

ANALECTA ARCHAEOLOGICA RESSOVIENSIA

RZESZÓW 2014

VOLUME 9

STONE AGE
ARCHAEOLOGY



Institute of Archaeology
Rzeszów University

FUNDACJA  RZESZOWSKIEGO OŚRODKA
ARCHAEOLOGICZNEGO



A N A L E C T A
ARCHAEOLOGICA
RESSOVIENSIA

STONE AGE ARCHAEOLOGY

Archeologia epoki kamienia

FUNDACJA RZESZOWSKIEGO OŚRODKA ARCHEOLOGICZNEGO
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY RZESZÓW UNIVERSITY

A N A L E C T A
ARCHAEOLOGICA
RESSOVIENSIA

VOLUME 9

STONE AGE ARCHAEOLOGY

Archeologia epoki kamienia

Rzeszów 2014

Editor

Andrzej Rozwalka
a.rozwalka@interia.pl

Editorial Secretary

Magdalena Rzucek
magda@archeologia.rzeszow.pl

Volume editor

Sławomir Kadrow

Editorial Council

Sylwester Czopek, Eduard Droberjar, Michał Parczewski,
Aleksandr Sytnyk, Alexandra Krenn-Leeb

Volume reviewers

Anna Zakościelna – Institute of Archaeology, Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, Poland
Jerzy Libera – Institute of Archaeology, Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, Poland
Elżbieta Haduch – Department of Anthropology, Institute of Zoology, Jagiellonian University in Kraków, Poland
Dariusz Wojakowski – Faculty of Humanities, University of Science and Technology in Kraków, Poland
Mikołaj Kryvaltsevich – Institute of History, National Academy of Sciences, Minsk, Belarus
Oleksandr Diachenko – Institute of Archaeology, Ukrainian National Academy of Sciences, Kyiv, Ukraine

English proofreading

Leszek Gardela

Photo on the cover

Macrolithic stone implements of Danubian Culture origin: Ernestowo.
After Gackowski, Białowarczuk 2014, 169, fig. 6

Cover Design

Piotr Wiślocki (Mitel)

ISSN 2084-4409

Typesetting and Printing

Mitel

FUNDACJA



Abstracts of articles from *Analecta Archaeologica Ressoiviensia* are published
in the Central European Journal of Social Sciences and Humanities

Editor's Address

Institute of Archaeology Rzeszów University
Moniuszki 10 Street, 35-015 Rzeszów, Poland
e-mail: iarch@univ.rzeszow.pl
Home page: www.archeologia.rzeszow.pl

Contents / Spis treści

Editor's note / Od Redakcji	7/8
--	-----

Articles / Artykuły

Katarzyna Piątkowska

Co-evolution of the upper limbs of early hominids and the origins of stonecraft	11
--	----

Koewolucja kończyn górnych wczesnych hominidów i początków obróbki kamienia	51
--	----

Aleksandra Kuczyńska-Zonik

Gravettian Ceramic Firing Techniques in Central and Eastern Europe	79
--	----

Technologia wypalania ceramiki w kulturze graweckiej na terenie Europy Środkowej i Wschodniej	89
--	----

Seweryn Rzepecki

Two water wells of the LBK culture from the north part of the site of Kruszyn 3/10, Włocławek commune	95
--	----

Dwie studnie kultury ceramiki wstęgowej rytej z północnej części stanowiska Kruszyń 3/10, gm. Włocławek	116
--	-----

Joanna Nowak

Stone artefacts made of amphibolite from the settlement of the Lin- ear Band Pottery culture at the site 22 in Świlcza (com. Świlcza), in the context of the settlement network in the area of Rzeszów	123
--	-----

Kamienne zabytki z amfibolitu z osady kultury ceramiki wstęgowej rytej na stanowisku 22 w Świlczy (gm. Świlcza), w kontekście sieci osadniczej w rejonie Rzeszowa	145
---	-----

Andrzej Gackowski and Marcin Białowarczuk

Settlement of Danubian cultures in the area of Świecie Plateau	155
--	-----

Osadnictwo kultur naddunajskich na Wysoczyźnie Świeckiej	194
--	-----

Stanisław Wilk

An elite burial from the Copper Age: Grave 8 at the cemetery of the Lublin-Volhynian culture at Site 2 in Książnice, the Świętokrzy- skie province	209
--	-----

Elitarny pochówek z epoki miedzi - grób nr 8 z cmentarzyska kultury lubelsko-wołyńskiej na stan. 2 w Książnicach, woj. świętokrzyskie	244
---	-----

Anita Szczepanek

An anthropological analysis of a skeleton from the Lublin-Wołyń culture grave in Książnice, site 2, the commune of Pacanów, Świętokrzyskie voivodeship	259
--	-----

Analiza antropologiczna szkieletu z grobu kultury lubelsko-wołyńskiej z Książnic, st. 2, gm. Pacanów woj. świętokrzyskie	261
--	-----

Danuta Makowicz-Poliszt

Animal bone material from Lublin-Volhynia Grave 8 at Site 2 in Książnice, the Pacanów commune, Świętokrzyskie voivodeship	263
---	-----

Zwierzęcy materiał kostny z grobu 8 kultury lubelsko-wołyńskiej ze stanowiska 2 w Książnicach, gm. Pacanów, woj. świętokrzyskie	266
---	-----

Natalya Skakun, Vera Terekhina and Elena Tsvek

The main stages of the history of research of the western area of the Trypillian culture	267
--	-----

Główne etapy historii badań zachodniego obszaru kultury trypolskiej	288
---	-----

Weronika Skrzyniecka

The problem of horse domestication. Selected issues	299
---	-----

Problematyka domestykacji konia. Wybrane zagadnienia	315
--	-----

Magdalena H. Rusek

The development of society. The Maya state in the Pre-Classic period (1800 BC – 200 AD)	327
---	-----

Rozwój społeczeństwa na przykładzie państwa Majów w okresie preklasyczny (1800 p.n.e. – 200 n.e.)	358
---	-----

Chronicle / Kronika

Halyna Panakhyd

"Thirty years have passed ...". Jubilee Rzeszów Archaeological Conference	385
---	-----

„Trzydzieści lat minęło...”. Jubileuszowa Rzeszowska Konferencja Archeologiczna	397
---	-----

Editor's note

It is my pleasure to invite you to explore the content of the 9th volume of *Analecta Archaeologica Ressoviensia* entitled *Stone Age Archaeology*. It contains exciting articles devoted to a broad spectrum of topics within the field of Stone Age research covering a vast geographical area spanning from Poland and Eastern Europe to Central America.

