

PRADZIEJOWE ŚLADY UPRAWY ROLI Z WIELKOPOLSKI I ZIEMI LUBUSKIEJ

REMAINS OF PREHISTORIC FARMING
FROM WIELKOPOLSKA AND ZIEMIA LUBUSKA

Hubert Augustyniak

Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska *mgr Alina Jaszewska*
ul. Ceramiczna 2, 65-954 Zielona Góra, Poland
hubertaugust@wp.pl

Krzysztof Gorczyca

Muzeum Okręgowe
ul. Muzealna 6, 62-505 Konin, Poland
krzysztof.gorczyca@muzeum.com.pl

Piotr Wawrzyniak

Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska *mgr Alina Jaszewska*
Oddział w Poznaniu
ul. Woźna 12, 62-777 Poznań, Poland
wawrzyniakp@poczta.fm

ABSTRACT. Discoveries of agrarian fields are very rare in Poland. In 2006 in Straszków, the district of Koło, in Wielkopolska, and in Kozuchów, the district of Nowa Sól, in Ziemia Lubuska, two fields with the remains of ard-marks were found. Both discoveries have been dated to the Lusatian culture, the former to the Hallstatt period and the latter to the Late Bronze Age.

Ujawnione dotąd metodami archeologicznymi źródła wyraźnie wskazują na pierwszorzędne znaczenie rolnictwa w gospodarce społeczności „łużyckich” na Niżu Polskim. Ogół badaczy nie kwestionuje ówczesnego dwutorowego modelu obróbki ziemi: polnego o charakterze ekstensywnym, związanego z produkcją zbóż na gruntach pozyskiwanych w wyniku wypalania roślinności, i ogrodowego – intensywnej uprawy roślin strączkowych, włóknisto-oleistych i warzyw na przydomowych, niewielkich polkach. Na terenach bardziej oddalonych od osad zajmo-

wano dorywczo pod uprawę tereny leśne, stosując technikę odłogowo-wypaleniskową¹. W chwili obecnej trudno ocenić, który z tych systemów dominował, aczkolwiek niezmiernie ważna jest tutaj supozycja S. Kurnatowskiego² o przeważaniu, być może od IV okresu epoki brązu, uprawy ogrodowej nad zbożową. Wyważając racje M. Kaczmarek zauważył jednak, że rozpatrywanie tego zagadnienia – przynajmniej dla obszaru zachodniej Wielkopolski w młodszych fazach epoki brązu – obarczone jest piętnem fragmentaryczności pozyskanych źródeł, przede wszystkim paleobotanicznych i słabym stopniem rozpoznania osad, w domyśle – ich zaplecza gospodarczego³. Niemniej, nader liczne znaleziska narzędzi służących do prac polowych – zarówno w ogrodach (motyki i „sadzoki” rogowe), jak i na polach (drewniane radła, sierpy z wkładkami krzemiennymi, nieco później brązowe, w końcu żelazne) – dowodnie świadczą o powolnym, lecz stałym rozwoju różnorodnych technik agrarnych w obrębie społeczności „łużyckich” na przestrzeni wieków.

Pradziejowe ślady orki odnotowywano w Europie od co najmniej lat 40. ubiegłego wieku. Już w roku 1968 K. Jażdżewski⁴ zamieścił na mapie kontynentu kilkanaście punktów ze śladami radlenia, najstarsze z wczesnych faz neolitu. Na ziemiach polskich technika ta, w momencie pojawienia się ludności kultury łużyckiej, była znana od ponad dwóch i pół tysiąca lat⁵, a ślady – zapewne rytualnej – orki zarejestrowano m.in. pod nasypami neolitycznych grobowców (np. w Sarnowie, pow. wrocławski)⁶. Charakterystyczne pozostałości bruzd orných rozpoznano również pod wczesnobrązowym kurhanem ludności kultury trzcinieckiej w Okalewie, pow. wieluński⁷. W Odrach, pow. chojnicki, pozostałości orki pod kurhanem ludności kultury wielbarskiej przypisano społeczności kultury pomorskiej⁸, natomiast orkę ze stanowiska 15 w Łupawie, pow. słupski, która wystąpiła pod halsztackim kurhanem ludności kultury łużyckiej, określono jako neolityczne pozostałości pola uprawnego⁹. Wydaje się jednak, że w tym przypadku w grę wchodzi znacznie młodsza, bo halsztacka metryka znaleziska¹⁰.

Nikła ilość tych specyficznych źródeł zarejestrowanych dotąd na obszarze Polski znacząco utrudnia śledzenie rozwoju technik agrarnych w pradziejach. Przyjmy się zatem ostatnim odkryciom ze Strazkowa i Kożuchowa.

¹ Kaczmarek 2002, 236–237; Ostoja-Zagórski 2008, 207; Szamałek 2009, 75.

