

Stefanie Klooß, MIT EINBAUM UND PADDEL ZUM FISCHFANG. HOLZARTEFAKTE VON ENDMESOLITHISCHEN UND FRÜHNEOLITHISCHEN KÜSTENSIEDLUNGEN AN DER SÜDWESTLICHEN OSTSEEKÜSTE, Untersuchungen und Materialien zur Steinzeit in Schleswig-Holstein und im Ostseeraum, t. 6, Kiel-Hamburg 2015.

Książka liczy 431 stron w formacie A4, w tym 104 tabele i 57 tablic ilustracyjnych. Składa się z czterech zasadniczych części: 1 – wstępu, 2 – przedstawienia stanowisk i opisu materiałów, 3 – analizy materiałów, 4 – omówienia wyników.

Badanie osadnictwa tzw. kultury Ertebølle oraz wczesnego neolitu było głównym zadaniem prac wykopaliskowych na niemieckim wybrzeżu Morza Bałtyckiego w latach 1990–2000.

W ramach różnych projektów badawczych, w tym głównie realizowanych przez grupę SINCOS finansowaną przez Niemieckie Towarzystwo Badawcze, oraz wykopalisk o charakterze ratunkowym prowadzonych przez Państwowy Urząd ds. Dziedzictwa Kulturowego i Architektonicznego Meklemburgii-Pomorza Przedniego (Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern), przebadano wiele stanowisk położonych na obszarach przybrzeżnych Morza Bałtyckiego i charakteryzujących się dobrymi warunkami zachowania materiału organicznego. Należą do nich: Rosenhof LA 58, Wangels LA 505, Rosenfelde LA 83, Neustadt LA 156, Timmendorf-Nordmole I–III oraz Jäckelberg-Nord i Jäckelberg-Huk, Stralsund-Mischwasserspeicher 225, Breetzer Ort, Kamminer Ort i Baabe 2<sup>1</sup>. Oprócz materiałów krzemienych, rogowych i ceramicznych badania te dostarczyły dużo drewna, w tym również narzędzi i różnego rodzaju elementów budowlanych. Są one przedmiotem oddzielnego opracowania monograficznego – dysertacji, którą przedstawiono w omawianej publikacji.

Autorka szczegółowo przeanalizowała wydobyte wytwory z drewna i porównała z innymi znaleziskami pochodzącymi zarówno ze starszych badań na tym obszarze – głównie H. Schwabedissen, jak i z terenów ościennych, zwłaszcza z Danii i Szwecji. Dzięki szerokiemu zastosowaniu wyników badań z nauk przyrodniczych monografia jest kompletnym opracowaniem znalezisk z drewna pochodzących z epoki kamienia na obszarze północnych Niemiec. Obszar badań, z którego pochodzą nowe znaleziska wyrobów drewnianych, obejmuje tereny wschodniego Holsztynu oraz wybrzeże Meklemburgii-Pomorza Przedniego, w tym wyspę Rugię. Szczególnie dokładnie przebadane zostały tereny wybrzeża położone przed wyspą Poel w Zatoce Wismarskiej oraz stanowiska na podmokłych terenach Rowu Oldenburskiego. W ogromnej większości są to stanowiska protoneolityczne związane z tzw. kulturą Ertebølle, datowane na podstawie dużych serii oznaczeń radiowęglowych <sup>14</sup>C na okres od około 6200 BP do około 5000 BP (Rosenhof LA 58, Rosenhof LA 83, Neustadt, Timmendorf-Nordmole I–III, Stralsund-Mischwasserspeicher, Breetzer Ort, Kamminer Ort i Baabe). Kilka stanowisk datowanych jest na okres znacznie wcześniejszy, odpowiadający kulturze późnego i końcowego mezolitu, tj. około 7800–6200 BP. Do grupy tej należą: Timmendorf-Nordmole II, Jäckelberg-Huk, Jäckelberg-Nord, Breetzer Ort i Kamminer Ort. Niektóre stanowiska były zamieszkiwane jeszcze w początkach miejscowego neolitu – tzw. kultury pucharów lejkowatych, tj. do około 4800 BP (Wangels, Stralsund-