Let me remind you that this is yet another thematic volume of *Analecta Archaeologica Ressoviensia*. These were initiated with the publication of the fourth volume of our journal entitled *Things, Sources and Interpretations* which focused specifically on archaeological theory. The fifth volume of AAR was entitled "Young Archaeology" and contained papers written by a new generation of Polish archaeologists. Volume six *Space-Power-Religion* included interdisciplinary articles which resulted from archaeological-sociological seminars held in Rzeszów and Kraków. Volume seven was devoted to *Archaeology in a Town. A Town in Archaeology* and contained studies related to urban archaeology. Volume eight concentrated on *Funerary Archaeology* and the interpretation of past burials in the light of archaeology and philosophy. We plan to continue publishing further thematic volumes in the coming years.

Sławomir Kadrow

Od Redakcji

Mam przyjemność oddać do rąk czytelników-archeologów dziewiąty już tom *Analecta Archaeologica Ressoviensia*. Jest to następny z serii tematycznych tomów naszego rocznika. Nosi on tytuł *Archeologia epoki kamienia* i jest poświęcony prezentacji artykułów poruszających różną tematykę. Ich wspólnym mianownikiem jest poruszanie się w rozległych ramach czasowych epoki kamienia naszego kraju, Europy Wschodniej a nawet odległych obszarów Środkowej Ameryki. Przypomnijmy, że tom 4 (*Rzeczy, źródła, interpretacje*) poświęcony był zagadnieniom teoretycznym. Tom 5 (*Młoda archeologia*) zawierał teksty archeologów najmłodszej generacji. Tom 6 (*Przestrzeń – Władza – Religia*) gromadził interdyscyplinarne teksty, będące pokłosiem rzeszowsko-krakowskich seminariów archeologiczno-socjologicznych. W tomie 7 (*Archeologia w mieście. Miasto w archeologii*) opublikowano artykuły koncentrujące się na problematyce archeologii miasta, a tom 8 (*Archeologia funeralna*) wybranym aspektem badań i interpretacji pochówków, łącznie z ich filozoficznymi aspektami. W nadchodzących latach planujemy publikację kolejnych tomów tematycznych.

Sławomir Kadrow

ARTICLES / ARTYKUŁY

Seweryn Rzepecki*

Two water wells of the LBK culture from the north part of the site of Kruszyn 3/10, Włocławek commune

ABSTRACT

Rzepecki S. Two water wells of the LBK culture from the north part of the site of Kruszyn 3/10, Włocławek commune. *Analecta Archaeologica Ressoiviensia* 9, 95–122

The aim of the present paper is to present two water wells from a settlement of the LBK culture at the site of Kruszyn 3/10, Włocławek commune. The features under consideration are dated to phase IIB of this culture in Kuyavia. They represent the simplest, timberless types of devices which were used to supply water. The author also pays attention to non-utilitarian aspects connected with cult and ritual meaning of water wells in the LBK societies.

Key words: LBK culture, water wells, Kuyavia, Kruszyn 3/10

Received: 30.05.2014; Revised: 30.06.2014; Accepted: 18.12.2014

In connection with the building of the Kuyavian section of A1 motorway rescue excavations were, among others, conducted at sites 3 and 10 in Kruszyn, Włocławek commune. At the beginning, in the years 2008–2010 the north (Kruszyn 3; Rzepecki 2010) and south (Kruszyn 10; Siciński *et al.* 2012) parts of the discussed complex were explored. In 2010 an area located between both segments was recognized allowing to confirm spatial, cultural and chronological integrality of both sites. Therefore, the title of the present paper and the label Kruszyn 3/10 refers to these two locations. The main objective of this article is to characterize two features – interpreted as water wells – revealed in the north part of the site. It is worth emphasizing that the area of the present study was probably a border of a settlement situated in the south part of the site (Siciński *et al.* 2012).

The above mentioned peripheral character may be understood in a broader way. In this interpretation it concerns the environmental zone in which the settlement was located. It is worth noticing that it was established within the eastern slope or morainic upland which just below the site passes into the bottom of Płock Valley (Fig. 1). It is accompanied by fundamental changes of geological substrate and soil cover. The upland situated is formed by glacial till, whereas the areas

* Institute of Archeology, Łódź University, Uniwersytecka st. 3, 90-137 Łódź, Poland; rzepecki@uni.lodz.pl

