
Instytut Archeologii
Uniwersytet Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Instytut Archeologii i Etnologii
Polska Akademia Nauk

Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Polsce – 15 lat później

pod redakcją Wojciecha Chudziaka i Sławomira Możdżocha

Toruń – Wrocław – Warszawa 2006

Waldemar Ossowski

Wyniki ostatnich badań wczesnośredniowiecznych łodzi w Polsce

Liczne znaleziska pozostałości łodzi z okresu wczesnego średniowiecza wskazują, że połączenia wodne były dogodnymi i intensywnie wykorzystywanymi wówczas szlakami komunikacyjnymi. Wyniki ostatnich badań archeologicznych dotyczące wczesnośredniowiecznego szkodnictwa w Polsce stwarzają obecnie możliwość bardziej precyzyjnego prześledzenia dziejów żeglugi śródlądowej i morskiej w tym okresie, pozostawiając jednak szereg kwestii wciąż nierozwiązanych (Litwin 2001). Celem tego opracowania jest próba zwięzłego przedstawienia najważniejszych rezultatów badań ostatnich lat w tym zakresie, widzianych przez pryzmat projektów badawczych realizowanych przez Centralne Muzeum Morskie¹.

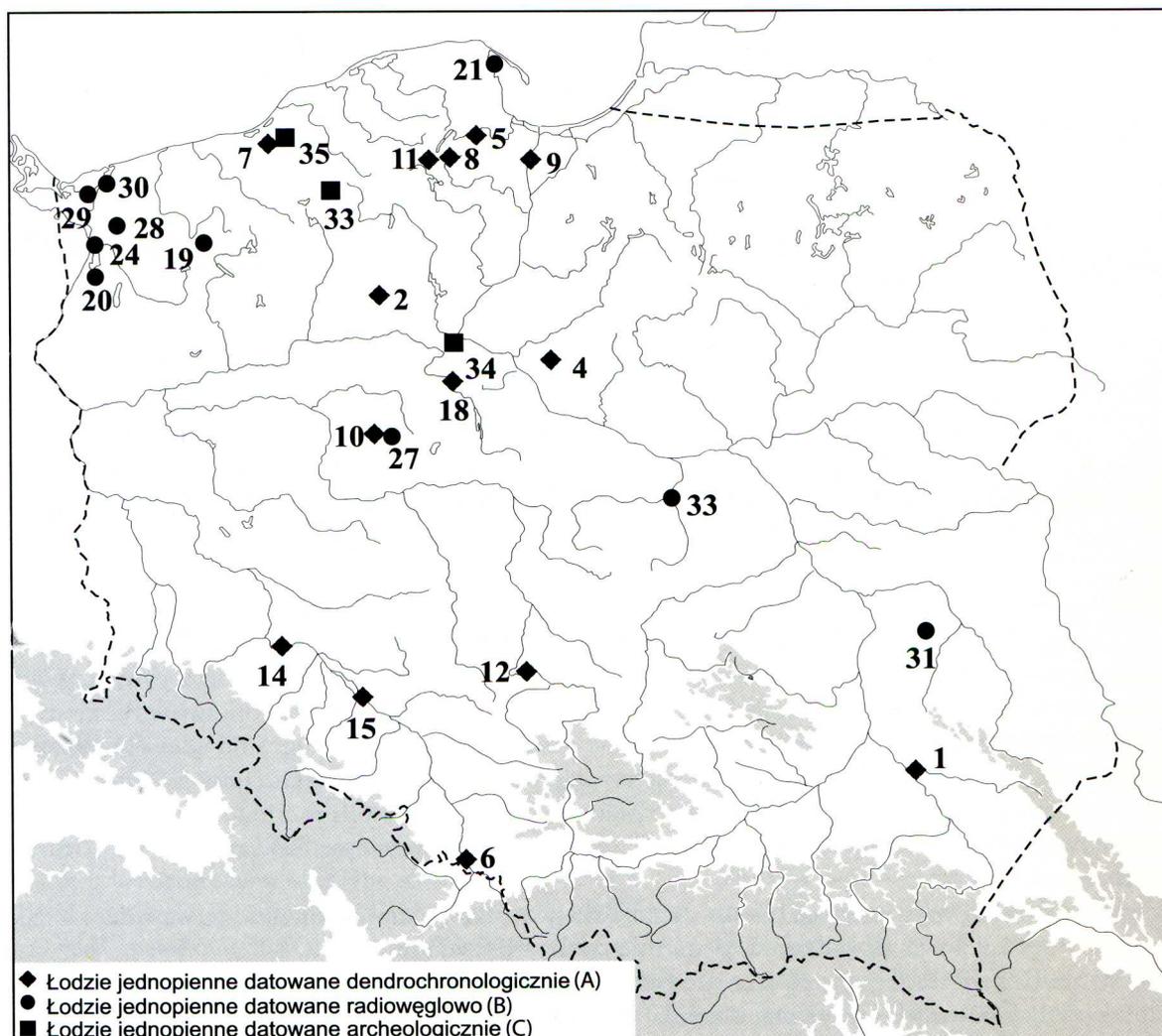
Do najliczniej odkrywanych na obszarze Polski pozostałości dawnego szkodnictwa należą łodzie wykonywane z jednego pnia drzewa, potocznie zwane dłubankami.

W minionych latach podjęto prace badawcze zmierzające do zinwentaryzowania wszystkich czółen z obszaru Polski wraz z wykonaniem analiz metodami datowania bezwzględne dla egzemplarzy o nieokreślonej dotychczas chronologii. W wyniku tych prac zgromadzono informacje o prawie wszystkich łodziach jednopiennych w Polsce (Szymczak 1998; Ossowski 1999).

Wśród odkrytych na terenie Polski dłubanek, wiek 113 został określony metodami datowania bezwzględne, z czego 32 (ponad 28%) pochodzą z okresu pomiędzy VI a XIII wiekiem (ryc. 1). Liczbę tę uzupełniają kolejne odkrycia tego rodzaju (Ossowski, Krąpiec 2003).