² Kurnatowski 1966, 94–96.

³ Kaczmarek 2002, 236–237.

⁴ Jażdżewski 1968, 21–23, 71–72.

⁵ Gardawski 1979, 257.

⁶ Gabałówna 1970, 88.

⁷ Abramek 1971, 68.

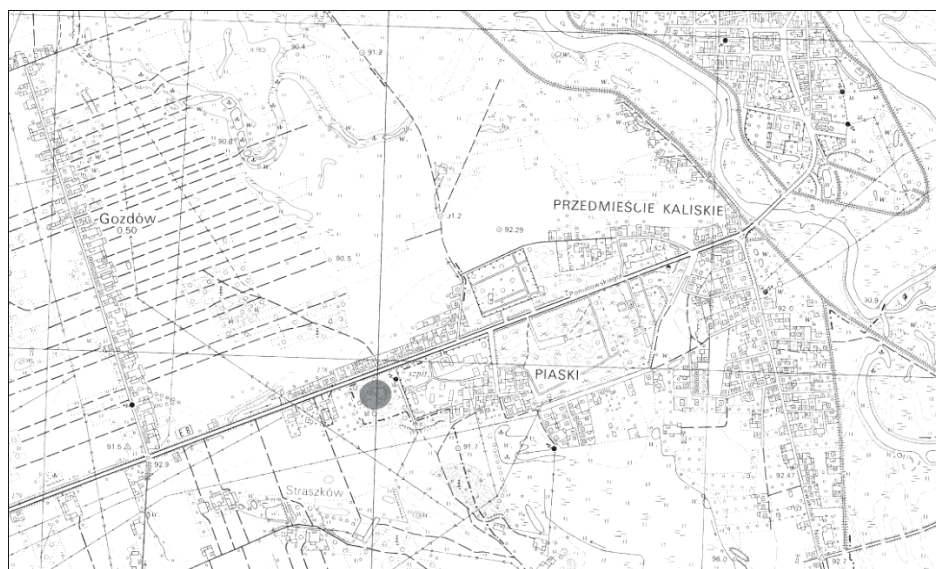
⁸ Łuka 1979, 152.

⁹ Kośko 1972, 226; Jankowska, Kośko 1973, 32; Jankowska 1980, 79, 94.

¹⁰ Informacja uzyskana od J. Wierzbickiego z Instytutu Prahistorii UAM, za którą autorzy składają serdeczne podziękowania.

Straszków, stanowisko 36, gm. Kościelec, pow. kolski, woj. wielkopolskie

Stanowisko znajduje się na wydmowym wzniesieniu o deniwelacji około 4 m, w zachodniej partii dawnej piaszczystej wyspy, otoczonej podmokłymi łąkami i starorzeczami rzek Warty oraz Kielbaski. Obecnie są to grunty wsi Gozdów i Straszków, a także zachodni skraj Przedmieścia Kaliskiego miasta Koła (ryc. 1).



Ryc. 1. Straszków, stan. 4, gm. Kościelec, pow. kolski, woj. wielkopolskie. Lokalizacja stanowiska.
Oprac. H. Augustyniak

Fig. 1. Straszków, site 4, Kołomyja Commune, Koło District, Wielkopolska. Location of the site.
Prepared by H. Augustyniak

Stanowisko zajmuje teraz obszar kilkunastu arów, jednakże jego pierwotnego zasięgu nie można określić ze względu na zniszczenie najbliższego otoczenia. Zostało ono przypadkowo odkryte na przełomie XIX i XX wieku oraz określone przez znanego kolskiego regionalistę M. Rawitę-Witanowskiego jako cmentarzysko ludności kultury łużyckiej¹¹. Uratowane wówczas naczynia z IV okresu epoki brązu trafiły do zbiorów Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim¹². Do niedawna omawianą nekropolię lokalizowano w granicach miasta Koła, oznaczając jako stanowisko 4¹³. Ostatecznie, po weryfikacji archiwalnej, figuruje w rejestrach konserwatorskich jako Straszków, stanowisko 36 (AZP 57-44/44).

¹¹ Rawita-Witanowski 1912, 5.

¹² Nr inw. MP/A/96, 177.

¹³ Malinowski 1961, 228 nr 959.

Postępująca w ostatnich latach dewastacja tego obiektu zdecydowała o konieczności przeprowadzenia ratunkowych badań wykopaliskowych, które zrealizowano w czerwcu i październiku 2006 roku jako wspólne przedsięwzięcie Muzeum Techniki Ceramicznych w Kole oraz Muzeum Okręgowego w Koninie. Eksploracją objęto zachodnią partię wydmy, najbardziej narażoną na zniszczenia związane z wydobywaniem piasku. Łącznie rozpoznano 185 m² powierzchni, dostosowując wykop do konfiguracji terenu. Część południowa wzniesienia, jak ujawniono w trakcie badań, była już całkowicie zniszczona, natomiast północna i centralna okazała się niedostępna z powodu silnego zadrzewienia.