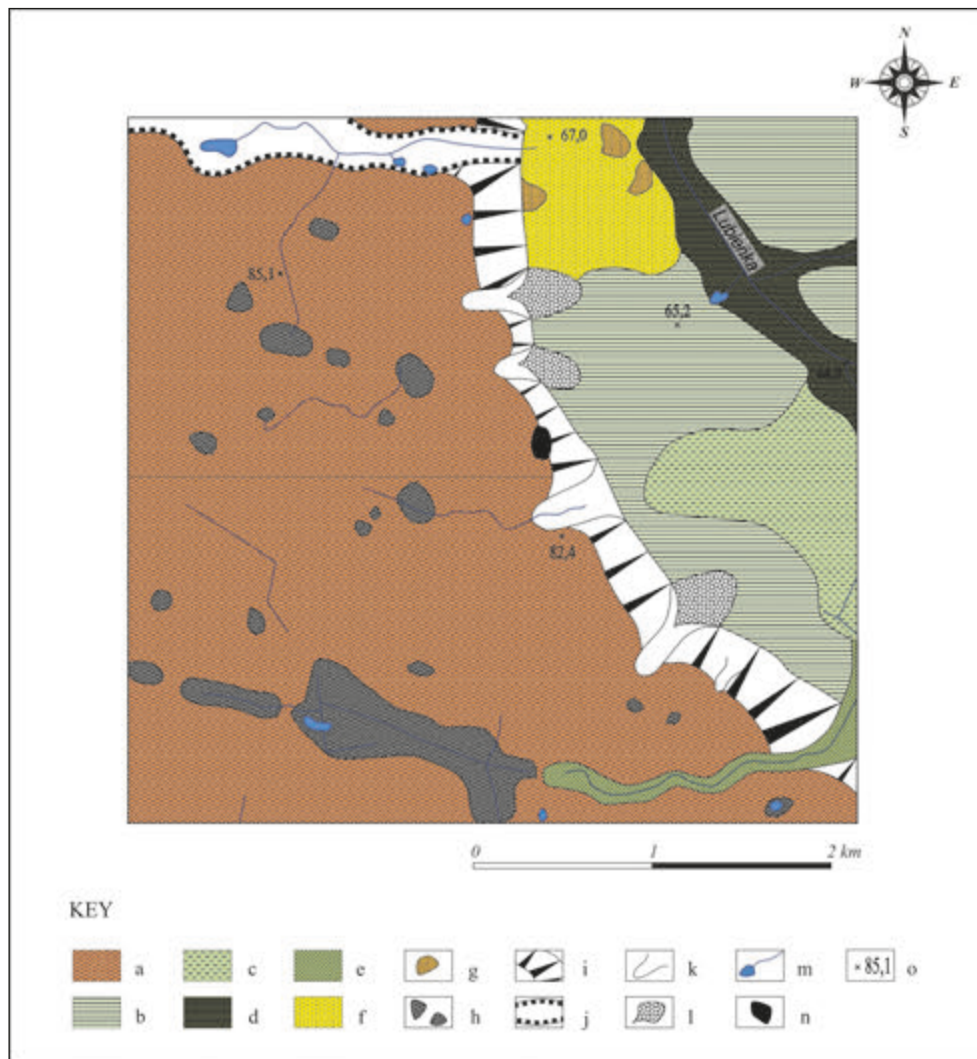


Fig. 1. Kruszyn 3/10, Włocławek commune. Geomorphological sketch of the site vicinity. Legend: a – undulating and occasionally in places flat morainic plateau, b – bottom of the Płock Valley, c – fluvial terrace of the Lubieńka river, d – bottom of the Lubieńka river valley, e – bottom of the subsidiary valley, f – aeolian sand covers, g – aeolian hillocks, h – depression without outflow, i – more important slopes, j – subglacial channel, k – synclines and denudation valleys, l – accumulative cones at the mouth of the valleys, m – lakes, ponds, rivers, n – site of Kruszyn 3/10, o – elevation points (m above sea level). After: Twardy, Forsyśiak 2010

Ryc. 1. Kruszyn 3/10, gm. Włocławek. Szkic geomorfologiczny okolic stanowiska. Legenda: a – wysoczyzna morenowa falista i miejscami płaska, b – dno Kotliny Płockiej, c – terasa zalewowa Lubieńki, d – dno doliny Lubieńki, e – dno doliny pomocnej, f – pokrywy piasków eolicznych, g – pagórki eoliczne, h – zagłębienie bezodpływowe, i – ważniejsze stoki, j – rynną subglacialną, k – niecki i doliny denudacyjne, l – stożki akumulacyjne u wylotu dolin, m – jeziora, stawy, rzeki, n – stanowisko Kruszyn 3/10, o – punkty wysokościowe (m n.p.m.). Wg Twardy, Forsyśiak 2010

situated lower is formed by sands and gravels (Twardy, Forysiak 2010). The latter, poor and unfertile, were covered with podzols and were outside the areas continuously exploited by the LBK (Linear Pottery culture) societies (cf. Rzepecki 2013).

Settlement younger than the LBK and intensity of present-day cultivation (deep plough) led to considerable devastation of the traces of Neolithic occupation. It manifests itself i.a. in the absence of cultural layer relics and small thickness of most features. An important indicator of the degree of settlement devastation is also a fact that considerable part of pottery materials (c. 30%) were registered in secondary context, in fills of features connected with younger stages of the site area exploitation. Most relics of the LBK culture buildings occurred in agglomerated arrangements, identified with two households (A and B). Other pits were dispersed (Fig. 2).

In the centre of the northern household (A) nine post-holes (A36–40, A64–67) which make up relics of a long house oriented north-south (Fig. 3) were registered. Owing to a poor state of preservation of the arrangements of the posts, precise sizes of the structure are unknown. However, some indirect evidence is provided by the location of pits flanking the walls (eastern and western) of the house. It allows for the assumption that the discussed feature measured c. 8 × 25 m.

Along the side walls of the structure 10 storage pits were documented. Altogether, 709 pottery fragments (weight: 6794 g), small amounts of bones (91 pieces) and flints (61 specimens) were obtained from their fills. Most bones were ascribed to cattle, the other ones are pig remains as well as bones of unidentified mammals (Waszczuk 2010). As far as flints are concerned, it is worth emphasising that they were most numerous in feature A22, where 45 artifacts (mainly chips) of chocolate flint were registered.