Łodzie jednopienne stanowią ważną grupę znalezisk informującą nas o dawnej żegludze; odgrywały one istotną rolę w rybołówstwie, lokalnym transporcie wodnym oraz w rzeczonym spławie towarów. Analiza przeznaczenia i warunków eksploatacji tych łodzi sporo wniosła do wiedzy dotyczącej skali użytkowania poszczególnych zbiorników wodnych w minionych okresach. Dokładne określenie wieku czółen metodami datowania bezwzględne dostarczyło także nowych informacji na temat zasiedlenia niektórych obszarów nad jeziorami i rzekami we wczesnym średniowieczu (Krąpiec, Zielski 1999). Stwierdzono również, że w VIII–X wieku pojawiły się nowe typy łodzi wykonanych z jednego pnia drzewa. Cechą charakterystyczną wczesnośredniowiecznych dłubanek jest półokrągły, pniokształtny przekrój oraz grodzie w kadłubach. Wśród słowiańskich łodzi tego rodzaju, w zależności od przeznaczenia, wyróżnione zostały małe czółna jednoosobowe, szybkie czółna kilkuosobo-

¹ W minionym okresie realizowano w Centralnym Muzeum Morskim dwa projekty badawcze finansowane przez KBN i kierowane przez dr. inż. J. Litwina: w latach 1996–1999 grant nr 1H01G08110 pt. „Zróżnicowanie typologiczne i regionalne łodzi-dłubanek z terenu Polski”; w latach 2000–2003 projekt badawczy nr 1H01H02618 pt. „Średniowieczne szkodnictwo Pomorza Wschodniego w świetle badań dendrochronologicznych”.



Ryc. 1. Zestawienie wczesnośredniowiecznych łodzi jednopiennych z obszaru Polski. A – datowane dendrochronologicznie: 1 – Ulanów, pow. Nisko, San, po 728 r.; 2 – Gniewno, pow. Złotów, Jezioro Długie, po 869 r.; 3 – czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Muzeum Oręża Polskiego, Kołobrzeg, po 878 r.; 4 – jezioro Steklin, po 884 r.; 5 – Jezero Połęczyńskie II, po 906 r.; 6 – Krzyżanowice, Odra, po 944 r.; 7 – Kazimierz Pomorski, pow. Koszalin, po 952 r.; 8 – jezioro Strupino, po 958 r.; 9 – Nowa Cerkiew, pow. Nowy Dwór Gdański, Wiśła, po 959 r.; 10 – Jezioro Lednickie I, po 969 r.; 11 – Grzybowo, jezioro Sominko, pow. Kościerzyna, po 1040 r.; 12 – Bobrowniki n/Wartą, Warta, po 1077 r.; 13 – sosnowe czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Centralnego Muzeum Morskiego, Gdańsk, po 1153 r.; 14 – Nowa Sól, Odra, Muzeum w Świdnicy, po 1194 r.; 15 – Chobienia, Odra, po 1206 r.; 16 – sosnowe czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Centralnego Muzeum Morskiego, Gdańsk, po 1236 r.; 17 – czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Muzeum w Gliwicach, po 1264 r.; 18 – Mątwy, pow. Inowrocław, po 1273 r. B – datowane radiowęglowo (700–1300 BP): 19 – Bielice, pow. Drawsko Pomorskie, 1360±50 BP; 20 – Szczecin, Jezioro Głębokie, 1235±25 BP; 21 – Puck, Zatoka Pucka, 1190±70 BP; 22 – dębowe czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Muzeum Narodowego w Szczecinie, 1175±50 BP; 23 – dębowe czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Muzeum w Koszalinie, 1140±45 BP; 24 – Szczecin Podzamcze, 1135±30 BP; 25 – dębowe czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Muzeum Narodowego w Szczecinie, 1100±30 BP; 26 – dębowe czółno o nieznanym miejscu odkrycia w zbiorach Muzeum w Elblągu, 1030±110 BP; 27 – Jezioro Lednickie VI, 1000±50 BP; 28 – Czermnica, pow. Goleniów, rzeka Wołczenica, 950±20 BP; 29 – Wolin, 810±80 BP; 30 – Kamień Pomorski, rzeka Świ-

niec, 770±60 BP; 31 – Brzeziny, pow. Lubartów, 740±65 BP; 32 – Sierzchów, pow. Łowicz, 730±50 BP. C – datowanych metodami archeologicznymi: 33 – Bobięcín, Jezioro Bobięcińskie, XII w.; 34 – Bydgoszcz, ul. Grodzka, IX–XI w.; 35 – Góra Chełmska, wczesne średniowiecze (rys. W. Ossowski)

Fig. 1. List of early medieval single-trunk boats discovered in Poland. A – dendrochronologically dated: 1 – Ulanów, administrative district Nisko, the San River, after 728; 2 – Gniewno, administrative district Złotów, the Długie Lake, after 869; 3 – canoe of unknown place of discovery, in the collection of the Museum of Polish Arms, Kołobrzeg, after 878; 4 – the Steklin Lake, after 884; 5 – the Połęczyńskie II Lake, after 906; 6 – Krzyżanowice, the Odra River, after 944; 7 – Kazimierz Pomorski, administrative district Koszalin, after 952; 8 – the Strupino Lake, after 958; 9 – Nowa Cerkiew, administrative district Nowy Dwór Gdański, the Vistula River, after 959; 10 – the Lednickie I Lake, after 969; 11 – Grzybowo, the Sominko Lake, administrative district Kościerzyna, after 1040; 12 – Bobrowniki on the Warta River, after 1077; 13 – pine canoe of unknown site of discovery in the collection of Central Museum of the Sea, Gdańsk, after 1153; 14 – Nowa Sól, the Odra River, the Museum in Świdnica, after 1194; 15 – Chobienia, the Odra River, after 1206; 16 – pine canoe of unknown site of discovery in the collection of Central Museum of the Sea Gdańsk, after 1236; 17 – pine canoe of unknown site of discovery in the collection of the Museum in Gliwice, after 1264; 18 – Mątwy, administrative district Inowrocław, after 1273. B – radiocarbon dating (700–1300 BP): 19 – Bielice, administrative district Drawsko Pomorskie, 1360±50 BP; 20 – Szczecin, the Głębokie Lake, 1235±25 BP; 21 – Puck, the Bay of Puck, 1190±70 BP; 22 – oak canoe of unknown site of discovery in the collection of the National Museum in Szczecin, 1175±50 BP; 23 – oak canoe of unknown site of discovery in the collection of the Museum in Koszalin, 1140±45 BP; 24 – Szczecin Podzamcze, 1135±30 BP; 25 – oak canoe of unknown site of discovery in the collection of the National Museum in Szczecin, 1100±30 BP; 26 – oak canoe of unknown site of discovery in the collection of the National Museum in Elbląg, 1030±110 BP; 27 – the Lednickie VI Lake, 1000±50 BP; 28 – Czermnica, administrative district Goleniów, the Wołczenica River, 950±20 BP; 29 – Wolin, 810±80 BP; 30 – Kamień Pomorski, the Świniec River, 770±60 BP; 31 – Brzeziny, administrative district Lubartów, 740±65 BP; 32 – Sierzchów, administrative district Łowicz, 730±50 BP. C – archaeologically dated: 33 – Bobięcín, the Bobięcińskie Lake, 12th century; 34 – Bydgoszcz, ul. Grodzka, 9th–11th century; 35 – Góra Chełmska, the Early Middle Ages (drawn by W. Ossowski)

