

DOBROCHNA JANKOWSKA

## NEOLITYCZNE SPICHRZE Z OBSZARU ZIEM POLSKICH

W literaturze przedmiotu dotyczącej szeroko pojętej problematyki rolnictwa neolitycznego najwięcej miejsca poświęca się z reguły ustaleniu listy uprawianych roślin oraz, poprzez analizę towarzyszących im chwastów, warunków samej uprawy. Zagadnienia techniki upraw oraz potrzebnych do tego narzędzi pozostają na dalszym planie, zaś kwestia przechowywania i konserwacji plonów jest uwzględniana bardzo rzadko. Przyjmuje się za oczywiste, że do celów przechowalniczych służyły występujące dość licznie na większości stanowisk tzw. jamy gospodarcze (zasobowe). Obiekty te wyróżnia się w oparciu o ich rozmiary (są one stosunkowo duże i głębokie, jednak zbyt małe, aby uznać je za obiekty mieszkalne) oraz charakterystyczny trapezowaty przekrój (jama jest szersza w części przydennej). Niektóre z tych jam miały pełnić funkcje spichrzy, w których składować miano zboże przeznaczone zarówno na siew jak i do konsumpcji. Określenie konkretnego obiektu jako spichrza przez jego odkrywcę następowało zwykle w związku z wystąpieniem w jego wypełnisku zwęglonych ziaren zboża. Zdarzało się jednak, że określano tak jamy, w których zboże nie występowało, lub poświadczono było w formie odcisków na grudach polepy (Bukowska–Gedigowa 1980) a także, gdy analiza jakościowa makroszczątków nakazywała ostrożność w interpretacji znaleziska (Godłowska 1976). Cały problem jest więc bardziej skomplikowany. Aby sprecyzować bliżej przedmiot moich zainteresowań podaję, że pod terminem „spichrz” rozumiem wyłącznie magazyn ziarna konsumpcyjnego lub siewnego.

Najbardziej wnikliwe jak do tej pory opracowanie neolitycznych spichrzy ziemnych z terenu ziem polskich zawierające wyczerpujące omówienie problematyki przechowywania zbiorów przedstawiła Z. Podkowińska (1961) przy okazji prezentacji obiektów z osady kultury pucharów lejkowatych w Ćmielowie. Tylko na tym stanowisku, którego wyjątkowy charakter wielokrotnie podkreślano, stwierdzono wystąpienie większej ilości jam, których przeznaczenie jako magazynów zbożowych można w sposób w miarę wiarygodny udokumentować. Lista pozostałych stanowisk neolitycznych, na których miały występować tego typu obiekty jest bardzo krótka. Liczy zaledwie 6 pozycji. Są to: Kraków – Mogiła stan. 62 (kultura lendzielska), Książnice Wielkie, Pietrowice

Wielkie stan. 8, Poganice, stan. 4, Radziejów Kujawski stan. 1 i Zarębowo stan. 1 (wszystkie stanowiska należą do kultury pucharów lejkowatych).

