Uwagi
				fizjografia	na stanowisku	gleby w otoczeniu	
1	2	3	4	5	6	7	8
Okres rzyński							
318.	Białowo st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	kult. wielbarska (dalej - wieleb.) z mat. pom.
319.	Białowo st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	kult. wieleb.
320.	Białowo st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	kult. wieleb. z mat. średn.
321.	Białowo st. 6	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	kult. wieleb.
322.	Brusy st. 8	5a	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wieleb.
323.	Brusy st. 13	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 39	kult. wieleb. II-III w.
324.	Ciechocin st. 7	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21	z mat. lat.
325.	Cisewie st. 2	1a	subatlantycki	MD krawędź	21	21	kult. wieleb.
326.	Ciszewo	5a	subatlantycki	MD krawędź		21	
327.	Czarnowo st. 15	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	20, 22	kult. wieleb. II-III w.



1	2	3	4	5	6	7	8
328.	Dąbrówka st. 2	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24, 39	
329.	Dąbrówka st. 3	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24, 39	
330.	Dąbrówka st. 4	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24, 39	
331.	Dąbrówka st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	39	24, 39	z mat. wcz. średn.
332.	Drożdżenica st. 6	2	subatlantycki	MD dno	39	24, 39	
333.	Drożdżenica st. 7	2	subatlantycki	MD dno	39	24, 39	z mat. wcz. średn.
334.	Drożdżenica st. 8	2	subatlantycki	MD dno	39	24, 39	
335.	Drzewicz st. 2	2	subatlantycki	MD terasa	20	20	z mat. mezol.?
336.	Granowo st. 7	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
337.	Granowo st. 9	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	z H L i wcz. średn.
338.	Grochowo st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 21	z mat. wcz. średn.
339.	Jasnowo st. 1	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24	
340.	Jasnowo st. 2	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24	z mat. wcz. średn.
341.	Kiełpin st. 2	2	subatlantycki	SPD wysocz.	11	11, 24	kult. wielb.
342.	Kiełpin st. 4	2	subatlantycki	SPD wysocz.	11	11, 24	kult. wielb.
343.	Kiełpin st. 6	2	subatlantycki	SPD wysocz.	11	11, 24	kult. wielb.
344.	Kosobudy st. 2	5a	subatlantycki	SPD		22	kult. wielb.
345.	Kosobudy st. 2	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	22	kult. wielb.
346.	Kosobudno st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20	z mat. mezolit.
347.	Leśno st. 1	5	subatlantycki	MD krawędź	20	20, 21, 39	kult. wielb.
348.	Leśno st. 2	5	subatlantycki	MD krawędź	20	20, 39	kult. wielb.
349.	Leśno st. 3	3	subatlantycki	MD krawędź	20	20, 39	kult. wielb.

350.	Lipki	2a	subatlantycki	SPD		20, 21	kult. wielb.
351.	Lubnia st. 7	1a	subatlantycki	SPD		22	kult. wielb.
352.	Lutom	5a	subatlantycki	SPD		21	kult. wielb.
353.	Łubna st. 9	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	21	
354.	Malachin st. 11	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	22, 24	kult. wielb. z wcz. średn.
355.	Malachin st. 12	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	22, 24	
356.	Miedzno	5a	subatlantycki	MD		21, 39	
357.	Młynki	1a	subatlantycki	MD		20, 21, 29	z mat. brąz.
358.	Nicponie st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	22	21, 22, 24	z mat. wcz. średn.
359.	Nowa Tuchola st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	kult. wielb.
360.	Nowa Tuchola st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	kult. wielb.
361.	Nowa Tuchola st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	kult. wielb.
362.	Nowa Cerkiew st. 5	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	22, 24	
363.	Nowa Cerkiew st. 5	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	22, 24	
364.	Objezierze st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	22	11, 22, 24	z mat. III wcz. średn.
365.	Objezierze st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 22, 24	z mat. II EB, III średn.
366.	Odry st. 1	5	subatlantycki	DD krawędź	20	20, 39	kult. wielb.
367.	Orlik st. 2	5a	subatlantycki	SPD		21, 39	kult. wielb.
368.	Ostrowite st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	z mat. wcz. średn.
369.	Pawłowo st. 4	1a	subatlantycki	SPD		24	kult. wielb.
370.	Raciaż st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 21, 22	kult. wielb.
371.	Raciaż st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 21, 22	kult. wielb., wcz. średn.
372.	Rytel st. 3	5a	subatlantycki	DD krawędź			



1	2	3	4	5	6	7	8
373.	Siciny st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	
374.	Siciny st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	
375.	Silno	5a	subatlantycki	SPD		24	
376.	Słupy st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb. z mat. wcz. średn.
377.	Słupy st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb. z mat. wcz. średn.
378.	Słupy st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb. z mat. L.
379.	Słupy st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb.
380.	Słupy st. 6	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb.
381.	Słupy st. 9	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb.
382.	Słupy st. 10	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb.
383.	Słupy st. 11	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	kult. wielb.
384.	Stobno st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	kult. wielb.
385.	Stobno st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	22, 24	kult. wielb. z mat. wcz. średn.
386.	Stobno st. 6	5	subatlantycki	MD krawędź	24	24	kult. wielb.
387.	Stobno Wyb. st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	24	20, 21, 24	z mat. neolit.
388.	Stodółki st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20, 21, 39	kult. wielb.
389.	Tuchola st. 1	1a	subatlantycki			24	I-III wcz. średn.
390.	Tuchola st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	kult. wielb.
391.	Tuchola st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	24	22, 24	kult. wielb. z mat. wcz. średn.