The southern household (B) was only partially preserved. The state of post-holes (B96–99) preservation does not allow to formulate any suggestions concerning the size of the structure. It may only be assumed that it was oriented north-south (with inconsiderable deviation). Close to the walls several storage pits were registered. They contained very few artifacts, i.e. 58 fragments of ceramic vessels (weight: 772 g). Larger amounts of broken pottery were discovered in pit B106, situated to the east of the house (205 fragments of total weight 2078 g). Moreover, single flint products (5 specimens) and 77 fragments of

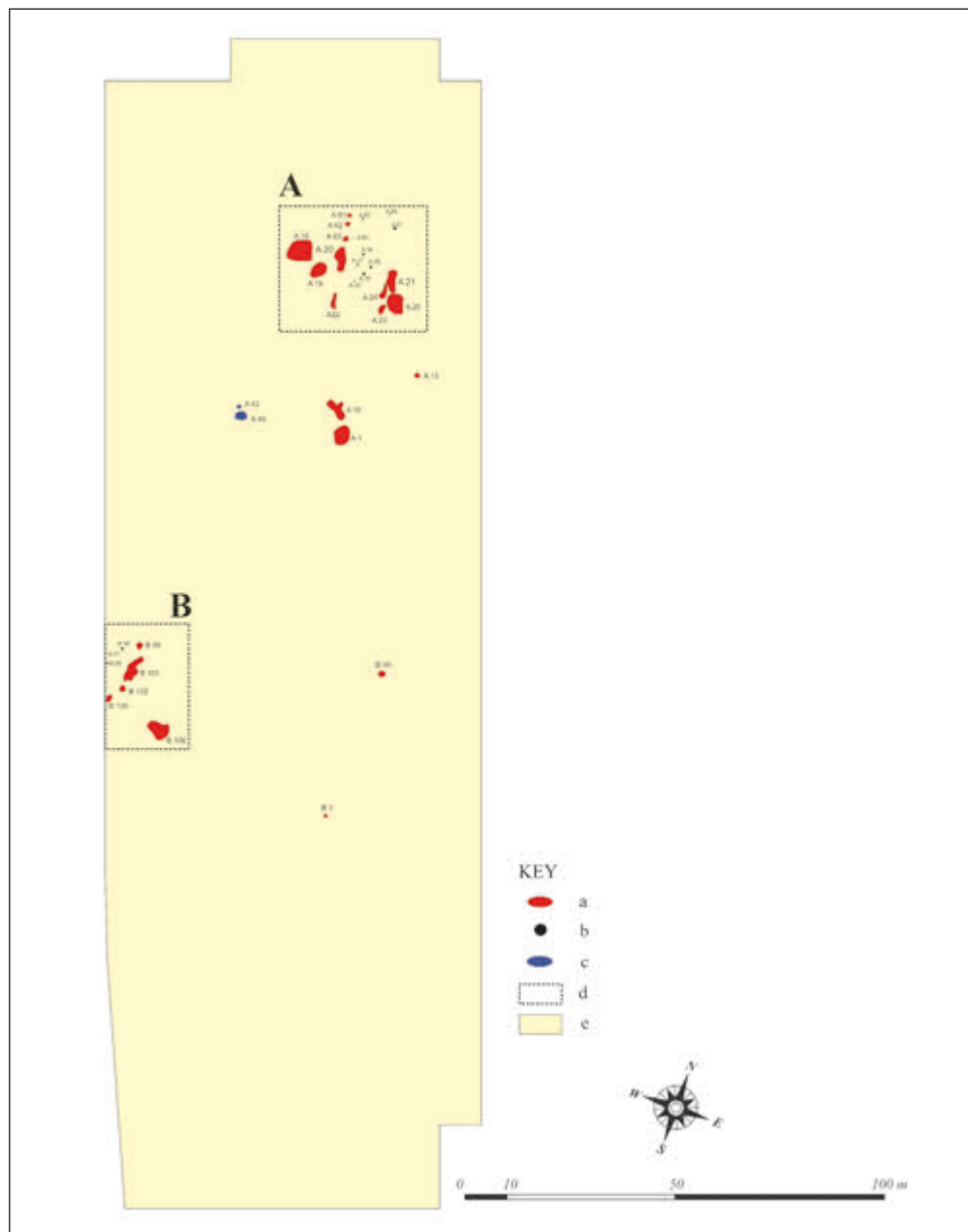


Fig. 2. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Localisation of features and households of the Linear Pottery culture. Legend: a – pit, b – post-hole, c – well, d – zone of households A and B, e – excavated area

Ryc. 2. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Lokalizacja obiektów i zagród kultury ceramiki wstęgowej rytej. Legenda: a – jama, b – dołek postłupowy, c – studnia, d – strefa zagród A i B, e – obszar badany wykopaliskowo