Źródła paleobotaniczne pochodzące ze stanowisk kultur wstęgowych to niemal wyłącznie odciski ziarniaków, plew i kłosek a także nasion i fragmentów innych roślin występujące na grudach polepy a czasem też na ściankach naczyń, szczególnie na grubościennej ceramice „kuchennej”. Całe ziarna i inne makroszczałki roślinne występują także jako domieszka schudzająca glinę, zarówno tę przeznaczoną do wyrobu naczyń, jak i tę służącą jako materiał budowlany. Jakkolwiek domieszka organiczna w glinie stosowana była intencjonalnie, ziarno dostawało się do masy ceramicznej raczej przypadkowo. Odciski powierzchniowe mogły powstać w trakcie prowadzenia prac na niezbyt starannie oczyszczonym terenie. Powszechność ich występowania świadczy pośrednio o znacznym rozwoju upraw w kulturach wstęgowych, szczególnie wokół dużych osad typu stałego. Odciski roślin, wśród których najwyższy procent stanowią zboża (głównie pszenica płaskurka – *Trit. dicocum*), znane są z wielu osad kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz cyklu lendzielsko-polgarskiego. Największe ich serie pochodzą z Olszanicy (Hensel-Milisauskas 1985, 45), Krakowa – Pleszowa, Krakowa – Zesławic i kilku innych osad lendzielskich z rejonu Nowej Huty (Kruk 1980, 200; Godłowska 1976). Jest rzeczą charakterystyczną, że nawet przy bardzo starannej eksploracji na polskich stanowiskach wstęgowych niezwykle rzadko odkrywa się makroszczałki roślinne w wypełniskach obiektów, co wyraźnie podkreślają autorzy opracowań (m.i. Hensel-Milisauskas 1985, 45; Kulczycka-Leciejewiczowa 1970, 21–22). W tym kontekście znaleziskiem zupełnie wyjątkowym jest jama 416 ze stan. 62 w Nowej Hucie (Mogile). Był to niewielki obiekt, w momencie odkrycia silnie zniszczony przez spychacze tak, że nie zdołano uchwycić jego zarysu ani sporządzić pełnej dokumentacji. W jamie tej znajdowała się znaczna ilość przepalonego zboża (Godłowska 1976, 25–26). Analiza paleobotaniczna zawartości jamy dała zaskakujące rezultaty. Wykazała mianowicie obecność w zbiorze trzech gatunków pszenicy (*Trit. monococum*, *Trit. dicocum*, *Trit. species*) oraz jęczmienia (*Hordeum vulg.*) w postaci zarówno ziarniaków i ich fragmentów jak i bardzo licznych kłosek i plew a ponadto dużą ilość stokłosa (*Bromus*) oraz chwastów pochodzących z różnych siedlisk (suchych i wilgotnych) i typowych dla różnych okresów wegetacyjnych. I. Gluza (1984) sugeruje, że w jamie zgromadzono zboże nie przewiane, pochodzące z różnych pól. Wysokie zachwaszczenie materiału świadczy, jej zdaniem, o tym, że zboże to nie było przeznaczone do konsumpcji. Z tego samego powodu sądzić można, że tym bardziej nie było ono przeznaczone na siew. Charakter tego depozytu jest niejasny. Możliwe, że zgromadzono tu resztki pozostałe po kolejnych omlotach czy powstałe w procesie suszenia czy prażenia zboża. Ich przeznaczenie mogło być różne. Być może zamierzano wykorzystać je na paszę dla zwierząt lub jako materiał do przygotowania masy ceramicznej. Interpretacja jamy 416 jako obiektu kultowego (Godłowska 1976, 26) wydaje się niezbyt przekonująca. Nie był to także typowy spichlerz.

W świetle powyższych uwag powstaje pytanie o sposób magazynowania zboża przez ludność wstęgową. W literaturze wspomina się o istnieniu spichler-

zy ziemnych w osadach KCWR i kultury rösseńskiej z obszarów Saksonii i Turynгии (Rothmaler–Natho 1957, 92; Rothmaler 1955, 47). Uważa się także, że ludność wstęgowa przechowywała zboże w wydzielonych pomieszczeniach długich domostw naziemnych (tzw. „domy ze spichrzem”). Domy takie znane są m.i. z osady KCWR w Bylanach (Modderman 1986). Z terenu ziem polskich „domy ze spichrzem” nie są znane. Jedyne tak interpretowany obiekt pochodzący ze stan. 62 w Nowej Hucie (Mogile) zachował się tylko fragmentarycznie i jego rekonstrukcja, nawet przybliżona, jest niezbyt wiarygodna (Godłowska 1992, 28–29). Niemniej w świetle obecnego stanu źródeł, wskazujących wyraźnie na brak spichrzy ziemnych na obszarze ziem polskich należałoby przyjąć, że osiadła tu ludność wstęgowa gromadziła plony w budynkach naziemnych bądź nadziemnych, stawianych na platformach wspartych na palach. Spichrze tego typu wystąpiły prawdopodobnie w osadzie obronnej KCWR w Köln–Lindenthal (Clark 1957, 172). Obiekty nadziemne bardzo trudno wykryć metodami archeologicznymi. Na wielu stanowiskach rejestruje się jednak pozornie nieregularne skupiska dołów po słupach, które mogłyby stanowić podstawę takiej konstrukcji.

Z rozległej, liczącej kilkaset obiektów osady kultury pucharów lejkowatych w Ćmielowie pochodzą 4 jamy, interpretowane przez Z. Podkowińską jako spichrze. Wszystkie zlokalizowane były w tej samej, południowej części stanowiska, stosunkowo blisko siebie. Wykopane w lessowym podłożu, były dość dobrze zachowane. Pierwszy obiekt – nr 180 – to owalna w rzucie poziomym i trapezowata w przekroju jama o wymiarach 149 x 181 cm w części górnej i 254 x 275 cm przy dnie, znajdującym się na głębokości ok. 155 cm od powierzchni. Północna ściana jamy była niemal pionowa, południowa zaś wyraźnie skośna a dno płaskie. W dnie znajdowało się dodatkowe koliste przegłębienie o średnicy 70 cm i głębokości 32 cm oraz ślady 7 dołków posłupowych służących jako podpory konstrukcji dachowej oraz stemple wspierające ściany w miejscu ich największego nachylenia. W wypełniku jamy, na dnie oraz ok. 35 cm powyżej dna wystąpiła spalenizna z węglami drzewnymi. Na tejże głębokości znajdowało się też rumowisko polepy z odciskami gałęzi, kilka sporych kamieni oraz ułamki co najmniej 33 przepalonych naczyń, duża ilość zwęglonego zboża (*Trit. dicocum*) i mniejsze ilości nasion grochu i lnu. W interpretacji Z. Podkowińskiej (1961, 34, 47) jama 180 była typowym spichrzem ziemnym, krytym płaską pokrywą sporządzoną z plecionki oblepionej gliną wspartej na jakiejś konstrukcji słupowej i być może jeszcze dodatkowo osłoniętym dachem (wiatą). Wnętrze jamy było co jakiś czas wysuszane przez rozpalanie ognia na dnie. Zboże i inne nasiona przechowywano w naczyniach, które przy kolejnym suszeniu jamy wystawiono i umieszczono na częściowo odsuniętej (?) pokrywie. Przez jakies zaniedbanie zapaliły się drewniane elementy spichrza i naczynia z zawartością spadły do jamy lądując na szczątkach przepalanej pokrywy.