392.	Tuchola st. 9	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	kult. wielb.
393.	Tuchola, M. Rów st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	kult. wielb.
394.	Wiele st. 6	1a	subatlantycki	SPD		20, 21	
395.	W. Chełmy st. 2	1a	subatlantycki	SPD		21	
396.	Wysoka Wieś st. 2	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	21	kult. wielb.
397.	Złe Mięso st. 1	1a	subatlantycki	SPD		20, 21	
398.	Żalno st. 1	1a	subatlantycki	MD krawędź		24	
399.	Żalno st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	
400.	Żalno st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	
401.	Żalno st. 6	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	
402.	Żalno st. 7	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	
403.	Żalno st. 9	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	
404.	Żalno st. 10	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	
Wczesne średniowiecze							
405.	Białe Błota st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 22	I-II wcz. średn. z mat. neolit.
406.	Białe Błota st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 22	III wcz. średn. z mat. EB
407.	Bładowo st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	39	24, 39	I-III wcz. średn. z mat. rzym.
408.	Borsk st. 2	2a	subatlantycki	?		21, 20	III wcz. średn.
409.	Ciechocin st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
410.	Charzykowy st. 1	4	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 24	wcz. średn. z mat. pom.
411.	Charzykowy st. 2	4	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 24	VIII-X w.

1	2	3	4	5	6	7	8
412.	Charzykowy st. 3	3	subatlantycki	MD krawędź	20	21, 22, 39	X-XIII w.
413.	Charzykowy st. 4	2	subatlantycki	MD wyspa	20	20, 21, 22	X-XIII w.
414.	Charzykowy st. 5	2	subatlantycki	MD wyspa	20	20, 21, 22	wcz. średn. z mat. H
415.	Charzykowy st. 6	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	VI-X w.
416.	Chojnice st. 5	4	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
417.	Czarnowo st. 10	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	22, 24	wcz. średn. z mat. pom.
418.	Czersk st. 2	1a	subatlantycki	?		20, 21, 22	III wcz. średn.
419.	Dąbrowa	1a	subatlantycki	SPD		21, 22	XI w.
420.	Dąbrówka st. 1	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24, 39	
421.	Dąbrówka st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24, 39	z mat. rzym.
422.	Drożdżenica st. 7	2	subatlantycki	MD dno	39	24, 39	z mat. rzym.
423.	Giełdoń st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20	z mat. mezolit.
424.	Giełdoń st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20	z mat. mezolit.
425.	Gliśno st. 2	1a	subatlantycki	SPD		22	II wcz. średn.
426.	Granowo st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
427.	Granowo st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
428.	Granowo st. 8	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
429.	Granowo st. 6	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
430.	Granowo st. 9	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
431.	Grochowo st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	24	11, 24	XI-XII w. z mat. rzym.

432.	Grochowo st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	11, 24	XII-XIII w. z mat. L
433.	Jarcewo st. 4	2a	subatlantycki	MD		21, 22, 24	
434.	Jasnowo st. 2	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	21, 22, 24	z mat. rzym.
435.	Jasnowo st. 3	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	21, 22, 24	
436.	Jasnowo st. 4	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	21, 22, 24	
437.	Karsin st. 6	2a	subatlantycki	MD		21	III wcz. średn.
438.	Kiełpin st. 5	2	subatlantycki	SPD wysocz.	11	11, 22, 24	XI-XIII w. z mat. rzym.
439.	Kiełpin st. 6	2	subatlantycki	SPD wysocz.	11	11, 22, 24	XIII w.
440.	Kokoszka	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20	
441.	Kopernica st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20	
442.	Kopernica st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20	
443.	Lendy st. 2	4a	subatlantycki	?		20, 21, 22	
444.	Leśno	4	subatlantycki				
445.	Lotyń st. 1	3	subatlantycki	SPD wysocz.	22	21, 22, 24	III wcz. średn.
446.	Lubierzyn st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	24	11, 22, 24	
447.	Łubna st. 10	2	subatlantycki	MD krawędź	22	20, 22, 24	
448.	Malachin st. 6	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	21, 22, 39	XIII-XIV w.
449.	Malachin st. 11	2	subatlantycki	MD krawędź	22	20, 22	XI-XIII w. z mat. kult. żuż. H C
450.	Malachin st. 12	2	subatlantycki	SPD wysocz.	22	20, 22	
451.	Mędromierz W.	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	20, 24	
452.	Mędromierz W.	2	subatlantycki	SPD wysocz.	24	22, 24	
453.	Nicponie st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	22	21, 22, 24	XI-XIII w. z mat. rzym.
454.	Objezierze st. 2	2	subatlantycki	MD	22	11, 22	XI-XII w z. rz