we oraz kadłuby łączone w pary przeznaczone do spławu towarów lub jako promy (ryc. 2). W XII i XIII wieku nastąpiła intensyfikacja transportu wodnego, na co wskazuje zwiększona liczba odkrywanych obiektów oraz rozpowszechnienie bardziej modyfikowanych typów łodzi. Przeprowadzone dotychczas badania czółen wskazują na bogactwo różnorodnych form łodzi jednopiennych używanych w tym czasie.

W dotychczasowej literaturze dotyczącej dawnego szkutnictwa większe zainteresowanie łodziami jednopiennymi wynikało z dość rozpowszechnionego poglądu, że formy te stanowiły prototyp łodzi klepkowych. W nauce polskiej sformułowano tezę, że łódź klepkowa na terenach dawnej Słowiańszczyzny powstała w wyniku modyfikacji zwykłego czółna, a przekształcenie się dłubanki w łódź klepkową mogło następować trzema drogami: przez poszerzenie dna, przez rozszerzanie boków oraz przez podwyższenie boków czółna (Smolarek 1971, s. 21). Poszczególne etapy tej ewolucji, uwarunkowane lokalnymi potrzebami i możliwościami, mogły następować niezależnie od siebie w różnych miejscach i czasie.

Pozostałości wczesnośredniowiecznego szkutnictwa znane z obszaru ujścia Odry, a szczególnie odkryta w 1962 roku na podgrodziu w Szczecinie, jak dotychczas najstarsza w Polsce, łódź klepkowa, zdają się wskazywać, że droga ewolucji od łodzi jednopiennej do klepkowej prowadziła przez zmniejszanie wysokości burt i zwiększenie liczby nabitych klepek (Filipowiak 1988; Rulewicz 1996). Redukcja kadłuba doprowadziła do utworzenia z niej szerokiej deski stępkowej z przybitymi klepkami lub do powstania łodzi bezstępkowej z widocznymi w przekroju elementami półokrągłego czółna. Kolejne odkrycia i badania pozostałości szkutniczych w postaci wyżłobionych, „dłubankowych” stępek z terenu Zalewu Odrzańskiego powiększają liczbę źródeł mogących ilustrować taki proces kształtowania się najstarszych słowiańskich łodzi klepkowych w tym rejonie (Filipowiak 2000). Teorię tę potwierdzają odkry-

cia nieco młodszej dłubanki z Marwic, która mogła być wyżłobionym elementem pełniącym funkcję stępki (Szymczak 1996, s. 37, ryc. 4.2, 12), czy wcześniej odnotowane analogie etnograficzne widoczne w sposobie formowania stępek tzw. czółen rostockich (Rudolph 1966, s. 235–238). Taka ewolucja łodzi w pasie nadmorskim musiałaby nastąpić najpóźniej w IX wieku i świadczyłaby o odrębności kierunków kształtowania statków klepkowych w Skandynawii i u Słowian, nawet przy założeniu, że wywodzą się z podobnych prototypów. Mogłoby to również wyjaśnić przyczyny odrębności między stępkowo-klepkowymi skutniczymi obiektami skandynawskimi a odmiennymi, bardziej płaskimi, słowiańskimi łodziami klepkowymi.

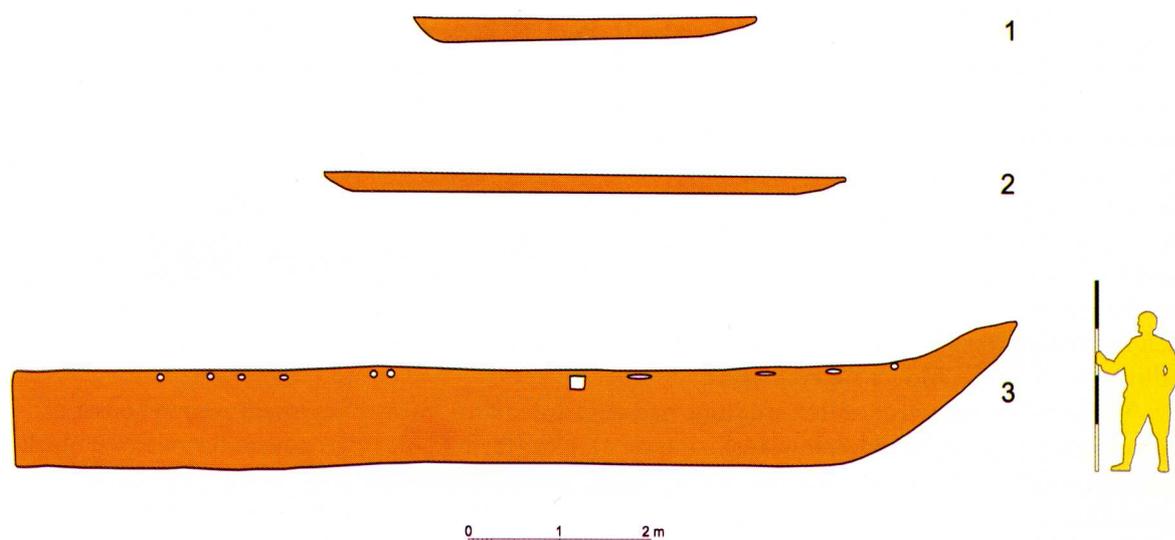
W literaturze przedmiotu spotkamy również inne opinie na temat genezy słowiańskiego skutnictwa, między innymi wskazujące, że pierwsze doświadczenia Słowian w tym zakresie to najpewniej wynik bliskich kontaktów ze światem skandynawskim, zaś jego dalszy rozwój spowodowany był wzrostem roli żywiołu słowiańskiego w handlu bałtyckim, najpóźniej od 2. połowy IX wieku (Łosiński 1997, s. 79). Natomiast duński badacz Ole Crumlin-Pedersen (1997, s. 21) uważa, że stosowane w łodziach słowiańskich rozwiązania techniczne świadczą o przejściu umiejętności w zakresie budowy łodzi klepkowych od plemion germańskich zamieszkujących wybrzeża południowego Bałtyku w okresie wędrówek ludów.

