

Aleksander Koško
Marzena Szmyt

OPATOWICE - WZGÓRZE PROKOPIAKA

Tom II

przy współudziale:

Piotra Chachlikowskiego
Janusza Czebreszuka
Lucyny Domańskiej
Sebastiana Golczaka
Iwony Hildebrandt-Radke
Katarzyny Kwiatkowskiej
Joanny Koszałki
Mikołaja Kovaljucha
Jerzego J. Langer
Andrzeja Łukszy
Daniela Makowieckiego
Marzeny Makowieckiej
Andrzeja Pelisiaka
Sławomira Pietrzaka
Vadima Skripkina
Tomasza Stępnika
Marcina Wąsa
Małgorzaty Winiarskiej-Kabacińskiej

Cmentarzysko ludności z początków epoki brązu

Janusz Czebreszuk, Marzena Szmyt

Podczas eksploracji stanowiska Opatowice 1 w latach 1990 - 1991 zidentyfikowano pozostałości cmentarzyska z początków epoki brązu. W badanej części stanowiska tworzyły je trzy, względnie cztery groby. W przypadku dwóch obiektów (ob. 25 i 58) możliwa była rejestracja zarówno elementów wyposażenia, jak i zarysów wkopów grobowych, natomiast trzeci (ob. 65) i domniemany czwarty (ob. 66) rozpoznawalne były tylko szczątkowo, tj. w postaci elementów wyposażenia (ryc. 24.1).

24.1. Przebieg eksploracji i charakterystyka stratygraficzno-planigraficzna obiektów

Obiekt 25

Obiekt badano w dniach 20 lipca - 2 sierpnia 1990 r. Jego południowo-wschodni fragment zarejestrowano w obrębie wykopu II, natomiast pozostała, większa część w wykopie VI. W profilu NW wykopu II udokumentowano układ stratygraficzny z udziałem ob. 25, który wcinał się w jeden z członów (oznaczony jako ob. 21) rozległego wybierzyska (ryc. 24.2). Eksplorację wypełniska obiektu prowadzono warstwami mechanicznymi o miąższości 5 i 10 cm. Najbardziej klarowny zarys jamy uzyskano na poziomie 7,70 m, tj. w spągu WNII/WMIIB (ryc. 24.2). Na tej podstawie wymiary obiektu, który miał formę nieregularnego owalu o dłuższej osi zorientowanej z W na E, można określić jako 164 x 92 cm, przy udokumentowanej miąższości sięgającej 66 cm (ryc. 24.2). Wypełnisko obiektu było zasadniczo dwuwarstwowe: silnie zantropogenizowaną warstwę stropową tworzyła brązowa i szara próchnica z domieszką żółtego piasku oraz żwiru, podczas gdy tworzywem słabiej zantropogenizowanej warstwy spagowej była jedynie szara próchnica zmieszana z żółtym piaskiem. Na różnych poziomach wypełniska, zawsze jednak w kontekście żwiru, odnotowano liczne belemnity (zapewne naturalny składnik skały). Na głębokości 7,45 m, w środkowej partii obiektu, zarejestrowano dwa dołkowate zagłębienia wypełnione szarą próchnicą zmieszaną

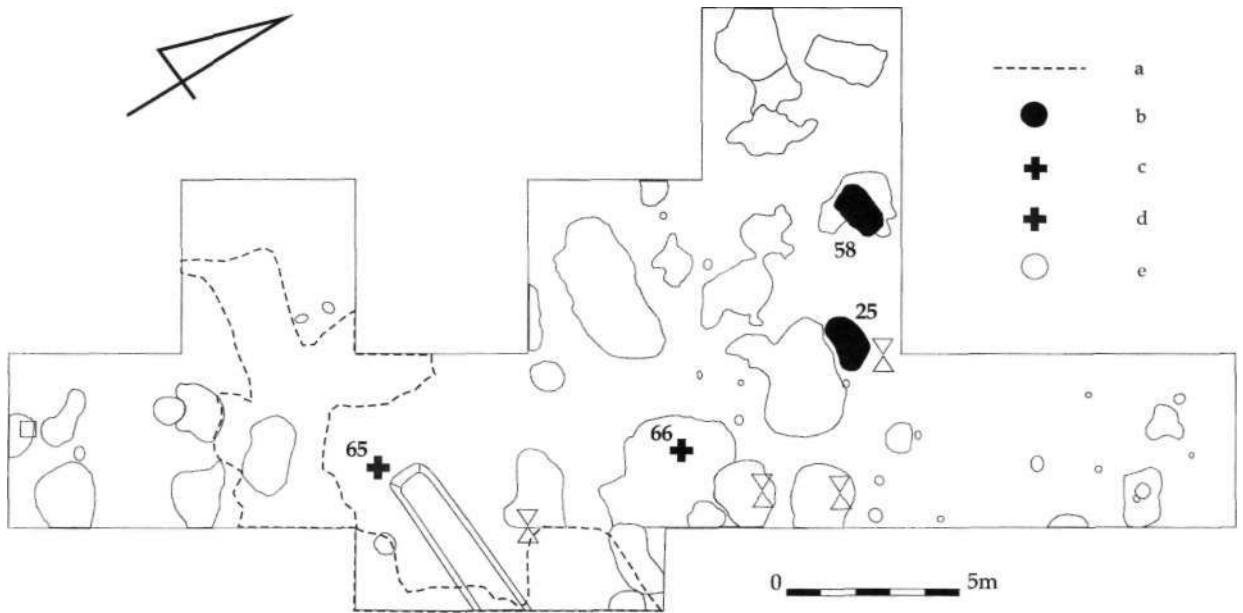
z żółtym piaskiem oraz żwirem, których funkcja nie jest łatwa do określenia (ślady po słupach?). Na poziomie 7,20-7,14 m odsłonięto drobne fragmenty substancji barwy białej, prawdopodobnie resztki zrodowanych kości (ryc. 24.2). Największy z odkrytych fragmentów miał długość ok. 3 cm.

Jedynym zabytkiem znalezionym w wypełnisku ob. 25 jest zachowany prawie w całości puchar doniczkowy (por. rozdz. 10), który odkryto w spagowych partiach wypełniska obiektu, w jego środkowo-południowej części (ryc. 24.2). Umieszczony był on tam w pozycji pionowej, otworem ku górze.

Obiekt 58

Obiekt, usytuowany w wykopie VI, eksplorowano w dniach 18 - 20 lipca oraz 26 - 29 lipca 1991 r. Jego zarysy zarejestrowano w trakcie badań jamy KPL (ob. 40), którą omawiany obiekt przecinał (ryc. 4.10). Na dobrze identyfikowalnym poziomie spagowym (7,10 m) ob. 58 miał kształt owalu, zorientowanego osią dłuższą w kierunku W-E, o wymiarach 170 x 106 cm (ryc. 24.3). Miąższość zarejestrowanego wypełniska wynosiła 61 cm. Miało ono charakter silnie zantropogenizowany, wielowarstwowy, z dominującym udziałem próchnicy barwy brązowej i szarej oraz niewielkim dodatkiem czarnej, przy obecności żółtego piasku. Wypełnisko na różnych poziomach przecinały wstęgi iluwialne (pseudofibry).

W centralnej części obiektu, na poziomie 7,11 m, odsłonięto stojące pionowo dwa naczynia: misę oraz garnek (ryc. 24.4). We wnętrzu pierwszego z nich znajdowały się 22 wytwory z krzemienia, 5 bryłek bursztynu oraz fragment umieszczonego obok garnka. W trakcie dalszej eksploracji, na poziomie 7,02 m, rozpoznano nikłe fragmenty kości oraz paciorek bursztynowy (ryc. 24.4), usytuowane również w środkowej części obiektu (ryc. 24.3). Już na etapie prac gabinetowych, w próbce glebowej, którą pobrano w formie monolitu bezpośrednio spod obu naczyń, znaleziono jeszcze jeden wytwór bursztynowy: prostokątną zawieszkę z otworem w środku (ryc. 24.4).



Ryc. 24.1. Opatowice, pow. Radziejów, stan. 1. Lokalizacja grobów datowanych na okres protobronzu (ob. 25, 58, 66) oraz wczesną epokę brązu (ob. 65).

Legenda: a — wkop współczesny; b — groby z okresu protobronzu (ob. 25 i 58); c — hipotetyczny grób z okresu protobronzu (ob. 66); d — hipotetyczny grób z wczesnej epoki brązu (ob. 65); e — pozostałe obiekty

Fig. 24.1. Opatowice, district of Radziejów, site 1. Location of graves dated to the Proto-Bronze Age (feature 25, 58, 66) and the Early Bronze Age (feature 65).

Key: a — modern destruction; b — Proto-Bronze graves (features 25 & 58); c — hypothetical Proto-Bronze grave (feature 66); d — hypothetical Early Bronze grave (feature 65); e — other features

Obiekt 65

W dniu 20 lipca 1990 r. w trakcie eksploracji WNII/WMI w obrębie wykopu IV, na poziomie 8,14-8,10 m, w południowej części wykopu (ryc. 24.1) odsłonięto dolne partie dwóch naczyń ustawionych obok siebie (ryc. 24.5). Dalszą szczegółową eksplorację prowadzono w ramach wycinka a, wydzielonego we wskazanym fragmencie wykopu, w ramach warstw mechanicznych o miąższości 5 cm (WMIIA, WMIIB i WMIIIA). Jednakże mimo czynionych prób nie zarejestrowano żadnych zmian konsystencyjnych, które można byłoby łączyć z naczyniami. Odnotowano natomiast poważny stan destrukcji naturalnego profilu glebowego na badanym odcinku wykopu ze względu na obecność tu starszego wybierzyska (ob. 60).

Bezpośrednia bliskość przestrzenna obu naczyń oraz identyczność technologiczna uzasadniają traktowanie ich jako zespołu, a dokładniej jako pozostałości intencjonalnych zachowań ludzkich, najpewniej o charakterze funeralnym, których efektem było usytuowanie tu grobu. W związku z tym na etapie analiz gabinetowych zdecydowano się wydzielić ob. 65 — domniemany grób, który uległ prawie całkowitej destrukcji.