1	2	3	4	5	6	7	8
455.	Objezierze st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	22	11, 22	XI-XII w. z II EB
456.	Objezierze st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
457.	Obrowo st. 1	4	subatlantycki	MD krawędź	39	24, 39	VII-VIII-IX w.
458.	Obrowo st. 2	2a	subatlantycki	MD	39	24, 39	VII-VIII-IX w.
459.	Obrowo st. 3	2a	subatlantycki	MD	39	24, 39	
460.	Obrowo-Sławęcín	3	subatlantycki	SPD wysocz.	24	24	II wcz. średn.
461.	Ogorzeliny st. 1	2a	subatlantycki	SPD	24	24	wcz. średn. z mat. pom.
462.	Odry st. 7	2	subatlantycki	MD krawędź	20	20, 21, 39	XIII-XIV w.
463.	Ostrowite st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	z mat. rzym.
464.	Ostrowite gród	4	subatlantycki	MD wyspa	24	24	XI-XIII w.
465.	Piastoszyn st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	XI-XIII w.
466.	Przymuszewo st. 1	2	subatlantycki	MD dno	39	21, 24, 39	z EB
467.	Raciąż gród	4	subatlantycki	MD wyspa	21	11, 21, 22	II-III wcz. średn. z łoż. EB
468.	Raciąż cment.	5	subatlantycki	MD wyspa	21	11, 21, 22	II-III wcz. średn. z łoż. EB
469.	Raciąż st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 21, 22	III wcz. średn.
470.	Raciąż st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 21, 22	XIII w. z mat. rzym.
471.	Siciny st. 2	2	subatlantycki	MD dno	39	21, 39	XIII w.
472.	Siciny st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	XIII w.

473.	Sienica st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	20, 21, 39	XIII w.
474.	Silno st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	XIII w.
475.	Słupy st. 1	2a	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	XIII w.
476.	Słupy st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	I-XIII w.
477.	Słupy st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	XIII w. z mat. rzym.
478.	Stobno	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	XII-XIII w.
479.	Stobno st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	22, 24	XI-XIII w.
480.	Stobno st. 4	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	XI-XII w.
481.	Stobno st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	22	22, 24	XIII w.
482.	Stobno Wyb. st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	wcz. średn. z EB
483.	Stobno Wyb. st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	21	21, 39	XI w.
484.	Stodółki st. 3	2	subatlantycki	SPD wysocz.	21	20, 21	XIII w.
485.	Tuchola st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
486.	Tuchola st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	21, 24	XIII w.
487.	Tuchola st. 5	2	subatlantycki	MD krawędź	24	21, 24	XIII w. z mat. rzym.
488.	Tuchola st. 7	2	subatlantycki	MD krawędź	24	22, 24, 39	
489.	Tuchola st. 11	2	subatlantycki	MD krawędź	24	22, 24, 39	XIII w.
490.	Tuchola st. 13	2	subatlantycki	MD krawędź	24	22, 24, 39	XIII w.
491.	Tuchola M. Rów st. 1	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	XIII w.
492.	Tuchola M. Rów st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	I wcz. średn. z mat. rzym.
493.	Wieck st. 1	3	subatlantycki	MD wyspa	20	20, 21	III wcz. średn. z mat. łoż.
494.	Wysoka st. 2	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 22, 24	XIII w.

1	2	3	4	5	6	7	8
495.	Wysoka st. 3	2	subatlantycki	MD krawędź	11	11, 22, 24	XIII w.
496.	Żalno st. 1	2a	subatlantycki	MD dno	24	24	XII w.
497.	Żalno st. 2	2a	subatlantycki	MD krawędź	24	24	XI-XIII w. z mat. H
498.	Żalno st. 3	2a	subatlantycki	MD	24	24	XII-XIII z mat. H
499.	Żalno st. 4	2a	subatlantycki	MD krawędź	24	24	XI-XIII w.
500.	Żalno st. 8	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
501.	Żalno st. 12	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	
502.	Żalno st. 13	2	subatlantycki	MD krawędź	24	24	

U w a g a: Oznaczenia jak w tab. do mapy 4.