Jama 192 z Ćmielowa miała kolisty kształt (190 x 200 cm) i dość regularny przekrój o prostych ściankach i równym, płaskim dnie. Zachowała się tylko jej dolna część o miąższości ok. 60 cm. Na dnie jamy wystąpiła ok. 20 cm grubości warstwa intensywnej spalenizny z kawałkami drewna i znaczną ilością spalone-

go zboża (*Trit. dicoccum*). Nieliczny materiał ruchomy wystąpił powyżej i zapewne pochodzi z czasów, kiedy obiekt przestał pełnić swoją funkcję.

Kolejny obiekt, nr 204c, powiązany być może z sąsiadującą z nim dużą chatą półziemiankową, był swym kształtem bardzo zbliżony do obiektu 180, tylko znacznie mniejszy. Jego wymiary w szerszej, przydennej części wynosiły 136 x 160 cm a zachowana głębokość – ok. 65 cm. Na dnie jamy znajdowała się ok. 20 cm grubości warstwa węgla i popiołu, z której wyodrębniono jednak tylko 1 ziarniak pszenicy. Uznanie tej jamy jako spichrza jest więc dość problematyczne. Nie wykluczone jednak, że wspomniana warstwa wytworzyła się w trakcie wielokrotnego osuszania jamy a zboże przechowywano tu w szczelnych pojemnikach, uniemożliwiających rozsypanie zawartości.

Ostatni „spichlerz” z Ćmielowa – jama 211 – nie odbiegał kształtem od wyżej opisanych obiektów, był jednak nieco większy i znacznie głębszy. Jego wymiary wynosiły ok. 200 x 200 cm u wylotu i 259 x 286 cm przy dnie., zaś zachowana głębokość ok. 180 cm. Dno obiektu pokrywała ok. 20 cm grubości równa warstwa ziemi z dużą domieszką spalenizny, węgla i popiołu, na której zalegała podobnej grubości jasna warstwa ziemi z popiołem. W obu znajdowały się liczne zwęglone ziarna zboża (*Trit. dicoccum*). Powyżej zalegały grudy polepy oraz resztki spalonego drewna a na nich gruba warstwa popiołu. Zgodnie z interpretacją Z. Podkowińskiej (1961, 26–27) polepa i drewno pochodziły z pokrywy zamykającej wlot do spichrza, który dodatkowo zaopatrzony był w słomiany dach (wiatę). W trakcie pożaru obiektu przepalona pokrywa i spopielona strzecha zawaliły się do wnętrza jamy. Osypały się też częściowo ściany boczne przykrywając zgłiszcza. Obiekt 211, podobnie jak 192 miał być typowym spichrzem ziemnym, do którego ziarno sypano bezpośrednio, izolując je, być może, od podłoża słomą i przykrywając je słomą od góry.

Rozległa osada kultury pucharów lejkowatych w Książnicach Wielkich badana była w latach 1921–24. Materiały z niej zostały tylko częściowo opublikowane (brak dokumentacji rysunkowej). Interesujący nas obiekt 52 był silnie zniszczony przez wkop nowożytny. Brak danych o jego kształcie. Wiadomo tylko, że miał przekrój trapezowaty o szerokości 245 cm w części górnej i ok. 300 cm przy dnie, a jego zachowana głębokość wynosiła ok. 100 cm. Przy dnie od strony zachodniej obiekt miał ponadto wyraźną wnękę. Na spągu jamy i we wnęce zalegała ok. 15 cm grubości warstwa gliny o różnym stopniu wypalenia. Górna jej część składała się z silniej przepalonych brył z odciskami plecionki zwróconych stroną z odciskami w kierunku dna. Pod i między polepą zalegała warstwa zwęglonych ziarn pszenicy w postaci często całych brył ziarna zmieszanego z próchnicą i popiołem (Burchard–Eker 1964, 247–248). Analiza botaniczna wykazała, że w ok. 50 % była to pszenica płaskurka (*Trit. dicoccum*). Stwierdzono także niewielkie domieszki trzech innych odmian pszenicy oraz orkisz. Brak danych o obecności szczątków innych roślin. Cała analiza jest wyraźnie niekompletna (Burchard–Eker 1964, 282–283). Obiekt z Książnic jest bardzo zbliżony do jamy 211 z Ćmielowa i zapewne w podobny sposób został zniszczony przez pożar.

