

Jerzy BRZozowski, Jerzy SIEMASZKO

DOLNOMEZOLITYCZNE OBOZOWISKO KULTURY KUNDAJSKIEJ W MIŁUKACH, STANOWISKO 4, W ŚWIETLE DATOWAŃ DENDROCHRONOLOGICZNYCH I RADIOWĘGLOWYCH

Streszczenie. Wyniki dotychczasowych badań wykopaliskowych (lata 1989–1990 i 1992–1994) pozwalają zakwalifikować stanowisko 4 w Miłukach (woj. suwalskie) jako pozostałość obozowiska kultury kundańskiej z dolnego mezolitu z zachownym układem warstw w strefie brzegowej jeziora. Warstwy 8-6 stanowiska, leżące poniżej współczesnego splywu, zawierają jednolity, bogaty materiał zabytkowy: krzemienisty i organiczny (kości, drewno). Datowaniu radiowęglowemu i analizie dendrochronologicznej poddano dwa fragmenty drewna sosnowego z warstw 7 i 8a. Uzyskane daty mieszczą się w przedziale chronologicznym ustalonym dla kultury kundańskiej, dostarczając jednocześnie nowych danych o jej rozwoju terytorialnym. Wyniki analiz potwierdzają obserwacje archeologiczne układu warstw na stanowisku.

THE LOWER MESOLITHIC SETTLEMENT OF THE KUNDA CULTURE IN MIŁUKI, SITE 4, IN THE LIGHT IN DENDROCHRONOLOGICAL AND RADIOCARBON DATING

Summary. Site 4 at Miłuki in the Elk commune, Suwałki District, was discovered by the authors of this article in spring 1988 during fieldwalking survey. The finds represented a very broad chronological spectrum, from the Late Palaeolithic until the modern period. The most interesting was Mesolithic phases of settlement belonging to the North-eastern technocomplex. During the excavation carried out in 1989 and 1990, extensive sandy elevation in the centre of this site was examined. It became apparent that this part of the site was largely destroyed. Paralelly investigated sondage trench was cut in the shore zone of the lake, revealing a well-preserved stratigraphic pattern with four layers containing Mesolithic artifacts (including exceptionally well preserved organic material). Since 1992 the excavation is focused on this part of the site. The character of the raw material, use of the pressure technique and tool types place the inventory in question in the Kunda Culture, analogous to

Pulli (Northern Estland). This is the first such rich site of this culture on Polish territory.

Stanowisko 4 w Miłukach, woj. suwalskie, położone jest na Pojezierzu Elckim, na piaszczystym cyplu przy wyjściu rzeki Elk z Jeziora Haleckiego. Zostało ono odkryte podczas badań powierzchniowych AZP w 1988 roku przez Jerzego Brzozowskiego i Jerzego Siemaszkę, pracowników Działu Archeologicznego Muzeum Okręgowego w Suwałkach. Zebrany materiał reprezentował bardzo szeroki przekrój chronologiczny, od późnego paleolitu po okres nowożytny. Najbardziej interesujące okazały się zabytki krzemienne, związane z dolnomezolitycznym kundajskim kręgiem kulturowym oraz krzemienie i ceramika (typ Dubičai) z wczesnego horyzontu fazy ceramicznej kultury niemeńskiej (Siemaszko, 1991). Bogactwo i unikalny charakter zabytków zebranych w trakcie badań AZP, jak również podczas przeprowadzonej dwukrotnie szczegółowej inwentaryzacji znalezisk zalegających na powierzchni stanowiska (Bitner-Wróblewska, Brzozowski, Siemaszko, w druku), zdecydowały o podjęciu badań wykopaliskowych.

Podczas dwóch pierwszych sezonów badań (lata 1989 i 1990) skoncentrowano się na rozpoznaniu piaszczystego wzgórza – centralnej części stanowiska, jak się okazało, zniszczonej przez orkę i erozję. W strefie brzegowej jeziora odkryto natomiast pogrzebane pod grubą warstwą spływu z okresu nowożytnego cztery poziomy zabytkami krzemieniami. Najniższy, późnoplejstoceniński (warstwa 9), zawierał bardzo ubogi inwentarz, natomiast kolejne trzy (warstwy 8-6) okazały się bogate nie tylko w znaleziska krzemienne, ale również materiały organiczne (kości zwierzęce, węgle drzewne, drewno, makroszczątki).