Obiekt 66

Podczas badania w okresie 20 - 24 lipca 1990 r. WNII/WMIII w obrębie wykopu III zarejestrowano

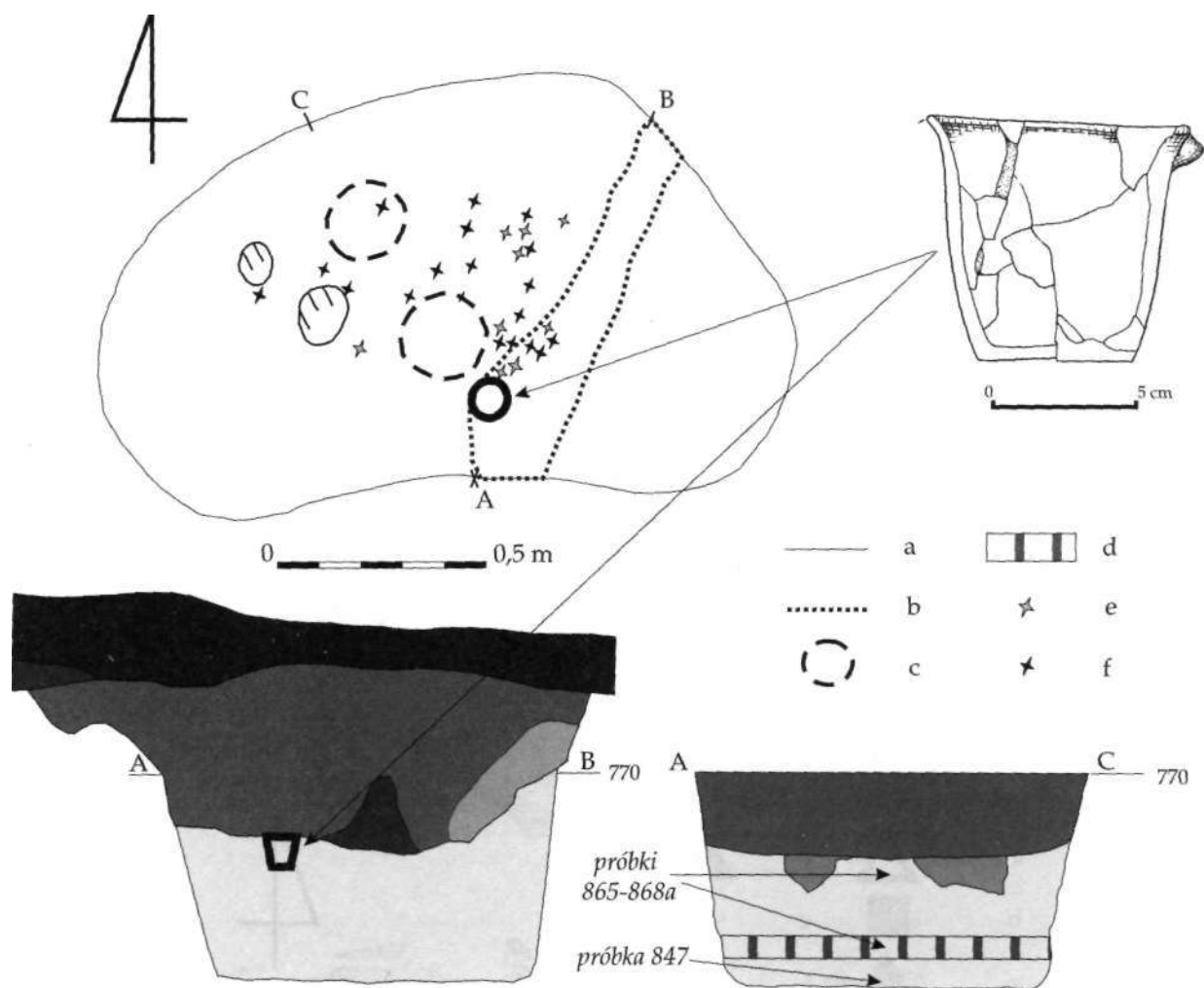
fragment unikalnego naczynia — misy zaopatrzonej w 3(?) nóżki (ryc. 24.5). Omawiany fragment, który na etapie analiz gabinetowych potraktowano jako wskaźnik istnienia tu domniemanego ob. 66, wystąpił w północnej części wykopu (ryc. 24.1), w rejonie o stratygrafii zaburzonej na skutek usytuowania w tym miejscu starszego wybierzyska (ob. 24). W związku z tym niewyjaśniona pozostaje kwestia, czy interesujący nas fragment spoczywał na złożu pierwotnym czy wtórnym. Nie ma też możliwości powiązania go z jakimkolwiek czytelniejszym układem konsystencyjnym.

24.2. Specyfikacja informacji źródłowych

Poniżej przedstawiona jest charakterystyka stratygraficzno-planigraficzna obiektów i możliwości rekonstrukcji form poszczególnych grobów oraz charakter pochodzących z nich źródeł ruchomych.

Obiekt 25

Pierwotny kształt wkopu można rekonstruować jako owalną jamę (o zachowanych wymiarach 164 x 92 cm), o prostych ściankach i wyrównanym dnie, której głębokość mogła dochodzić zapewne do 100 cm, licząc od powierzchni gruntu. Odnotowane w środkowej partii profilu oraz planu płaskiego ślady po dwóch słupach (?) wskazują na obecność pio-



Ryc. 24.2. Opatowice, pow. Radziejów, stan. 1. Plan i profile ob. 25.

Legenda: a — zarys obiektu na poziomie 770; b — część zniszczona; c — zarys jam postupowych (poziom 745); d — poziom rejestracji kości; e — fragmenty kości z poziomu 720; f — fragmenty kości z poziomu 714; pozostałe oznaczenia — por. ryc. 4.10

Fig. 24.2. Opatowice, district of Radziejów, site 1. Plan and profiles of feature 25.

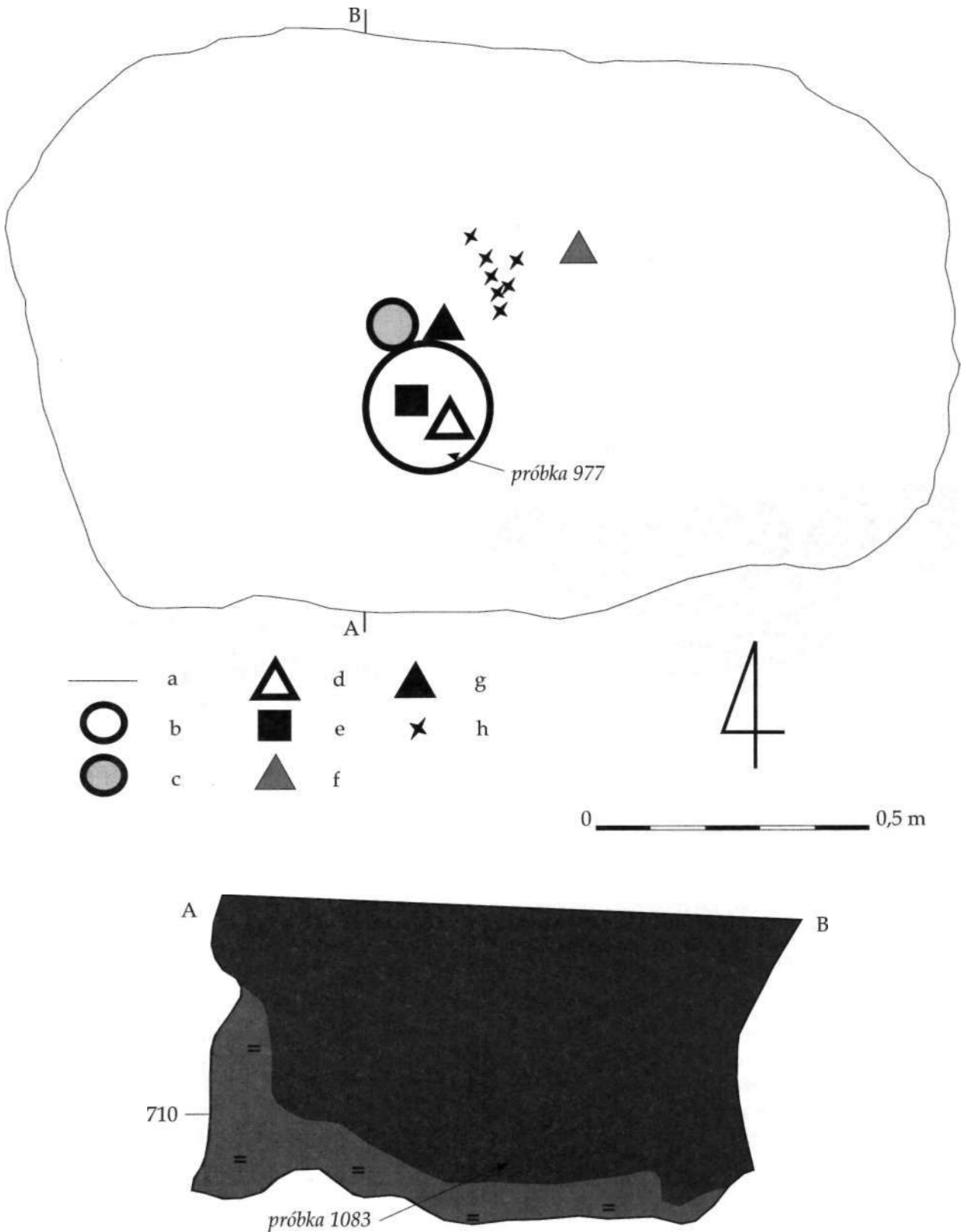
Key: a — feature outline at level 770; b — destroyed part; c — posthole outlines (level 745); d — bone registration level; e — bone fragments from level 720; f — bone fragments from level 714; other designations — see fig. 4.10

nowych elementów konstrukcji zadaszania bądź też jakiejś pionowej formy oznaczenia miejsca pochówku. Co istotne, udokumentowane ślady po domniemanych słupach usytuowane są ponad poziomem zarejestrowania szczątków kostnych, a paralelnie do złożonego na tej samej głębokości naczynia. To ostatnie, umieszczone w pozycji pionowej, było zresztą zlokalizowane dokładnie na południowy wschód od słupów i w jednej linii z nimi. Zasadniczą dwuwarstwowość wypełniska obiektu jest wskaźnikiem odmiennej dynamiki jego tworzenia się na obu poziomach, a mianowicie:

- względnie szybkiego zapełnienia (zasypania?) dolnej części wkopu, w której obrębie zostały złożone szczątki (do ok. 0,4 m od spągu);
- dłuższego (jak bardzo?) funkcjonowania zagłębienia (ok. 0,5 m głębokości), którego zapełnianie się następowało za pomocą materiału silnie zantropogenizowanego.

W próbkę ze spągu jamy grobowej zaobserwowano niewielkie wzbogacenie w materię organiczną (rozd. 5), co może wskazywać na obecność bliżej niezidentyfikowanego elementu wyposażenia grobowego wykonanego z surowca organicznego¹. W całym

¹ Nie chcąc przesądzać charakteru owego elementu, przypomnimy tylko spotykane w grobach wczesnobrązowych „trumny” czy maty wykonane z roślin.