<sup>1</sup> S. H a r t z, *Frühbäuerliche Küstenbesiedlung im westlichen Teil der Oldenburger Grabenniederung* (Wangels LA 505), „Offa”, t. 54–55: 1997–1998, s. 19–41; t e n z e, *Die Steinartefakte des endmesolithischen Fundplatzes Grube-Rosenhof. Studien an Flintinventaren zur Zeit der Neolithisierung in Schleswig-Holstein und Südkandinavien*, Neumünster 1999; t e n z e, *Aktuelle Forschungen zur Chronologie und Siedlungsweise der Ertebølle- und frühesten Trichterbecherkultur in Schleswig-Holstein*, „Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern”, t. 52: 2004, s. 61–81; S. H a r t z, A. G l y k o u, A. G l y k o u, *Neues aus Neustadt: Ausgrabungen zur Ertebølle- und frühen Trichterbecher-Kultur in Schleswig-Holstein*, „Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein”, t. 14: 2008, s. 17–19; H. L ü b k e, *Spät- und endmesolithische Küstensiedlungsplätze in der Wismarbuch – Neue Grabungsergebnisse zur Chronologie und Siedlungsweise*, „Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern”, t. 52: 2004, s. 83–110; H. L ü b k e, U. S c h m ö l c k e, *Timmendorf-Nordmole III und der Neolithisierungsprozess an der südwestlichen Ostseeküste*, „Nachrichtenblatt für Arbeitskreis Unterwasserarchäologie”, t. 16: 2010, s. 13–24; P. K a u t e, G. S c h i n d l e r, H. L ü b k e, *Der endmesolithisch / frühneolithische Fundplatz Stralsund-Mischwasserspeicher – Zeugnisse früher Bootsbautechnologie an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns*, „Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern”, t. 52: 2004, s. 221–241; K. H i r s c h, S. K l o o ß, R. K l o o ß, *Der endmesolithisch-neolithische Küstensiedlungsplatz bei Baabe im Südosten der Insel Rügen*, „Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern”, t. 55: 2007, s. 11–51; S. K l o o ß, H. L ü b k e, S. M a h l s t e d t, *Der endmesolithische Fundplatz Timmendorf-Nordmole I. Unterwasserarchäologische Forschungen in der Wismarbuch*, [w:] *Zwischen Nord- und Ostsee 1997–2007. Zehn Jahre Arbeitsgruppe für maritime und limnische Archäologie (AMLA) in Schleswig-Holstein*, AMLA-Tagung Kiel 5, U. Müller, S. Kleingärtner, F. Huber red., Bonn 2009, s. 187–208.

-Mischwasserspeicher). Nie można jednak wykluczyć, że reprezentują one tzw. fazę wczesno-pucharową zespołów ertebøllskich<sup>2</sup>.

Z trzynastu stanowisk przeanalizowano w sumie 4153 przedmioty, w tym 1223 narzędzia i w różny sposób obrabiane fragmenty drewna. W tej liczbie znalazło się 80 zachowanych okazów pochodzących z wykopalisk prowadzonych przez H. Schwabedissena w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego stulecia w Rosenhof<sup>3</sup>. W materiałach odnaleziono różne narzędzia i pozostałości stacjonarnych pułapek rybackich. Oprócz tego łódzie, wiosła, broń łowiecką oraz oprawki i trzonki narzędzi kamiennych i rogowych. Większość znalezisk nie ma dokładnego odniesienia kulturowego. Wszystkie stanowiska, z których pochodzą, mają natomiast długie serie oznaczeń radiowęglowych <sup>14</sup>C, pozwalających dość dokładnie określić ich chronologię. A na podstawie mocno zaawansowanych badań zespołów protoneolitycznych w zachodniej Europie, w tym także w strefie bałtyckiej, wiadomo, że znaleziska związane z kulturą Ertebølle nie mogą być starsze od około 6200 BP i młodsze od około 5000 BP<sup>4</sup>. To pozwala ogólnie przyporządkować analizowane wytwory do poszczególnych kompleksów kulturowo-chronologicznych. Niemniej brak szczegółowej analizy stratygraficznej narzędzi i innych przedmiotów z drewna stanowi poważną lukę w opracowaniu.