J. Bukowska–Gedigowa (1980, 107–108) zaliczyła do spichrzów jamę 201 z osady KPL w Pietrowicach Wielkich. Obiekt ten o średnicy 200 cm i zacho-

wanej miąższości ok. 150 cm kształtem i przekrojem zbliżony był do opisanych wyżej jam a wyróżniał się posiadaniem wypełniska zawierającego ślady kilkakrotnego rozpalania ognia. Ślady te zinterpretowano jako dowód cyklicznego zabiegu przesuszania spichrza. W wypełnisku nie znaleziono resztek zboża, jedynie na polepie odkryto odciski ziaren i kłosek pszenicy. W sumie nie ma bezpośrednich dowodów, że opisany obiekt pełnił faktycznie przypisywaną mu rolę. Powoływanie się na wspomniane odciski jest chyba nietrafne, ponieważ domieszki organiczne do masy glinianej stosowane były nagminnie, a jest raczej wykluczone, by zboże mogło przylgnąć gliny w trakcie użytkowania obiektu.

Chyba najczęściej cytowanym w literaturze „spichrzem” z obszaru ziem polskich jest tzw. „jama A” z Radziejowa Kujawskiego, choć jego odkrywczyni, L. Gabałówna była raczej skłonna uznać ten obiekt jako jamę ofiarną (kultową) (Gabałówna 1970, 159). Pochodzi ona również z bardzo dużej, całkowicie zniszczonej osady kultury pucharów lejkowatych. Wykopana w piaszczystym podłożu, źle zachowana, została metodycznie wyeksplorowana tylko w swej dolnej części. Miała na tym poziomie kształt kolisty o średnicy ok. 130 cm i nieckowaty przekrój o zachowanej miąższości 54 cm. Wypełnisko jej było przy ściankach wyraźnie ciemniejsze. Na dnie w południowej i południowo-zachodniej części obiektu znajdowała się warstwa spalenizny, złożona niemal w całości ze zwęglonego zboża oraz węgla drzewnych, wśród których zachowały się nie dopalone większe kawałki drewna występujące w charakterystycznych prostokątnych skupieniach. Analiza wykazała tu obecność przynajmniej czterech gatunków drewna (sosna, buk, dąb i brzoza). Okazało się też, że drewno to jest nieznacznie starsze od ziarna pochodzącego z jamy (Gabałówna 1970, 161–162). Różnorodność gatunków drewna, usytuowanie spalonych resztek pod jedną ścianą obiektu a przede wszystkim sam fakt zwęglenia ziarna skłoniło tę autorkę do wysunięcia hipotezy o rytualnym spaleniu ziarna i zsypaniu do jamy resztek pozostałych po owym obrzędzie. Wydaje się jednak, że raczej mamy tu do czynienia z niewielkim spichrzem. Wygląd obiektu, odmienny od znanych autorce spichrzy z Ćmielowa jest zapewne prostą konsekwencją wykopania go w miękkim, piaszczystym gruncie, zaś drewno mogło pochodzić zarówno z wykładzin ścian, resztek pokrywy czy dachu jak i stanowić resztki ewentualnych klepkowych (?) pojemników. Cały obiekt zapewne także uległ pożarowi. Wydaje się, że, biorąc pod uwagę rozmiary jam spichrzowych i niewygodę korzystania z nich szczególnie podczas wybierania ziarna z dna jamy, zaproszenie w nich ognia musiało zdarzać się stosunkowo często.

O również wielokrotnie cytowanym „spichrzu” z osady KPL w Zarebowie (np. Wiślański 1969, 175–176) niewiele wiadomo, ponieważ stanowisko to nie zostało opublikowane. Można domniemywać, że jest to obiekt zbliżony do „jamy A” z Radziejowa.