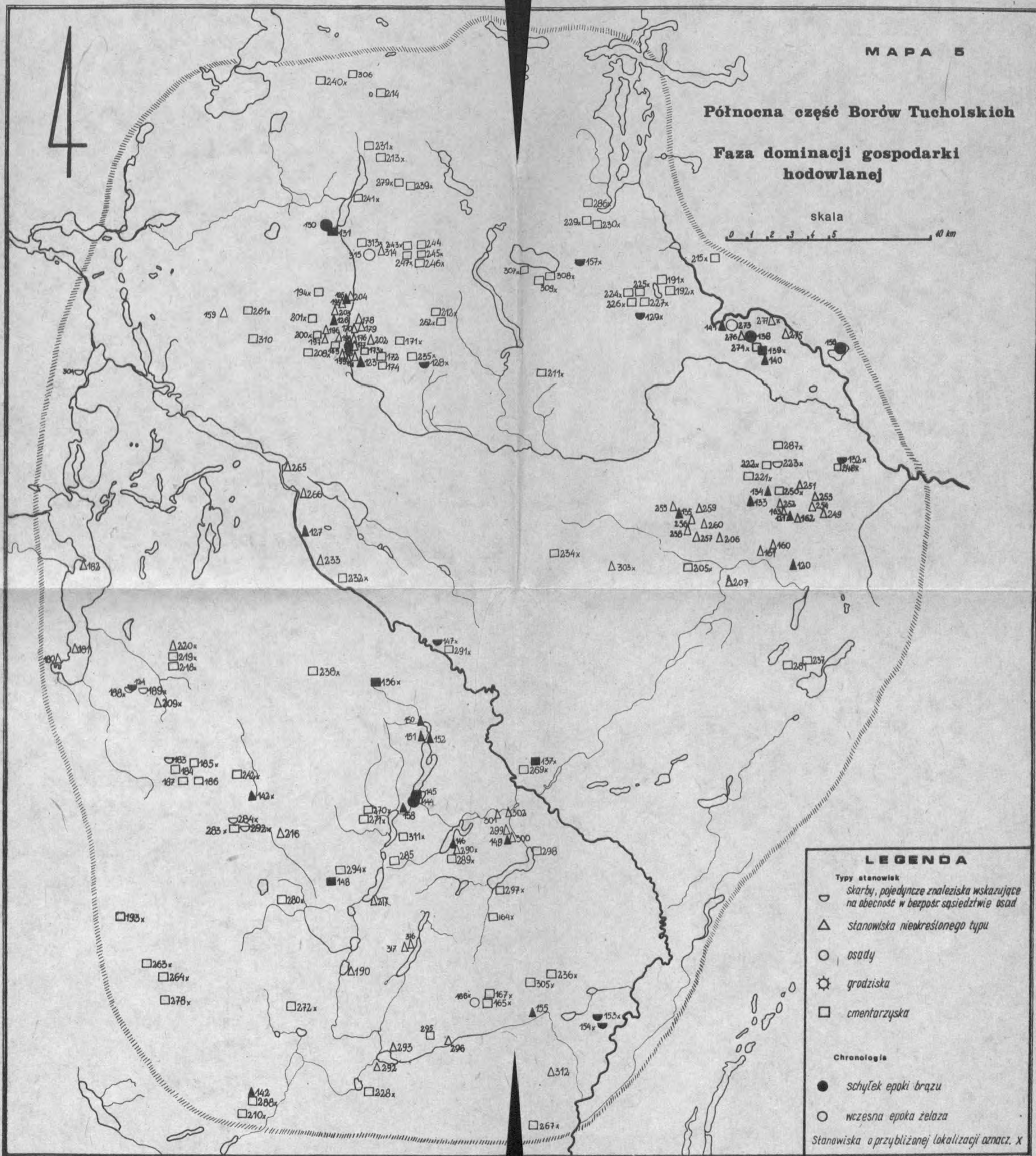
## SPIS TREŚCI

I. Problemy wstępne .....	3
II. Charakterystyka środowiska przyrodniczego .....	19
III. Stan badań i podstawy źródłowe .....	24
1. Stan badań archeologicznych i przyrodniczych .....	24
2. Charakterystyka bazy źródłowej .....	29
IV. Analiza środowiskowych uwarunkowań osadnictwa .....	38
1. Okres dominacji gospodarki typu "mezolitycznego" w północnej części Borów Tucholskich .....	38
2. Okres dominacji gospodarki hodowlanej w północnych częściach Borów Tucholskich .....	67
3. Okres dominacji gospodarki hodowlano-rolniczej na terenie północnej części Borów Tucholskich (Tab. do mapy 6) .....	84
V. Podsumowanie - środowiskowe uwarunkowania procesów osadniczych w północnej części Borów Tucholskich .....	108
Environmental Conditioning of Development of Pre-historical and Early Mediaeval Settlement in the Northern Part of Tuchola Forest. Summary ...	121
Załączniki	
Tabele .....	123
Mapy	

Północna część Borów Tucholskich

Faza dominacji gospodarki hodowlanej

skala



LEGENDA

Typy stanowisk

- skarby, pojedyncze znaleziska wskazujące na obecność w bezpośrednim sąsiedztwie osad
- stanowiska nieokreślonego typu
- osady
- grodziska
- cmentarzyska

Chronologia

- schyłek epoki brązu
  - wczesna epoka żelaza
- Stanowiska o przybliżonej lokalizacji oznacz. x