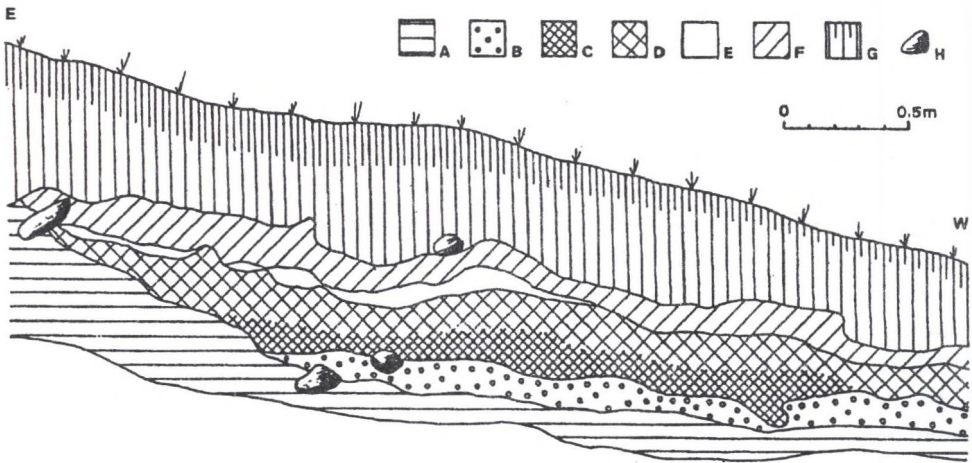
Od 1992 roku badania wykopaliskowe skoncentrowano w tej właśnie części stanowiska (Brzozowski, Siemaszko, w druku). Okazało się, że wzmiankowane powyżej warstwy 8-6 zawierają jednolity materiał krzemienisty, który można wiązać z kulturą kundajską. Przemawia za tym technologia produkcji narzędzi, jak i skład typologiczny inwentarza: między innymi „klasyk” liściaki kundajskie, smukłe drapacze, rylce łamańce, wkładki surowe i retuszowane. Pewnym novum jest obecność tylczaków lancetowatych. Dzięki korzystnym warunkom środowiskowym (nawilżanie warstw przez wody jeziora) zachowały się bogate materiały organiczne, które w zasadniczy sposób poszerzają bazę źródłową. Należy jednocześnie podkreślić, że duża aktywność w sensie geologicznym strefy brzegowej jeziora (abrazja, akumulacja spływów i warstw limnicznych) bardzo utrudnia obserwacje pionowych i poziomych układów przestrzennych.

Mimo wspomnianych komplikacji udało się prześledzić układ stratygraficzny pobraża jeziora. Calec (rys. 1 (a)) stanowi piasek średnioziarnisty z dużą zawartością glazików wapiennych, pochodzenia glacialnego. Na nim spoczywa schyłkowoplejstoceniński bruk plażowy. Przestrzenie pomiędzy kamieniami wypełnia piasek różnoziarnisty (rys. 1 (b)), częściowo namyty z góry, częściowo pochodzenia jeziornego, określony jako warstwa 9. Znalaziono w niej nieliczne zabytki krzemienne, zapewne późnoplejstocenne, o nieokreślonej