O tym, że umiejętność ta na pozostałych obszarach południowego Bałtyku mogła następować jako wynik innych procesów niż te odnotowane dotychczas u ujścia Odry, mogą świadczyć rozwiązania konstrukcyjne stwierdzone w drugim, najstarszym, obok znaleziska ze Szczecina, wraku łodzi klepkowej, dotychczas odkrytym w Polsce. Wrak nr 2 zlokalizowano w trakcie badań wczesnośredniowiecznego portu w Zatoce Puckiej, którego wiek, oceniany wcześniej na podstawie interpretacji analiz radiowęglowych na 2. połowę VII wieku (Stępień 1998, s. 47) ostatnio został zweryfikowany badaniami dendrochronologicznymi na połowę X wieku (Pomian 2002, s. 13). Cechy konstrukcyjne oraz znaleziony na dnie wraku fragment naczynia typu Menkendorf potwierdzają wyniki tego drugiego datowania (Litwin 1998; Dulnicz 2001, s. 253).

Badania omawianego wraku ujawniły szereg dotychczas nieznanych w słowiańskim skutnictwie cech, jak na przykład uszczelnienie pasów poszycia zwierzęcą sierścią, czy obecność gniazda masztowego, podobnego do odnotowanych w łodziach i statkach skandynawskich. Planowane wydobycie tego interesującego znaleziska i szczegółowe analizy pozwolą wyjaśnić szereg ważnych kwestii dotyczących początków skutnictwa słowiańskiego. Nieliczne materiały reprezentujące przejściowe formy skutnicze z VI–VIII wieku w dalszym ciągu uniemożliwiają wyciągnięcie ostatecznych i jednoznacznych wniosków na temat genezy słowiańskich łodzi klepkowych.

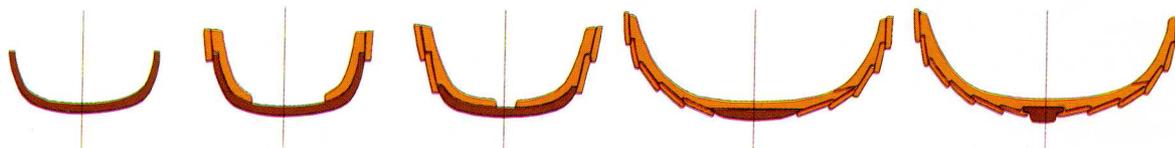
Dotychczasowe badania pozostałych wraków z terenu Polski wskazują, że łodzie Słowian z południowego Bałtyku charakteryzują między innymi niskie stępki, płaskie formy dna oraz łączenie drewnianymi kołkami pasów poszycia ułożonych na zakładkę i uszczelnionych mchem. Cechy te odróżniają łodzie słowiańskie od łodzi i statków skandynawskich, w których pasy poszycia uszczelniano zwierzęcą sierścią, a klepki spajano żelaznymi nitami. Cechy konstrukcyjne mówiące nam o przeznaczeniu i środowisku eksploatacyjnym badanych jednostek, wskazują, że dotychczas odkryte wraki wczesnośredniowiecznych łodzi słowiańskich przeznaczone były do żeglugi przybrzeżnej, zalewowej oraz, jak łódź z Łądu, do poruszania się po rzekach.

W ostatnich latach można zaobserwować zintensyfikowanie badań nad określeniem wieku poszczególnych wraków. Pozostałości średniowiecznych łodzi w większości pochodzą z odkryć przypadkowych. Często znajdowano je bez żadnych przedmiotów towarzyszących, mogących przybliżyć wiek ich zatonięcia. Toteż nierozwiązanym zagadnieniem w studiach nad wrakami łodzi i statków często jest określenie czasu oraz miejsca ich powstania. Od końca lat 80. XX wieku na szerszą skalę wykorzystywano badania radiowęglowe w celu określenia chronologii znalezisk skutniczych (Smolarek 1986; Filipowiak 1988; 1996; Stępień 1998). Wkrótce rozpoczęto stosowanie analizy dendrochronologicznej w badaniach wraków słowiańskich łodzi klepkowych. W ostatnich latach szerokie zastosowanie tej metody umożliwiło dokładne poznanie wieku wielu odkrytych w Polsce łodzi klepkowych (Krapiec, Ważny 1994; Ossowski, Krapiec 1999; Ważny 1999; 2001a; 2001b; Krapiec, Ossowski 2003). Prze-



Ryc. 2. Sylwetki głównych typów jednopiennych łodzi słowiańskich. 1 – czółno jednoosobowe (jezioro Strupino, po 988 r.), 2 – szybkie kilkuosobowe czółna komunikacyjne (Ulanów, San, po 728 r.), 3 – kadłub łączony w pary, przeznaczony do spławu towarów lub jako promy (Nowa Cerkiew, Wisła, po 959 r.). Rys. W. Ossowski

Fig. 2. Silhouettes of main Slavic single-trunk boats. 1 – single canoe (the Strupino Lake, after 988), 2 – fast transportation canoes for several rowers (Ulanów, the San River, after 728), 3 – double-hull boats for floating goods or used as a ferry (Nowa Cerkiew, the Vistula River, after 959). Drawn by W. Ossowski



Ryc. 3. Ewolucja dłubanki w łódź klepkową – dłubanka stopniowo zanika, przekształcając się w stępkę typu teowego (wg Litwin 1992)

Fig. 3. The evolution of single-trunk canoe into a board type boat – the hollowed boat gradually disappears and is transformed into a T-shaped keel (according to Litwin 1992)

przebadane dotychczas badania wskazują, że większość z nich pochodzi z XII wieku, co odpowiada odnotowanej w źródłach pisanych intensyfikacji żeglugi słowiańskiej na Bałtyku w tym okresie (Pieradzka 1953).