Układ warstw na stanowisku był dość złożony ze względu na procesy wydymowe tworzące wzniesienie. Uchwycono ogólnie 9 poziomów nawarstwień, zróżnicowanych na profilach wschodnim i północnym, dokumentujących odpowiednio:



Ryc. 2. Straszków, stan. 4, gm. Kościelec, pow. kolski, woj. wielkopolskie. Stratygrafia stanowiska na profilu północnym wzniesienia. Fot. K. Gorczyca

Fig. 2. Straszków, site 4, Kościelec Commune, Koło District, Wielkopolska. Stratigraphy of the site on the northern vertical section of the elevation. Photo K. Gorczyca

partię szczytową i skłon wzgórza (ryc. 2). W wyniku analizy obserwacji stratygraficznych wyróżniono cztery fazy rozwojowe wydmy, z których pierwsza była związana z cmentarzyskiem, następna z eksploatacją rolną tego miejsca, dalsze zaś z procesami o charakterze naturalnym.

W momencie zakładania cmentarzyska (faza I) wzniesienie, niższe od obecnego o ok. 1,7 m, zostało odlesione. Natychmiast zostały uruchomione procesy deflacyjne, które spowodowały częściowe wywianie próchnicy pierwotnej (warstwa IX), a następnie odwianie jam grobowych. Część popielnic została przewrócona, a niektóre obiekty zniszczone przez tzw. misy deflacyjne. Po pewnym czasie nastąpiło zawianie terenu cmentarzyska i stabilizacja wydmy przez roślinność. Proces ten mógł trwać nawet kilkaset lat, gdyż wytworzyła się warstwa próchnicy o znacznej miąższości (warstwa VIII).



Ryc. 3. Straszków, stan. 4, gm. Kościelec, pow. kolski, woj. wielkopolskie. Ślady orki na tle calca.
Fot. K. Gorczyca

Fig. 3. Straszków, site 4, Kościelec Commune, Koło District, Wielkopolska. Ard-marks against undisturbed soil. Photo K. Gorczyca

W fazie II teren wzniesienia został ponownie odlesiony, najprawdopodobniej metodą wypaleniskową (drobne ślady spalenizny na stropie warstwy VIII), a następnie wzięty pod uprawę. Udokumentowano liczne ślady orki prowadzonej na krzyż, w przybliżeniu zgodnie z kierunkami świata (ryc. 3). Ich niewielka gęstość wskazuje, że uprawę prowadzono prawdopodobnie nie dłużej niż 1–2 sezony. Pamięć o istnieniu cmentarzyska już dawno zanikła, gdyż ślady orki przecinały i niszczyły istniejące groby (ryc. 4). W bruzdach szerokich na 3–5 cm i głębokich maksymalnie na 5 cm nie odnotowano artefaktów, wyjąwszy rozbite fragmenty naczyń grobowych oraz ułamki przepalonych kości ludzkich. Ślady orki zaobserwowano na całej odkrytej powierzchni wykopu. Po zakończeniu uprawy pole zostało повторно zawiane. Drobne warstwowanie piasku zostało zinterpretowane jako sezonowe postępy zawiewania. Proces ten przebiegał, jak wskazuje różne zabarwienie i konsystencja piasku, w dwóch fazach (warstwy VII i VIIa), po czym nastąpiła kolejna stabilizacja wydmy i wytworzenie warstwy leśnej próchnicy kopalnej (warstwa VI).

Fazę III zapoczątkował pożar lasu (warstwa VIa), co spowodowało ponowne uruchomienie procesów wydmowych oraz zasypanie pogorzelniska piaskiem (warstwa V). Stabilizację utworu tym razem zapewniła prawdopodobnie roślinność wydmowa, gdyż zaobserwowana wyżej warstwa próchnicy kopalnej (warstwa IV) miała niewielką miąższość i wystąpiła na krótkim odcinku w partii szczytowej wzgórza.

W IV fazie, ostatniej, wydma została po raz kolejny uruchomiona i teren zasypano drobno uwarstwiony piasek (warstwa III). Na nim spoczywała warstwa współczesnej próchnicy (warstwa II), przzerwana w partii centralnej wzniesienia nowożytnymi wkopami. Piasek z tych wkopów (warstwa I) przykrywał warstwę II.