przynalczności kulturowej. Wydzieloną wcześniej warstwę 8 na podstawie dalszych obserwacji rozdzielono na dwa poziomy. Dolny, określony jako 8 a (rys. 1 (c)), szarobrazowy piasek z domieszką węgla drzewnych, pyłu węglowego i dużej ilości substancji organicznych. Odkryto w nim dużą ilość znalezisk, tworzących w układzie poziomym wyraźne koncentracje, w tym charakterystyczne narzędzia krzemienne należące do kultury kundańskiej, narzędzia kościane, kilkaset przeważnie drobnych ułamków kości zwierzęcych oraz kilka fragmentów drewna ze śladami nadpalenia. Istnieje poważne prawdopodobieństwo, że poziom 8 a jest warstwą kulturową, w której zabytki zalegają *in situ*. Poziom górny – warstwa 8 (rys. 1 (d)) – jest bardzo zbliżony do 8 a, nosi jednak ślady smugowania, świadczące być może o jej spływowym charakterze. Zawiera on bogate materiały archeologiczne, które można również wiązać z kulturą kundańską. Warstwę 7 (rys. 1 (e)) tworzy jasnoszary piasek kwarcowy akumulacji jeziornej. Jest ona cienka, poprzerywana pionowymi i poziomymi szczelinami, powstałymi najprawdopodobniej wskutek nasuwania się kry lodowej na plażę jeziorną. Znalezione w niej bardzo nieliczne zabytki. Warstwa 6 (rys. 1 (f)), drobnoziarnisty piasek kwarcowy ze śladami smugowania, o barwie od popielatej do ciemnoszarobrazowej, zawiera liczne zabytki krzemienne i sporą ilość kości zwierzęcych. W jej stropie zaobserwowano duży prostokątny obiekt o ciemnym wypełniku. Dotychczas wyeksplorowano jego część o wymiarach 2,5×4 m. Na tym etapie badań trudno wypowiedzieć się na temat funkcji tego wkopu, nie jest jednak wykluczone, że mamy tu do czynienia ze śladami obiektu mieszkalnego. Podobnie jak zabytki z warstwy 6, znaleziska wydobyte z tego obiektu można zaliczyć do kultury kundańskiej. Prócz opisanego powyżej prostokątnego wkopu w stropie warstwy 6 odkryto kilkanaście regularnych kolistych jam o średnicy od 25 cm do 1 m, wypełnionych spalenizną, ze śladami warstwowania. Ich funkcja nie została jeszcze wyjaśniona. Na podstawie znalezionych w nich zabytków można jedynie stwierdzić, że jamy te powstały jeszcze w mezolicie. Bezpośrednio na stropie warstwy 6 spoczywa gruby piaszczysty poziom spływu (rys. 1 (g)), ukształtowany w ciągu ostatnich 40 lat, po obniżeniu się poziomu wody w jeziorze wskutek destrukcji tam na rzece Elk. Świadczą o tym między innymi współczesne monety, znalezione w spągowej części tej warstwy.

Obozowisko w Miłukach jest pierwszym na ziemiach polskich tak bogatym stanowiskiem kultury kundańskiej, znanej dotąd w naszym kraju jedynie z pojedynczych znalezisk, pochodzących głównie z powierzchni. Bogaty zasób materiałów umożliwia przeprowadzenie licznych analiz, a w perspektywie – poszerzenie wiedzy o egzystencji wczesnoholocenijskich społeczeństw łowiecko – zbieracko – rybackich tej części Europy. Przyjęcie do finansowania przez Komitet Badań Naukowych projektu badawczego, poświęconego socjologicznym i środowiskowym uwarunkowaniom tego obozowiska, znacznie ułatwia to zadanie.

W świetle powyższych faktów zasadniczego znaczenia nabiera względna i bezwzględna chronologia poszczególnych elementów osadniczych. Jakkolwiek badania wykopaliskowe



Rys. 1. Miłuki, stan. 4. Fragment profilu południowego w wykopie 11, jako przykład stratygrafii stanowiska; a: calec (warstwa 10), b: warstwa 9, c: warstwa 8 a, d: górna część warstwy 8, e: warstwa 7, f: warstwa 6, g: splyw i humus współczesny, h: kamienie

Fig. 1. Fragment of the Southern profile of the trench 11th at Miłuki as an example of stratigraphy of the site; a: virgin soil (layer 10), b: layer 9, c: layer 8 a, d: upper part of layer 8, e: layer 7, f: layer 6, g: contemporary soil fluctuation and humus, h: pebbles

nie zostały jeszcze zakończone, ich autorzy dysponują bogatą serią materiałów organicznych, nadających się do datowania. W warstwach 8 a – 7 odkryto kilkanaście fragmentów drewna, w tym dwa dobrze zachowane kołki ze śladami nadpalenia, ewidentnie związane z działalnością ludzką. Pod kamieniami narzuconymi w czasie funkcjonowania obozowiska zachowały się sprasowane korzonki turzyc i innej roślinności przybrzeżnej. Z poziomów 8 a – 6 oraz z wkopanych w warstwę 6 obiektów wydobyto dużą ilość zazwyczaj drobnych węgli drzewnych oraz kilkaset fragmentów kości zwierzęcych. Materiały te umożliwią wykonanie całej serii datowań.