Zaletą datowania dendrochronologicznego, oprócz dokładności, jest również możliwość określenia miejsca pochodzenia drewna. Tradycyjne, wczesnośredniowieczne łodzie Słowian wytwarzano w lokalnych warsztatach szkutniczych, zapewne z lokalnego budulca. Dlatego też w wyniku badań dendrochronologicznych można określić miejsce ich budowy, gdyż powinno ono w przybliżeniu odpowiadać miejscu ścięcia drzew. W sprzyjających okolicznościach wykonane analizy mogą dostarczyć nie tylko takich informacji, lecz również danych dotyczących czasu i miejsca reperacji drewnianych łodzi lub statków. Ponieważ wraki to pozostałości jednostek pływających niekiedy przeznaczonych do odbywania bardzo dalekich podróży, określenie miejsca pochodzenia surowca użytego do ich wykonania może pozwolić na śledzenie pokonywanych tras żeglugowych. Potwierdzają to również wyniki dotychczasowych badań dendrochronologicznych przeprowadzonych w Polsce, które wskazu-

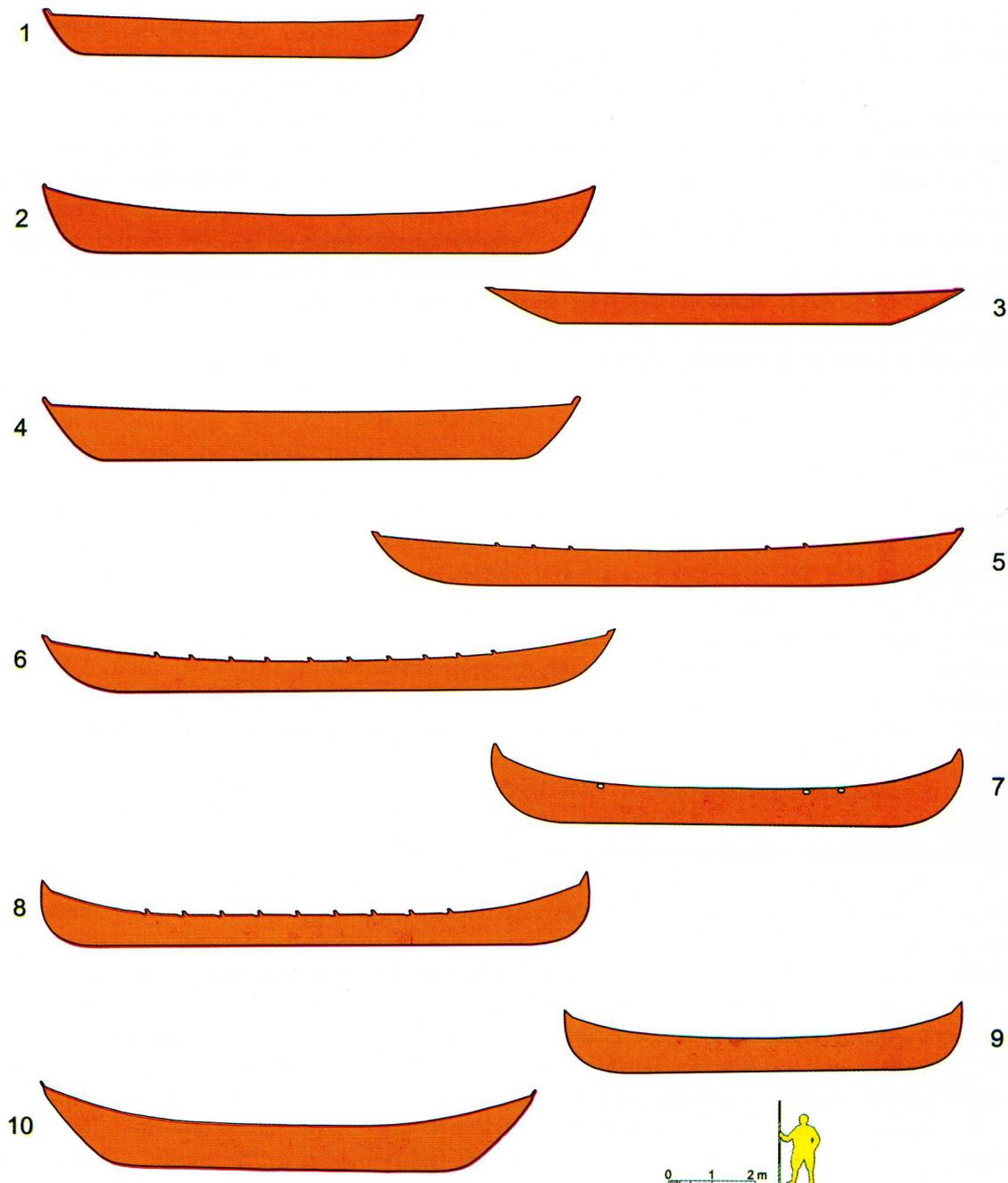
ją między innymi na to, że wraki Czarnowsko II, Puck III oraz niektóre elementy szkatułki odkryte we wczesnośredniowiecznych warstwach osadniczych Gdańska pochodzą z drzew rosnących na obszarach znajdujących się na zachód od terenów Pomorza Gdańskiego (Krapiec, Ossowski 2003). Natomiast łódź odkryta przy grodzisku w Łądzie nad środkową Wartą została wykonana z surowca pochodzącego z okolic Wrocławia (Ossowski, Krapiec 1999). Interesujące są ustalenia Tomasza Ważnego (1999; 2001a; 2001b) na temat pochodzenia surowca, z którego zbudowano łodzie odkryte w Szczecinie, Wolinie i nad jeziorem Łebsko. Dane te stanowią nowe źródła do badań nad żegluga Słowian w tym okresie, ze szczególnym uwzględnieniem roli przybrzeżnego szlaku żeglugowego wiodącego wzdłuż południowego wybrzeża Bałtyku. Należy się spodziewać, że dalszy rozwój badań dendrochronologicznych wkrótce umożliwi określenie miejsca wykonania innych łodzi słowiańskich odkrytych w strefie Morza Bałtyckiego.