Jak widać, procesy osadnicze podlegały tutaj wielu fluktuacjom – po okresach ekspansji następowały okresy zaniku osadnictwa. Brak materiału archeologicznego z poszczególnych poziomów próchnic kopalnych nie pozwolił, niestety, na datowanie kolejnych etapów. Pewne potwierdzenie zaobserwowanych zmian daje, datowany ogólnie na holocen, diagram pyłkowy z Konina-Gosławic; widoczne są na nim wyraźnie 3 fazy pojawiania się i zanikania upraw zbożowych, niewątpliwe świadectwo bytności na tym obszarze człowieka¹⁴. Z racji swej „ogólności chronologicznej” nie wnosi on jednak istotnych informacji do odkryć straszkowski.



Ryc. 4. Straszków, stan. 4, gm. Kościelec, pow. kolski, woj. wielkopolskie. Pozostałości grobu popielnicowego rozwłóconego przez orkę. Fot. K. Gorczyca

Fig. 4. Straszków, site 4, Kościelec Commune, Koło District, Wielkopolska. Remains of an urn-grave spread by ploughing. Photo K. Gorczyca

¹⁴ Borówko-Dłużakowa 1969, 279–281.

Analiza chronologiczna ceramiki pozyskanej z cmentarzyska potwierdziła, iż było ono użytkowane co najmniej w IV okresie epoki brązu¹⁵. Wyróżniono m.in. charakterystyczne dla tego przedziału czasowego naczynia ukośnie żłobkowane i puchary na pustych nóżkach typu mariankowskiego¹⁶.

Wobec braku materiału datującego, jedyną przesłanką do bardzo szerokiego określenia chronologii odkrytych śladów orki pozostał przedstawiony układ nawarstwień; na tej podstawie sądzimy, że uprawa roli mogła być tutaj podjęta już w okresie halsztackim.

Kozuchów, Stary Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie

Badania w Kozuchowie przeprowadzono na czterech działkach mieszkalnych usytuowanych w centrum miasta, przy placu rynkowym i odchodzącej od niego,

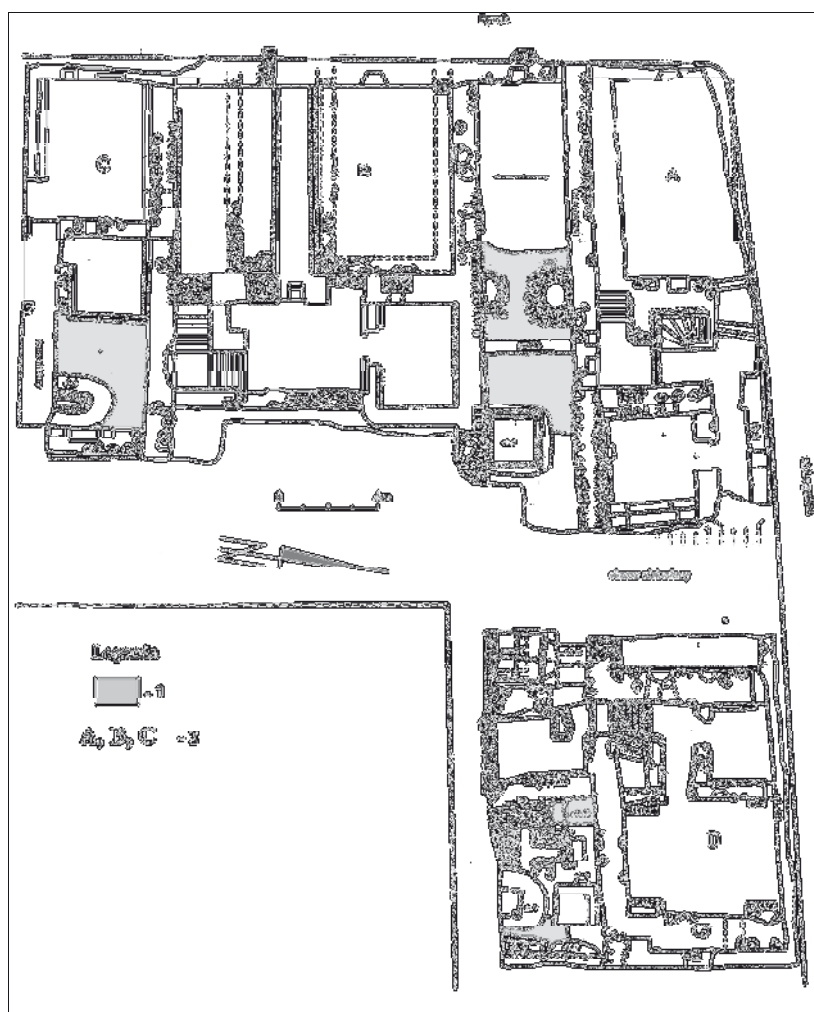


Ryc. 5. Kozuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Lokalizacja terenu badań.
Oprac. H. Augustyniak

Fig. 5. Kozuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province.
Location of the excavated area. Prepared by H. Augustyniak

¹⁵ Gorczyca 2007, 11.