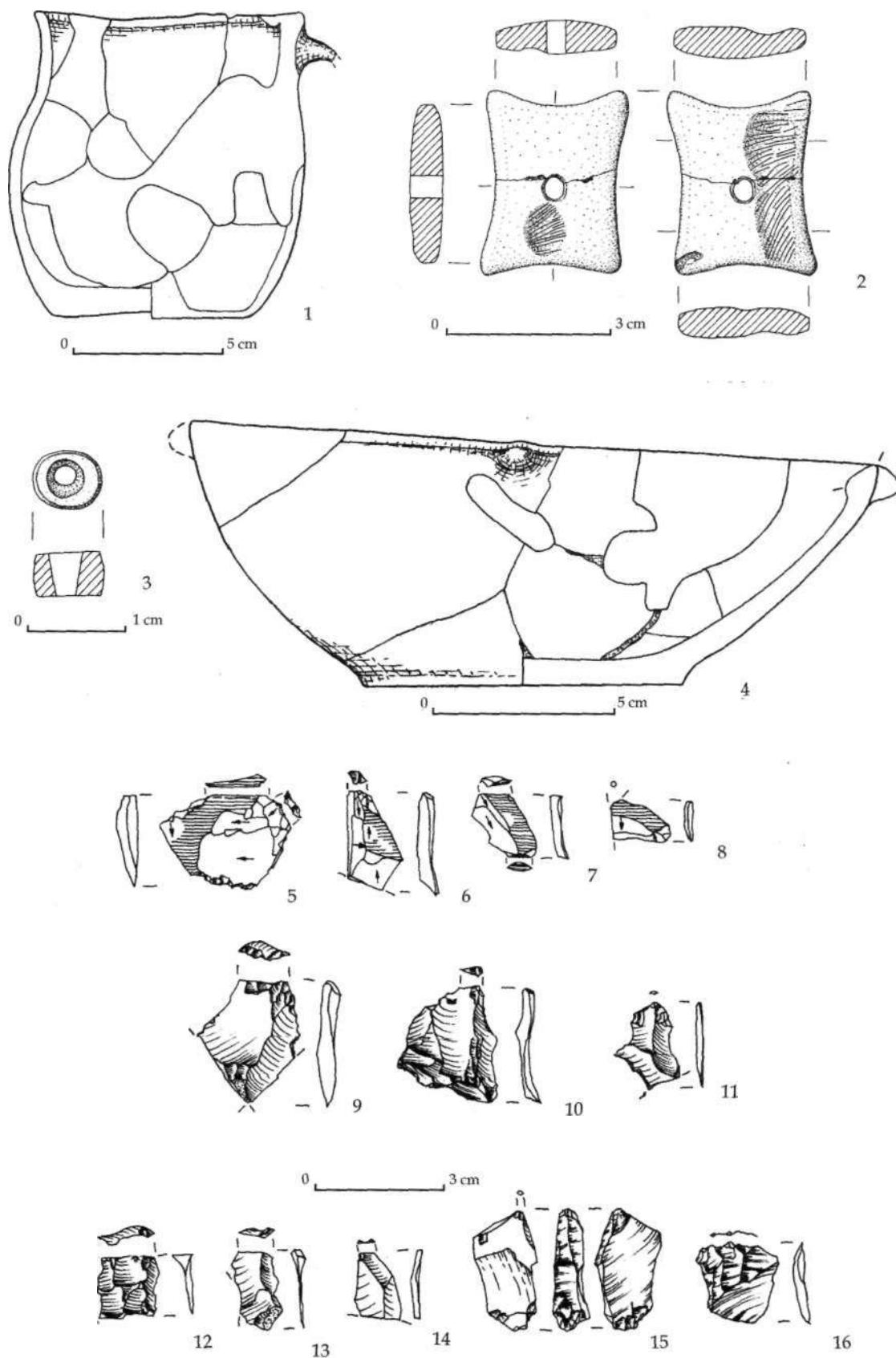


Ryc. 24.3. Opatowice, pow. Radziejów, stan. 1. Plan i profil ob. 58.

Legenda: a — zarys obiektu na poziomie 710; b — miska (poziom 711); c — puchar (poziom 711); d — surowiec bursztynowy we wnętrzu miski; e — odłupki krzemienne we wnętrzu miski; f — paciorek bursztynowy (poziom 702); g — zawieszka bursztynowa (poziom 702); h — drobne kości; pozostałe oznaczenia — por. ryc. 4.10

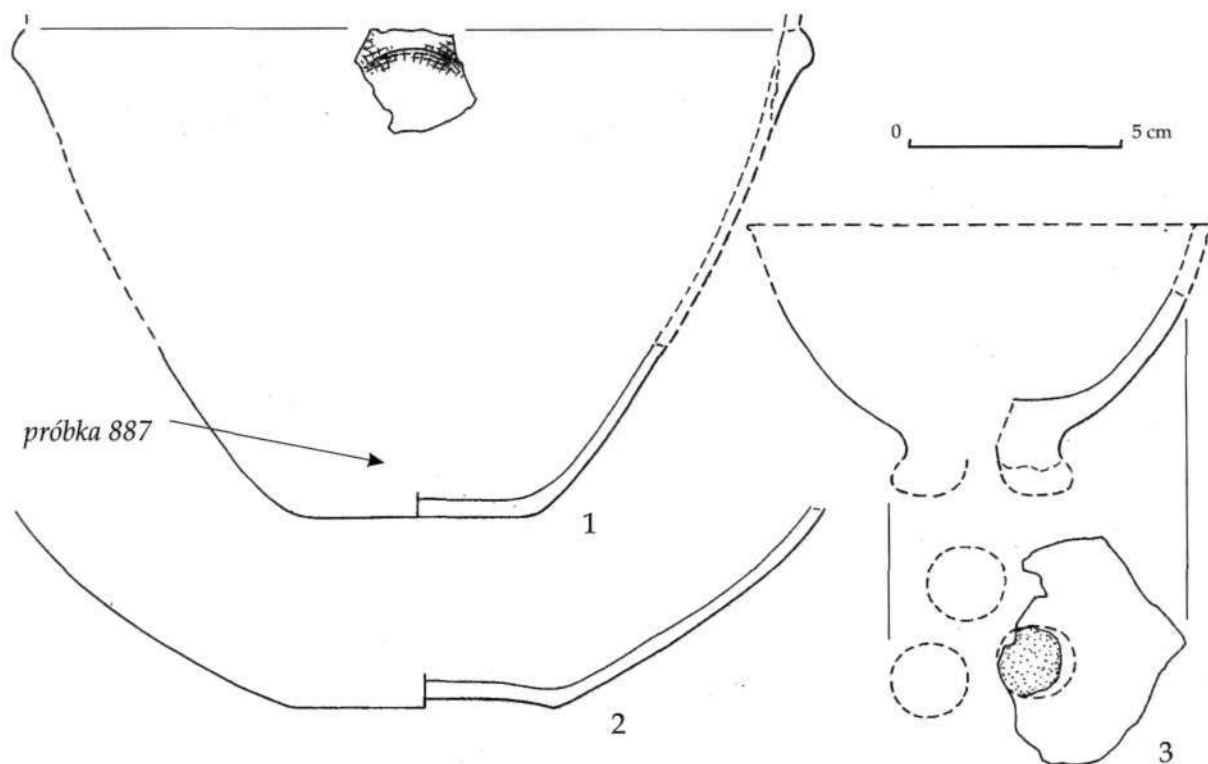
Fig. 24.3. Opatowice, district of Radziejów, site 1. Plan and profile of feature 58.

Key: a — feature outline at level 710; b — bowl (level 711); c — pot (level 711); d — raw amber inside a bowl; e — flint flakes inside a bowl; f — amber bead (level 702); g — amber pendant (level 702); h — fine bones; other designations — see fig. 4.10



Ryc. 24.4. Opatowice, pow. Radziejów, stan. 1. Wybór elementów wyposażenia ob. 58: ceramika (1, 4), wytwory z bursztynu (2, 3), odpupki krzemienne (5 - 16)

Fig. 24.4. Opatowice, district of Radziejów, site 1. Selection of goods from feature 58: pottery (1,4), amber goods (2,3), flint flakes (5 - 16)



Ryc. 24.5. Opatowice, pow. Radziejów, stan. 1. Ceramika z ob. 65 (1 - 2) oraz 66 (3)

Fig. 24.5. Opatowice, district of Radziejów, site 1. Pottery from feature 65 (1 - 2) and 66 (3)

wypełnisku (rozd. 5) odnotowano wzrost zawartości węglanów (efekt rozkładu szczątków kostnych?).

Zestaw źródeł ruchomych z ob. 25 tworzą: (a) szczątki kostne, (b) pojedyncze naczynie gliniane oraz (c) pojedynczy fragment węgla drzewnego.

a. Wszystkie szczątki kostne wystąpiły w warstwie między poziomem 7,20 m a 7,14 m. Ze względu na stan rozdrobnienia i zerodowania jest to materiał trudny do identyfikacji, jednakże najprawdopodobniej nie są to pozostałości kości ludzkich. W przypadku jednego z większych fragmentów kostnych stwierdzono przypuszczalne przepalenie².

b. Naczynie (puchar) umieszczony został dokładnie na granicy obu warstw wypełniska, otworem ku górze. Pełną charakterystykę technologiczno-stylistyczną pojemnika przedstawiono w rozdziale 10.1.

c. Z przemywania wypełniska obiektu pochodzi pojedynczy fragment zwęglonego drewna sosny (por. rozdz. 21).

Obiekt 58

Rekonstrukcja formy obiektu jest utrudniona ze względu na różną czytelność jego zarysów na poszczególnych poziomach eksploracji, wywołaną jego wcię-

ciem się w starszy obiekt osadowy KPL (ob. 40). Licząc od współczesnej powierzchni, spąg obiektu znajdował się na głębokości ok. 100 cm. W partiach dolnych wkop miał kształt zbliżony do prostokąta o zaokrąglonych narożach, przy zachowanej długości 170 cm i szerokości 106 cm (ryc. 24.3). Natomiast na wyższych poziomach zarys wkopu był zdecydowanie mniejszy i na osi wzdłużnej osiągał 150 cm długości. Szczególnym przesunięciem ulegał przebieg wschodniego krańca wkopu (ryc. 4.10). Na tej podstawie można dopuścić quasi-niszowy kształt przydennej partii obiektu w przekroju na osi W-E. Z kolei podłużne ściany pierwotnego wkopu były zapewne pionowe, a dno ulegało wyrównywaniu. Zasypano obiektu było, jak wspomniano wyżej, silnie zantropogenizowane i wielowarstwowe. W znacznej części jego tworzywem mogła być treść wypełniska starszego obiektu osadowego KPL (ob. 40).

Zarejestrowane w ob. 58 źródła ruchome obejmują: (a) szczątki kostne, (b) naczynia gliniane, (c) wytwory z krzemienia, (d) przedmioty z bursztynu oraz (e) węgle drzewne.

a. W środkowej partii jamy, na poziomie przydennym (7,02 m), zarejestrowano 7 drobnych fragmentów sil-

² Oceny wszystkich szczątków kostnych dokonał Pan prof. Janusz Piontek z Instytutu Antropologii UAM, któremu składamy wyrazy wdzięczności za życzliwą pomoc.

nie zerodowanych kości. W wyniku przeprowadzonych analiz zasadniczo wykluczono obecność wśród nich szczątków ludzkich. Jeden, najlepiej zachowany fragment kostny został poddany analizie radiowęglowej (Poz-19066: 4515 ± 35 BP). Datowaniu, wykonanemu metodą akceleratorową w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym, podlegała frakcja węglanowa. Uzyskany wynik wskazuje jednoznacznie, iż badana kość była redeponowana, a pochodziła z poprzednich etapów wykorzystywania powierzchni stanowiska (rozd. 25). Nie przesądza to, rzecz jasna, chronologii pozostałych, słabo zachowanych szczątków kostnych.

b. Również w środkowej partii jamy, lecz powyżej kości (poziom 7,11), odsłonięto dwa, umieszczone obok siebie, naczynia: misę i garnek. Pełna charakterystyka technologiczno-stylistyczna obu pojemników zawarta jest w rozdziale 10. W próbce glebowej z wnętrza misy odnotowano obecność materii organicznej przy dnie naczynia (rozd. 5), co może świadczyć o pierwotnym wypełnieniu misy substancją organiczną.

c. We wnętrzu misy odkryto 22 wytwory z krzemienia, których szczegółowa analiza została przedstawiona w rozdziale 13- W tym miejscu warto zaznaczyć, że depozyt ów zawierał odłupki wykonane z surowca bałtyckiego (w tym co najmniej 4 odłupki od szlifowanej siekiery). Pięć z nich było przed zdeponowaniem używanych, z czego 2 przy produkcji ceramiki (?), 2 do skrobania roślin, a 1 wykorzystywano do nierozpoznanych prac.

d. Zarejestrowano 7 przedmiotów z bursztynu (paciorek i zawieszka, 1 bryłkę ze śladami cięcia, a także 4 nieobrabiane grudki tego surowca różnej wielkości), których wieloaspektową analizę przynoszą rozdziały 15 i 16. Paciorek odnotowano w środkowej partii obiektu, poniżej naczyń, na poziomie 7,02 m. W podobnym układzie stratygraficznym została również znaleziona zawieszka. Natomiast pozostałe bryłki były zlokalizowane we wnętrzu misy, wraz z depozytem krzemieni.

e. W wypełnisku obiektu zidentyfikowano 26 fragmentów zwęglonego drewna, których analizę zamieszczono w rozdziale 21. Rozpoznano pozostałości sosny, a także szczątki 3 drzew liściastych: dębu, brzozy oraz klonu i resztki kory. Na podkreślenie zasługuje fakt, że dzięki wskazanemu zróżnicowaniu taksonomicznemu badane węgle można z dużym prawdopodobieństwem łączyć wprost z etapem funkcjonowania ob. 58. Alternatywna hipoteza o ich związku ze starszym obiektem osadowym KPL (nr 40), tj. o zaleganiu w grobie 58 na złożu wtórnym, ma słabsze podstawy, jako że z obiektu KPL pochodzą nieliczne pozostałości reprezentujące wyłącznie sosnę (por. rozdz. 21).