Wiele uwagi poświęcono też studiom nad zagadnieniami konstrukcyjnymi oraz rekonstrukcją poszczególnych wraków łodzi słowiańskich (ryc. 4). Dotyczyło to nie tylko nowoodkrywanych obiektów, jak na przykład wrak z Mielna nad jeziorem Jamno (Kubacka, Przybytek 1998), ale również wcześniejszych znalezisk wraków ze Szczecina, Kamienia, Wolina (Filipowiak 1994), znad jeziora Łebsko (Kubacka 2000) i z Pucka (Litwin 1998; 2001). W tym ostatnim przypadku studia porównawcze nad wydobytym z Zatoki Puckiej w 1990 roku wrakiem łodzi P-3 doprowadziły do zakwestionowania poprawności rekonstrukcji podobnej łodzi odkrytej w 1934 roku w okolicach Gdańska – Orunia III, zaproponowanej przez niemieckiego inżyniera Otto Lienaua (1934). Wskazane w opracowaniu tej łodzi błędy powodują konieczność ponownego jej przeanalizowania oraz zweryfikowanie pozostałych prac tego autora dotyczących rekonstrukcji wraków Orunia I i Orunia II.

W ostatnich latach dużo informacji na temat łodzi słowiańskich przyniosły działania z zakresu archeologii doświadczalnej podejmowane zarówno w Polsce, jak i w Niemczech (np. Filipowiak 1997; Fircks von 1999). Zbudowano kilka replik, na których podejmowano próbné rejsy. Najciekawsze rezultaty przyniosły wyprawy łodzią „Biały Koń”, która jest rekonstrukcją słowiańskiego wraku z X wieku, odkrytego w Ralswiek na Rugii. Potwierdziły one, że jednostka ta była doskonale przystosowana do żeglugi po wodach południowego Bałtyku, nawet w trudnych warunkach, przy właściwym rozłożeniu balastu mogła żeglować pod wiatr (Indruszewski i in. 1998).

W dalszym ciągu pozostaje sprawą aktualną postulowana przez Przemysława Smolarka (1955) konieczność opublikowania inwentarza znalezisk pozostałości słowiańskiego szkatułnictwa w Polsce oraz przeprowadzenia krytycznych studiów nad dotychczasowymi rekonstrukcjami. Szczególnie dotyczy to wraków badanych przed 1945 rokiem, w przypadku których pokutują błędne lub celowe zniekształcenia ich wyglądu dokonane przez ówczesnych badaczy (Litwin 2001).

Wykonanie rekonstrukcji nowo odkrytych wraków pozwoliłoby na ocenę wielkości, kształtu, właściwości nautycznych oraz funkcji poszczególnych łodzi umożliwiając lepsze zrozumienie ich roli w transporcie wodnym nadbałtyckiej strefy gospodarczej oraz w żegludze śródlądowej w średniowieczu. Innym istotnym zagadnieniem w studiach nad szkatułnictwem słowiańskim pozostaje określenie statusu ich wytwórców, właścicieli oraz użytkowników. Trudności związane z określeniem wieku, miejsca budowy, rekonstrukcji wyglądu, specyfiki konstrukcji, czy przeznaczenia odkrywanych łodzi zapewne spowodowały, że na dalszy plan przesunęła się problematyka dotycząca sposobów użytkowania, organizacji oraz charakteru żeglugi słowiańskiej. Ponadto w dotychczasowych pracach głównie zwracano uwagę na fakt istnienia w ośrodkach miejskich takich jak Szczecin, Kołobrzeg i Gdańsk wysoko rozwiniętego rybołówstwa sieciowego, w którym wykorzystywano łodzie budowane przez wyspecjalizowanych miejscowych szkatułników lub samodzielnie przez rybaków (Rulewicz 1994). Powszechnie przyjmuje się również, że dotychczas znane wraki łodzi słowiańskich wykorzystywane były w lokalnej żegludze i w działaniach militarnych (Smolarek 1969). Brakuje zaś odkryć dużych statków handlowych, o długości ponad 20 m, mogących przewozić kilkadziesiąt ton ładunku, znanych z terenu Skandynawii od początku XI wieku. Może to wynikać z faktu, że w środowisku słowiańskim nie wykształciła się warstwa zawodowych kupców, właścicieli tego rodzaju wyspecjalizowanych jednostek. Przyczynę tego upatruje się w braku silnej władzy



Ryc. 4. Sylwetki łodzi słowiańskich z IX–XIV w. 1 – Szczecin (wg Filipowiak 1994), 2 – Czarnowsko II (wg Kubacka 2001), 3 – Łąd (wg Bogacki, materiały niepublikowane), 4 – Kamień Pomorski (wg Filipowiak 1994), 5 – Czarnowsko I (wg Lienau 1934), 6 – Orunia III (wg Lineau 1934), 7 – Orunia II (wg Lienau 1934), 8 – Orunia (wg Lienau 1934), 9 – Mechlinki (wg Lienau 1934), 10 – Mielno (wg Kubacka, Przybytek 1998). Oprac. W. Ossowski

Fig. 4. Silhouettes of Slavic boats from the 9th–14th century. 1 – Szczecin (according to Filipowiak 1994), 2 – Czarnowsko II (according to Kubacka 2001), 3 – Łąd (according to Bogacki, unpublished), 4 – Kamień Pomorski (according to Filipowiak 1994), 5 – Czarnowsko I (according to Lienau 1934), 6 – Orunia III (according to Lineau 1934), 7 – Orunia II (according to Lienau 1934), 8 – Orunia (according to Lienau 1934), 9 – Mechlinki (according to Lienau 1934), 10 – Mielno (according to Kubacka, Przybytek 1998). Prepared by W. Ossowski

centralnej wśród nadbałtyckich społeczności słowiańskich, mogącej organizować, kontrolować i czerpać zyski z wymiany masowych towarów (Englert 2003).