W ostatnich latach dokonano nowych odkryć obiektów zawierających zwęglone zboże. W pierwszej kolejności należy tu wymienić skupisko jam gospodarczych z tzw. strefy 5 rozległej osady grupy łupawskiej KPL w Poganicach stan. 4 (Pomorze Środkowe). Na tle całej osady strefa 5 stanowi obszar wyróżniający się obecnością znacznej ilości stosunkowo dużych, jak na warunki

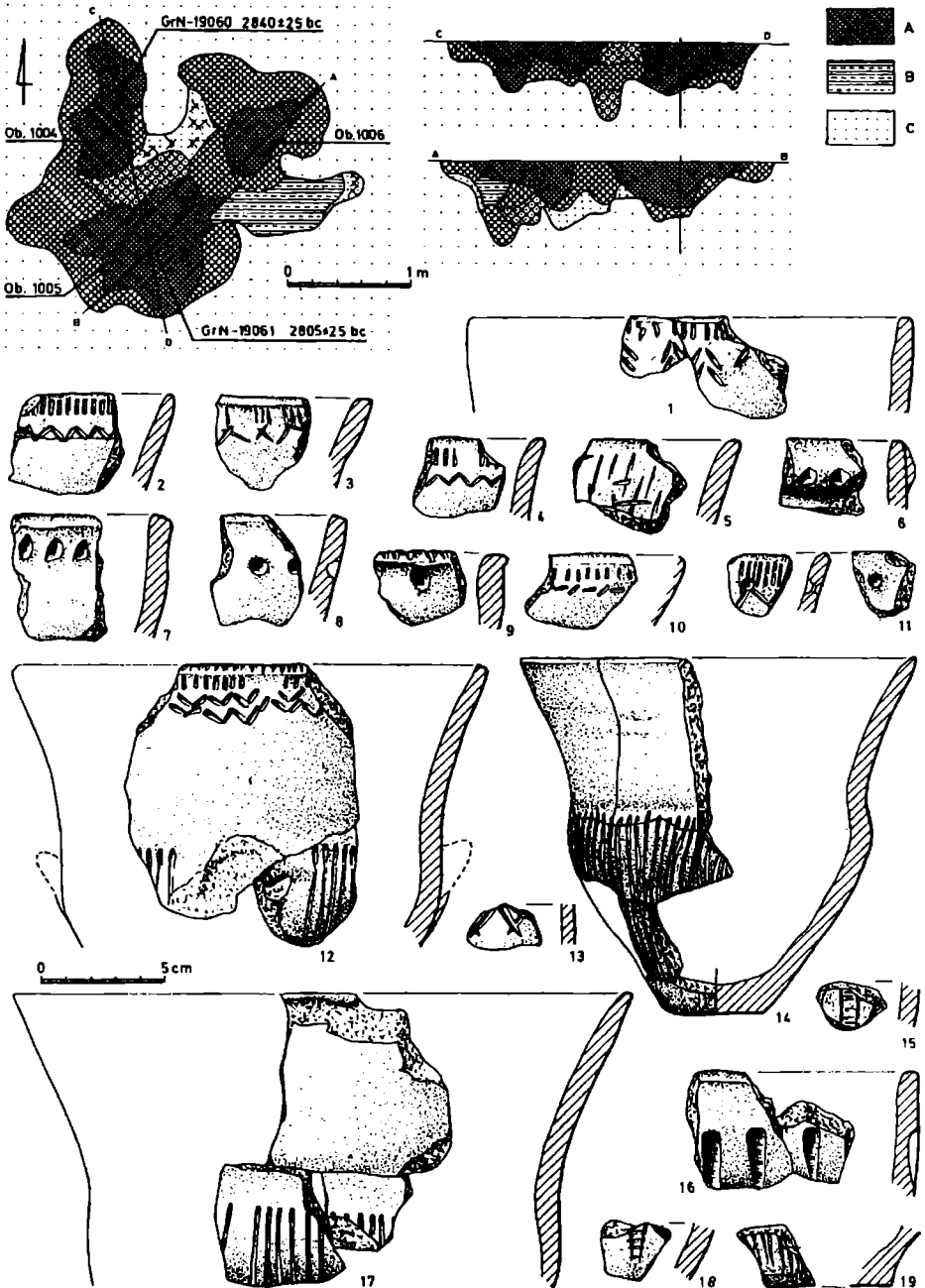
lokalne jam sąsiadujących z pozostałościami naziemnych konstrukcji słupowych (Ryc. 1). Teren ten był zabudowywany kilkakrotnie, lecz wzajemne relacje stratygraficzne między poszczególnymi obiektami nie zawsze były możliwe do ustalenia. Śladowe ilości zwęglonego zboża wystąpiły w kilkunastu jamach. Dla naszych celów jednakże ważne są dwa obiekty.

Obiekt I (jamy 1004, 1005, 1006) rysował się początkowo jako duża nieregularna jama o ciemnym wypełnisku. Kilkanaście cm poniżej poziomu uchwylenia w obrębie obiektu zarysowały się 3 wydłużone koncentracje bardzo intensywnej spalenizny o wymiarach 114 x 60 cm (jama 1004), 112 x 91 cm (jama 1005) i 130 x 80 cm (jama 1006) i miąższości odpowiednio 44, 52 i 66 cm. W centrum obiektu pomiędzy skupiskami spalenizny znajdowało się przegłębienie – być może dołek postłupowy (Ryc. 2). Wszystkie jamy zawierały znaczne ilości zwęglonego zboża – wyłącznie pszenicy płaskurki (*Trit. dicocum*). Analiza paleobotaniczna wykazała także obecność licznych łupin orzechów laskowych oraz kilku nasion rdestu (*Polygonum conv.*) (Luijten 1995).