W rozdziale zatytułowanym „Prezentacja stanowisk i opis materiałów” przedstawiono obszerny i bardzo szczegółowy opis wszystkich wytworów z drewna wydobytych na badanych obiektach. Ponadto dla każdego stanowiska omówiono krótko historię badań, wykazy oznaczeń radiowęglowych <sup>14</sup>C, charakterystykę materiału archeologicznego oraz wyniki specjalistycznych analiz przyrodniczych, tj. paleobotanicznych, dendrologicznych i paleozoologicznych. Ze zrozumiałych względów w sposób szczególnie potraktowano wyniki badań dendrologicznych. Przedstawiono je w formie katalogu udokumentowanych w materiałach gatunków drzew i krzewów, z krótkim opisem i listą cech, jak również odnotowanych przypadków ich zastosowania. Układ opisu jest przejrzysty, a liczne zestawienia wyników analiz w formie graficznej – słupków i kolorowych wycinków koła – czynią go bardzo czytelnym i klarownym.

W części pracy „Ocena materiałów” szczegółowo opisano znaleziska sklasyfikowane według rodzajów narzędzi, przedmiotów i urządzeń rybackich. Dzięki temu inwentarze zabytków z różnych stanowisk mogły być dowolnie porównywane między sobą. Ponadto próbowano określić metodę produkcji poszczególnych form narzędziowych oraz sposoby ich działania. Ocena wytworów obejmuje też ich porównanie z materiałami mezolitycznymi i kultury Ertebølle z terenów Danii i południowej Szwecji.

Autorka mogłaby uzyskać znacznie więcej efektów badawczych, gdyby przyjęła inne założenia teoretyczne i metodyczne pracy. Niestety, należy ona do tych badaczy epoki kamienia, którzy uważają zespoły kultury Ertebølle za część kultury mezolitycznej, podczas gdy reprezentują one oddzielny, całkowicie różny kompleks kulturowy o charakterze protoneolitycznym. Przyjęcie takiego założenia zasadniczo wpłynęło na metodologię badań porównawczych inwentarzy, a w konsekwencji uniemożliwiło poczynienie wielu obserwacji w zakresie wytwórczości narzędzi i przedmiotów z drewna, ale także w sposobie prowadzenia gospodarki łowieckiej i rybackiej oraz związanych z tym zachowań społecznych i osobniczych u różnych grup kulturowych na badanym obszarze. Zaś próby rekonstrukcji form i działania narzędzi oraz stacjonarnych urządzeń

<sup>2</sup> T. Galiński, *Kultura protoneolityczna na Pomorzu w świetle najnowszych badań w Tanowie*, „Archeologia Polski”, t. 57: 2012, z. 1–2, s. 79–112.

<sup>3</sup> H. Schwabedissen, *Rosenhof, ein Ellerbek-Wohnplatz am einstigen Ostseeufer*, „Archäologisches Korrespondenzblatt”, t. 2: 1972, s. 1–8; tenże, *Die „Rosenhof-Gruppe”. Ein neuer Fundkomplex des Frühneolithikums in Schleswig-Holstein*, „Archäologisches Korrespondenzblatt”, t. 9: 1979, s. 167–172; tenże, *Ertebølle-Ellerbek – Mesolithikum oder Neolithikum?*, „Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam”, t. 14/15: 1981, s. 129–142.

<sup>4</sup> T. Galiński, *op. cit.*, tam dalsza literatura.

rybackich na stanowiskach kultury Ertebølle na podstawie przykładów zaczerpniętych z kultury mezolitycznej tylko zaciemniają ich rzeczywisty obraz kulturowy. Liczne, wyczerpujące aktualny stan publikacji materiałów, zestawienia narzędzi i innych przedmiotów z drewna z całego obszaru północnej i środkowej Europy i reprezentujących różne zespoły kulturowe okresu wczesnoholocenińskiego, jakie Autorka sporządziła dla poszczególnych kategorii wyrobów, nie spowodowały u niej żadnej refleksji badawczej.