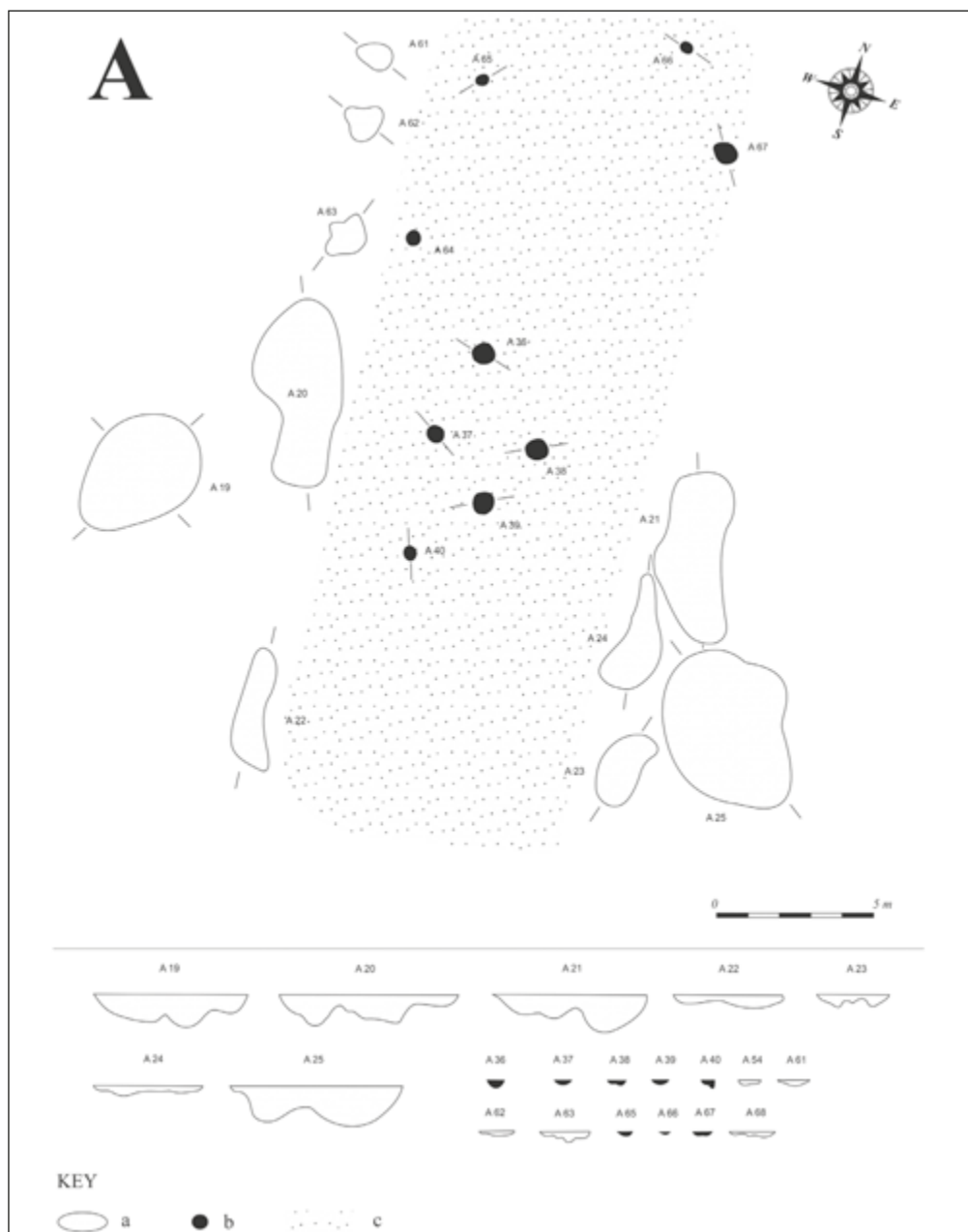


Fig. 3. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Arrangement of features in household A zone. Legend: a – pit, b – post-hole, c – hypothetical extent of a dwelling structure

Ryc. 3. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Rozplanowanie obiektów w strefie zagrody A. Legenda: a – jama, b – dołek posłupowy, c – hipotetyczny zasięg obiektu mieszkalnego