Do tej pory przeprowadzono analizę dendrochronologiczną i datowanie radiowęglowe jedynie dwóch fragmentów kołków sosnowych (*Pinus sp.*). Ekspertyzę dendrochronologiczną wykonał dr Marek Krąpiec z Katedry Stratygrafii i Geologii Regionalnej AGH w Krakowie. Próbkę oznaczono kodem laboratoryjnym 2MIL2 (fragment nadpalonego bierwiona o przekroju 6,5×9,5 cm, pochodzący z warstwy 8 a) i 2MIL1 (również nadpalony kolek sosnowy o przekroju 6×8 cm, znalezionej w warstwie 7). Próbką 2MIL2 charakteryzowała się bardzo wąskimi przyrostami o dobrze wykształconym drewnie późnym,

zawierającym liczne, duże przewody żywiczne. Uzyskano z niej sekwencję liczącą 84 słoje. Próbka 2MIL1 posiadała wyraźnie zaznaczone przyrosty roczne z dominującym udziałem drewna późnego, w którego strefie występowały liczne, duże przewody żywiczne. Sekwencja przyrostów rocznych liczyła 48 stojów. Po przeprowadzeniu korelacji komputerowych i wizualnym porównaniu dendrogramów autor ekspertyzy stwierdził, iż mamy tu do czynienia z różnowiekowymi próbkami drewna, których sekwencje nie zazębiają się ze sobą. Datowanie bezwzględne w oparciu o skałe pływające z innych obszarów okazało się na razie niemożliwe.

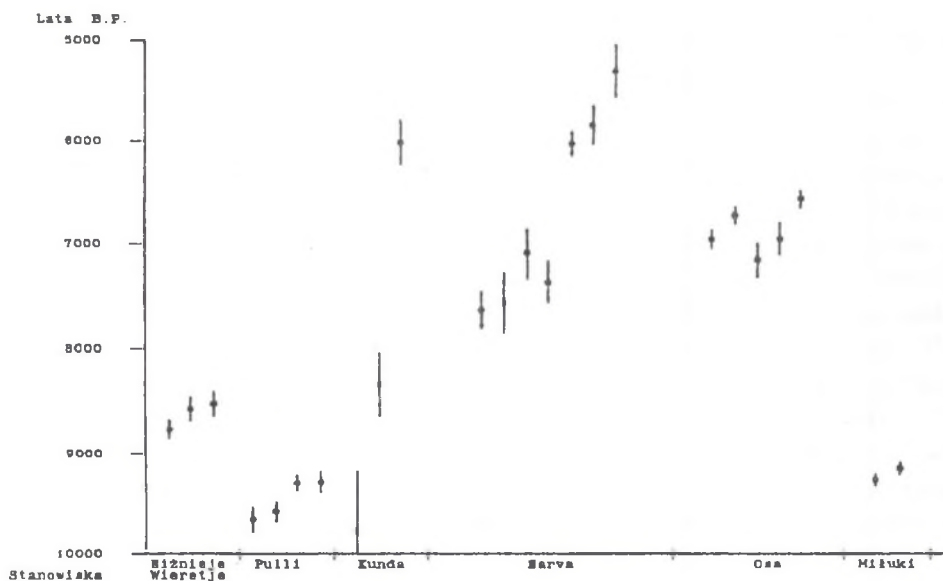
Oba fragmenty drewna sosnowego poddano w następnej kolejności datowaniu radiowęglowemu w Laboratorium C-14 Instytutu Fizyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, pod kierunkiem prof. dr hab. Anny Pazdur. Dla próbki 2MIL2 uzyskano datę 9280 ± 50 BP (Gd-7595), zaś dla próbki o kodzie laboratoryjnym 2MIL1: 9160 ± 50 BP (Gd-7594).