Obiekt 65

Zarysy domniemanego wkopu były nieczytelne. Ze względu na stratygrafię tej części stanowiska oraz

z uwagi na to, że znalezione tu naczynia znajdowały się bezpośrednio pod warstwą orną, należy wnosić, że wkop miał niedużą głębokość, odmiennie aniżeli w przypadku ob. 25 i 58.

Zidentyfikowano jedynie następujące kategorie źródeł ruchomych: (a) dolne partie 2 naczyń oraz (b) 2 fragmenty węgla drzewnych.

a. Wyniki analizy techno-stylistycznej części przydennych 2 naczyń ujęto w rozdziale 10.1. Dodać należy, że w momencie odsłonięcia stały one obok siebie w pozycji pionowej (dnami ku dołowi). Górne partie obu naczyń uległy destrukcji prawdopodobnie w efekcie prac rolnych. Także i w tym przypadku w próbce glebowej z jednego z naczyń stwierdzono nieco podwyższoną — w stosunku do otoczenia — zawartość materii organicznej (rozd. 5). Jest to jednak wzrost mniejszy niż w naczyniach z ob. 25 i 58 (por. wyżej), w związku z czym trudno go jednoznacznie interpretować.

b. Identyfikację gatunkową węgla drzewnych zamieszczono w rozdziale 21. Ponieważ znaleziono je pod naczyniami, nie ma pewności co do ich związku z ob. 65.

Obiekt 66

I w tym przypadku zarysy jamy były nieczytelne. Jedyne wskaźniki możliwości istnienia tu obiektu o domniemanej funkcji sepulkralnej jest fragment misy na nóżkach, scharakteryzowany w rozdziale 10.1. Zarejestrowano go w WNII/WMIII, tj. znacznie wyżej niż naczynia z ob. 25 i 58, a poniżej naczyń z ob. 65- Z uwagi na brak pewności, czy omawiany fragment znajdował się *in situ*, trudno z przedstawionej obserwacji wyciągać szersze wnioski.

24.3. Analiza taksonomiczno-kulturowa i chronologiczna

Istotnych danych o pozycji taksonomiczno-kulturowej badanego cmentarzyska dostarczyła analiza wyrobów ceramicznych (rozd. 10) i bursztynowych (rozd. 15). W tym miejscu zreasumujemy całość informacji. Wyniki badań technologii naczyń wskazują na wyraźne odrębności między fragmentem misy na nóżkach z ob. 66, naczyniami z ob. 25 i 58 oraz dwiema częściowo zniszczonymi formami z ob. 65. Zwłaszcza cechy technologii ostatnich z wymienionych są na tyle specyficzne, że na ich podstawie można wskazywać na związek ob. 65 z rozwiniętym, a zwłaszcza z późnym etapem PDZ (KI; faza 2 i 3), co w przełożeniu na czas powinno wskazywać na początek II tys. BC.

Z kolei dla dwóch obiektów (25 i 58) zbieżność w technologii potwierdza się również w zakresie cech stylistycznych. Taksonomiczno-kulturowa skala odniesień w przypadku naczyń z grobu 58 obejmuje zjawiska od schyłku KCSZ do początkowych etapów PDZ

(KI), co synchronizuje się z grupą Dobre oraz z wczesnymi etapami kultury unietyckiej (rozd. 10). Ponadto istotne jest genetyczne powiązanie tych form zarówno wewnątrz świata unietyckiego, jak i poza nim. Analogie wewnątrzunietyckie dla obu naczyń koncentrują się na zachód (Saksonia-Anhalt) i południowy zachód (Saksonia) od Kujaw. W przypadku garnka najistotniejszy jest jednak kierunek północno-zachodni (Dolne Nadodrze), wykraczający poza zwartą ekumenę kultury unietyckiej. Ważna jest także stała obecność na liście analogii cmentarzyska w Śmiardowie Krajeńskim, zlokalizowanego bezpośrednio na północ od Kujaw. Powyższa diagnoza w ogólnych zarysach odpowiada również cechom stylistycznym pucharka z ob. 25, choć jest to forma o niejednoznacznym charakterze genetycznym.

Równie ważnych danych dostarczyła analiza przedmiotów bursztynowych z ob. 58 (rozd. 15). Ujawniły one jednak różnorodne kierunki powiązań genetyczno-kulturowych. Na podstawie danych typologicznych paciorek można genetycznie powiązać z oddziaływaniami północno-zachodnimi, pochodzącymi ze środowiska kultury grobów jednostkowych i tamtejszego późnego neolitu. Alternatywą chronologiczną i genetyczno-kulturową może być schyłkowy etap kultury unietyckiej w jej południowej i południowo-wschodniej ekumencie, co jednakże w świetle innych informacji jest mniej prawdopodobne. Niezwykłe znaczenie ma znalezisko prostokątnej zawieszki, przedmiot ten bowiem pod różnymi względami ma unikatowy charakter. Wszystkie, zawsze bardzo ogólne, analogie wskazują na równoleżnikowy układ odniesień genetycznych badanego wytworu.

Przekładając powyższe informacje na skalę czasu, za najbardziej prawdopodobny okres powstania obu obiektów (25 i 58) należy uznać schyłek III tys. BC.

Najprawdopodobniej zbieżna jest też chronologia ob. 66, choć na ten temat mamy najmniej konkretne dane kulturowo-chronologiczne, gdyż misy na nóżkach rejestrowane są w trakcie całej WB na Kujawach. Niemniej jednak w omawianym przypadku symptomatyczna jest archaiczna technologia (bez domieszki tłuczni kamiennego) naczynia, co wskazuje bardziej na datowanie w ramach początków WB, a więc na schyłek III tys. BC.

Cechy obrządku pogrzebowego nie mają wprawdzie na Kujawach tak wyrazistej wagi chronologiczno-kulturowej, niemniej jednak wnoszą pewną ilość danych, które mogą wzmocnić dotychczasowe ustalenia. Chociażby daleko idąca zbieżność w orientacji, kształcie i głębokości jamy grobowej między ob. 25 i 58 może być uznana za następną przesłankę ich współczesności. Natomiast wyraźnie płytsza jama ob. 65 (czego wskaźnikiem było prawie podpowierzchniowe usytuowanie obu naczyń) jest sygnałem jego odrębności.

Znaczenie dla rozważań genetycznych mają także obserwacje związane z orientacją ob. 25 i 58 na osi W - E. Na Kujawach zbieżne chronologicznie cmentarzyska nie wykazują jednorodności pod tym względem. Rysują się dwie główne reguły: rzadsza orientacja wzdłuż osi E - W, którą poza Opatowicami 1 odnotowano również na cmentarzysku w Podgaju 7A (Czebreszuk 1995, 15-16), oraz bardziej popularny układ na osi N - S, znany z cmentarzysk w Dobrem (por. ostatnio: Czebreszuk 1996, 126), Bożejewice 8 (Koško 1991) czy Podgaj 6A (Klunder 1988). Przyszłe badania powinny doprowadzić do interpretacji tych różnic, proste bowiem przyporządkowanie w postaci reguła pierwsza (E - W) — konotacje mierzanowickie i reguła druga (N - S) — konotacje unietyckie, w świetle cech taksonomicznych obserwowanych na wymienionych cmentarzyskach, jest rozwiązaniem ewidentnie nieadekwatnym względem skomplikowanej struktury obserwowanego zjawiska.

Zebrane informacje wskazują, iż w trakcie INB obszar stanowiska Opatowice 1 był miejscem realizacji sekwencji czynności sepulkralnych, która obejmowała co najmniej dwa etapy. Pierwszy polegał na użytkowaniu cmentarzyska protobrazowego (ob. 25, 58 oraz zapewne 66), drugi natomiast objawił się funeralną aktywnością społeczności wczesnobrazowych (ob. 65).

24.4. Rekonstrukcja przestrzeni sepulkralnej z początków epoki brązu

Tworzenie miejsca obrzędowego. Pojawienie się cmentarzyska protobrazowego na badanym stanowisku nie było aktem przypadkowym, lecz efektem prze-myślanej strategii użytkowania danego miejsca w celach obrzędowych. W momencie powstania pierwszych obiektów z interesującego nas okresu głównym wyznacznikiem krajobrazu kulturowego na stanowisku był zapewne wciąż grobowiec KPL, który rozciągał się wzdłuż osi E - W (rozd. 22). Stanowił on dominantę przestrzenną, organizującą aktywność zarówno wspólnot KAK (por. rozdz. 23), jak i protobrazowych. Obie zachowane jamy grobowe (ob. 25 i 58) zostały usytuowane w odległości 12 m (ob. 25)-14 m (ob. 58) na północ od „ogona” nasypu starszego grobowca, a także 5,5 - 6 m na północny wschód od miejsca obrzędowego KAK. Jamy zorientowane zostały wzdłuż osi E - W, tj. równolegle zarówno do grobowca KPL, jak i miejsca obrzędowego KAK. Wykopano je na głębokość co najmniej 100 cm. Jamie grobu 25 nadano kształt owalny, natomiast jamę ob. 58 uformowano do postaci podprostokątnej, przy czym od wschodu, przy dnie, wyposażono ją w 20 - 30-centymetrowej szerokości niszę.

Nie jest możliwe określenie orientacji ani parametrów wielkościowych grobów 65 i 66. W odniesieniu

do tego pierwszego wiadomo jednak, że był on znacznie płytszy aniżeli omówione wyżej ob. 25 i 58.

Przygotowanie zwłok. W żadnym z analizowanych obiektów nie zachowały się kości, które można uznać za ludzkie. Na ich obecność mogą wskazywać obserwacje eksploracyjne, dotyczące występowania w niektórych miejscach zbryłonego piasku, co bywa często efektem skrajnego zerodowania kości (por. Krywałcewicz 2006). Z drugiej strony fakt zachowania się w tych samych obiektach redeponowanych resztek, które można było jeszcze określić jako „ogólnie zwierzęce” (por. wyżej część 24.2 oraz rozdz. 25), jak również depozyty kości zebrane z innych obiektów na tym stanowisku (starszych od badanego cmentarzyska) są istotnymi przesłankami do rozważenia innych scenariuszy interpretacyjnych. Najbardziej prawdopodobnym z nich jest hipoteza, że były to pochówki dzieci, alternatywne bowiem interpretacje w postaci kenotafów czy grobów zwierzęcych, w świetle ogólnej wiedzy o epoce, są wyraźnie mniej prawdopodobne.

Przygotowanie zwierząt ofiarnych, ewentualnie mięsa rytualnego. Datowanie ^{14}C jednej z najlepiej zachowanych kości z ob. 58 wskazało na jej wcześniejszą chronologię. Można założyć, iż odnosi się ona również do wszystkich pozostałych kości. Z drugiej strony nie sposób wykluczyć heterogenicznego charakteru zbioru szczątków kostnych zarówno z ob. 25, jak i 58. Konsekwentnie, dopuszczalna jest hipoteza, iż — przynajmniej częściowo — mogą to być relikty części tusz zwierzęcych złożonych intencjonalnie do grobu. Stan substancji źródłowej uniemożliwia rozstrzygnięcie wskazanej kwestii.