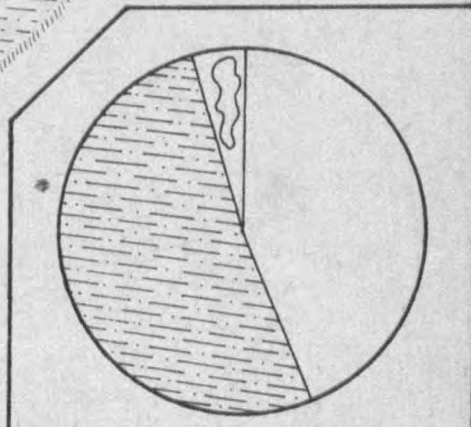
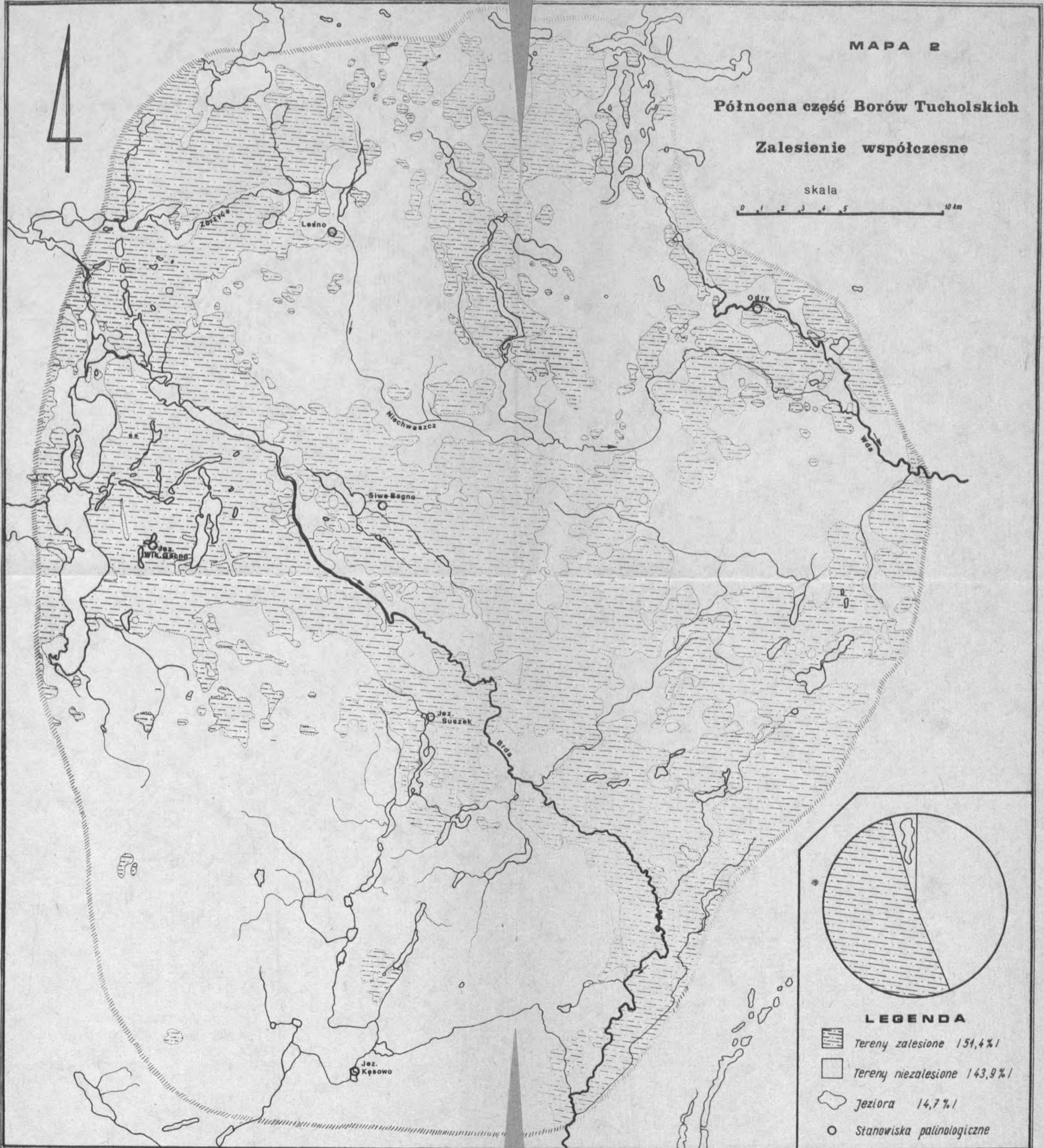
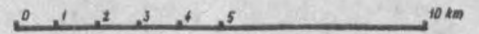


MAPA 2





Północna część Borów Tucholskich

Zalesienie współczesne

skala



LEGENDA

-  Tereny zalesione 151,4% /
-  Tereny niezalesione 143,9% /
-  Jeziora 14,7% /
-  Stanowiska palinologiczne