Wypowiadanie się na podstawie jedynie dwóch dat na temat chronologii opisanych wcześniej zjawisk kulturowych może być obarczone pewnym błędem. Jednak wszechstronna krytyka źródeł wydaje się potwierdzać wyniki datowań, które dostarczają jednocześnie niezwykle cennych informacji. Dla dalszych badań omawianego stanowiska bardzo istotne okazały się dane dotyczące chronologii względnej. Różny wiek obu próbek, uzyskany w wyniku analizy dendrochronologicznej, a w pełni potwierdzony dzięki datowaniu ^{14}C (różnica 120 lat, przekraczająca σ wynoszącą dla każdej z dat 50 lat), pozwala wykluczyć jedną z branych wcześniej pod uwagę hipotez, dotyczących genezy stanowiska. Ze względu na duże podobieństwo warstw 8 a – 6, jak również na brak zauważalnych różnic w inwentarzu krzemienym w nich znalezionym, przypuszczano, iż przewarstwienia te mogły powstać wskutek przebiegającej w kilku fazach destrukcji jednoczesowego obozowiska. Mamy tu więc do czynienia z wielokrotnym powracaniem przez ludność kultury kundańskiej w to samo, świetnie predysponowane pod względem osadniczym miejsce, na przestrzeni dłuższego odcinka czasu, obejmującego kilkadziesiąt – kilkaset lat. W tej sytuacji znaleziska z poszczególnych warstw należy analizować jako odrębne zespoły.

Równie ważne informacje dotyczą datowania bezwzględnego obozowiska w Miłukach. Można oczywiście znów dyskutować o wartości dwóch dat dla rozważań o chronologii kultury kundańskiej na ziemiach polskich. Istnieje jednak szereg argumentów, które wydają się potwierdzać uzyskane wyniki datowań. Bardzo wąskie przyrosty roczne obu fragmentów drewna wskazują na surowy okres klimatyczny (preboreal). Analiza typologiczna zażytków krzemienych wskazuje na duże ich podobieństwo do inwentarza z Pulli w Estonii (Jaanits, Jaanits, 1975, Koltsov [red.], 1989). Daty uzyskane dla młodszej fazy zasiedlenia tego ostatniego stanowiska (930 ± 75 , 9285 ± 120) są niemal identyczne z tymi z Miłuk (9280 ± 50 , 9160 ± 50).

Uznanie datowania obozowiska w Miłukach za wiarygodne niesie za sobą bardzo poważne konsekwencje w badaniach nad genezą i rozwojem terytorialnym kultury kundańskiej. W dotychczasowej literaturze (Kozłowski [red.], 1981, Kozłowski, 1989) zasięg tej

kultury w X i IX tysiącleciu BP ograniczano do ziem Estonii i północnej Łotwy, zakładając, iż jej ekspansja terytorialna na północny wschód i południowy zachód nastąpiła w VIII-VII tysiącleciu BP, u schyłku borealu i w okresie atlantyckim (rys. 2). Jej obecności w północno-wschodniej części ziem polskich domyślano się jedynie na podstawie nielicznych narzędzi kościanych (Kozłowski, 1972, Kozłowski, 1989). Tymczasem okazuje się, że kultura kundańska występowała na tych terenach już w okresie preborealnym.