W materiałach stanowisk położonych w niemieckiej strefie brzegowej Bałtyku wyróżniono następujące kategorie wyrobów z drewna:

a – łodzie dłubanki. Reprezentowane są przez 44 fragmenty z Neustadt, Timmendorf-Nordmole I, II i III, Stralsund-Mischwasserspeicher oraz Baabe. Poza jednym, który został wykonany z klonu zwyczajnego (*Acer planatoides*), wszystkie są z drewna lipy (*Tilia sp.*). W zdecydowanej większości należą do kultury Ertebølle. Z osadnictwem mezolitycznym potencjalnie mogą się wiązać 2 fragmenty ze stanowiska Timmendorf-Nordmole II;

b – wiosła. Rozpoznano 31 fragmentów na siedmiu stanowiskach: Wangels, Rosenhof, Rosenfelde, Neustadt, Timmendorf-Nordmole I i III oraz Baabe. Dwa okazy są z drewna klonu polnego (*Acer campestre*), pozostałe z pni jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*). Narzędzia te wiążą się z kulturą Ertebølle i być może z osadnictwem neolitycznym (2 sztuki z Wangels).

Z terenu Niżu północnoniemieckiego jest stosunkowo dużo znalezisk wiosel z wcześniejszych badań. Pochodzą one zarówno ze stanowisk mezolitycznych – Friesack 4, Duvensee 2, Gettorf-Augustenhof, jak i obiektów związanych z kulturą Ertebølle, m.in. Rūde 2, Satrup-Förstermoor, Rosenhof LA 58, oraz stanowisk neolitycznych, jak na przykład Südensee-Damm 1b<sup>5</sup>;

c – ościenie na węgorze. W analizowanych materiałach znalazło się aż 369 fragmentów identyfikowanych z tymi narzędziami. Wystąpiły na większości badanych stanowisk: w Rosenhof, Rosenfelde, Neustadt, Timmendorf-Nordmole I, II i III oraz w Baabe. Ponad połowa z nich wykonana została z leszczyny (*Corylus avellana*). Ponadto wykorzystywane było drewno derenia świdwy (*Cornus sanquinea*), jabłkowatych (*Maloideae*), jesionu, dębu (*Quercus sp.*), wiązu (*Ulmus sp.*), klonu zwyczajnego i klonu polnego, rokitnika zwyczajnego (*Hippophae rhamnoides*) oraz kaliny koralowej (*Viburnum opulus*). Drewniane ościenie o dwóch wygiętych ramionach i kolcu umieszczonym w środku należą do charakterystycznych narzędzi w kulturze Ertebølle. Ich odpowiednikami w starszych, mezolitycznych zespołach maglemoskich są kościane i rogowe ostrza typu Hörning – nr 14 według Clarka<sup>6</sup>. Drewnianych okazów tego typu dotąd nie znamy. Niewiele zmienione morfologicznie ościenie na węgorze wykonywane z żelaza występowały w strefie nadmorskiej Europy północnej do czasów współczesnych;

d – stacjonarne narzędzia rybackie. Zaliczone tu zostały resztki wędzarki, czyli wyplatających koszy rybackich, oraz sieci zastawnych w formie zabudowanego płotu, znalezione na stanowiskach w Rosenhof, Neustadt, Timmendorf-Nordmole I, II i III oraz w Baabe. W sumie 9 znalezisk. Do ich budowy wykorzystano gałęzie i korzenie derenia świdwa, kaliny koralowej, olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), leszczyny oraz sosny (*Pinus sylvestris*). Wszystkie należą do kultury Ertebølle;

e – włócznie i oszczepy. Znaleziono 117 fragmentów identyfikowanych z tego typu bronią. Wystąpiły prawie na wszystkich analizowanych stanowiskach, najwięcej w Neustadt, Rosenhof i Wangels. Ponad 90% okazów wykonana jest z jesionu, pozostałe zaś z klonu, dębu, leszczyny i drzew jabłkowatych. Ogromna większość z nich należy do kultury Ertebølle, pozostała część