Obiekt II (jama 1011) znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu I to duże (jedno z największych w skali całego stanowiska), koliste w rzucie poziomym zagłębienie, o wymiarach 146 x 144 cm i zachowanej miąższości 44 cm. Na jego skraju odkryto pojedynczy dołek postłupowy. W środkowej i dolnej partii jamy wystąpiła koncentracja intensywnej spalenizny zawierającej liczne zwęglone ziarna *Triticum dicocum* oraz łupiny orzechów laskowych. Żadnych innych szczątków roślinnych w wypełnisku obiektu nie stwierdzono (Luijten 1995).

Oba obiekty zostały wykopane w miękkim, piaszczystym podłożu. Ich górne partie zostały zniszczone przez erozję i głęboką orkę a ściany osypały się, zacierając pierwotny kształt jam. Ich rekonstrukcja nastęrcza więc poważne problemy. Wydaje się, że pierwotnie ściany jam były szalowane drewnem (plecionką?). Świadczyć o tym może obecność węgli drzewnych a także pośrednio fakt wykrycia w wypełniskach innych znajdujących się w sąsiedztwie jam o podobnych parametrach przetrwalników grzyba *Coenococcum geophilum* rozwijającego się na drewnianych ściankach wilgotnych piwniczek (Wierzbicki 1996, 242). Obiekt I był zapewne ziemianką pokrytą stożkowatym (?) dachem wspartym na pojedynczym słupie ustawionym centralnie. Wewnątrz znajdowały się zapewne 3 duże pojemniki (kosze) wypełnione częściowo ziarnem. Nie można wykluczyć istnienia dodatkowych zabezpieczeń spichrza przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Brak polepy każe jednak sądzić, że ewentualne pokrywy musiały być inaczej konstruowane, niż na wcześniej opisanych stanowiskach. Obiekt II musiał mieć nieco inaczej skonstruowaną część naziemną, jeśli przyjmiemy, że wspomniany wyżej asymetrycznie usytuowany ślad po słupie stanowi element konstrukcji spichrza. Zapewne i w tym wypadku zboże znajdowało się w koszu, wypełniającym niemal całe wnętrze jamy.





Ryc. 2. Poganice, woj. Słupsk, stanowisko 4, strefa 5. Rzut poziomy i przekroje „spichrza” 1 oraz materiał ceramiczny z tego obiektu. A – spalenizna (gęstość kratki określa stopień jej intensywności). B – brunatna próchnica. C – żółty piasek z zaciekami próchnicy.



Najnowsze znalezisko „spichrza” pochodzi z dużej, wielokulturowej osady (KL, KPL, KCP) na stanowisku Kraków – Prądnik Czerwony (Rook–Nowak 1993). Opublikowano jedynie wstępne opracowanie tego stanowiska, nie podając szczegółowych danych dotyczących poszczególnych obiektów. Jeśli przyjąć, że interesujący nas obiekt 32 z materiałem kultury pucharów lejkowatych nie odbiegał od standardu dla tego stanowiska (Rook, Nowak 1993, 41), to był on kolisty o średnicy ok. 150 cm i trapezowaty w przekroju o miąższości ok. 120 cm. Zasadniczą część wypełniła jama 32 stanowiła kilkadziesiąt litrów zwęglonych ziaren zboża, przemieszanych z intensywnie czarną smolistą ziemią.

Przy identyfikacji spichrów ziemnych decydujące znaczenie ma obecność zwęglonego materiału roślinnego. Tylko w takiej postaci ziarno miało szansę dochować się do naszych czasów. Przyczyny zwęglenia ziarna były wielokrotnie rozważane w literaturze przedmiotu. Wskazywano (Podkowińska 1961) na zabieg prażenia ziarna, będący najstarszym znanym sposobem jego konserwacji zwracając uwagę, że w procesie prażenia część materiału ulega zwęgleniu. Wysuwano w związku z tym hipotezę, że odkrywane współcześnie ziarno stanowi ten właśnie odsetek, podczas gdy reszta albo została zużyta, albo uległa rozkładowi. Z hipotezą taką należałoby się zgodzić w wypadku, gdy ilość zwęglonego materiału nie jest zbyt duża i występuje on w warstwie o niewielkiej zawartości spalenizny. Ziarno takie, jako nieprzydatne nawet do spożycia (a więc prawdopodobnie wyrzucane) może przy tym znajdować się w obiektach o różnej funkcji, a także poza obiektami. Nie może więc być przesłanką umożliwiającą odróżnienie magazynów zbożowych od obiektów o innej funkcji. W przypadku obiektów opisywanych wyżej, zwęglenie ziarna było niemal na pewno skutkiem pożaru. Najwyraźniej świadczy o tym sytuacja w Książnicach Wielkich, gdzie stwierdzono ziarniaki o różnym stopniu przepalenia.