Czynności w obrębie wykopu grobowego. Polegały one przede wszystkim na ułożeniu zmarłych. Nie były to na pewno pochówki ciepłopalne, przepalone bowiem kości są wprawdzie bardziej rozdrobnione, ale lepiej zachowują się nawet w tak kwaśnym i przepuszczalnym środowisku glebowym, z jakim mamy do czynienia w Opatowicach. Kwestia sposobu ułożenia zwłok pozostaje nierozstrzygnięta. Rozmiary jam grobowych bowiem są odpowiednie zarówno dla zmarłych dorosłych, leżących w pozycji wyprostowanej lub skurczzonej, jak i dla zmarłych dzieci.

Przygotowanie i zdeponowanie przedmiotów obrzędowych. Celowe jest w tym przypadku rozróżnienie poszczególnych grobów, ponieważ w każdym z nich mamy do czynienia z odmienną sytuacją.

Obiekt 25- Zasadniczo brak tu śladów przygotowania i zdeponowania bezpośrednio przy ciele zmarłego jakichkolwiek wytworów (znaleziony w grobie pucharzek łączymy z zachowaniami popogrzebowymi),

Obiekt 58. Pod kątem czynności pogrzebowych przygotowano dwa wytwory z bursztynu: paciorek oraz

zawieszkę. Ze względu na brak szczątków kostnych nie można jednoznacznie określić sposobu depozycji tych przedmiotów w stosunku do ciała zmarłego. Jednakże ich obecność w środkowej części jamy może być przesłanką do ostrożnej sugestii, iż nie były one zdeponowane przy górnej (głowa) lub dolnej (nogi) części ciała. Na uwagę zasługuje także bliskość przestrzenna obu przedmiotów w jamie grobowej.

Obiekt 65. Przygotowano dwa naczynia ceramiczne, które ustawiono obok siebie w pozycji pionowej, otworami ku górze. Zarówno zawartość naczyń, jak i ich relacja do ciała zmarłego pozostaje nieokreślona.

Obiekt 66. Wybrano jedno naczynie — misę na nóżkach. Sposób jej depozycji, relacja do ciała ewentualnego zmarłego oraz zawartość pojemnika są nierozpoznawalne.

Zabezpieczenie wykopu grobowego. Po prawdopodobnym ułożeniu zwłok oraz wyposażeniu ich w dary w postaci tusz zwierzęcych i wytworów bursztynowych (ob. 58) obie jamy zasypano. O dynamice tego procesu więcej informacji dostarcza nam ob. 25. Jego wypełnisko miało wyraźnie dwuczęściowy charakter, wskazujący na następującą sekwencję zdarzeń. Najpierw, zapewne jednorazowo, zasypano dolną część materiałem słabo zantropogenizowanym, prawdopodobnie pozostałym po wcześniejszym wykopaniu jamy grobowej. Trudno na podstawie posiadanych informacji rozstrzygnąć, czy jama została zasypana do stropu i dopiero później, w efekcie osiadania gruntu i mineralizacji tkanek organicznych, nastąpiło zakłębienie, czy też od początku istniało w tym miejscu niewielkie wgłębienie. W tę warstwę wbito (lub wkopano) dwa słupy. Ich funkcja mogła być różnorodna: zaznaczenie miejsca pochówku, upamiętnienie zmarłego, podtrzymywanie jakiejś konstrukcji (choćby typu szałasowego) itp. Natomiast górna część wypełniska była wynikiem długotrwałych procesów niwelacyjnych, zapewne o naturalnym charakterze. Materiał, wyraźnie humusowy, pochodził z otaczającej obiekt powierzchni stanowiska. Warstwa ta powstała po destrukcji drewnianych elementów.

Czynności popogrzebowe. Na badanym cmentarzysku istnieją istotne przesłanki źródłowe świadczące o działalności obrzędowej, dokonującej się po akcie pochówku. Mogły one mieć charakter jednorazowy lub wielokrotny oraz nawiązywać do zachowań memoraatywnych (wspominanie zmarłych), magicznych (zapobieganie niepożądanym powrotom) czy też do kultu zmarłych. O tego typu aktywności mogą świadczyć depozyty, które w ob. 25 i 58 odkryto powyżej poziomu rejestracji rozdrobnionych szczątków kostnych.

Obiekt 25. Do czynności popogrzebowych wybrano jedno naczynie — pucharzek. Umieszczono go bezpośrednio przy południowym słupie, otworem ku gó-

rze, lekko zagłębiając jego dno w pierwotne zasypisko. W wyniku tych działań pucharek stał ok. 20 cm ponad poziomem depozycji ciała zmarłego, a jego wnętrze pozostawało zapewne otwarte, służąc do składania (cyklicznie? w ramach roku obrzędowego?) „darów”, np. w postaci płynów lub jadła.

Obiekt 58. Sytuacja stratygraficzna nie jest w tym przypadku tak wyrazista, jak w ob. 25. I tu jednak dwa naczynia, wybrane spośród przedmiotów użytkowych lub wykonane specjalnie w celu depozycji, zalegały jednoznacznie powyżej dna jamy. Ustawiono je jedno obok drugiego, w centralnej części jamy. Jedno z nich (misę) wykorzystano do złożenia w nim nieokreślonej substancji organicznej, a także przedmiotów z krzemienia i bursztynu. Zestaw przedmiotów krzemiennych zawierał 22 odłupki wykonane z surowca bałtyckiego (w tym co najmniej 4 odłupki od szlifowanej siekiery). Pięć z nich było przed zdeponowaniem używanych, z czego 2 przy produkcji ceramiki, a 2 do skrobienia roślin (por. rozdz. 13). Do złożenia w tym samym miejscu wybrano także 5 bryłek bursztynu, które ze względu na niewielkie rozmiary nie nadawały się do przetworzenia, choć 2 z nich podlegały wcześniej wstępnej obróbce (rozdz. 16). Należy podkreślić, iż w przypadku ob. 58 bursztyn występuje zarówno jako dar grobowy, jak i został wykorzystany na etapie czynności popogrzebowych. Świadczyć to może o szczególnych związkach zmarłej osoby (a raczej jej rodziny, jeśli był to grób dziecka) z przetwórstwem tego surowca.

24.5. Podsumowanie

Cmentarzysko z początków epoki brązu jest tylko jednym z etapów (ostatnim) w obrzędowym użytkowaniu przestrzeni stanowiska 1 w Opatowicach przez wspólnoty późnoneolityczno-wczesnobrązowe (faza zasiedlenia Op1-F, por. rozdz. 26). Była to faza, która z jednej strony wpisywała się w reguły krajobrazu kulturowego zdefiniowane przez wcześniejszych użytkowników (zwłaszcza wspólnoty KPL), z drugiej zaś charakteryzowała się zestawem cech o wyraźnie proto- i wczesnobrązowym charakterze. Podkreślenia wymaga rozległość powiązań genetycznych obserwowanych w zestawie zdeponowanych na badanej przestrzeni źródeł przedmiotowych.

Najwięcej informacji jest związanych z cmentarzyskiem datowanym na okres protobrazu (Op1-F1: ob. 25, 58 i zapewne 66), które — w taksonomicznych kategoriach stosowanych aktualnie dla Kujaw — może być synchronizowane zarówno z grupą Dobre, jak i PDZ (KI) 1-2. Wzmiankowane wyżej bogactwo w jego genetycznym obrazie jest jednak dla nas istotną przesłanką, aby na tym etapie nie rozstrzygać jednoznacznie taksonomicznej afiliacji badanej nekropolii. Można powiedzieć więcej: obiekt ów stał się impulsem do ponownego przemyślenia dotychczasowych refleksji nad początkami epoki brązu na Kujawach. Aktualny stan wiedzy umożliwia podjęcie tego zadania w najbliższej przyszłości.

LITERATURA

- Baczyńska B.
1994 Cmentarzysko kultury mierzanowickiej w Szarbi, woj. kieleckie. Studium obrządku pogrzebowego, Kraków.
- Balcer B.
1983 Wytwórczość narzędzi krzemienych w neolicie ziem Polski, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź.
1975 Krzemień świciechowski w kulturze pucharów lejkowatych. Eksploatacja, obróbka i rozprzestrzenienie, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
1989 Z badań nad budownictwem w kulturze pucharów lejkowatych. Podziemia osady na wzgórzu „Gawroniec” w Ćmielowie, woj. tarnobrzeskie, „Archeologia Polski” XXXIV (2), 264 - 368.
2002 Materiały krzemienne z osady kultury pucharów lejkowatych w Zawarży, [w:] A. Kulczycka-Leciejewiczowa, Zawarża. Osiedle neolityczne w południowopolskiej strefie lessowej, Wrocław, 117-128.
- Bartelheim M.
1998 Studien zur böhmischen Aunjetitzer Kultur — Chronologische und chorologische Untersuchungen, Bonn.
- Batora J.
1982 Ekonomicko-socialny vyvoj vychodneho Slovenska v staršej dobe bronzovej, „Slovenska archeologia” 30, 249 - 314.
2000 Graberfeld von Jelšovce/Slovaakei. Ein Beitrag zur Frühbronzezeit im nordwestlichen Karpatenbecken, Kieł.
- Blott S.J., Pye K.
2001 Gradistat. A grain size distribution and statistics package for the analysis of unconsolidated sediments, „Earth Surface Processes and Landforms” 26, 1237 - 1248.
- Bokinić A.Z., Czebreszuk J.
1993 Śmiardowo i Skrzatusz na nowo odkryte, czyli: czy wyważone drzwi były otwarte?, „Archeologia Polski” XXXVIII (1), 123-136.
- Bronk Ramsey C.
2005 OxCal v. 3.10, Oxford (www.rlaha.ox.ac.uk).
- Brzezna M.
2004 Osadnictwo neolityczne w Opatowicach stan. 46 woj. kujawsko-pomorskie, Poznań (maszynopis pracy magisterskiej w archiwum Instytutu Prahistorii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza).
- Buchvaldek M.
1986 Kultura se šnurovou keramikou ve střední Evropě. I. Skupiny mezi Harcem a Bilymi Karpaty, „Praehistorica” XII, Praha.
- Budziszewski J., Haduch E., Włodarczyk P.
2003 Bell Beaker Culture in South-Eastern Poland, [w:] J. Czebreszuk, M. Szmyt (eds.) The Northeast Frontier of Bell Beakers, British Archaeological Reports, International Series 1155, Oxford, 155-181.
- Budziszewski J., Tunia K.
2000 A grave of the Corded Ware culture arrowheads producer in Koniusza, southern Poland. Revisited, [w:] S. Kadow (ed.) A Turning of Ages. Jubilee Book Dedicated to Professor Jan Machnik on His 70th Anniversary, Kraków, 101 - 135.
- Bukowska-Gedigowa J.
1975 Kultura pucharów lejkowatych w dorzeczu górnej Odry, „Przegląd Archeologiczny” 23, 83 - 186.
- Bukowski Z.
2002 Znaleźiska bursztynu w zespołach z epoki brązu i z wczesnej epoki żelaza z dorzecza Odry oraz Wisły, Warszawa.
- Burchard B.
1977 Wyniki badań wykopaliskowych na osadzie kultury pucharów lejkowatych na stan. 1 w Niedźwiedziu, gm. Słomniki, woj. Kraków, w latach 1965 - 1973, „Sprawozdania Archeologiczne” XXIX, 59-81.
- Burdo N.B.
2004 Chlibci keramičnici, [w:] Encyklopedija Tripolskoj Civilizacii. T. II, Kyiv, 574 - 575.
- Butler J.J., van der Waals J.D.
1966 Bell Beakers and early metal-working in the Netherlands, „Paleohistoria” 12, 42 - 139.
- Calkin VI.
1960 Izmienčivost metapodij i jejo značenije dla izučeniija krupnogo rogatogo skota drevnosti, „Bjulleten Obščestva Ispytatelej Prirody. Otdel Biologii” 65 (1), 109 - 126.
1970 Drevnejšije domašnije životnyje vostočnoj Evropy, Moskva.
- Chachlikowski P.
1994 Osiedla kultury pucharów lejkowatych w Podgaju, woj. wrocławskie, stanowisko 6A, Poznań.
1997 Kamieniarstwo późnoneolitycznych społeczeństw Kujawy, Poznań.
2000 Kamieniarstwo społeczności kultur późnoneolitycznych, [w:] A. Koško (red.) Archeologiczne badania radownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900-1400/1300 przed Chr., Poznań, 393-409.
- Chachlikowski P., Skoczylas J.
2001 Exploration of stone raw-materials in stone industry of late-neolithic communities of Lowland Poland (Niż Polski). Prospects for further petroarchaeological studies in the Kujawy region, „Przegląd Archeologiczny” 49, 17 - 34.
- Chadwick J.
1976 The Mycenaean World, Cambridge.
- Chmielewski W.
1952 Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Biblioteka Muzeum Archeologicznego w Łodzi 2, Łódź.
- Čizmar M., Drožak P.
1985 Protounětické pohřebiště v Bedřichovicích, „Archeologické rozhledy” 37, 413 - 427.

