

OSIEDLA NAWODNE Z MOŁTAJN I PIECZAREK  
NA TLE OSADNICTWA POJEZIERZA MAZURSKIEGO WE WCZESNEJ EPOCE ŻELAZA\*

Badania mazurskich osiedli nawodnych – od chwili ich odkrycia i pierwszych ubiegłowiecznych prac archeologicznych – były zawsze postrzegane jako przedsięwzięcia wyjątkowe w swoim wymiarze źródłowym, poznawczym, jak i z uwagi na niecodzienne przeszkody w ich eksploracji (cf. np. HEYDECK 1909; ROSSIUS 1933; BUKOWSKI, DĄBROWSKI J., ODOJ 1964; BUKOWSKI, DĄBROWSKI J., DĄBROWSKI M., ODOJ 1965). Decydując się na podjęcie trudu przebadania i opracowania dwóch osiedli tego rodzaju zdawałem sobie sprawę z trudności, z jakimi wielokrotnie zmagali się autorzy podobnych działań, poczynszy od J. Heydecka, a skończywszy na zespole badawczym PAN rozkopującym przy zastosowaniu metod podwodnej eksploracji na początku lat 60-tych osadę w Rybnie. Doświadczenia tamtych badaczy wiele mnie nauczyły, szczególnie na etapie prac terenowych. Trzeba jednak zaznaczyć, że postęp ostatnich 10–20 lat w technikach badań tak specyficznych obiektów osadniczych bezpośrednio rzutował z jednej strony na sposób prowadzenia przeze mnie prac terenowych, zaś z drugiej też i opracowań gabinetowych (cf. np. publikacje w ramach projektu WARP /Wetland Archaeology Research Project/; TOBOLSKI 1995).

W przedłożonej rozprawie starałem się zaprezentować możliwie pełną bazę źródłową, pozyskaną w trakcie terenowych prac badawczych, przeprowadzonych w latach 1986–1995 na dwóch osadach nawodnych z Mołtajn i Pieczarek. Pozostałości pierwszego z wymienionych osiedli znajdują się obecnie w obrębie niewielkiej wysepki położonej w południowej części Jeziora Arklickiego na północ od Kętrzyna. Osada z Pieczarek to również mała wysepka, położona na Jeziorze Dgał Wielki koło Giżycka. Trzeba jednak zaznaczyć, że wspomniane wyspy – obecnie już o naturalnym uformowaniu humusowo-mineralnych wypiętrzeń – kryją w swoich wnętrzach warstwowe pokłady licznych belek i pali. Pozostałości dookolnych palisad i ciągów mostowych zalegają obecnie w toni wód jeziornych obu akwenów, najczęściej pod pokładami osadów limnicznych.

Wszystkie problemy badawcze jakie zamierzałem rozstrzygnąć przystępując do badań, nie zostały satysfakcjonująco rozwiązane. Wiele jednak zagadnień – w związku z pozyskaniem licznych źródeł – zostało obecnie pełniej naświetlone. Te właśnie zamierzam przedstawić obecnie w formie wniosków, inne zaś – o słabszej podbudowie źródłowej – pozostawiam w postaci hipotetycznej.

1. Odślonięte fragmenty stałej zabudowy obu osad wskazują na podstawowe znaczenie dla ówczesnych budowniczych budulca liściastego, pozyskiwanego z najbliższych osadom siedlisk drzewiastych. Daje się zauważyć asortymentowy i rodzajowy podział zastosowanego drewna w zależności od jego przeznaczenia w strukturze użytkowej założeń. Wszelkie elementy poziome, bez względu na grupy asortymentowe, wykonywano głównie z rodzajów rozpięrczłonacznymi (brzoza, olsza, topola). Elementy pionowe, zarówno pale mostu, jak i palisad, ale też słupy usztywniające platformy rusztowe, wykonywano najczęściej z dębu lub jesionu.