¹⁶ Miśkiewicz 1961, 234, 236.



Ryc. 6. Koźuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Zasięg warstwy ze śladami orki (1) na planie wykopu z odkrytymi relikami zabudowy i urządzeń gospodarczych (2 – oznaczenie działek mieszkalnych). Oprac. H. Augustyniak

Fig. 6. Koźuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province. Range of the layer with ard-marks (1) on a plan of the excavation unit with uncovered relics of buildings and economic facilities (2 – numbering of housing plots). Prepared by H. Augustyniak

w kierunku wschodnim, ulicy Legnickiej (ryc. 5)¹⁷. Istniejąca tutaj zabudowa uległa zniszczeniu podczas działań wojennych w roku 1945. Głównym celem prac było

¹⁷ Badania zrealizował w latach 2008–2009 zespół archeologów z Pracowni Archeologiczno-Konserwatorskiej mgr Alina Jaszewska w Zielonej Górze.

rozpoznanie metodami archeologicznymi stanu zachowania zasypanych ziemią piwnic po zburzonych domach, w celu uzyskania materiałów do wytycznych konserwatorskich dla inwestorów planujących wzniesienie w tym miejscu nowych budynków. Na powierzchni ok. 600 m² zarejestrowano m.in. relikty XIII- i XIV-wiecznych drewnianych budynków mieszkalnych i rozlicznych obiektów gospodarczych oraz późnośrednio-wiecznych i nowożytnych (2. połowa XV – przełom XVII/XVIII wieku) domów murowanych wraz z usytuowanym na wewnętrznych podwórzach zapleczem gospodarczym poszczególnych posesji, tj. urządzeniami browarnianymi, studniami czerpalnymi i odwadniającymi, dołami kloacznymi. Przeciętna miąższość odkrywanych tutaj nawarstwień kulturowych wynosiła około 2 m, lecz w niektórych miejscach, przede wszystkim w okolicach wkopów pod studnie i doły kloaczne, wartość ta ulegała nawet podwojeniu¹⁸.

Wyeksplorowanie zalegających najniżej nawarstwień średniowiecznych nie oznaczało jednak końca badań. Pod nimi i jeszcze niżej – po zdjęciu kilkunastocentymetrowej grubości pokładu jasnożółtego, drobnoziarnistego piasku – ujawniono w czterech punktach wykopu warstwę szarej, spiaszczonej próchnicy z drobnymi fragmentami naczyń glinianych ludności kultury łużyckiej i pojedynczymi ułamkami kości zwierzęcych (ryc. 6). Miąższość tej warstwy wynosiła od kilku do ponad 20 cm. W całej jej objętości zaobserwowano liczne, krzyżujące się smugi ciemniejszej od podłoża ziemi (ryc. 7–9). Smugi te, o szerokości od kilku do nawet kilkunastu centymetrów, rysowały się również w stropie calca, zaś w profilach manifestowały się jako trójkątne, charakterystycznie wydłużone w dół plamki próchnicy (ryc. 10). Podobną sytuację kierujący badaniami w Kożuchowie zaobserwował onegdaj na stanowisku 32 w Puszczykowie, pow. poznański, w momencie



Ryc. 7. Kożuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Ślady orki na tle calca w przechodzie bramnym na tyłach przyrynkowej działki „C”. Fot. A. Augustyniak

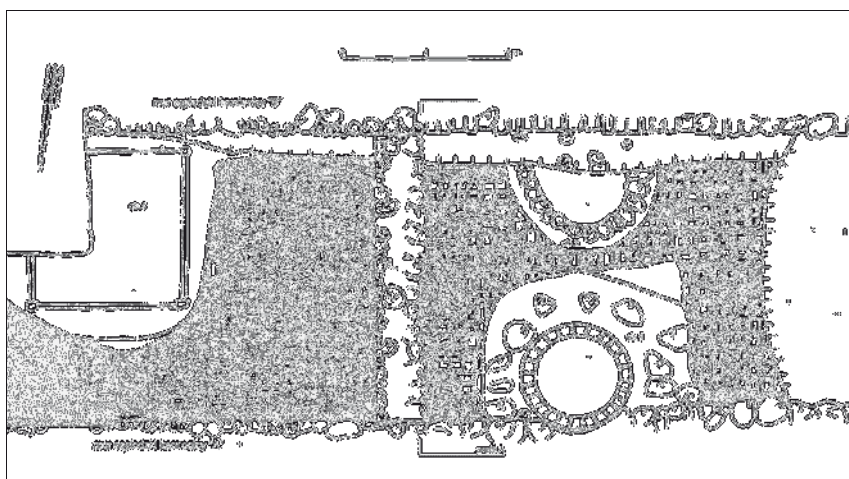
Fig. 7. Kożuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province. Ardmarks against undisturbed soil in the gate passage at the back of the plot ‘C’ by the Old Market Square. Photo A. Augustyniak

¹⁸ Sikora, Wawrzyniak, Augustyniak 2010, 13–14.