Innym ciekawym zagadnieniem jest kwestia przemian związanych z kształtowaniem się nowej rzeczywistości prawno-gospodarczej na Pomorzu w I. połowie XIII wieku, co doprowadziło do stopniowego zaniku słowiańskiego szkutnictwa, przynajmniej w takim zakresie, z jakim mieliśmy do czynienia w okresach wcześniejszych. W tym okresie rozpowszechniają się nowe łodzie służące do obsługi dynamicznie rozwijającego się handlu nowo powstałych miast hanzeatyckich. Osadnicy, przybywający głównie z zachodu, organizowali warsztaty szkutnicze zajmujące się budową różnych rodzajów statków, konstruowanych według własnych wzorów, przeznaczonych dla własnych potrzeb. Świadczy o tym zastosowanie wcześniej tutaj nie znanej metody uszczelniania łączonych na styk pasów poszycia przy pomocy metalowych klamerek oraz rozpowszechnienie stosowania nitów. Pochodzące z XIV wieku wraki z Mechlinek i Mielna wskazują, że w tym okresie utrzymuje się jeszcze tradycyjna wytwórczość statków słowiańskich.

Literatura

Wykaz skrótów

MZP – Materiały Zachodniopomorskie, Szczecin

Crumlin-Pedersen O.

1997 *Viking Age Ships and Shipbuilding in Hedeby/Haithabu and Schleswig*, Schleswig–Roskilde.

Dulinicz M.

2001 *Kształtowanie się Słowiańszczyzny Północno-Zachodniej. Studium archeologiczne*, Warszawa.

Englert A.

2003 *Archaeological evidence for professional merchant seafaring before the hanseatic period*, [w:] *Boats, ships and shipyards. Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, red. C. Beltrame, Oxford, s. 273–280.

Filipowiak W.

1988 *Początki żeglugi słowiańskiej u ujścia Odry*, [w:] *Studia nad etnogenezą Słowian i kulturą Europy wczesnośredniowiecznej*, t. 2, red. G. Labuda, S. Tabaczyński, Wrocław, 29–46.

1994 *Shipbuilding at the Mouth of the River Odra (Oder)*, [w:] *Crossroads in ancient shipbuilding, ISBSA 6, Roskilde 1991*, red. Ch. Westerdahl, Oxford, s. 83–96.

1996 „Żywoć” statku wczesnośredniowiecznego, [w:] *Słowiańszczyzna w Europie średniowiecznej*, t. 2, red. Z. Kurnatowska, Wrocław, s. 91–96.

1997 *Wassertransport in der experimentellen Archäologie*, [w:] *Beiträge zum Oder-projekt*, 2, Berlin, s. 91–97.

2000 *Neue Quellen zur Übergangsform vom Einbaumboot zum Plankenboot an der Oder-mündung* [w:] *Miscellanea Archeologica. Festgabe für Adrian von Müller zum 70. Geburtstag*, Beiträge zur Denkmalpflege in Berlin. Sonderband, Berlin s. 34–39.

Fircks von J.

1999 *Der Nachbau eines altslawisches Bootes*, Archäologie in Mecklemburg-Vorpommern, Lübstorf.

Indruszewski G., Englert A., Jensen H., Gülland T.

1998 „Biały Koń” – rejs próbny pierwszej repliki wraku *Ralswiek 2*, MZP, t. 44, s. 171–192.

Krapiec M., Ossowski W.

2003 *Badania dendrochronologiczne niektórych zabytków szkutnictwa średniowiecznego z Pomorza Wschodniego*, [w:] *XIII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2, *Od wczesnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 271–292.

- Krapiec M., Ważny T.
1994 *Dendrochronologia: podstawy metodyczne i stan zaawansowania badań w Polsce*, Światowit, t. 39, s. 193–214.
- Krapiec M., Zielski A.
1999 *Dendrochronologiczne datowanie łodzi jednopiennych z terenu Polski*, Prace Centralnego Muzeum Morskiego, t. 11, s. 237–258.
- Kubacka P.
2000 *Znaleziska średniowiecznych łodzi klepkowych znad jeziora Łebsko*, MZP, t. 46, s. 235–278.
- Kubacka P., Przybytek M.
1998 *Wrakowisko(?) z XIV wieku. Znalezisko z Mielna nad jeziorem Jamno*, MZP, t. 44, s. 203–222.
- Lienau O.
1934 *Die Bootsfunde von Danzig-Ohra aus Wikingerzeit*, Quellen und Darstellungen zur Geschichte Westpreussen, nr 17, Danzig.
- Litwin J.
1992 *Szkatnictwo i żegluga*, [w:] *Z dziejów techniki w dawnej Polsce*, red. B. Orłowski, Warszawa, s. 349–378.
1998 *Stanowisko w Zatoce Puckiej szansą na nowe Muzeum Morskie*, Nautologia, R. 33, nr 1, s. 3–4.
2001 *Stan badań nad wczesnośredniowiecznym szkatnictwem Słowian nadbałtyckich*, [w:] *Instantia est mater doctrinae. Księga jubileuszowa prof. dr. hab. Władysława Filipowiaka*, red. E. Wilgocki i in., Szczecin, s. 183–199.
- Łosiński W.
1997 *Rola kontaktów ze Skandynawią w dziejach gospodarczych Słowian nadbałtyckich*, Przegląd Archeologiczny, t. 45, s. 73–82.
- Ossowski W.
1999 *Studia nad łodziami jednopiennymi z obszaru Polski*, Prace Centralnego Muzeum Morskiego, t. 11, Gdańsk.
- Ossowski W., Krapiec M.
1999 *Problemy datowania najstarszych zabytków szkatniczych z terenu Polski metodą dendrochronologiczną*, Przegląd Archeologiczny, t. 47, s. 155–165.
2003 *Wczesnośredniowieczna łódź jednopienna z jeziora Strupino*, Pomorania Antiqua, t. 19, s. 117–130.
- Pieradzka K.
1953 *Walki Słowian na Bałtyku w X–XII wieku*, Warszawa.
- Pomian I.
2002 *Prace Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku na stanowisku portu średniowiecznego w Pucku*, Zapiski Puckie, nr 1, s. 127–132.
- Rudolph W.
1966 *Handbuch der volkstümlichen Boote im ostlichen Niederdeutschland*, Berlin.
- Rulewicz M.
1994 *Rybołówstwo Gdańska na tle ośrodków miejskich Pomorza od IX do XIII wieku*, [w:] *Gdańsk wczesnośredniowieczny*, t. 10, s. 28–376.
1996 *Wrak szczecińskiej łodzi z IX wieku*, [w:] *Słowiańszczyzna w Europie*, t. 2, red. Z. Kurnatowska, Wrocław, s. 79–90.
- Smolarek P.
1955 *Inwentaryzacja źródeł do dziejów techniki szkatniczej Słowian pomorskich*, MZP, t. 1, s. 91–107.
1969 *Studia nad szkatnictwem Pomorza Gdańskiego X–XIII wieku*, Prace Muzeum Gdańskiego, t. 3, Gdańsk.
1971 *Kilka uwag w sprawie kształtowania się typów południowo-bałtyckich łodzi klepkowych*, Pomorania Antiqua, t. 3, s. 497–509.
1986 *Wraki z Czarnowska, Łądu i Tolkmicka*, Nautologia, R. 21, nr 1, s. 79–83.
-

Stępień W.