Pod względem architektoniczno-użytkowym oba obiekty można zaliczyć do osiedli wyposażonych w belkowaną platformę rusztową o zaplecionych krawędziach (Mołtajn), otoczoną palisadą i połączoną z lądem mostem kilkudziesięciometrowej długości. Fakt zasiedlania płycizn jeziornych został dobrze potwierdzony analizą składu litoralnego zooplanktonu jeziornego (Cladocera), zdeponowanego pośród nawarstwień limniczno-kulturowych.

Są to więc punkty osadnicze, charakterystyczne dla kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z początków epoki żelaza. O ile obiekt arklicki był już wcześniej znany, dzięki badaniom J. Heydecka (1909) oraz W. Gaertego (ROSSIUS 1933), o tyle osada pieczarkowska jest tu nowym tego typu stanowiskiem archeologicznym.

Pozostałości zabudowy mieszkalno-gospodarczej nie zachowały się niestety na tyle dobrze (szczególnie w Pieczarkach), aby można było pewnie dokonywać ich rekonstrukcji. Jej śladem pozostają jednak liczne paliki,

\* Jest to autoreferat prezentujący podstawowe tezy i wnioski rozprawy doktorskiej napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. Jerzego Okulicza-Kozaryna. Maszynopis rozprawy znajduje się

w bibliotece Wydziału Historycznego Uniwersytetu Warszawskiego.

plytko wbite w wierzchnie płaszczyzny rusztowe, układy płyt i otoczków kamiennych oraz liczne, przepalone fragmenty polepy. Na podstawie szczegółowej analizy kategorii polepy o trójściennych odciskach negatywowych (Dreineg. Lehmabdrücke) ustaliłem, że ściany pomieszczeń osiedla arklickiego wznoszono w konstrukcji międzysłupowej, mającej liczne analogie we współczesnych kulturze kurhanów zachodniobałtyjskich środowiskach Europy Wschodniej, szczególnie litewskich i środkowobiałoruskich. W jaki sposób konstruowano zabudowania pieczarkowskie, trudno obecnie coś bliższego powiedzieć.

2. Z obu osiedli pochodzą dość liczne serie rozmaitych przedmiotów zabytkowych. Można tu wymienić różnorodne narzędzia i ozdoby z brązu (szczypcy, szpile, zawieszki) i żelaza (siekierka tulejowata, groty, noże), wyroby z kości i poroża, drewna oraz kamienia. Dość powszechnie użytkowano narzędzia krzemienne, najczęściej produkowane w technice odłupkowej. Liczne ułamki form odlewniczych, w połączeniu z różnymi półfabrykami i odpadami produkcyjnymi, potwierdzają miejscowe odlewnictwo.

Ceramika naczyniowa, chociaż mieszcząca się w nurcie wytwórczości wczesnych i środkowych faz kultury kurhanów zachodniobałtyjskich, wskazuje na nieco różne jej powiązania – w odniesieniu do obu osad – w zakresie artykulacji stylistycznej. Dość liczne na osiedlu z Mołtajn baniaste i ostroprofilowane formy cienkościenne, zdobione elementami rytymi i przy zastosowaniu narzędzia wielozębego, znajdują analogie w inwentarzach grobowych grup zachodniomazurskiej i sambijskiej. Nie można tego powiedzieć o ceramice z Pieczarek. Tutejsze naczynia dość wyraźnie nawiązują swoim charakterem do inwentarzy wschodniomazurskich skupienia etcko-orzyskiego. Mimo to na obu osadach odnotowano liczne wyroby, wskazujące na dość jeszcze silne na tych terenach tradycje wytwórczości mazursko-warمیńskiej grupy kultury łużyckiej. Można tu wymienić „talerze” krążkowate, „naczynia” sitowate oraz niektóre odmiany naczyń garnkowatych, np. beczułkowatych i jajowatych, powierzchniowo chropowatych. O wschodnioeuropejskiej tradycji w zakresie wytwórczości naczyń świadczą dość liczne formy dziurkowane podkrawędnie. Znikomy udział naczyń kulistodennych (nieco większy w Mołtajnach niż w Pieczarkach) potwierdza zgłaszane już dawniej sugestie odmienności stylistycznej pomiędzy współczesnymi sobie inwentarzami sepulkralnymi i użytkowymi. Zachowane, organiczne ślady użytkowania ceramiki, wskazują na stosowanie form garnkowatych oraz mis do przygotowywania pożywienia na ciepło. Na podstawie uzyskanych wyników można też stwierdzić, że dla takich celów nie wykorzystywano „talerzy” krążkowatych oraz form baniastych i ostroprofilowanych.