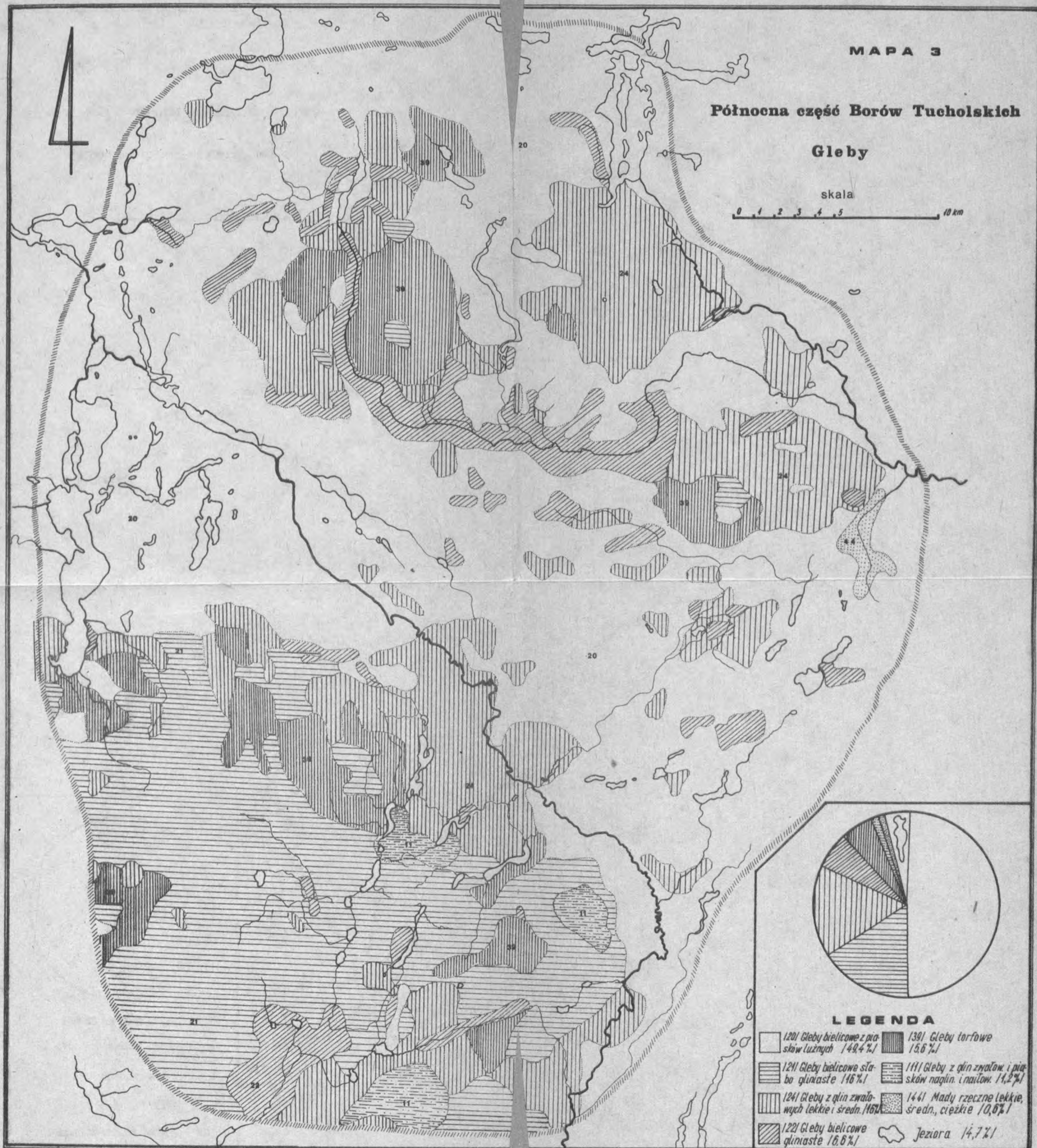


Północna część Borów Tucholskich

Gleby

skala

0 1 2 3 4 5 10 km



LEGENDA

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | 1201 Gleby bielcowe z piasków luźnych 149,4%     |  | 1391 Gleby torfowe 15,6%                                      |
|  | 1241 Gleby bielcowe słabo glinaste 146%          |  | 1111 Gleby z glin zwałowych i piasków naglin. i nuiłow. 14,2% |
|  | 1241 Gleby z glin zwałowych lekkie i średn. 116% |  | 1441 Mady rzeczne lekkie, średn., ciężkie 10,6%               |
|  | 1221 Gleby bielcowe glinaste 16,6%               |  | Jeziora 14,7%   |