1998 *Wczesnośredniowieczny port w Pucku*, [w:] *Historia Pucka*, red. A. Groth, Gdańsk, s. 36–54.

Szymczak A.

1996 *Łodzie dłubanki ze zbiorów szczecińskich*, MZP, t. 42, s. 31–59.

1998 *Łodzie – dłubanki z terenu Pomorza*, [w:] *XIII Sesja Pomorzoznawcza, Szczecin, 23.–24. października 1997 r. Materiały*, red. M. Dworaczyk, P. Krajewski, E. Wilgocki, *Acta Archaeologica Pomoronica*, t. 1, Szczecin, s. 245–264.

Ważny T.

1999 *Dendrochronologia obiektów zabytkowych w Polsce*, Warszawa.

2001a *Badania dendrochronologiczne podgrodzia i osady w Wolinie*, [w:] *Instatia est mater doctrinae. Księga jubileuszowa prof. dr. hab. Władysława Filipowiaka*, red. E. Wilgocki i in., Szczecin, s. 155–166.

2001b *Dendrochronologia obiektów zabytkowych w Polsce*, Gdańsk.

The Results of Recent Research on Early Medieval Watercrafts in Poland (Summary)

The aim of this paper is to provide a concise presentation of the most important and valuable results of research carried out by the Central Marine Museum.

The most numerous relics of boatbuilding in medieval Poland include boats hollowed from one tree trunk commonly known as canoes. Difficulties with dating these boats and also with traditional classification, and assigning them to a particular archaeological culture, have resulted in omitting them in the further course of archaeological research.

In the past, research work was undertaken in order to take stock of all of the canoes discovered in Poland and to determine their age using the method of absolute dating with respect to historical objects of unknown chronology. This work has allowed the researchers to obtain information about almost all of single-trunk canoes in Poland.

Of all of the canoes discovered in Poland, the age of 113 was determined by means of absolute dating methods. It was found that 32 boats (over 28%) date back to the period between the 6th and the 13th centuries. Single-trunk canoes constitute an important group of historical objects yielding much information on ancient sailing. They played vital role in fishing, local water transportation as well as the transportation of goods down the rivers. The analysis of the use and conditions of exploitation of single-trunk boats brought a lot of knowledge on the use of particular water reservoirs of the past. The exact dating of those canoes by means of absolute dating method have provided a lot of information on the settlement of lake-side and river-side areas in the Early Middle Ages.

In the available literature on ancient boatbuilding, the interest in single-trunk boats resulted from a relatively common view that those boats constituted a prototype of regular washboard boats. Polish researchers commonly believe that the board boat that existed on the ancient Slavic area was a mere modification of the single-trunk canoe whose transformation into the wash-board boat could have occurred in three ways: by widening the bottom, by widening the sides as well as by elevating the sides of the canoe. Subsequent stages of this evolution were conditioned by local needs and possibilities and they could occur independently in different places and at a different time.

Historical objects of early medieval boatbuilding discovered at the mouth of the Odra River seem to point to the fact that the evolution of the canoe took place by decreasing the height of its sides and increasing the number of boards nailed on to them.

The available results of the examination concerning the remaining wrecks of boats point to the fact that the Slavic boats from the area of the South Baltic Sea were characterized by low keels, flat bottoms as well as by joining overlapping boards with wooden pegs and packing them with moss. These features make Slavic boatbuilding different from boats and vessels made by the Scandinavians who packed their boards with

animal fur and joined them together with iron rivets. The construction of boats reveals the application of boats as well as the environment in which they were used. The conclusion drawn by analyzing the discovered wrecks of early medieval Slavic boats is that they must have been used only for shoreline navigation or for rivers travel (e.g. the *Łąd* boat).

In recent years, the research on dating numerous wrecks has been intensified. It was found that most of the vessels come from the 12th century. This finding goes along with the intensification of Slavic navigation on Baltic Sea described in written historical sources.

Apart from precision, dendrochronological dating also offers the opportunity to determine the origin of wood of which the boats were made. Since wrecks are just the remains of watercrafts used for very distant voyages, the specifying the exact place of origin of raw material used may lead to determining the route the boats covered. The results of dendrochronological research carried out in Poland seem to confirm this. This data constitutes a new source for research on Slavic navigation in that period and especially the importance of in-shore navigation routes leading along the southern shore of Baltic Sea. One may expect that further development of dendrochronological research will soon make it possible to define the place where other Slavic boats discovered in the area of Baltic Sea were built.

The need to publish the inventories of Slavic boat building objects discovered in Poland which was expressed by Przemysław Smolarek is still pressing as is the need to carry out critical studies on the reconstructions that have been carried out so far. This pertains in particular to the wrecks examined before 1945 as the shape of the boat may have been either purposely or accidentally distorted by the researchers in those times.

The reconstruction of newly discovered wrecks shall enable the evaluation of their shape, size, and nautical properties as well as the functions of particular boats. This would lead to a better understanding of their role in the water transport of the Baltic Sea and economic system during the Middle Ages. Another interesting issue would be an attempt to define the social status of medieval boat builders, owners and users.

Another interesting question is the transformation of newly-created legal and economic system in Pomorze during the first half of the 13th century which had presumably lead to a gradual decline of Slavic boat building as opposed to the rank it used to have during the previous period. The two 14th century wrecks discovered in Mechlinki and Mielno point to the fact that up to that time, traditional Slavic boats were still being built. The one found in Mechlinki might have been used for fishing. However, another boat found, leads to the conclusion that the vessels made by local carriers were also used for local navigation.