3. Datowanie obu osad, mimo potencjalnie dużych możliwości, nie należy do łatwych problemów badawczych. O jednofazowości i krótkotrwałości obu założeń mieszkalnych świadczy charakter nasilonej depozycji rozdrobnionych przedmiotów zabytkowych (w szczególności ceramiki) oraz makroszczątków organicznych (głównie roślin użytkowych) w górnych warstwach platform mieszkalnych. Bez wątplenia, także brak śladów po ważniejszych naprawach wskazuje na krótki czas zamieszkiwania obu osiedli, chociaż w przypadku Pieczarek można mówić o przebudowie wierzchnich warstw rusztu. Nastąpiło to jednak na tyle szybko (po pożarze), że dla rozważań nad rozciągłością czasową istnienia tej osady nie ma to większego znaczenia. Tak więc z uwagi na wytrzymałość nieodnawianej masy drzewnej, zastosowanej do jednorazowego wzniesienia osiedli, nie mogły być to cykle dłuższe niż kilkadziesiąt lat.

Dla zagadnień chronologii relatywnej obu osad nie bez znaczenia są pochodzące z nich niektóre przedmioty zabytkowe, w szczególności metalowe. W przypadku Mołtajn można tu wymienić, pochodzący z dawnych badań „pomorski” naszyjnik o przekroju ośmiokątnym, a z obecnych także szpile, w szczególności „pastorałowata”, mającą także dobrą analogię formalną w inwentarzach „wielkowiejskich”. Podobne pochodzenie można domniemywać w odniesieniu do żelaznego grotu o okrągłej tulejce. W przypadku Pieczarek do wytwórczości metalurgicznej nurtu zachodniomazurskiego można zaliczyć brązowe szczypcy. Bez wątplenia ważne miejsce w rozważaniach nad chronologią relatywną mają wyroby brązowe dla których wskazują jastorfską proveniencję stylistyczną (cf. np. MÜLLER 1985). Są to w przypadku Mołtajn haczykowata kłamra trójkątna, zaś w przypadku Pieczarek dwie zawieszki koliste. Przedmioty te można łączyć z udokumentowanym ostatnio – nie tylko na gruncie obecności wyrobów metalowych w środowisku pomorsko-kłozowym – nurtem oddziaływań stylistyki jastorfskiej starszego okresu przedrzymskiego (WOŁĄGIEWICZ 1979; CZOPEK 1992). Dla pierwszego z wymienionych wyrobów metalowych brak jest analogii w środowisku zachodniobałtyjskim, zaś dla zawieszek wyjątkowo bliski odpowiednik można wskazać w inwentarzu z osady obronnej z III/II w. p.n.e. w Szurpiłach koło Suwałk, co też sugeruje dodatkowo zgłaszane już wcześniej ukierunkowanie dróg kontaktowych ugrupowań wschodniomazurskich w stronę obszarów zachodnioliteńskich (OKULICZ Ł. 1981; OKULICZ-KOZARYN J. 1993).