- Coblentz W.
1986 Ein frühbronzezeitlicher Verwahrfund von Kyhna, Kr. Delitsch, „Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege“ 30, 37 - 88.
- Czebreszuk J.
1995 Problem więzi kulturowej wczesnobrązowych Kujaw z episznurowym kręgiem przykarpackim, „Sprawozdania Archeologiczne“ XLVII, 9-32.
1996 Społeczności Kujaw w początkach epoki brązu, Poznań.
2000 Osadnictwo kultury ceramiki sznurowej, [w:] A. Koško (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 - 1400/1300 przed Chr., Poznań, 423-454.
2001 Schyłek neolitu i początki epoki brązu w strefie południowo-zachodniobałtyckiej (III i II tys. przed Chr.), Poznań.
2006 Ceramika z interstadium epok neolitu i brązu oraz z czasów późniejszych, [w:] A. Koško, M. Szmyt, Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej, Poznań, 213 - 222.
- Czebreszuk J., Koško A.
2000 Osadnictwo społeczności kultury pucharów lejkowatych/kultury ceramiki sznurowej (faza klasyczna), [w:] A. Koško (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 - 1400/1300 przed Chr., Poznań, 331 - 345.
- Czebreszuk J., Koško A., Makarowicz P., Szmyt M.
2000 Podsumowanie, [w:] A. Koško (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900-1400/1300 przed Chr., Poznań, 569-571.
- Czebreszuk J., Koško A., Szmyt M.
2006 Zasady analizy źródeł ceramicznych z okresu późnego neolitu oraz interstadium epok neolitu i brązu na Kujawach, [w:] A. Koško, M. Szmyt, Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej, Poznań, 39 - 64.
- Czebreszuk J., Kozłowska D.
2007 Sztylety krzemienne na Pomorzu Zachodnim, Szczecin-Poznań.
- Czebreszuk J., Szmyt M.
1998 Der Epochenumbbruch vom Neolithikum zur Bronzezeit im polnischen Tiefland am Beispiel Kujawiens, „Praehistorische Zeitschrift“ 73 (2), 167-232.
2001 The 3rd Millennium BC in Kujawy in the Light of ¹⁴C Dates, [w:] J. Czebreszuk, J. Muller (Hrsg.) Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000-2000 v.Chr./The Absolute Chronology of Central Europe 3000 - 2000 BC, Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa/Studia nad Pradziejami Europy Środkowej 1, Poznań-Bamberg-Rahden/Westf., 177 - 208.
- Czerniak L.
1994 Wczesny i środkowy okres neolitu na Kujawach 5400 - 3650 p.n.e., Poznań.
- Czerniak L., Grygiel R., Tetzlaff W.
1977 Neolithique. Civilisations de Lengyel, des Amphores Sphériques et des Coupes en Entonnoir, „Inventaria Archaeologica, Pologne“, XXXIX, Warszawa.
- Czerniak L., Kabaciński J.
2004 Archeologiczne badania ratownicze Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Poznaniu na trasie autostrad A-1 i A-2 w Wielkopolsce i na Kujawach w roku 2001 i 2002, [w:] Z. Bukowski (red.) Raport 2001 - 2002. Wstępne wyniki konserwatorskich badań archeologicznych w strefie budowy autostrad w Polsce za lata 2001 - 2002. Zeszyty Ośrodka Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego. Seria B: Materiały Archeologiczne, Warszawa, 141 - 155.
- Czerniak L., Koško A.
1993 Z badań nad genezą rozwoju i systematyką kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, Poznań.
- Domańska L.
1995 Geneza krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, Łódź.
2006 Materiały krzemienne, [w:] A. Koško, M. Szmyt, Opatowice. Wzgórze Prokopiaka. Tom I. Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej, Poznań, 223 - 242.
- Domańska L., Kabaciński J.
2000 Krzemieniarstwo społeczności późnoneolitycznych, [w:] A. Koško (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 - 1400/1300 przed Chr., Poznań, 379-391.
- Domańska L., Koško A.
1983 Łącko, pow. Inowrocław, stanowisko 6 — obozowisko z fazy I („AB”) kultury pucharów lejkowatych. Z badań nad genezą rozwoju i systematyką chronologiczną kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica“ 4, 3 - 48.
- Domańska L., Rzepecki S.
2004 Łącko, site 6, Pakość commune, Poland. A settlement and megalithic cemetery of the Funnel Becker culture, [w:] H. Knutsson (ed.) Coast to coast — arrival, Uppsala, 419-433.
- Driesch von den. A.
1976 A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites, Harvard.
- Dzieduszycki W.
1998 Zębowo, st. 19 (GAZ nr 83) — badania wykopaliskowe, [w:] R. Mazurowski (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom I. Ziemia Lubuska, Poznań, 507 - 529.
- Dzięczkowski A.
1998 Oznaczenie węgla drzewnych z obiektów archeologicznych, [w:] R. Mazurowski (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom I. Ziemia Lubuska, Poznań, 530.
- Ebbesen K.
1995 Die nordischen Bernsteinhorte der Trichterbecherkultur, „Praehistorische Zeitschrift“ 70 (1), 32-89.
- Endródi A.
1998 Results of settlement archaeology in Bell Beaker Culture research in Bohemia, [w:] M. Benz, S. van Willigen (eds.) Some New Approaches to The Bell Beaker 'Phenomenon'. Lost Paradise...?, British Archaeological Reports, International Series 690, Oxford, 141 - 160.
2003 The Late Phase of the Bell Beaker Csepel Group in Hungary, [w:] J. Czebreszuk, M. Szmyt (eds.) The Northeast Frontier of Bell Beakers, British Archaeological Reports, International Series 1155, Oxford, 265-275.
- Endródi A., Gyulai F.
2000 Hearths and other finds of the Late Copper Age Baden Culture at Budapest-Csepel Island (Gynaecomorphic vessels, archaeobotanical remains), „Archaeologiai Ertésítő” 125 (1998/2000), 9-44.
- Furholt M.
2006 Die nördlichen Badener Keramikstile im Kontext des mitteleuropäischen Spätneolithikums (3650 - 2900 BC), Kiel (maszynopis pracy doktorskiej).

- Gabałówna L.
1958 Opatowice, pow. Radziejów Kujawski, „Z otchłani wieków” XXIV, 199 - 200.
- 1960a Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w osadach kultury pucharów lejkowatych w Radziejowie Kujawskim i Opatowicach, pow. Radziejów Kujawski, w roku 1958, „Sprawozdania Archeologiczne” XI, 21 - 35.
- 1960b Zagadnienie bębnowinnych na Kujawach (Uwagi na marginesie znalezisk z Opatowic, Radziejowa i Pitkutowa), „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna” 5, 27 - 50.
- 1969 Badania nad kulturą pucharów lejkowatych w Sarnowie, pow. Włocławek i w jego najbliższej okolicy, „Sprawozdania Archeologiczne” XX, 43 - 54.
- Gajewski L.
1953 Kultura czas lejkowatych między Wisłą a Bugiem, Annales UMCS, Sectio F, 1 - 194.
- du Gardin C.
1986 La parure d'amber à l'âge du Bronze en France, „Bulletin de la Société Préhistorique Française” 83 (11 - 12), 546 - 580.
- Gluza I., Tomczyńska Z., Wasylkowa K.
1988 Uwagi o użytkowaniu drewna w neolicie na podstawie analizy węgla drzewnych ze stanowisk archeologicznych w Krakowie-Nowej Hucie, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty” XII, 1 - 19.
- Gorczyca K.
2005 Kleczewska enklawa grobowców kujawskich. Zarys problemu, „Folia Praehistorica Posnaniensia” XHI/XTV, 117-132.
- Grygiel R.
1980 Jama ze spaloną pszenicą kultury pucharów lejkowatych z Opatowic, woj. włocławskie, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna” 26 (1979), 41 - 55.
- Grygiel R., Bogucki P.
1991 A settlement of the Funnel Beaker culture at Nowy Młyn, site 6 (Kuyavia, Poland) — initial results, [w:] D. Jankowska (red.) Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen, Teil II, Poznań, 133 - 134.
- Gumiński W.
1989 Gródek Nadbużny. Osada kultury pucharów lejkowatych, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź.
- Hubner E.
2005 Jungneolithische Graber auf der Jütischen Halbinsel. Typologische und chronologische Studien zur Einzelgrabkultur, Kobenhavn.
- Informator
1994 Informator Archeologiczny. Badania 1990, Warszawa.
1997 Informator Archeologiczny. Badania 1991, Warszawa.
- Jadczykowa I.
1971 Sprawozdanie z końcowego etapu prac badawczych na neolitycznym cmentarzysku grobowców kujawskich w Wietrzychowicach, pow. Koło, „Sprawozdania Archeologiczne” XVIII, 93 - 103.
- Jankowska D.
2005 O pochodzeniu pomorskich grobowców bezkomorowych kultury pucharów lejkowatych, „Folia Praehistorica Posnaniensia” XHI/XTV, 133 - 146.
- Kabaciński J., Sobkowiak-Tabaka I.
2004 Komorniki. Chata ludności kultury pucharów lejkowatych, Poznań.
- Kadrow S.
2001 U progu nowej epoki. Gospodarka i społeczeństwo wczesnego okresu epoki brązu w Europie Środkowej, Kraków.
- Kadrow S., Lityńska-Zajac M.
1994 Analiza materiałów roślinnych ze stanowisk wczesnej epoki brązu w Iwanowicach, „Polish Bot. Stud. Guidebook Series” 11, 31-54.
- Kadrow S., Machnik J.
1997 Kultura mierzanowicka. Chronologia, taksonomia i rozwój przestrzenny, Kraków.
- Kaletyn T.
1975 Ratownicze badania wykopaliskowe na cmentarzysku kultury unietyckiej w Mierzycach, pow. Legnica, „Silesia Antiqua” 17, 59-73.
- Kaufmann D.
1969 Keramische Funde der Einzelgrabkultur bzw. Oder-schnurkeramik in den mecklenburgischen Bezirke, „Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle” 24, 115-123.
- Kiss L.
1941 Urnengrab in Besenyod, „Dolgozatok” 17, 160- 161.
- Klichowska M.
1970 Neolityczne szczątki roślinne z Radziejowa Kujawskiego, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna” 17, 169 - 174.
- 1979 Pszenica z neolitycznego stanowiska w Opatowicach, woj. włocławskie, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna” 26, 57 - 65.
- Klunder H.
1988 Cmentarzysko ludności kultury ceramiki sznurowej ze stanowiska Podgaj 6A, „Fontes Archaeologici Posnanienses” 36, 45-51.
- Kopacz J.
2001 Początki epoki brązu w strefie karpackiej w świetle materiałów kamiennych, Kraków.
- Kopacz J., Šebela L.
1998 Chipped stone material of the Moravian Proto-Únětice culture, „Przegląd Archeologiczny” 46, 37 - 57.
- 2006 Kultura unietycka i grupa wietrzowska na Morawach na podstawie materiałów krzemieniarskich, Kraków-Brno.
- Kopacz J., Valde-Nowak P.
1987 Episznurowy przykarpacki krąg kulturowy w świetle materiałów kamiennych, „Archeologia Polski” XXXII (1), 55-92.
- Koszałka J.
2006 Odciski roślin na ceramice kultury pucharów lejkowatych oraz kultury amfor kulistych, [w:] A. Kosko, M. Szmyt, Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej I, Poznań, 263 - 264.
- Koško A.
1976 Przyczynek do badań nad kujawską enklawą tzw. grobowców bezkomorowych, „Archeologia Polski” XXI (2), 402-408.
- 1979 Rozwój kulturowy społeczeństw Kujaw w okresach schyłkowego neolitu i wczesnej epoki brązu, Poznań.
- 1981a Udział południowo-wschodnioeuropejskich wzorców kulturowych w rozwoju niżowych społeczeństw kultury pucharów lejkowatych, Poznań.
- 1981b Z badań nad grupą radziejowską kultury pucharów lejkowatych, [w:] Kultura pucharów lejkowatych w Polsce, Poznań, 191 - 205.
- 1987 Papros woj. Bydgoszcz gm. Dąbrowa Biskupia, stan. 6A, 6B, 6G. Obozowiska z fazy lubońskiej (TV) kultury pucharów lejkowatych, „Folia Praehistorica Posnaniensia” II, 35 - 67.
- 1988a Osady kultury pucharów lejkowatych w Inowrocławiu-Mątwach, woj. Bydgoszcz, stanowisko 1, Inowrocław.