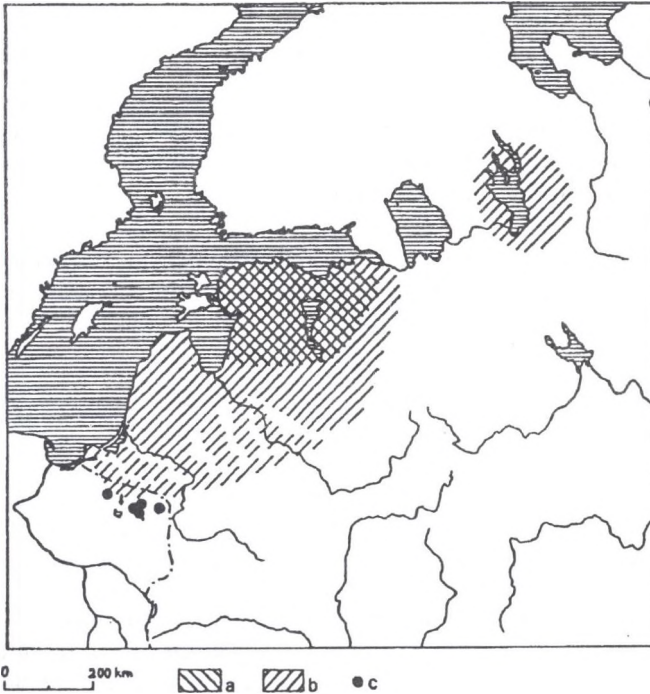


Rys. 2. Zestawienie ważniejszych dat C-14 dla kultury kundańskiej. Wg: Kozłowski, Kozłowski 1975, Koltsov (red.), 1989

Fig. 2. List of the more important C-14 dates for the Kunda Culture. According to Kozłowski, Kozłowski, 1975, Koltsov (red.), 1989

Obok wzmiankowanego powyżej obozowiska w Pulli i pojedynczej, bardzo niepewnej daty ze stanowiska eponimicznego Kunda-Lammasmägi (9780 ± 620 BP, Koltsov [red.], 1989) są to najstarsze datowania kultury kundańskiej (rys. 3).

Pod względem terytorialnym obozowisko w Miłukach nie jest ewenementem. Obecność inwentarzy krzemiennych typowych dla tej kultury stwierdzono na kilku innych stanowiskach w północno-wschodniej Polsce: Burdyniszki VI (nowe materiały nie publikowane), Puchówka 9 i 10 (Siemaszko, 1987), Stacze 6 (Siemaszko, w druku), Tłokowo II (Sul-



Rys. 3. Zasięg kultury kundajskiej we wczesnym i środkowym holocenie. a: X-IX tysiąclecie BP, b: VIII-VII tysiąclecie BP (wg: Kozłowski, Kozłowski, 1975, Kozłowski (red.), 1981, Kozłowski, 1989) oraz c: stanowiska tej kultury w północno-wschodniej Polsce. Obozowisko w Miłukach datowane jest na drugą połowę X tysiąclecia BP

Fig. 3. Territorial range of the Kunda Culture in the early and middle Holocene. a: X-IXth millenium BP, b: VIII-VIth millenium BP (acc. to Kozłowski, Kozłowski, 1975, Kozłowski (red.), 1981, Kozłowski, 1989) and c: the sites of this culture in NE Poland. The camp site at Miłuki is dated to the second part of Xth millenium BP

gostowska, Hoffmann, 1993). Pamiętać też trzeba o bardzo dużej serii stanowisk mezolitycznych z zabytkami krzemiennymi należącymi do północno-wschodniego kręgu kultur mezolitycznych (charakterystyczny półsurowiec, rdzenie, wkładki surowe i retuszowane, ryłce łamańce i jedynaki), a pozbawionych form dystynktywnych (w praktyce sprowadza się to do liściaków). Punktów osadniczych tego typu tylko w basenach dwóch rzek, Legi i Ełku, odkryto ponad 200 (Siemaszko, w druku). Brak w tych inwentarzach zabytków „późnych”, takich jak skrobacze i trapezy, trójkąty i zbrojniki janisławickie, pozwala sądzić, iż duża część (o ile nie całość) tych znalezisk może należeć do kultury kundajskiej. Niestety, zdecydowana większość inwentarzy pochodzi ze stanowisk piaszkowych, pozba-

wionych materiałów organicznych nadających się do datowania. W tej sytuacji jeszcze bardziej istotne staje się uzyskanie jak największej serii dat dla poszczególnych faz osadnictwa w Miłukach.

Kontynuacja badań terenowych na tym stanowisku, analizy interdyscyplinarne oraz dalsze prace nad datowaniem kolejnych próbek pozwolą niewątpliwie na dokonanie ważnych odkryć i dostarczą wielu interesujących informacji.

Niniejsze opracowanie powstało w ramach realizacji projektu badawczego nr 1 H01G 058 08, finansowanego przez Komitet Badań Naukowych, kierownik projektu - mgr Jerzy Siemaszko.