W odniesieniu do dotychczas obowiązującego schematu typologiczno-chronologicznego podziału materiałów kultury kurhanów zachodniobałtyjskich, można przyjąć, że zaprezentowane wyroby zabytkowe z obu osad przynależą jej II lub też początkom III fazy. Z uwagi na obecność przedmiotów o stylistyce jastorfskiej, można próbować łączyć je z fazą Jastorf b-c, ewentualnie

z początkiem fazy Ripdorf.<sup>1</sup>

Dla ustalenia chronologii absolutnej wykorzystano drewno pierścieniowonaczyniowe (dębowe), pochodzące z platform rusztowych obu osad. Jako, że brak jest obecnie jeszcze dla obszaru Polski północno-wschodniej krzywych przyrostowych dla dębu, pod względem czasowym obejmujących tak odległe materiały, zastosowano procedurę łączenia wyników analiz dendrologicznych i radiowęglowych (*wiggle matching*). Pozwoliło to na ustalenie rozpiętości czasowej wycinki drewna dla zbudowania osad (praktycznie odpowiada to rozpiętości ich użytkowania, dodając czas po umiejscowieniu najmłodszego, badanego elementu). Dla Mołtajn wyniosła ona około 40, zaś dla Pieczarek 39 lat. Datowania radiowęglowe, wykonane dla krążków drewnianych, analizowanych dendrochronologicznie oscyływały w granicach od wartości 2520±35 BP (Mołtajny) do 2370±40 BP (Pieczarki). Dodatkowo też wiadomo, że w latach 1847–1850 wycięto w okolicach majątku Arklity drewno dębowe z którego wykonano dookolne opalowanie, wówczas już naturalnej wysepki. W latach 20-tych obecnego stulecia właśnie tę konstrukcję W. Gaerte uznał za przedziejową palisadę, co też obecnie można zweryfikować.

4. Ślady działalności gospodarczej, szczególnie hodowlano-uprawowej, prowadzonej przez te niewielkie wspólnoty, manifestują się w postaci pozostałości kostnych oraz makroszcątków roślin zbożowych i oleistych. Na podstawie składu kostnego ustalono, że w hodowlanych stadach przeważały, tak w odniesieniu do Mołtajn jak i Pieczarek, owce, kozy oraz bydło. Przydomowe uprawy zbóż koncentrowały się na wysiewaniu pszenicy (głównie *Triticum spelta*) oraz prosa (*Panicum miliaceum*) i jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*). Z roślin oleistych znaczący udział miał lnicznik siewny (*Camelina sativa*). Zarówno w wyniku analiz palinologicznych, jak i zachowanych makroszcątków roślinności trawiastej, rysuje się dość wyraźna przewaga hodowli nad uprawami. Pożywienie w postaci plonów wysiewanych zbóż oraz pochodzące z uboju zwierząt domowych, mogło być uzupełniane zbieractwem i łowiectwem dziko żyjących osobników mięsnych. Polowano z powodzeniem na zwierzynę futerkową. Przypuszczam, że znaczenie rybołówstwa było niewielkie. Można tak sądzić na podstawie odnotowania nielicznych szczątków ryb, jak i ich osobniczej jakości. Niewiele jest też pozostałości sprzętu rybackiego.

Można sądzić, że wspólnoty zamieszkujące nawodne osiedla eksploatowały dookolne strefy fitosocjologiczne, poczynając od siedlisk olesowych, a skończywszy