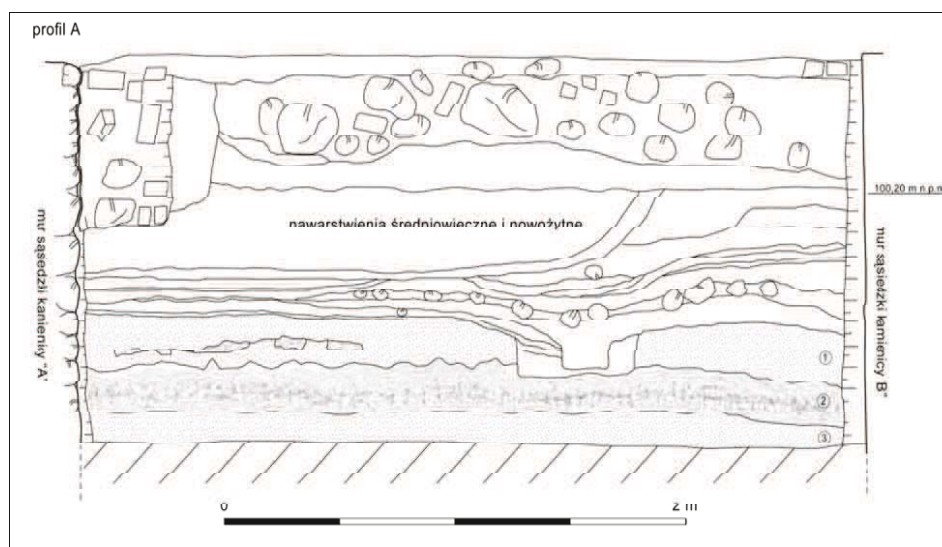
Ryc. 8. Koźuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Ślady orki na tle calca w przejściu bramnym na tyły przyrynekowej działki narożnej „A”. Fot. H. Augustyniak

Fig. 8. Koźuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province. Ard-marks against undisturbed soil in the gate passage at the back of the corner plot ‘A’ by the Old Market Square. Photo H. Augustyniak



Ryc. 9. Koźuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Ślady orki w przejściu bramnym na tyły przyrynekowej działki narożnej „A”. Oprac. H. Augustyniak

Fig. 9. Koźuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province. Ard-marks in the gate passage at the back of the corner plot ‘A’ by the Old Market Square. Prepared by H. Augustyniak



Ryc. 10. Koźuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Profil wschodni nawarstwień ziemnych przejścia bramnego na tyły przyrynkowej działki narożnej „A”.

1 – jasnożółty piasek drobnoziarnisty, 2 – szara, spiaszczona próchnica ze śladami orki, 3 – żółty, drobnoziarnisty piasek z zaciekami orsztynu; całość (oprac. H. Augustyniak)

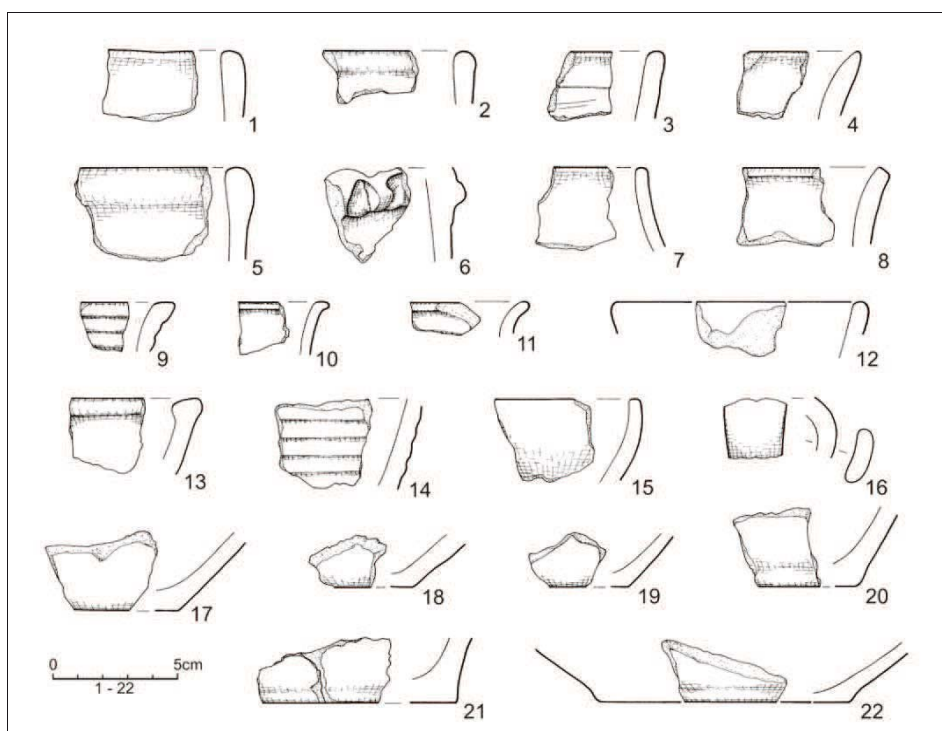
Fig. 10. Koźuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province. Eastern vertical section of earth layers of the gate passage at the back of the corner plot ‘A’ by the Old Market Square.