<sup>5</sup> H. Schwantes, *Die Vorgeschichte Schleswig-Holstein, t. 1, Stein- und Bronzezeit*, Neumünster 1939; H. Schwabedissen, *Die Ausgrabungen im Satruper Moor*, „Offa”, t. 16: 1957–1958, s. 5–28; B. Gramsch, *Ausgrabungen auf dem mesolithischen Moorfundplatz bei Friesack, Bezirk Potsdam*, „Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam”, t. 21: 1987, s. 75–100.

<sup>6</sup> T. Galiński, *Typological, chronological and cultural verification of Pleistocene and Holocene bone and antler harpoons and points from the southern Baltic zone*, „Przeгляд Archeologiczny”, t. 61: 2013, s. 93–143.

natomiast wiąże się z neolitem. Nie ma tu form mezolitycznych. Znane okazy włóczni i oszczepów duwensejskich z tego obszaru, na przykład z Hohen Viecheln czy z Friesack, sporządzone zostały – podobnie jak liczne egzemplarze z Bolkowa na Pomorzu – z drewna sosnowego<sup>7</sup>;

f – bumerangi. Dwa okazy zachowane w całości: z Timmendorf-Nordmole II wykonany z drewna dębowego oraz ze stanowiska Wangels sporządzony z pnia klonu. Przedmioty te pochodzą ze stanowisk ertebøllskich.

Wśród badaczy nie ma zgody w sprawie występowania bumerangów w kulturach europejskich. Meurers-Balke<sup>8</sup> uważa na przykład, że sierpowato wygięte przedmioty drewniane, które uważa się za bumerangi – jak znany okaz z Brabrand Sø w Danii – mogą być półfabrykatami ramion powszechnych w kulturze Ertebølle ościeni na węgorki;

g – łuki. Fragmenty drzewc znalezione na pięciu stanowiskach kultury Ertebølle: w Rosenhof, Neustadt, Timmendorf-Nordmole I, II i III. Poza okazem z Timmendorf-Nordmole III wykonanym z jesionu, wszystkie pozostałe są z pni lub gałęzi wiązu. Tylko dwa znaleziska są na tyle dobrze zachowane – o długości odpowiednio 85 cm i 102 cm, że można pokusić się o ich rekonstrukcję. Łuk z Timmendorf-Nordmole I miał długość około 160 cm, przy maksymalnej szerokości około 4 cm. Egzemplarz z Timmendorf-Nordmole II, przy maksymalnej szerokości około 5 cm, mógł być nieco dłuższy. Przekroje łuków są soczewkowane lub trapezowate w ramionach i łączyskach oraz owalne w majdanie. Zarówno pod względem budowy, jak i surowcowym prezentują typowe formy łuków ertebøllskich znanych w dużej liczbie ze stanowisk skandynawskich oraz wcześniejszych badań niemieckich w Rosenhof i Förstermoor;

h – strzały łuku. Wszystkie fragmenty odnalezione zostały na stanowisku w Neustadt, związanym z kulturą Ertebølle – w sumie 6 okazów. Są wśród nich m.in. wierzchołki dwóch strzał „z tępą główką”, które w mezolocie wykorzystywane były do polowania na drobne zwierzęta futerkowe, na przykład wiewiórki, oraz na ptaki. Podobne zastosowanie musiały mieć również na stanowiskach protoneolitycznych. Analizowane okazy wykonane zostały z gałęzi jesionu, leszczyny oraz kaliny koralowej;