na strefie boru mieszanego. Wydaje się jednak, że obszary wysoczyznowe stanowiły granicę zainteresowania gospodarczego. Tak więc można przyjąć, że w jakiejś mierze odtworzony obraz czynności zmierzających do pozyskiwania pożywienia wskazuje na znaczną uniwersalność modelu gospodarczego i jego odporność na sezonowe kryzysy poszczególnych działań pozyskiwania żywności. Na podstawie obecności węgielków drzewnych w piętrach roślinnych profilu palinologicznego z Pieczarek, zdeponowanych przed założeniem nawodnego osiedla, można sądzić, że istniały już wówczas trwale odlesione przestrzenie pastwiskowe i uprawowe. Potwierdza to bogactwo makroszcątków zbiorowisk trawiastych, odnalezionych na wyspie pieczarkowskiej. Należy to interpretować jako ślad gromadzonej paszy, w większej części najpewniej składowanej na stałym lądzie. Wydaje się, że jest to odzwierciedlenie już dość szerokiego zjawiska utrwalania się działalności gospodarczej o przydomowym charakterze, opartej o system przemienno-odłogowy. Na podstawie wyników analiz palinologicznych wiadomo, że ówczesnie panujący klimat i będące jego następstwem naturalne siedliska florystyczne, można łączyć z początkowym stadium subatlantyckim (SA 1) o dość dużej wilgotności. Tym niemniej, zarówno Jezioro Arklickie, jak i Dgał Mały były wówczas akwenami o niższym poziomie lustra wody niż ma to miejsce obecnie. Brak jest jednak wystarczających dowodów na upatrywanie w podnoszących się stanach wód bezpośredniej przyczyny zaprzestania użytkowania nawodnych osiedli. W poszczególnych przypadkach nie jest to jednak wykluczone. Dość duży odsetek ciepłolubnego zooplanktonu litoralnego Cladocera sugeruje średnie temperatury roku, zbliżone do współczesnych. Relatywnie podobną do obecnej ciepłotę podpowiada też powszechna obecność szczątków uprawianych zbóż. Tym niemniej, z powodu ostrych zim, przynajmniej część stad (może tylko kotne owce lub kozy) zapędzano do domostw na wyspie, co jest dobrze potwierdzone licznymi koprolitami drobnych przeżuwaczy oraz mierzwy. Wspólne przebywanie ludzi i hodowanego inwentarza potwierdzają też liczne nagromadzenia szczątków much domowych i stajennyh.

5. Osady nawodne, zbudowane na fundamencie rusztowym nie znajdują jakichkolwiek analogii, tak w poprzedzających je środowiskach kulturowych strefy południowo-wschodniobałtyckiej, jak i współczesnych kulturze kurhanów zachodniobałtyjskich. Najbliższe analogie, zarówno pod względem podobieństw zajmowanych stref środowiskowych, jak i faktu wyposażania osiedli

<sup>1</sup> Według dawnej systematyki G. SCHWANTESA (1950), co odpowiada fazie Id wg H. HINGSTA (1959).

w elementy obronne, odnajdujemy w środowiskach Polessia białoruskiego. Tamtejsze *bolotnyje gorodizcza*, sytuowane pośród mokradł powstawały pod wpływem oddziaływań miłogradzkich, począwszy od VI w. p.n.e (ЕГОРЕЙЧЕНКО 1996). Przejawy eksploatacji podobnego środowiska, zarówno w przypadku wspomnianych obiektów, jak i mazurskich osiedli nawodnych, można próbować umotywić jedynie hipotetycznie, zgodnie z przesłankami deterministycznymi, decydującymi o zachowaniach grup ludzkich w podobnym do siebie otoczeniu. Przy możliwym oddziaływaniu kulturowym, być może też połączonym z dosiedleniem Mazur Wschodnich w początkach epoki żelaza, zajmowanie terenów podmokłych lub płytkowodnych stref jeziornych jako obszarów „przyjaznych człowiekowi” mogło być przejawem podobnych w obu strefach (tj. Mazurskiej i Polesskiej) motywacji dla podejmowania działalności gospodarczej.<sup>2</sup> Trzeba pamiętać, że związki „późnołużycko-kreskowane” zostały ostatnio zasygnalizowane także na bazie materiałów tzw. grupy surażskiej (DĄBROWSKI J. 1997), a odkryte niedawno kolejne osiedle nawodne na Jeziorze Dręstwo dodatkowo podpowiada kierunek, jeśli nie fizycznego to kulturowego oddziaływania na obszar mazurski ze strony ugrupowań szeroko pojętej strefy nadnieprzańskiej. W konsekwencji przedstawionej tu hipotezy wydaje się, że najwcześniej pojawiły się osady nawodne we Wschodnich Mazurach. Tam też mogły powstać pierwsze lądowe osady obronne, zarówno nizinne, jak i wysoczyznowe. O starszeństwie wschodniomazurskich osad rusztowych względem zachodniomazurskich, mogą świadczyć zabytki metalowe takie jak zdobiona tarczka brązowa ze Szczecinowa oraz zausznicza gwoździowata z osady na jeziorze Orzysz. Wyroby te o proveniencji stepowej (przedscytyjskiej i scytyjskiej) mogły dostawać się na obszar Mazur Wschodnich wraz z oddziaływaniami miłogradzkimi, szczególnie pod wpływem ich środowisk w wariantcie podgorcewskim (grupy: desneńska i kijowska). Takie też pochodzenie należy przypisywać brązowym pobocznikom ze Skandawy, jak i zawieszkom kolistym („szprychowym” i o bardziej rozbudowanym ornamencie ażurowym), znanym z obszaru Mazur i Sambii. Na drogi docierania do środowisk mazursko-sambijskich ze strony ugrupowań miłogradzkich gotowych wyrobów, jak i śladów ich produkcji w postaci form odlewniczych, wskazu-