- 1988b Rozwój kulturowy społeczeństw Kujaw w okresach późnego neolitu oraz interstadium epok neolitu i brązu w aspekcie recepcji egzogennych wzorców kulturowych, [w:] A. Cofta-Broniewska (red.) *Kontakty pradziejowych społeczeństw Kujaw z innymi ludami Europy*, Inowrocław, 145 - 183.
- 1991 Ze studiów nad kujawską enklawą naddunajskiej cywilizacji wczesnobrązowej, Poznań-Inowrocław.
- 1993 Z badań nad udziałem tradycji kultury amfor kulistych w sferze światopoglądowo-obrzędowej społeczeństw kultury iwieńskiej, [w:] F. Rożnowski (red.) *Miscellanea archaeologica Thaddaeo Malinowski dedicata*, Poznań-Słupsk, 215-223.
- 1996 Grupa radziejowska kultury pucharów lejkowatych jako prolog kujawskiej enklawy naddunajskiej cywilizacji wczesnobrązowej, [w:] A. Kosko (red.) *Z badań nad genezą regionalizmu kulturowego społeczeństw Kujaw*, Poznań-Kruszwica-Inowrocław, 91 - 106.
- 2000 Osadnictwo społeczności kultury pucharów lejkowatych (grupy: wschodnia i radziejowska), [w:] A. Kosko (red.) *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 - 1400/1300 przed Chr.*, Poznań, 19-133-
- 2003 Radiocarbon Chronology of the Mały Group of the Funnel Beaker Culture. The Question of Chronological and Cultural Position of Linear-Comb Pottery, [w:] A. Kosko (ed.) *The Foundations of Radiocarbon Chronology of Cultures between the Vistula nad Dnieper*, *Baltic-Pontic Studies* 12, 67-81.
- 2006 Ceramika kultury pucharów lejkowatych, [w:] A. Kosko, M. Szymt, Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. *Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej*, Poznań, 139 - 194.
- 2007 Grobowce quasimegalityczne w kulturze wczesnoagrarnych społeczności Wysoczyzny Kujawskiej: 4500 - - 2000 przed Chr. Uwagi o aktualnych problemach badawczych, [w:] J. Libera, K. Tunia (red.) *Idea megalityczna w obrzędowości pogrzebowej kultury pucharów lejkowatych*, Lublin-Kraków, 19 - 26.
- Koško A., Pazdur M.F.
1993 Z badań nad kujawską skalą chronologii radiowęglowej kultur archeologicznych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Geochronometria* 9, 17 - 25.
- Koško A., Pazdur M.F., Szymt M.
1996 Z badań nad kujawską skalą chronologii radiowęglowej. Perspektywa kompleksu osadniczego w Opatowicach, woj. wrocławskie, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Matematyka-Fizyka* 79, *Geochronologia* 14, 201-213.
- Koško A., Prinke A.
1977 Sierakowo, woj. Bydgoszcz, stan. 8 — osada z fazy II (wczesnowiódrekiej) kultury pucharów lejkowatych, „*Fontes Archaeologici Posnanienses*” 26 (1975), 1-42.
- Koško A., Przybył A.
2004 Kultura pucharów lejkowatych, [w:] J. Bednarczyk, A. Koško (red.) *Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogilno-Włocławek i Mogilno-Wydartowo*, Poznań, 235 - 314.
- Koško A., Raczkowski W., Szymt M.
2006 Badania archeologiczne na Wzgórzu Prokopiaka na tle etapów jego gospodarczego wykorzystywania w XX wieku, [w:] A. Koško, M. Szymt, Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. *Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej*, Poznań, 27 - 38.
- Koško A., Szymt M.
2006 Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. *Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej*, Poznań.
- Kotova N.S.
2002 Neolitizacja Ukrainy, Lugansk.
- Krapiec M., Makowiecki D., Michczyński A., Nowaczyk B., Pazdur A., Pazdur M., Polcynowie I. i M., Stępnik T., Suchorska-Rola M., Rola J.
1996 Drugi sezon interdyscyplinarnych badań na stan. 1 w Żuławce Małej, gm. Wyrzysk, woj. piłskie, „*Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne*” 4, 23 - 57.
- Kruk J., Milisauskas S.
1983 Chronologia absolutna osadnictwa neolitycznego z Bronocic, „*Archeologia Polski*” XXVIII, 257 - 320.
- 1999 Rozkwit i upadek społeczeństw rolniczych neolitu, Kraków.
- Krywalcewicz M.
2006 Prorwa I. Cmentarzysko z drugiej połowy III i początków II tysiąclecia przed Chrystusem nad górnym Dnieprem (Białoruś), [w:] J. Czebreszuk (red.) *Archeologia Bimaris, Monografie* 2, Poznań.
- Krzysik F.
1978 *Nauka o drewnie*, Warszawa.
- Kukawka S., Wawrzykowska B.
1987 Kultura pucharów lejkowatych na ziemi chełmińskiej, [w:] T. Wiślański (red.) *Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej*, Toruń, 89 - 120.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.
2002 Zaważa. Osiedle neolityczne w południowopolskiej strefie lessowej, Wrocław.
- Langer J.J., Pietrzak S.
2000 Wytwarzanie i zastosowanie dziegciu w kulturach późnoneolitycznych, [w:] A. Kosko (red.) *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900-1400/1300 przed Chr.*, Poznań, 411-414.
- Loze I.
1975 Neolithic Amber Ornaments in the Eastern Pan of Latvia, „*Przegląd Archeologiczny*” 23, 49 - 82.
- Luning J.
1968 Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und raumlicher Gliederung, *Bericht der Romisch-Germanischen Kommission* 48, Mainz, 1 - 350.
- Łuksza A.
1993 Osadnictwo kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1 w Opatowicach woj. wrocławskie, Poznań (maszynopis pracy magisterskiej w archiwum Instytutu Prahistorii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza).
- Machnik J.
1987 Kultury z przełomu eneolitu i epoki brązu w strefie karpackiej, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź.
- Makohonienko M., Koszałka J., Noryskiewicz B., Stępnik T., Szymt M.
2006 Szata roślinna Wzgórza Prokopiaka i jego okolic — możliwości i ograniczenia studium paleobotanicznego, [w:] A. Kosko, M. Szymt (red.) *Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom 1, Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej*, Poznań, 81-86.
- Makowiecka M., Makowiecki D.
2004 Zwierzęce szczątki kostne, [w:] Kabaciński J., Sobkowiak-Tabaka I., Komorniki. *Chata ludności kultury pucharów lejkowatych*, Poznań, 88 - 94.
- Makowiecki D.
2004 Badania archeozoologiczne pozostałości kostnych z osad pradziejowych, odkrytych na trasie gazociągu Mogilno-Włocławek, [w:] J. Bednarczyk, A. Kosko (red.)

- Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogiłno-Włocławek i Mogiłno-Wydartowo, Poznań, 525 - 552.
- Makowiecki D., Makowiecka M.
2000 Gospodarka zwierzętami społeczności kultury pucharów lejkowatych (grupy: wschodnia i radziejowska) oraz kultury amfor kulistych, [w:] A. Kosko (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 - 1400/1300 przed Chr., Poznań, 347 - 378.
- Markevič V.I.
1981 Pozdnetripolskije plemena Severnoj Moldávii, Kišinev.
Mazurowski R.F.
1983 Bursztyn w epoce kamienia na ziemiach polskich, „Materiały Starożytnie i Wczesnośredniowieczne” V, 7 - 130.
- Milisauskas S., Kruk J.
1984 Settlement organization and the appearance of low level hierarchical societies during the Neolithic in the Bronocice microregion, south-eastern Poland, „Germania” 62, 1 - 30.
- Moszyński K.
1967 Kultura ludowa Słowian. Tom I. Kultura materialna, Warszawa.
- Mozsolics A.
1967 Bronzefunde des Karpatenbeckens, Budapest.
- Němejcová-Pavůvková V.
1981 Náčrt periodizácie badanskej kultury a jej chronologických vzťahov k juhovýchodnej Európe, „Slovenská archeológia” XXIX (2), 261-296.
1991 Typologische Fragen der relativen und absoluten Chronologie der Badener Kultur, „Slovenská archeológia” XXXIX (1-2), 59 - 90.
- Nogaj-Chachaj J.
1998 Badania osady KPL w Parchatce, stanowisko 12, woj. lubelskie, „Archeologia Polski Środkowo-Wschodniej” III, 36 - 43.
- Novickaja MA.
1960 Uzornye tkani tripolskoj kultury, „Kratkie soobščeniya IA AN USSR” 10, 33.
- Nowaczyk B.
2006 Eoliczne piaski pokrywowe na Wzgórzu Prokopiaka w Opatowicach koło Radziejowa Kujawskiego, [w:] A. Kosko, M. Szmyt, Opatowice — Wzgórze Prokopiaka. Tom I. Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej, Poznań, 67 - 80.
- Oliva M.
1996 Štípaná industrie z pohřebišť u Moravské Nové Vsi-Hrušek, „Studie Archeologického Ústavu Akademie Věd České Republiky v Brně” XVI/1, 186 - 189.
- Ondráček J., Dvořák P., Matějčková A.
2005 Siedlungen der Glockenbecherkultur in Mähren. Katalog der Funde, „Pravěk. Supplementum” 15, Brno.
- Papiernik P., Rybicka M.
2002 Annapol. Osada kultury pucharów lejkowatych na Pojezierzu Gostynińskim, Łódź.
- Papiernik P., Waś M.
2006 Materiały krzemienne z okresu późnego neolitu i wczesnej epoki brązu, [w:] L. Czerniak, J. Gaśowski (red.) Osada wielokulturowa w Jankowie, gmina Piątek, województwo łódzkie, Via Archaeologica Pultuskiensis. Vol. I, 31-42.
- Pastor J.
1962 Pohřebisko zo staršej doby bronzovej v Košťanach, „Studijné zvesti AÚ SAV, 9, 63 - 80.
- Pavelčík J.
1964 Eneolitická skupina s keramikou bošackého typu na Moravě, „Památky archeologické” LV, 279 - 293.
- 1987 Moravia at the decline of the Older Neolithic (Late Lengyel groups and the Funnel Beaker culture), [w:] T. Wiślański (red.) Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej, Toruń 371-395.
- 2004 Keramika 4. sídelního horizontu z Hlinská u Lipníku nad Bečvou, „Acta Archaeologica Opaviensia” 1, Opava, 153-181.
- Pelisiak A.
2003 Osadnictwo. Gospodarka. Społeczeństwo. Studia nad kulturą pucharów lejkowatych na Niżu Polskim, Rzeszów.
- Pleslová-Štiková E.
1985 Makotfasy: A TRB Site in Bohemia, Fontes Archaeologici Pragenses 17, Prague.
1987 Die kulturelle Entwicklung und die Periodisierung der TRB in Bohmen: die neueren Ergebnisse, [w:] T. Wiślański (red.) Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej, Toruń, 397 - 418.
- Pozichovskij O., Ochrimienko G.
2005 Piznotripilskije poselenija bilja s. Golišiv na Zachidnoj Volini, [w:] Archeologična Spadščina Jana Fitzke, Luck, 216-278.
- Preuss J.
1966 Die Baalberger Gruppe in Mitteldeutschland. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 21, Halle.
- Přichystal A.
1985 Suroviny štípaných artefaktů protoúnětické kultury z Bedřichovic, „Archeologické rozhledy” 37, 427.
1996 Suroviny kamenné industrie z prask pohřebišť z Moravské Nové Vsi-Hrušek, [w:] S. Stuchlík, J. Stuchlíková, Prask pohřebišť v Moravské Nové Vsi-Hruškách, „Studie Archeologického Ústavu Akademie Věd České Republiky v Brně” XVI/1, 190 - 193.
- Prinke D.
1987 Osady ludności kultury pucharów lejkowatych na stan. 50 w Tarkowie, gm. Nowa Wieś Wielka, woj. bydgoskie, z II i schyłku III fazy rozwoju na Kujawach, „Folia Praehistorica Posnaniensia” II, 69 - 126.
- Prinke D., Przybył A.
2005 Osadnictwo najstarszych mieszkańców powiatu obornickiego, [w:] T. Skorupka (red.) Archeologia powiatu obornickiego. Oborniki-Rogoźno-Rycyzwół, Poznań, 11-124.
- Prinke D., Szmyt M.
1990 From studies of development of the so called refugia! ecumene of Neolithic communities in the Zielona Struga catchment area, [w:] J.K. Kozłowski, S.K. Kozłowski (ed.) Interregional cultural relations between Polish territories and adjacent regions of Central and Eastern Europe, Archaeologia Interregionalis 11, Warszawa, 63 - 101.
- Prinke D., Weber A.
1982 Konary gmina Dąbrowa Biskupia, woj. Bydgoszcz, stan. 6A-6B (przyczynek do studiów nad „centralnokujawskim” nurtem technologicznego i stylistycznego rozwoju kultury pucharów lejkowatych), „Sprawozdania Archeologiczne” XXXIV, 25 - 51.
- Przybył A.
2006 Zagadnienie znaczenia szlaku noteckiego w rozwoju późnoneolitycznej kultury pucharów lejkowatych, [w:] H. Machajewski, J. Rola (red.) Pradolina Noteci na tle pradziejowych i wczesnośredniowiecznych szlaków handlowych, Poznań, 45 - 52.
- Racinowski R., Szczypek T., Wach J.
2001 Prezentacja i interpretacja wyników badań uziarnienia osadów czwartorzędowych, Katowice.
- Ritzkowski S., Weisgerber G.
1999 Die neolithischen Bernsteinartefakte der Bernstein-Sammlung der ehemaligen Albertus-Universität zu Ko-

- nigsberg i. Pr., [w:] Investigation into Amber. Proceedings of the International Interdisciplinary Symposium „Baltic Amber and other Fossil Resins” 2-6 September 1997, Gdańsk (1999), 137-150.
- Ruoff U., Gross E.
1991 Die Bedeutung der absoluten Datierung der jungsteinzeitlichen Kulturen in der Schweiz für die Urgeschichte Europas, [w:] J. Lichardus (Hrsg.) Die Kupferzeit als historische Epoche, Saarbrucker Beiträge zur Altertumskunde 55, Bonn, 401 - 420.
- Rybicka M.
1991 Materiały kultury pucharów lejkowatych ze stanowiska 1 w Radziejowie Kujawskim, „Sprawozdania Archeologiczne” XLIII, 39 - 74.
1995 Przemiany kulturowe i osadnicze w III tys. przed Chr. na Kujawach. Kultura pucharów lejkowatych i amfor kulistych na Pagórach Radziejowskich, Łódź.
- Rzepecki S.
2004 Społeczności środkowoneolitycznej kultury pucharów lejkowatych na Kujawach, Poznań.
- Sarnowska W.
1967 Kultura unietycka w Polsce. Tom 1, Wrocław.
- Scháfer K.
1987 Die Schmirtenauerkultur. Zur Ordnung der frühen Bronzezeit im Netze-Warthe Raum, Bonn.
- Schroeder R.
1951 Die Nordgruppe der Oderschurkeramik, Berlin.
- Schuldt E.
1974 Der Bernstein im Neolithikum Mecklenburgs, „Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg” 1973 (1974), 99-120.
- Šebela L.
1999 The Corded Ware culture in Moravia and in the adjacent part of Silesia (Catalogue), Fontes Archaeologiae Moraviae 22, Brno.
- Siuchniński K.
1969 Klasyfikacja czasowo-przestrzenna kultur neolitycznych na Pomorzu Zachodnim. Część I. Katalog źródeł archeologicznych, Szczecin.
- Škrdla P., Šebela L.
1997 Pozdně eneolitické složené Dy na Moravě, [w:] Přehled výzkumů 1993 - 1994, Brno, 77 - 86.
- Skripkin V.V., Kovalyukh N.N.
1998 Recent Developments in the Procedures Used at the SSCER Laboratory for the Routine Preparation of Lithium Carbide, „Radiocarbon” 40, 211-214.
- Sobkowiak-Tabaka I.
2004 Ceramika, [w:] J. Kabaciński, I. Sobkowiak-Tabaka, Komorniki. Chata ludności kultury pucharów lejkowatych, Poznań, 24 - 45.
- Sochacki Z.
1980 Kultura ceramiki promienistej w Europie, Warszawa.
1983 Z zagadnień wschodniej peryferii kultury ceramiki promienistej w Kotlinie Karpackiej, „Przegląd Archeologiczny” 30, 119-140.
- Stępnik T.
1999 Las w kulturze średniowiecznej w Wielkopolsce, Poznań (maszynopis pracy doktorskiej w archiwum Instytutu Prahistorii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza).
2006 Identyfikacja taksonomiczna węgla drzewnych z obiektów ziemnych. Podstawy oceny funkcjonalnej, [w:] A. Kosko, M. Szmyt, Opatowice — Wzgórze Prokopia. Tom I. Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej, Poznań, 265 - 268.
- Šturms E.
1970 Die steinzeitlichen Kulturen des Baltikums, Bonn.
- Szmyt M.
1996 Społeczności kultury amfor kulistych na Kujawach, Poznań.
- 2000 Osadnictwo ludności kultury amfor kulistych, [w:] A. Kosko (red.) Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego. Tom III. Kujawy. Część 4. Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 - 1400/1300 przed Chr., Poznań, 135-329.
- 2001 The Absolute (Radiocarbon) Chronology of the Central and Eastern Groups of the Globular Amphora Culture, [w:] J. Czebreszuk, J. Müller (Hrsg.) Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000 - 2000 v.Chr./The Absolute Chronology of Central Europe 3000 - 2000 BC, Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa/Studia nad Pradziejami Europy Środkowej 1, Poznań-Bamberg-Rahden/Westf, 25 - 80.
- 2004a Kultura amfor kulistych, [w:] J. Bednarczyk, A. Kosko (red.) Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogilno-Włocławek i Mogilno-Wydartowo, Poznań, 317-353.
- 2004b Wędrowki bliskie i dalekie. Ze studiów nad organizacją społeczną i gospodarką ludności kultury amfor kulistych na terenie Europy Środkowej i Wschodniej, [w:] A. Kosko, M. Szmyt (red.) Nomadyzm a pastoralizm w międzyrzeczu Wisły i Dniepru (neolit, eneolit, epoka brązu). Archaeologia Bimaris. Dyskusje 3, Poznań, 117-136.
- Szymanowska Z.
1963 Gospodarka leśna w lasach dóbr wilanowskich w połowie XIX w., „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” XI (2), 271-280.
- Tetzlaff W.
1961 Grobowce kultury pucharów lejkowatych ze Zberzynka, pow. Konin i Wietrzychowic, pow. Koło, „Fontes Archaeologici Posnanienses” 12, 40 - 47.
1963 Grobowiec megalityczny kultury amfor kulistych w Złotowie, pow. Szubin, „Fontes Archaeologici Posnanienses” 13, 1-15.
- Turek J.
2006 Období zvoncovitých pohárů v Evropě, „Archeologie ve středních Čechách” 10, 275 - 368.
- Valde-Nowak P.
1988 Zabytki kamiennie z grobach grupy nitrzańskej, „Acta Archaeologica Carpathica” 27, 31 - 50.
- Videjko M.
2005 Architektura poselen tripolskoj kulturi, [w:] M.J. Videjko, R.V. Terpilovskij, V.O. Petrašenko, Davni poselenja Ukraini, Kyiv, 10 - 80.
- Walanus A., Goslar T.
2004 Wyznaczenie wieku metodą ¹⁴C dla archeologów, Rzeszów.
- Wawrzykowska B.
1991 The Funnel Beaker Culture settlement in Brąchnówko, Site 1, Toruń District, [w:] D. Jankowska (ed.) Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Teil II, Poznań, 127- 131.
- Weninger B., Joris O., Danzeglocke U.
2005 CalPal v. 2005, Koln (www.calpal.de).
- Wetzel G.
1969 Oderschurkeramik und Einzelgrabkultur in Brandenburg, „Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle” 24, 101 - 113.
- Wasylikowa K., Gluza I., Lityńska-Zajac M., Tomczyńska Z.
1992 Charcoals from three Neolithic settlements in the loess area of south-central Poland, „Bulletin de la Société botanique de France” 139, Actualités botaniques” (2/3/4), 373-382.
- Wiślański T.
1966 Kultura amfor kulistych w Polsce północno-zachodniej, Wrocław-Warszawa-Kraków.

- 1973 Ze studiów nad genezą kultury pucharów lejkowatych, „Archeologia Polski” XVIII, 91 - 126.
- 1979 Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych, [w:] Prahistoria ziem polskich. Tom II. Neolit, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk, 165 - 260.
- Włodarczak P.
- 2004 Cemetery of the Corded Ware culture in Zielona, Koniusza commune, Małopolska, „Sprawozdania Archeologiczne” 56, 307 - 360.
- 2006 Kultura ceramiki sznurowej na Wyżynie Małopolskiej, Kraków.
- Wojciechowski W.
- 1970 Zagadnienie chronologii relatywnej kultur młodszej epoki kamienia na Dolnym Śląsku na tle środkowoeuropejskiej systematyki neolitu, Acta Universitatis Wratislaviensis 112, Studia Archeologiczne 3.
- Zápotocký M.
- 2000 Cimburk und die Höhensiedlungen des frühen und älteren Neolithikums in Böhmen, „Památky archeologické — Supplementa” 12, Praha.
- Zich B.
- 1996 Studien zur regionalen und chronologischen Gliederung der nördlichen Aunjetitzer Kultur, Vorgeschichtliche Forschungen 20, Berlin-New York.