Literatura

Bitner-Wróblewska A., Brzozowski J., Siemaszko J., w druku, Nowe możliwości wykorzystania metody planigraficznej w badaniach archeologicznych; *Archeologia Polski*.

Brzozowski J., Siemaszko J., w druku, The Mesolithic site at Miłuki – research results; [w:] *Recent Research on the Stone and Early Bronze Ages in the South-Eastern Subbalticum*, materiały z konferencji międzynarodowej w Supraślu, 6-8 września 1994, Białystok.

Jaanits L., Jaanits K., 1975, *Frumesolitische Siedlung Pulli*; Eesti NSV Teaduste Akademe Toimetised, Koide tihiskonnateadused, t. 24, nr 1.

Koltsov L. V. [red.], 1989, *Mezolit SSSR*; Izdatielstvo "Nauka", Moskva.

Kozłowski J. K., Kozłowski S. K., *Pradzieje Europy od XL do IV tysiąclecia p.n.e.*; Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

Kozłowski S. K., 1972, *Pradzieje ziem polskich od IX do V tysiąclecia p.n.e.*; Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

Kozłowski S. K. [red.], 1981, *Kultury i ludy dawnej Europy*; Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

Kozłowski S. K., 1989, *Mesolithic in Poland. A new approach*; Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

Siemaszko J., 1987, Puchówka, gm. Wieliczki, woj. suwalskie, stanowiska 9 i 10; *Informator Archeologiczny*, badania rok 1986, s.13.

Siemaszko J., 1991, Archeologiczne badania wykopaliskowe w woj. suwalskim w latach 1981-1989; *Rocznik Suwalsko-Mazurski*, t.1, s.75-89.

Siemaszko J., w druku, Tanged points in the basins of Lega and Ełk rivers; [w:] *Tanged Points in Europe*, materiały z konferencji międzynarodowej w Lublinie, 13-15 września 1993.

Sulgostowska Z., Hoffmann M. j., 1993, Kościane ostrze mezolityczne z wkładkami krzemiennymi z Tłokowa, woj. olsztyńskie – aspekt technologiczny; *Archologia Polski*, t. 38, z. 1, s.75-88.

Abstract

Site 4 at Miłuki in the Elk commune, Suwałki District, lies in the Elk Lakeland on a sandy foreland extending into the Haleckie Lake near the outlet of the Elk river. It was discovered by the authors of this article in spring 1988 during fieldwalking survey. The finds represented a very broad chronological spectrum, from the Late Palaeolithic until the modern period. The most interesting was Mesolithic phases of settlement belonging to the North-eastern technocomplex.

During the excavation carried out in 1989 and 1990, extensive sandy elevation in the centre of this site was examined. It became apparent that this part of the site was largely destroyed. Paralelly investigated sondage trench was cut in the shore zone of the lake, revealing a well-preserved stratigraphic pattern (Fig. 1), with four layers containing Mesolithic artifacts (including exceptionally well preserved organic material). Since 1992 the excavation is focused on this part of the site. The character of the raw material, use of the pressure technique and tool types place the inventory in question in the Kunda Culture, analogous to Pulli (Northern Estland). This is the first such rich site of this culture on Polish territory.

The chronology of several phases of Kunda occupation, illustrated on this site as the layers 8 a - 6, is one of the most important problem. For the moment only two large partly charred pieces of pinewood found in the layers 8 a and 7 were analyzed. Dendrochronological expertise done by Marek Krąpiec PhD from the Kraków Mining and Metalworking Academy proves that pieces of wood provide from severe climatic period (Preboreal - Boreal). Computer correlation and visual comparison of dendrogram indicate different age of both samples.

The same pieces of pinewood have ^{14}C dates obtained from the Radiocarbon Laboratory of the Silesian Technical University in Gliwice directed by Assist. Professor Anna Pazdur. The following dates were obtained: layer 8 a: 9280 ± 50 BP (Gd-7595), layer 7:

9160±50 BP (Gd-7594). The differences in dating fully confirmed the results of dendrochronological analysis. There are also one of the oldest dates obtained for the Kunda Culture (Fig. 2), changing over the hypothesis about the territorial development of this culture (Fig. 3).

Continued studies will probably furnish more interesting discoveries.