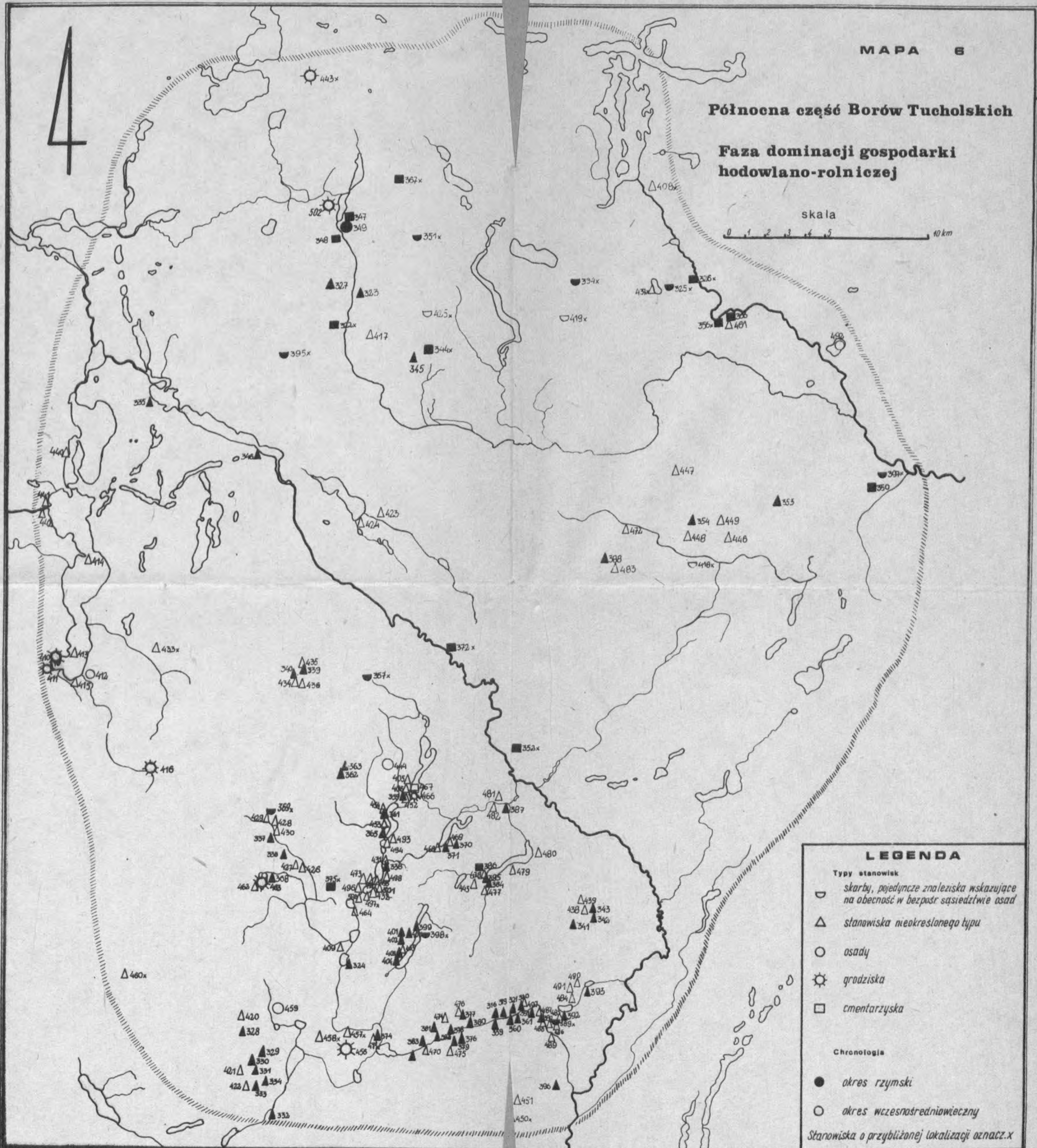


Północna część Borów Tucholskich

Faza dominacji gospodarki hodowlano-rolniczej

skala

0 1 2 3 4 5 10 km



LEGENDA

Typy stanowisk

◐ skarby, pojedyncze znaleziska wskazujące na obecność w bezpośrednim sąsiedztwie osad

△ stanowiska nieokreślonego typu

○ osady

☼ grodziska

◻ cmentarzyska

Chronologia

● okres rzymski

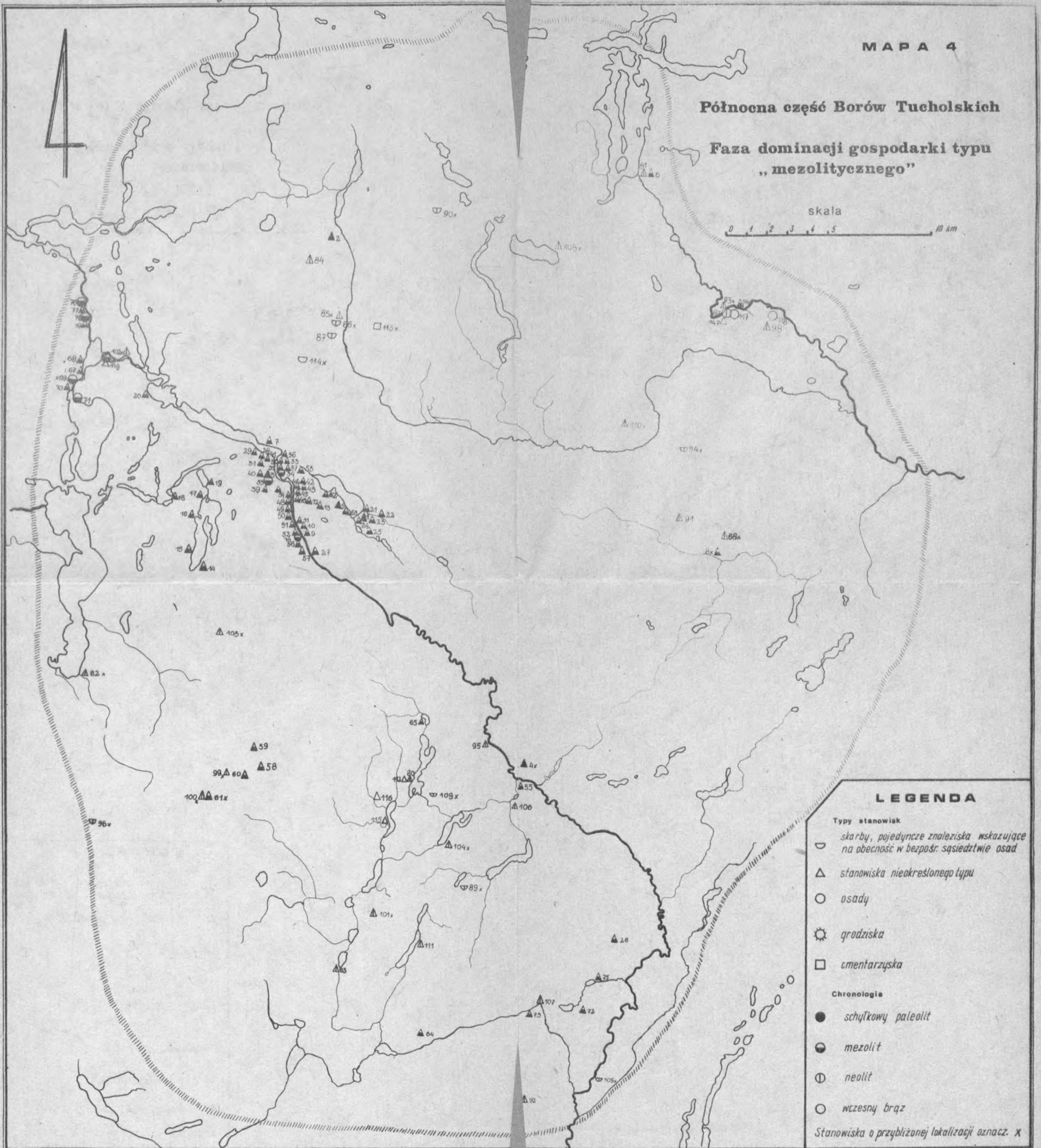
○ okres wczesnośredniowieczny

Stanowiska o przybliżonej lokalizacji oznacz. x



Północna część Borów Tucholskich

Faza dominacji gospodarki typu „mezolitycznego”