Wszystkie znane dotąd spichrze zarejestrowano na dużych, stałych osadach. Występują one albo pojedynczo (co może być skutkiem fragmentarycznego zbadania stanowiska) albo w wyraźnych skupiskach, czasem przy ścianie większego obiektu naziemnego. Zazwyczaj zawierają bardzo niewielką domieszkę materiału ruchomego, który znajduje się z reguły w górnych, zasypiskowych partiach jam. Wszystkie obiekty pochodzą z młodszej fazy rozwojowej kultury pucharów lejkowatych, a uzyskiwane z prób zboża daty radiowęglowe wykazują znaczną zbieżność, obejmując bardzo krótki, około stuletni przedział czasowy, co jest tym bardziej godne podkreślenia, że badany materiał pochodzi z różnych regionów. Daty te wyznaczają okres największego rozkwitu kultury pucharów lejkowatych na ziemiach polskich, zbieżny zapewne z największym ówczesnie rozwojem rolnictwa.

**Tab. 1. Daty C-14 z neolitycznych spichrzy ziemnych z obszaru ziem polskich.**

Stanowisko	Nr obiektu	Data b.p.	Data b.c.
Ćmielów		4675 +/- 110	2725 +/- 110
Radziejów Kujawski	jama A	4710 +/- 40	2760 +/- 40
Poganice	1004	4790 +/- 25	2840 +/- 25
	1005	4755 +/- 25	2805 +/- 25
	1006	4655 +/- 25	2705 +/- 25
Zarębowo		4620 +/- 40	2670 +/- 40

Warty odnotowania jest niezwykle jednorodny skład jakościowy makroszcątków pochodzących ze spichrzy. Zdecydowanie dominującym gatunkiem jest wszędzie pszenica płaskurka, stanowiąca najczęściej jedyny gatunek zboża. Domieszka chwastów w badanym materiale jest minimalna, co podkreślają autorzy wszystkich analiz sugerując, że ziarno przed składowaniem musiało być wybierane.

Analiza obiektów wykazuje, że ludność KPL używała dwóch rodzajów spichrzy ziemnych: „silosów”, do których zboże zsypywano bezpośrednio i piwniczek, gdzie zapasy przechowywano w naczyniach lub innych pojemnikach z materiałów organicznych. Należy zgodzić się z Z. Pokowińską, że zboże przeznaczone na siew, niezależnie od jego innej konserwacji (suszenie zamiast prażenia) przechowywano z większą pieczołowitością, używając do tego nawet specjalnych pojemników rytualnych (Ćmielów, jama 180). Ze względu na coroczne pełne lub niemal pełne zużycie materiału siewnego oraz fakt, że ziarno suszone nie mogło się zachować, większość magazynów ziarna siewnego jesteśmy w stanie wyróżnić tylko w oparciu o problematyczne przesłanki pośrednie. Z. Podkowińska (1961, 49–59) skłonna jest uznać za takowe jamy gospodarcze zawierające naczynia z uchami zaopatrzonymi w plastyczne odwzorowania głów baranich. Również A. Kokowski (1988) uważa, że występujące na stan. 1C w Gródku nad Bugiem jamy ze śladami wyłożenia drewnem lub wylepione wypraloną polepą i zawierające wewnątrz duże naczynia mogły pełnić podobną funkcję.

Bardzo trudno ocenić, czy ludność kultury pucharów lejkowatych przechowywała zboże wyłącznie w spichrzach ziemnych. Jak już wspomniano, ludność kultur wstęgowych najwidoczniej ich nie stosowała, lokując zbiory w budynkach naziemnych lub budując spichlerze nadziemne na palach. Bardzo możliwe, że sposób ten przejęła także ludność innych kultur, szczególnie grupy osiadłe w strefie pozalessowej.