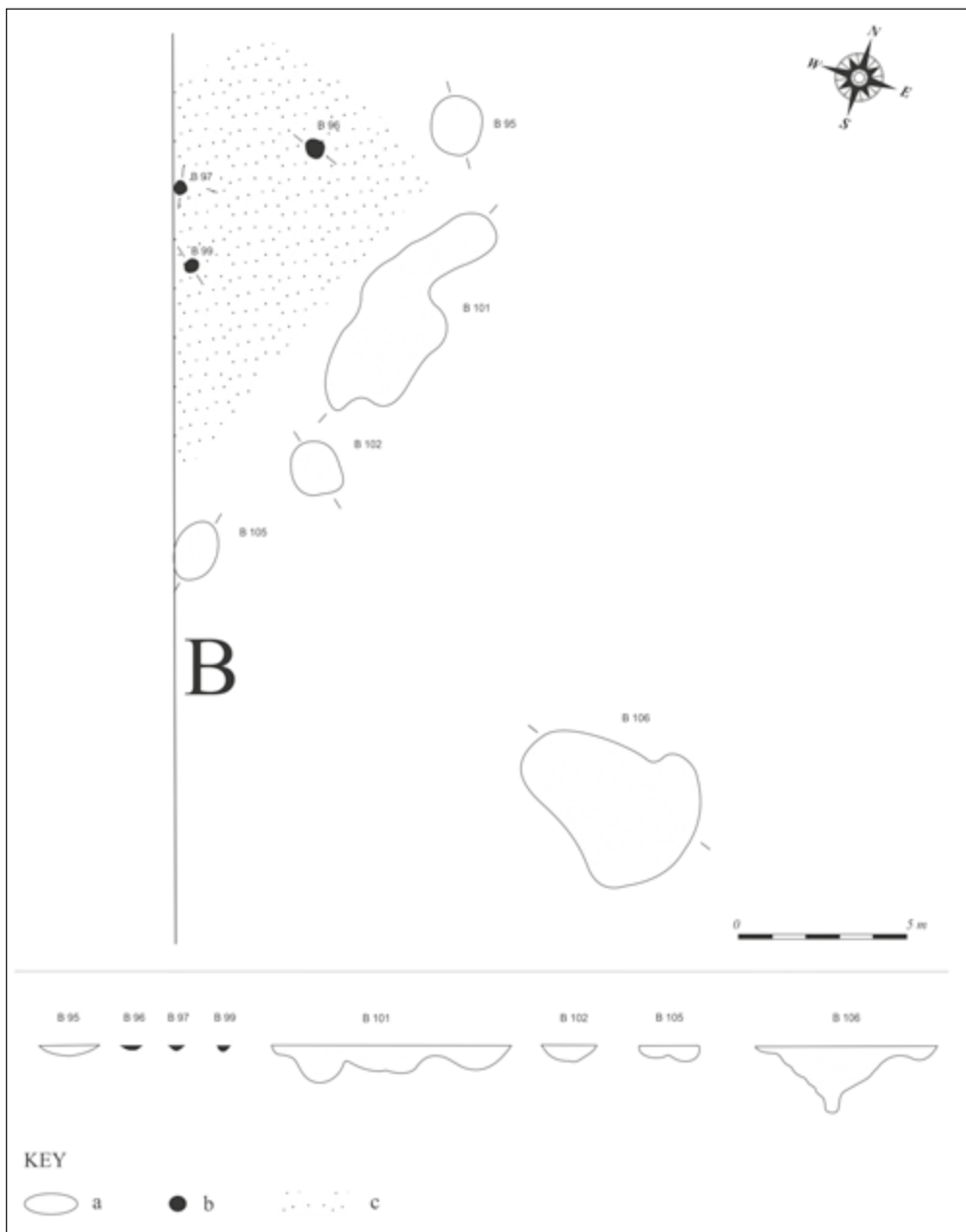


Fig. 4. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Arrangement of features in household B zone. Legend: a – pit, b – post-hole, c – hypothetical extent of a dwelling structure

Ryc. 4. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Rozplanowanie obiektów w strefie zagrody B. Legenda: a – jama, b – dołek postłupowy, c – hipotetyczny zasięg obiektu mieszkalnego

cattle bones were found there; one bone fragment of belonging to a pig and one bone fragment belonging to roe-deer. In addition, 19 bones of unidentified mammals were discovered (Waszczuk 2010).

Water wells – a description of the features

In the zone located between households A and B two features, designated as A42 and A46, were registered. Both of them were clearly visible – their upper parts were formed by layers of dark gray humus (Fig. 5). Apart from spatial proximity they have some traits in common. They were hollowed out in the form of quite regular cylinders. Both features are also rather deep. Taking into account the scale of post-holes' erosion, it clearly indicates that originally they were univocally much deeper. Their shafts were filled with multi-layer sediment which indicates a long duration of the filling processes. Feature A42 was recognized as an almost circular pit of 1.2×1.1 m and 2.67 m deep. The cylindrical fill of this well is formed by a complex sequence of layers (Fig. 6). Close to the upper part of this well there was dark gray humus. At a depth of c. 0.4 m it was replaced by a bit lighter fractions. This layer had considerable thickness (c. 1 m). Below this level it was enriched with admixture of clay and sand. Below, a homogeneous layer of black humus was registered, and above the bottom of the feature (to a height of c. 0.9 m) a layer of spotted character occurred. It was formed by dark humus and clay and sand inclusions. Apart from the lowest layer other parts of the profile did not yield any artifacts. At the bottom of the shaft 8 pottery fragments of total weight of 871 g were discovered. They came from four vessels – goblets in the shape of a spherical sector (Fig. 7), three of which were almost complete.

The first of the “coarse ware” vessels is a miniature representing traits of manufacture and proportions typical of its larger prototypes (Fig. 7: 1). Its surface was covered with impressions made with a finger. The vessel is also ornamented with small, notched plastic knobs. Conical plastic applications were the only ornamental elements of the other of the kitchen vessels (Fig. 7: 2). It is worth adding that both vessels were made of clay enriched with vegetal admixture and sand (technological group II; Pyzel 2010, 75).

The “delicate” pottery, made of clays without admixture is covered with grooved ornamentation. In case of a vessel which is only partly



Fig. 5. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Wells during exploration. Legend: a – feature A42, b – feature A46

Ryc. 5. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Studnie w trakcie eksploracji. Legenda: a – obiekt A42, b – obiekt A46