ją nowsze znaleziska znad Prypeci i Dniepru (ЕГОРЕЙЧЕНКО 1996). Obecność wyrobów proveniencji scytyjskiej oraz zawieszek kolistych na terenie Litwy zachodniej sugeruje dość dużą rozległość oddziaływań z południowego wschodu.

Wydaje się więc, że w tym nurcie rozprzestrzenienia idei osadnictwa obronnego należy umieszczać umiejętność wznoszenia i użytkowania osad rusztowych. Z biegiem czasu (prawdopodobnie jedynie w ciągu starszego okresu przedrzymskiego) pojawiły się one na Mazurach Zachodnich i wówczas mogło dochodzić do adaptacji, tak stylistyki wyrobów metalowych, jak i ceramiki, zaczerpniętej ze środowisk zachodniomazurskich i pomorskich. Tym należy tłumaczyć – moim zdaniem – pochodzące z Mołtajn wyroby wspomnianej proveniencji.

Przedstawione tu interpretacje są kolejnym już głosem w dyskusji o znaczeniu oddziaływań południowo-wschodnich dla ukształtowania oblicza kulturowego strefy zachodniobałtyjskiej. Nie powiem tu nic nowego, jeśli przypomnę, że już od IX w. p. n. e. ludy stepowe dość wyraźnie zaznaczają swoją obecność na obszarach północnych. Bez wątplenia takim przekazywaniem mogła być też kultura (grupa) wysocka i tarnobrzeska. Najmłodszy epizod w utrzymywaniu się tego tradycyjnego kierunku powiązań (w odniesieniu do wschodniej części ugrupowań postłużyckich) może podpieierać rozprzestrzenienie zapinek duchcowskich LT B pochodzących z obszaru zachodniej Ukrainy, a na północnym wschodzie odnotowane aż w Rembielinie koło Chorzeli nad Orzycem (WOŹNIAK 1995).

Między innymi zdobione tarczki brązowe, analogiczne do okazu ze Szczecinowa, będące fragmentami ozdoby uprzęży końskich, są częstymi znaleziskami w kulturze kobańskiej, wyraźnie kontaktującej się z ludami stepowymi kultury grobów zrębowych. Trzeba też przypomnieć, że na kaukaskie pochodzenie pobocznik ze Skandawy wskazywał już C. Engel (1935). W tym nurcie – jak starałem się dowieść – należy umieszczać rozprzestrzenianie się zawieszek ażurowych. Bez wątplenia, dla występowania podobnych wyrobów w środowisku kultury kurhanów zachodniobałtyjskich, podstawowe znaczenie mogły mieć ugrupowania znad Prypeci o mieszanych miłogradzko-kreskowanych inwentarzach z tamtejszych osad obronnych.