i – oprawki i trzonki narzędzi kamiennych i rogowych. Fragment drewnianej oprawki prawdopodobnie ciosaka znalezione na stanowisku w Jäckelberg-Nord, datowanym na koniec mezolitu. Okaz wykonano z drewna jabłkowatych. Liczniejsze są znaleziska trzonków „kolanokształtnych” – w sumie 12 okazów. W większości są to rękojeści motyk i toporów kamiennych. Wystąpiły w Rosenhof, Neustadt i Baabe, i wiążą się z kulturą Ertebølle. Do ich wyrobu wykorzystano drewno jesionu, klonu polnego, śliwy tarniny (*Prunus spinosa*), leszczyny oraz drzew jabłkowatych;

j – trzonki toporów rogowych w kształcie litery „T”. Znalezione 11 okazów na stanowiskach w Rosenhof, Wangels oraz Neustadt. Wiążą się z późną fazą osadnictwa kultury Ertebølle i/lub z neolitem. W większości wykonane zostały z leszczyny, a następnie z jesionu, lipy oraz kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*);

k – sznurki roślinne. Resztki materiałów zachowały się na 2 ościeniach ze stanowiska Timmendorf-Nordmole I i III, na drewnianej oprawce narzędzia krzemienego z Timmendorf-Nordmole I oraz na fragmentach sieci zastawnych w Neustadt. Formy narzędzi, z którymi się łączą jednoznacznie, wskazują na ich przynależność do kultury Ertebølle. Bezpośrednich analiz surowcowych sznurków nie wykonano. Na podstawie analogii do znalezisk duńskich można przyjąć, że wyrabiane były z witek lipy oraz z łądyg pokrzywy (*Urtica sp.*).

<sup>7</sup> E. Schuldt, *Hohen Viecheln, ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg*, Berlin 1961; B. Gramsch, *Friesack: Letzte Jäger und Sammler in Brandenburg*, „Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz”, t. 47: 2000, s. 51–96; T. Galinowski, *Obozowiska łowieckie ze schyłku preboreal w Bolkowie na Pomorzu Zachodnim*, „Archeologia Polski”, t. 59: 2014, z. 1–2, s. 79–120.

<sup>8</sup> J. Meurers-Balke, *Steinzeitliche Aalstecher. Zur funktionalen Deutung einer Holzgerätförm, „Offa”, t. 38: 1981, s. 131–151.*

Przy okazji prezentacji materiałów Autorka dokonała próby modyfikacji typologii wiosel zaproponowanej przez S. Andersena i uzupełnionej przez S. Hartz i H. Lübkego<sup>9</sup> oraz ościeni na węgorku. W sumie wyróżniła 16 różnych rodzajów wiosel ze względu na sposób uformowania pióra (kategorie nr 1–15), z głównym podziałem na „wiosła długie” i „wiosła krótkie”. Z uwagi jednak na to, że ogromna większość tych wyrobów ma różnie wykształcone pióra – w nowo pozyskanych materiałach zidentyfikowano aż siedem typów wiosel – ich typologizacja ma niewielkie zastosowanie praktyczne i w sumie nie wiadomo, co oznaczają wyróżnione typy. W przypadku ościeni na węgorku jest akurat odwrotnie. Ogromna większość znalezisk ma prawie identyczne kształty, a brak dokładnych oznaczeń radiowęglowych dla większości z nich nie pozwala uchwycić ewentualnych różnic czasowych i kulturowych. Obie typologie należy traktować jako pomocnicze narzędzie opisu tych znalezisk.