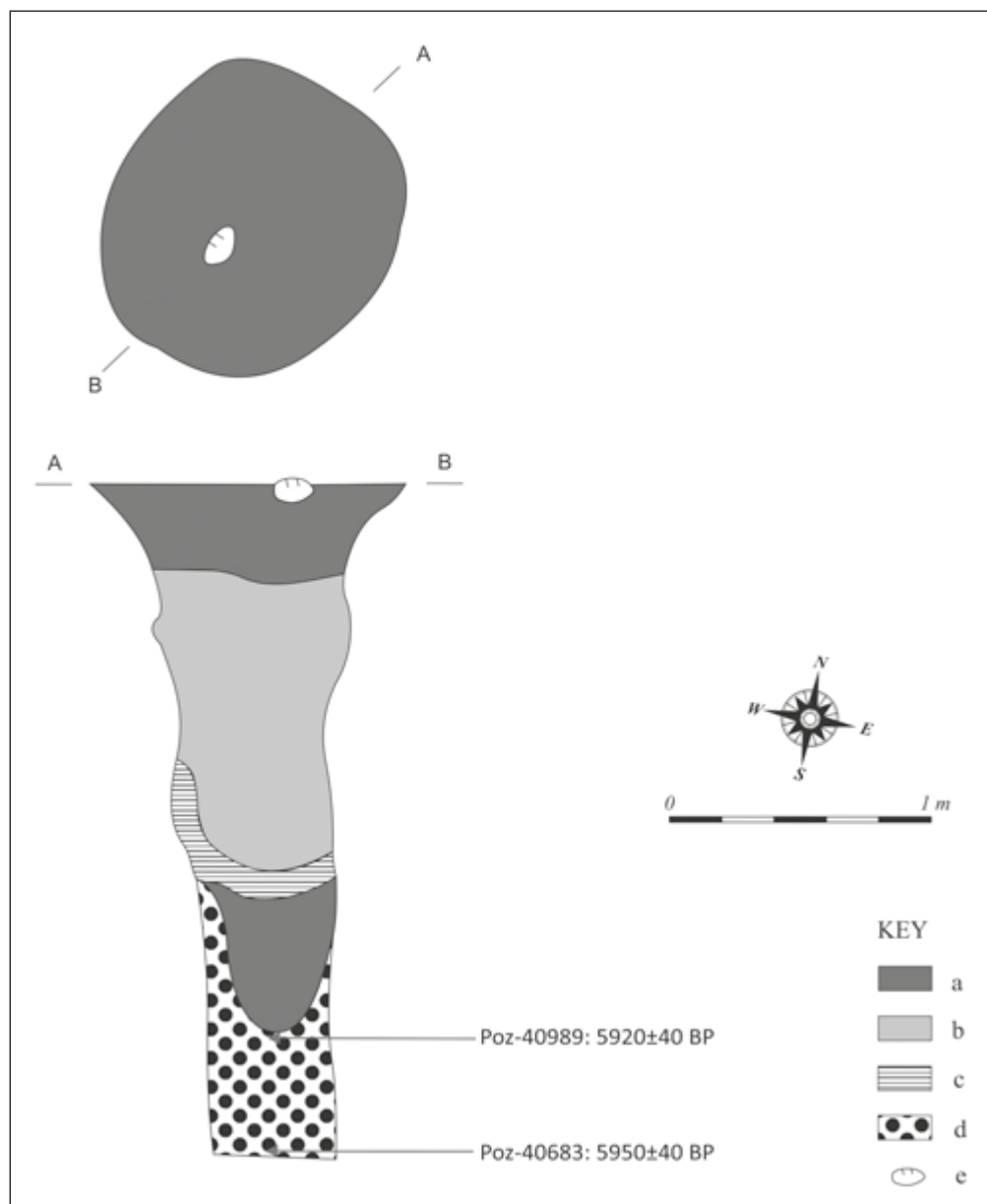


Fig. 6. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – plan and cross-section. Legend: a – dark gray humus, b – light gray humus, c – light gray humus with sand and clay admixture, d – dark gray humus of spotted consistency with sand and clay admixture

Ryc. 6. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 – rzut poziomy i pionowy. Legenda: a – słabo zbielicowana próchnica, b – średnio zbielicowana próchnica, c – średnio zbielicowana próchnica z domieszką piasku i gliny, d – słabo zbielicowana próchnica o konsystencji plamistej z domieszką piasku oraz gliny

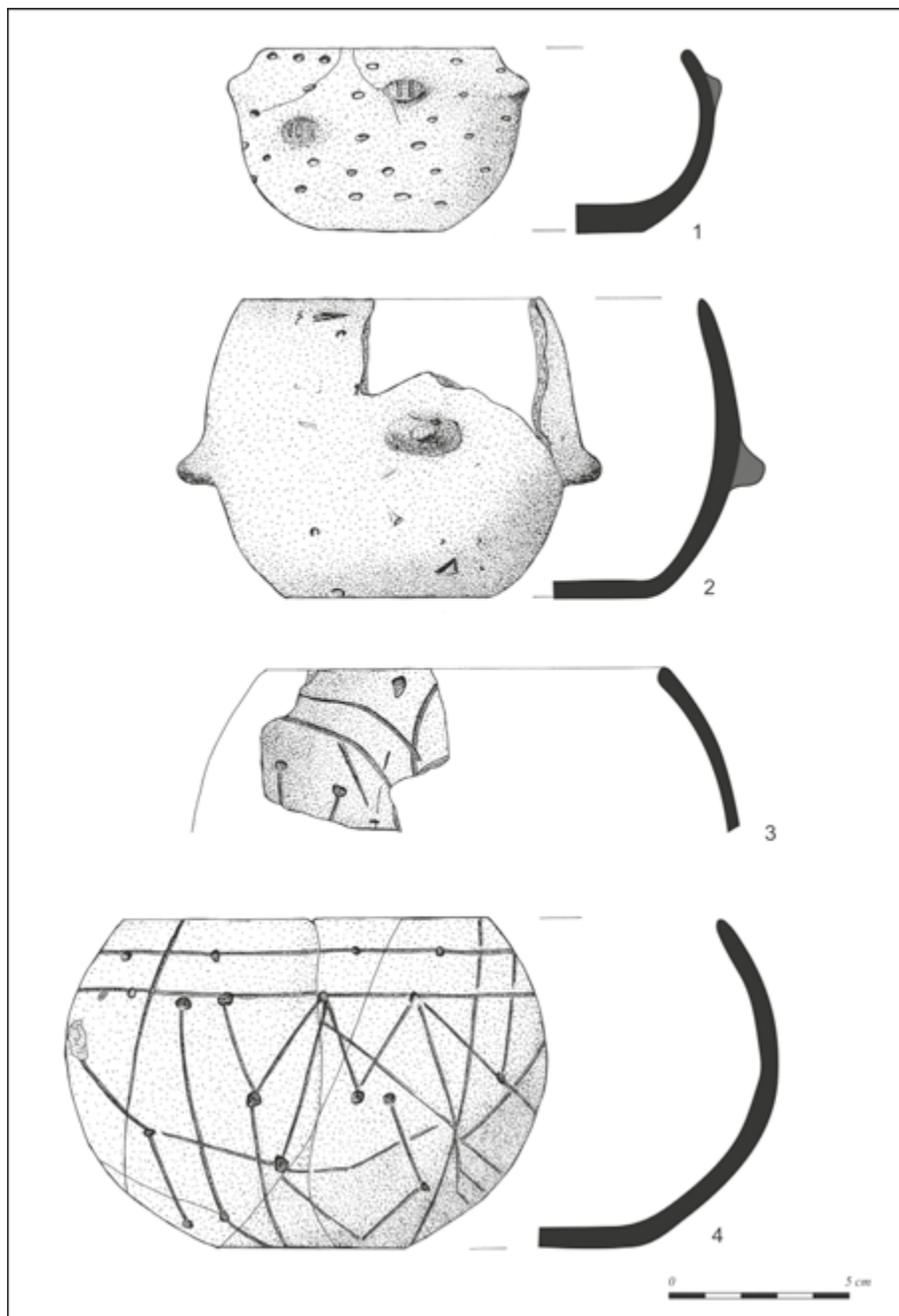


Fig. 7. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – pottery vessels

Ryc. 7. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 – naczynia ceramiczne

preserved (Fig. 7: 3), it is difficult to univocally reconstruct the ornament. Probably, an S-shaped motif built of a double engraved line is involved. Below, engraved lines ending with note holes were placed. An element that is part of ornamentation of another table ware (Fig. 7: 4) is the motif of double, engraved line with irregular note holes placed under the rim and encircling the vessel. Angle lines come from the bottom one. In their folds and in places of their splice, notes were placed. Part of ornaments are imposed on this composition which gives the impression that the ornament was created in several stages (cf. Grygiel 2004, 144).