1 – bright yellow fine-grained sand, 2 – grey, sanded humus with ard-marks, 3 – yellow, fine-grained sand with patches of hardpan; undisturbed soil (prepared by H. Augustyniak)

odkrycia pozostałości pola ornego z 2. połowy XI wieku¹⁹. Przyjęto zatem, iż uchwycono relikty kolejnego pola ze śladami orki radłem, tym razem ludności kultury łużyckiej z V okresu epoki brązu. Chronologię znaleziska określono po analizie liczącego blisko 200 fragmentów zbioru ceramiki (ryc. 11).

Pole założono na piaszczystym wzniesieniu, które do dzisiaj jest najwyższym punktem w stosunku do otaczającego terenu na Starym Mieście w Koźuchowie. Trudno ocenić pierwotną wielkość uprawy, ponieważ ślady orki rozpoznano w kilku przypadkowych miejscach, oddalonych od siebie o około 12,5–14,5 m. Największy zachowany fragment pola miał wymiary 3,2 x 8 m, powierzchnia pozostałych nie przekraczała kilkunastu metrów kwadratowych. Wydaje się, iż – analogicznie do sytuacji zarejestrowanej w Puszczykowie – był to niewielki, starannie uprawiany zagon o powierzchni około 350–400 m². W przeciwieństwie do 1–2-sezonowego epizodu w Straszku, pole w Koźuchowie prawdopodobnie użytkowano przez dłuższy czas, może nawet przez kilkanaście lat, na co wskazuje znaczne

¹⁹ Wawrzyniak 1992, 116–117, 122.



Ryc. 11. Koźuchów, Rynek – ul. Legnicka, pow. nowosolski, woj. lubuskie. Wybór ceramiki ludności kultury łużyckiej z V EB pozyskanej z warstwy ornej. Rys. J. Beda, J. Kędelska

Fig. 11. Koźuchów, Old Market Square – Legnicka Street, Nowa Sól District, Lubuskie Province. Selection of pottery of the Lusatian culture, Bronze Age, period V, from the plough layer. Drawing by J. Beda, J. Kędelska

zagęszczenie bruzd i spora miąższość warstwy ornej. Zastanawia także stosunkowo duża ilość ceramiki znalezionej w warstwie ornej, będąca być może rezultatem nawożenia roli obornikiem pochodzącym z obejść (?)²⁰.

W czterostopniowym podziale sposobu uprawy roli zaproponowanym przez Z. Podwińską²¹ dla gospodarstw wczesnośredniowiecznych odkrycie koźuchowskie należałoby przypisać grupie 2 i określić jako intensywnie uprawiane pole orne położone nieopodal osady, natomiast straszkowskie jako dorywczo zajęte po wypaleniu roślinności i wkrótce potem porzucone (grupa 4). Oczywiście schemat Podwińskiej dotyczy czasów znacznie późniejszych, lecz w świetle przedstawionych wyżej odkryć nie sposób nie odnieść wrażenia, że w gospodarce ziemią uprawną w pra-

²⁰ Z warstwy ornej oraz utworów piaszczystych, zalegających nad i pod nią, pobrano kilkadziesiąt prób palinologicznych, na fosfor, i glebowych. Być może wyniki ich analizy pozwolą wyjaśnić ów problem.

²¹ Podwińska 1978, 84.

dziejach kierowano się zasadami bardziej skomplikowanymi niż jest to dotąd przyjmowane w literaturze przedmiotu, a technologia upraw stała na znacznie wyższym poziomie.

Poznań – Świebodzin – Konin, 5 czerwca 2012 r.

BIBLIOGRAFIA

Abramek B.

- 1971 Cmentarzisko kurhanowe kultury trzcinieckiej w Okalewie, pow. Wieluń, *Sprawozdania Archeologiczne* 23, s. 67–77.

Borówko-Dłużakowa Z.

- 1969 Palynological investigations of Late-Glacial and Holocene deposits at Konin, *Geografia Polonica* 17, s. 268–281.