## LITERATURA

Bukowska-Gedigowa, J. 1980: Osady neolityczne w Pietrowicach Wielkich pod Raciborzem, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

- Burchard, B.– Eker, A. 1964: Osada kultury czas lejkowatych w Książnicach Wielkich, pow. Kamieńska Wielka, w: S. Nosek (red.). *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, Wrocław–Warszawa–Kraków, 191–328.
- Clark, J. D. G. 1957: *Europa przedhistoryczna. Podstawy gospodarcze*. Warszawa.
- Gabałówna, L. 1970: Jama „A” ze spalonym zbożem z osady kultury pucharów lejkowatych na stanowisku I w Radziejowie Kujawskim (informacja wstępna), *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi*, 17, 157–162.
- Gluz, I. 1984: Neolithic Cereals and Weeds from the locality of the Lengyel Culture at Nowa Huta – Mogiła near Cracow, *Acta Paleobotanica* 23 (2), 123–184.
- Godłowska, M. 1976: Próba rekonstrukcji rozwoju osadnictwa neolitycznego w rejonie Nowej Huty, *Materiały Archeologiczne Nowej Huty*, 5, 7–178.
- Godłowska, M. 1992: Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Krakowie – Nowej Hucie, na stan. 62 (Mogiła), Część II – Analiza materiałów, *Materiały Archeologiczne Nowej Huty*, 15, 7–52.
- Hensel, W.– Milisauskas, S. 1985: *Excavations of Neolithic and Early Bronze Age Sites in South-Eastern Poland*, Wrocław.
- Kokowski, A. 1988: Południowa część osady kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1C w Gródku nad Bugiem, woj. Zamość (badania lat 1984–86), *Sprawozdania Archeologiczne* 40, 35–56.
- Kruk, J. 1980: *Gospodarka w Polsce południowo-wschodniej w V–III tysiącleciu p.n.e.*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
- Kulczycka–Leciejewiczowa, A. 1970: *Kultura ceramiki wstęgowej w Polsce. Zarys problematyki*, w: *Z badań nad kulturą ceramiki wstęgowej rytej. Materiały z konferencji w Nowej Hucie dn. 22. IV. 1969*, Kraków, 11–27.
- Luijten, H. 1995: Macro-botanical analysis of two Funnel Beaker Culture settlement sites Pogonice 4 (zones 2 and 5), Potęgowo commune, Szupsk voivodeship (Pomerania, Poland), *Fontes Praehistorici Posnanienses*, 7, 81–97.
- Podkowińska, Z. 1961: *Spichrze ziemne w osadzie kultury pucharów lejkowatych na Gawroncu-Pałydze w Ćmielowie, pow. Opatów*, *Archeologia Polski*, 6, 21–63.
- Rook, E.– Nowak, M. 1993: *Sprawozdanie z badań wielokulturowego stanowiska w Krakowie-Prądniku Czerwonym w latach 1990 i 1991*, *Sprawozdania Archeologiczne*, 45, 35–70.
- Rothmaler, W. 1955: Die neolithischen Getreidefunde von Wahlitz aus den Jahren 1951/52, *Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft*, 1, 35–50.
- Rothmaler, W.– Natho, I. 1957: Bandkeramische Kulturpflanzenreste aus Thüringen und Sachsen, *Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft*, 3, 73–98.
- Wierzbicki, J. 1996: *Łupawski mikroregion osadniczy ludności kultury pucharów lejkowatych*, Poznań (w druku).
- Wiślański, T. 1969: *Podstawy gospodarcze plemion neolitycznych w Polsce północno-zachodniej*, Wrocław–Warszawa–Kraków.

## DIE NEOLITHISCHEN SPEICHER AUS POLEN

In dem Artikel wurden die bekannte neolithische Objekte, die wahrscheinlich als Kornspeicher benutzt waren, zusammengestellt. Man präsentierte auch die zwei bisher nicht publizierten Erdspeicher aus der Siedlung der mittelpommerschen Łupawa-Gruppe Pogonice, Fundstelle 4.

In polnischem Bereich sind Erdspeicher nur von den Fundstellen der Trichterbecherkultur bekannt. In den Gruben der Bandkeramischen Kulturen wurden bis jetzt sehr geringe pflanzliche Makroreste gefunden. Die Leute der Bandkeramischen Kulturen behalteten wahrscheinlich ihre Ernte in abgeschiedenen Räumen der Bodenhäuser oder in besonderen oberirdischen Pfahlbauten.

Die Erdspeicher der Trichterbecherkultur kommen in zwei Abarten vor. Es sind entweder Gruben, wo Getreide direkt eingekellert wurde (z.B. Ćmielów, Grube 211; Książnice Wielkie), oder Keller, wo Körner sich innerhalb Töpfen oder anderen organischen Behältern befand (z.B. Ćmielów, Grube 180; Pogonice).

Alle uns bekannte Speicher kamen auf großen Siedlungen der jüngeren Stufe der Trichterbecherkultur vor. Die aus Getreideproben gewonnene C-14 Daten sind sehr ähnlich und entsprechen dem Hochentwicklungsperiode dieser Kultur. Bemerkenswert ist auch sehr homogene Zusammensetzung der Makroresten. Überall ist *Triticum dicocum* repräsentiert. Meistens ist es die einzelne Getreidegattung. Die Unkräuterbeimischung ist sehr gering.