**LEGENDA**

**Typy stanowisk**

- ☐ skarby, pojedyncze znaleziska wskazujące na obecność w bezpośrednim sąsiedztwie osad
- △ stanowiska nieokreślonego typu
- osady
- ☼ grodziska
- cmentarzyska

**Chronologia**

- schyłkowy paleolit
- ◐ mezolit
- neolit
- wczesny brąz

Stanowiska o przybliżonej lokalizacji oznacz. x

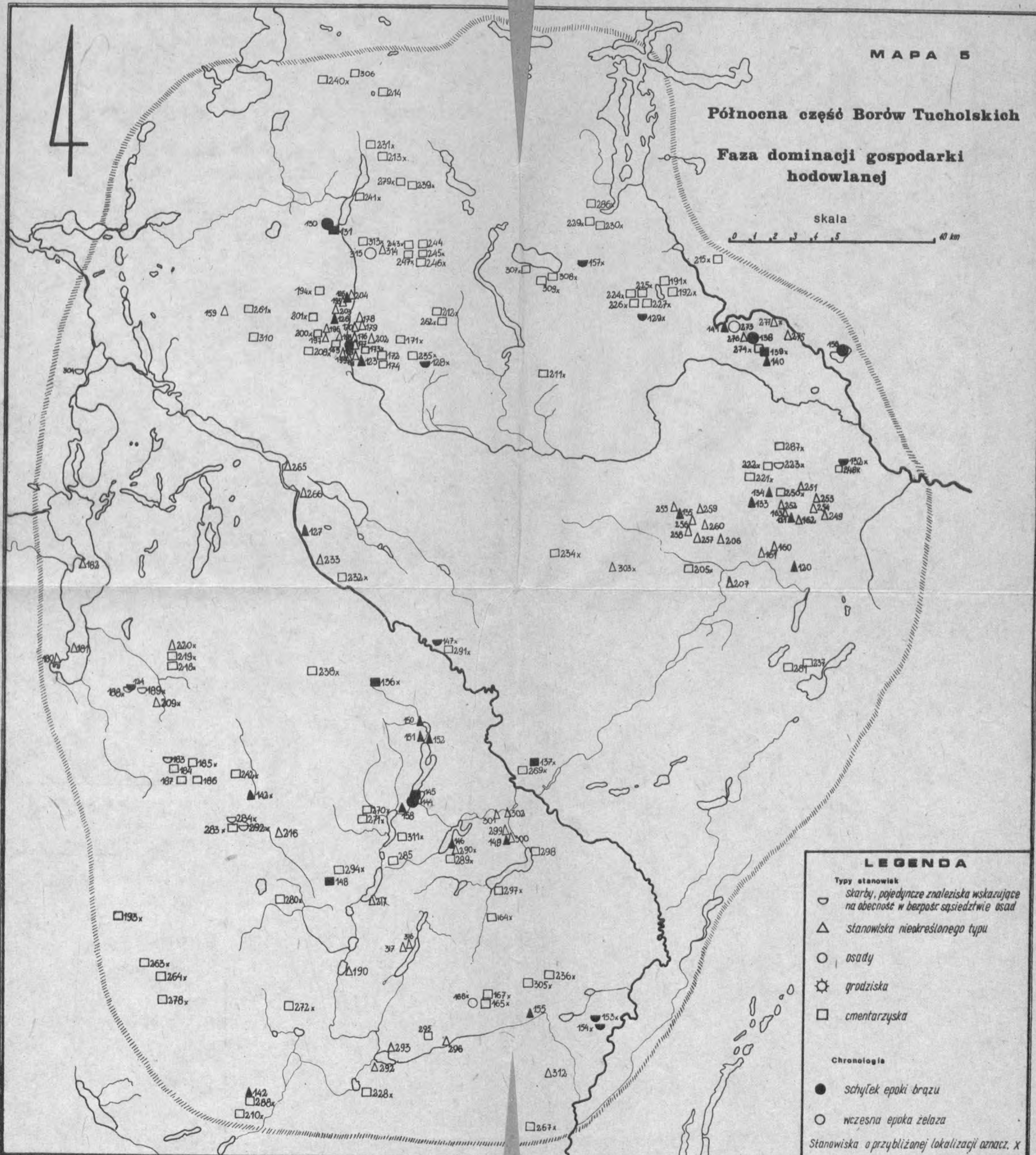


Północna część Borów Tucholskich

Faza dominacji gospodarki hodowlanej

skala

0 1 2 3 4 5 10 km



LEGENDA

Typy stanowisk

- ☉ skarby, pojedyncze znaleziska wskazujące na obecność w bezpr. sąsiedztwie osad
- △ stanowiska nieokreślonego typu
- osady
- ☼ grodziska
- cmentarzyska

Chronologia

- schyłek epoki brązu
  - wczesna epoka żelaza
- Stanowiska o przybliżonej lokalizacji oznacz. x