<sup>2</sup> W tym miejscu chciałbym z głęboką wdzięcznością wspomnieć Panią prof. dr hab. Łucję Okulicz-Kozaryn, która ukierunkowała moje interpretacje postrzegania środowiska przyrodniczego przez wczesnożelazne społeczności nizinnych stref pojeziernych. Zwrócenie uwagi na przesłanki adaptacyjne pozwala obecnie na podjęcie próby łączenia sposobów zamieszkiwania wspólnot bolotnych gorodiszcz i osad rusztowych. Wspólnym mianownikiem jest tu niewątpliwe traktowanie obszarów wilgotnych i pły-

tkich, ale otwartych wód, jako normalnych miejsc zamieszkiwania. Muszę też dodać, że swego rodzaju antyteza powyższej propozycji była wypracowywana w archeologii zachodnioeuropejskiej w odniesieniu do tzw. palafitów alpejskich przez kilka dziesięcioleci (osoby zainteresowane odsyłam do kilkakrotnie publikowanej polemiki szwajcarskich i niemieckich środowisk archeologicznych, powstałej na tle negacji ustaleń F. Kellera przez H. Reinertha).

## Literatura

- BUKOWSKI Z., DĄBROWSKI J., ODOJ R.  
1964 *Sprawozdanie z podwodnych badań archeologicznych w Jeziorze Piłakno, pow. Mrągowo w 1961 roku*, SprawA 16, p. 72-87.
- BUKOWSKI Z., DĄBROWSKI J., DĄBROWSKI M., ODOJ R.  
1965 *Wyniki podwodnych badań archeologicznych w Jeziorze Piłakno, pow. Mrągowo w 1962 roku*, SprawA 17, p. 99-111.
- CZOPEK S.  
1992 *Uwagi o chronologii względnej i periodyzacji materiałów z okresu halsztackiego i starszego okresu przedrzymskiego w świetle analizy ceramiki kultury pomorskiej* in: *Ziemie polskie we wczesnej epoce żelaza i ich powiązania z innymi terenami*, Rzeszów, p. 81-90.
- DĄBROWSKI J.  
1997 *Epoka brązu w północno-wschodniej Polsce*, Białystok.
- ЕГОРЕЙЧЕНКО А.А.  
1996 *Древнейшие городища белорусского Полесья*, Минск.
- ENGEL C.  
1935 *Vorgeschichte der alterpreussischen Stämme* vol. 1, Königsberg.
- HEYDECK J.  
1909 *Pfahlbauten in Ostpreußen*, Sitzungsberichte der Altertumsgesellschaft Prussia 22, p. 194-202.
- HINGST H.  
1959 *Vorgeschichte des Kreises Stromarn, Veröffentlichungen des Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte in Schleswig*, Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Holstein, vol. V, Neumünster.
- MÜLLER R.  
1985 *Die Gräbfunde der Jastorf- und Latenezeit an unteren Saale und Mittelbe*, Berlin.
- OKULICZ Ł.  
1981 *Kształtowanie się osadnictwa Mazur Wschodnich i Suwalszczyzny we wczesnej epoce żelaza*, RocznB 14, p. 139-148.
- OKULICZ-KOZARYN J.  
1993 *Szurpiły – zespół śladów osadnictwa z czasów od III w. p.n.e. do XIII w. n.e.*, in: *Przewodnik LXIV Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego na Ziemi Suwalskiej, 9-12 września 1993*, Warszawa, p. 139-147.
- ROSSIUS K. O.  
1933 *Die sogenannten Pfahlbauten Ostpreußens*, PZ 24, p. 22-95.
- SCHWANTES G.  
1950 *Jastorf-Civilisation*, in: *Reinecke-Festschrift*, Mainz, p. 119-130.
- TOBOLSKI K.  
1995 *Możliwości poznania przeszłości na podstawie badań paleoekologicznych osadów jeziornych* in: *Archeologia pod wodną jezior Niziu Polskiego*, Toruń, p. 157-164.
- WOŁĄGIEWICZ R.  
1979 *Kultura pomorska a kultura oksywska*, in: *Problemy kultury pomorskiej*, Koszalin, p. 33-69.
- WOŹNIAK Z.  
1995 *Kultura pomorska a kultura lateńska*, in: *Kultura pomorska i kultura grobów kloszowych. Razem czy osobno?*, Warszawa, p. 201-212.