Zaprezentowane w pracy materiały wyraźnie pokazują, że na obszarach przybrzeżnych Morza Bałtyckiego, objętych pod koniec okresu atlantyckiego osadnictwem kultury Ertebølle oraz osadnictwem wczesnoneolitycznym, do produkcji narzędzi i urządzeń związanych z rybołówstwem preferowane były określone gatunki drewna. Odzwierciedla to całkowitą standaryzację kultury materialnej w tym zakresie, determinowanej uwarunkowaniami środowiskowymi i typem gospodarki łowieckiej, w której pierwszorzędną rolę odgrywało rybołówstwo. Kosze pułapki na ryby były zawsze wykonywane z derenia świdwa i kaliny koralowej z paskami z korzeni olszy czarnej i sosny jako materiał wiążący. Wysokie pnie lipy oraz klonu – oba rodzaje drewna są łatwe w obróbce – wykorzystywane były do budowania łodzi dżubanek. Włócznie, oszczepy i wiosła były wykonywane głównie z drewna pnia jesionu wyniosłego, które jest elastyczne, ale też sztywne i szczególnie odporne na złamanie. Umiarkowanie twarde, dość mocne drewno leszczyny, jak również bardzo twarde drewno derenia świdwa i drzew z rodziny jabłkowatych było wykorzystywane do wyrobu ramion ościeni. Trzonki i rękojeści narzędzi kamiennych i rogowych wykonywane były z rozmaitych rodzajów drewna, głównie jednak z leszczyny, jesionu i drzew z rodziny jabłkowatych. Do produkcji łuków natomiast wybierano wolno rosnący wiąz, który z uwagi na sprężystość był najlepszym dostępnym w tamtym czasie surowcem do wyrobu tego typu broni. Udokumentowane są znaleziska brzechwy strzał z rozłupanego drewna leszczyny, jesionu i kaliny koralowej, jak również z pędów tej ostatniej.

Na podstawie kształtu, wieku oraz szerokości słoików przyrostów rocznych gałęzi leszczyny można założyć istnienie „gospodarki” krzewami, tj. utrzymywania krzewów leszczyny poprzez tworzenie zagajników. Proste, pozbawione węzłów pędy tego krzewu, które mają tylko kilka lat, z szerokimi słoikami przyrostów rocznych dominują w warstwach ze znaleziskami ertebøllskimi na wszystkich stanowiskach. Młode odrosty były potrzebne w dużych ilościach do konstruowania płotów rybackich, których istnienie stwierdzono prawie na wszystkich badanych stanowiskach, nawet jeśli nie udało się wykryć dobrze zachowanej części plecionki. Można przyjąć też regularne podcinanie krzewów derenia świdwa i kaliny koralowej, ponieważ proste łodygi tych roślin były rozłupywane i masowo wykorzystywane do budowania rybackich koszy pułapek.

Fundamentalne znaczenie rybołówstwa dla stanowisk położonych na obszarach nadmorskich odzwierciedlają też wyniki analizy kości pokonsumpcyjnych. Niektóre stanowiska mogą być nawet interpretowane jako wyspecjalizowane miejsca połowów węgorka (*Anguilla anguilla*), co wynika zarówno z obecności licznych odpowiednich narzędzi z drewna – głównie specjalnych ościeni, jak i z wyników analizy gatunkowej kości. W wielu miejscach stwierdzono obecność kości głównie małego dorsza (*Gadus morhua*) i innych ryb morskich, których połów mógł się odbywać na płytkich, przybrzeżnych wodach za pomocą jazów zbudowanych z płotu i kosza pułapki.

<sup>9</sup> S. H. Andersen, *Mønstrede åveblade fra Tybrind Vig*, „Kuml”, [1982–1983] 1984, s. 11–29; S. Hartz, H. Lübke, *Paddelfunde aus der Mittel- und Jungsteinzeit Schleswig-Holsteins*, [w:] *Der Bogen spannen... Festschrift für Bernard Gramsch zum 65 Geburtstag*, E. Cziesla, T. Kersting, S. Pratsch red., Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas, t. 20: 1999, Weissbach, s. 147–160.

Bazując na badaniach porównawczych zaprezentowanych w omawianej pracy, trudno jest dostrzec istotniejsze zmiany w zakresie produkcji narzędzi i urządzeń rybackich z drewna na stanowiskach kultury Ertebølle i ewentualnie wczesnoneolitycznych z jednej strony oraz mezolitycznych z drugiej. Bardzo wyraźnie natomiast zarysowane są różnice dotyczące gatunków drewna wykorzystywanego do wyrobu poszczególnych narzędzi, co jednak w dużym stopniu wynika z odmiennych uwarunkowań klimatyczno-roślinnych osadnictwa na przestrzeni okresu wczesnoholocenińskiego.

*Tadeusz Galiński*