Gabałówna L.

- 1970 Wyniki analizy C₁₄ węgla drzewnych z cmentarzyska ludności kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1 w Sarnowie, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi* 17, s. 76–91.

Gardawski A.

- 1979 Zagadnienia wytwórczości [w:] *Prahistoria Ziemi Polskiej*, t. IV. *Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego*, red. J. Dąbrowski, Z. Rajewski, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 257–278.

Gorczyca K.

- 2007 Sprawozdanie z archeologicznych wykopaliskowych badań ratunkowych przeprowadzonych w Straszku, gm. Kościelec, powiat Koło, woj. wielkopolskie na stanowisku 36, nr obszaru AZP 57-44, nr stanowiska na obszarze 44, Konin [maszynopis].

Jankowska D.

- 1980 *Kultura pucharów lejkowatych na Pomorzu Środkowym*, Poznań.

Jankowska D., Koško A.

- 1973 Sprawozdanie z badań nad osadnictwem kultury pucharów lejkowatych na Pomorzu Środkowym w 1972 r., *Koszalińskie Zeszyty Muzealne* 3, s. 30–46.

Jażdżewski K.

- 1968 Z problematyki początków Słowiańszczyzny i Polski, część I, *Acta Archaeologica Łodziensia* 16.

Kaczmarek M.

- 2002 *Zachodniowielkopolskie społeczności kultury łużyckiej w epoce brązu*, Poznań.

Koško A.

- 1972 Badania na cmentarzysku „megalitycznym” w Łupawie (stanowisko 15), *Koszalińskie Zeszyty Muzealne* 2, s. 224–228.

Kurnatowski S.

- 1966 Przemiany techniki uprawy roli w czasach między epoką brązową i wczesnym średniowieczem a rozmieszczenie stref zasiedlenia, *Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego* 8, s. 92–99.

Łuka L.J.

- 1979 Kultura wejherowsko-krotoszyńska [w:] *Prahistoria Ziemi Polskiej*, t. IV. *Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego*, red. J. Dąbrowski, Z. Rajewski, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 147–189.

Malinowski T.

- 1961 *Katalog cmentarzy ludności kultury łużyckiej w Polsce*, t. I, Warszawa.

Miśkiewicz J.

- 1961 Cmentarzysko kultury łużyckiej w Mariankach, pow. Włocławek, *Materiały Starożytne* 7, s. 223–243.

Ostoja-Zagórski J.

- 2008 Społeczności epoki brązu i żelaza [w:] *Pradzieje Wielkopolski. Od epoki kamienia do średniowiecza*, red. M. Kobusiewicz, s. 203–242.

Podwińska Z.

- 1978 Produkcja rolnicza [w:] *Historia kultury materialnej w Polsce*, t. 1, red. W. Hensel, J. Pazdur, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 72–90.

Rawita-Witanowski M.

- 1912 *Wielkopolskie miasto Koło, jego przeszłość i pamiątki*, Piotrków.

Sikora M., Wawrzyniak P., Augustyniak H.

- 2010 Znaleźisko dukata króla Macieja I Korwina w Koźuchowie, *Z Otcłłani Wieków* 65, s. 13–17.

Szamałek K.

- 2009 *Procesy integracji kulturowej w młodszej epoce brązu i początkach epoki żelaza na Pojezierzu Wielkopolskim*, Poznań.

Wawrzyniak P.

- 1992 Wczesnośredniowieczne pole orne w miejscowości Puszczykowo koło Poznania (gm. loco, woj. poznańskie), *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* 1, s. 113–124.

REMAINS OF PREHISTORIC FARMING FROM WIELKOPOLSKA AND ZIEMIA LUBUSKA

Summary

Archaeological evidence demonstrates the leading role of farming in the economy of the 'Lusatian' communities inhabiting the Polish Plain. Generally, researchers accept the two-way model of agrarian practices at the time: extensive field practices related to crop cultivation on formerly burned lands and

intensive horticultural cultivation of leguminosae, oil plants, fiber crops and vegetables within small fields adjacent to dwelling areas. Unfortunately, discoveries of agrarian fields dating to that period have been very rare.

In 2006 in Straszków near Koło in Wielkopolska, remains of cross-plough made with an ard were found. The discoveries were related to the Lusatian communities and dated to the Early Iron Age. Three years later other remains of the same ploughing technique were discovered, this time in Kożuchów, in Ziemia Lubuska. The layer produced several potsherds dated to the Late Bronze Age. The field in Straszków was estimated at no less than 185 m², while the one in Kożuchów at 350–400 m². While, the former was abandoned after one or two seasons of cultivation, the latter might have been used intensively for a longer period, possibly even more than ten years.

Translated by Lucyna Leśniak