The cited combination of traits is quite modest but it allows to refer the discussed assemblage to phase IIB of the LBK culture in Kuyavia (Czerniak 2004, 202–203; Pyzel 2010, 107).

The pottery was accompanied by one grinding stone (Fig. 8) and 5 fragments of cow femur (Waszczuk 2010). One of the bones was used for radiocarbon dating: Poz-40683: 5950±40 BP. It should be added that in the ceiling of this layer, about 0.5 m above the bottom, four more fragments of cattle bones bearing traces of breaking and roasting were discovered. They also gave C¹⁴ dating: Poz-40989: 5920±40 BP.

Both dates were calibrated with the use of OxCal v.4.2.3. programme (Bronk-Ramsey 2001; 2009). The difference in location of the samples was taken into account and on these grounds Bayesian modeling was

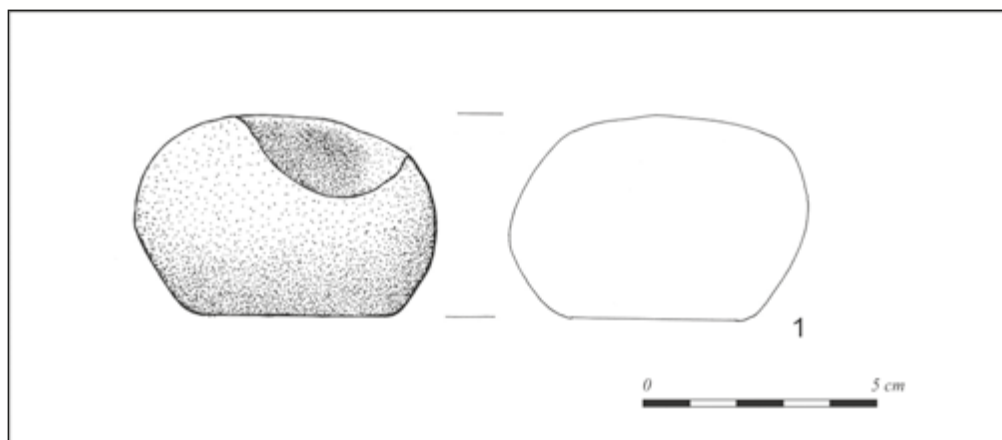


Fig. 8. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – grinding stone

Ryc. 8. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 – rozcieracz kamienny

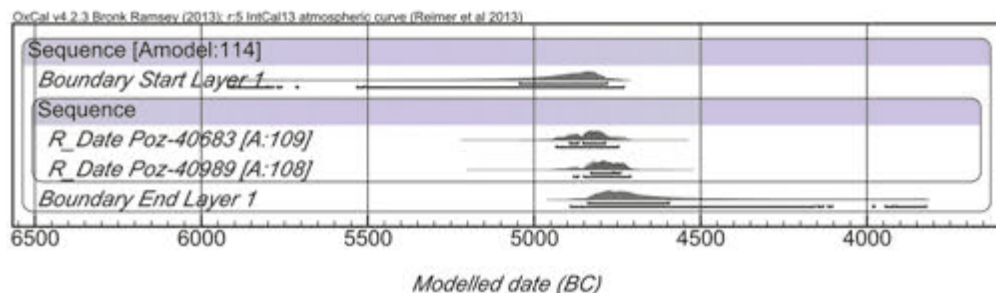


Fig. 9. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – results of radiocarbon indications modelling

Ryc. 9. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 wyniki modelowania oznaczeń radiowęglowych

made (Fig. 9; Table 1). Compatibility of the model should be evaluated as very high ($A_{\text{model}} = 114.6\%$). In this interpretation the beginning of the formation of the layer located above the bottom should be dated to a period 5505–4731 BC (91.7%; Fig. 10), probably (68.2%) it was happened between 5045 BC and 4781 BC. The end of this process fell to an interval 4891–4157 BC (91.6%), and possibly (68.2%) it took place in a period 4838–4569 BC (Fig. 11). In other words, sedimentation of the discussed layer lasted 0–145 years (95.4%; Fig. 12), though it was most probably shorter than 66 years (68.2%).

The above cited results are about two hundred years younger than the expected value for phase IIB, i.e. 5200–5100/5000 BC (Pyzel 2010a, 75). However, because of the absence of relics of occupation from phase III of the LBK culture, it seems necessary to accept the results of the discussed datings. These observations may contribute to building polylinear models of “developed” LBK stylistics progress in the Polish Lowlands (cf. Lenneis, Stadler 1995).

Table 1. Kruszyn 3/10, Włocławek commune, north part, feature A42. Results of radiocarbon dating calibrations

Tabela 1. Kruszyn 3/10, gm. Włocławek, część północna, obiekt A42. Wyniki kalibracji oznaczeń radiowęglowych.

Layer Warstwa	Signature Sygnatura	BP date Data BP	Unmodelled BC date Wynik niemodelowany BC		Modelled BC date Wynik modelowany BC	
			68,2%	95,4%	68,2%	95,4%
XXI	Poz-40989	5920±40	4835–4729	4904–4709	4830–4742	4881–4711
XXVII	Poz-40683	5950±40	4900–4780	4934–4727	4893–4787	4933–4747

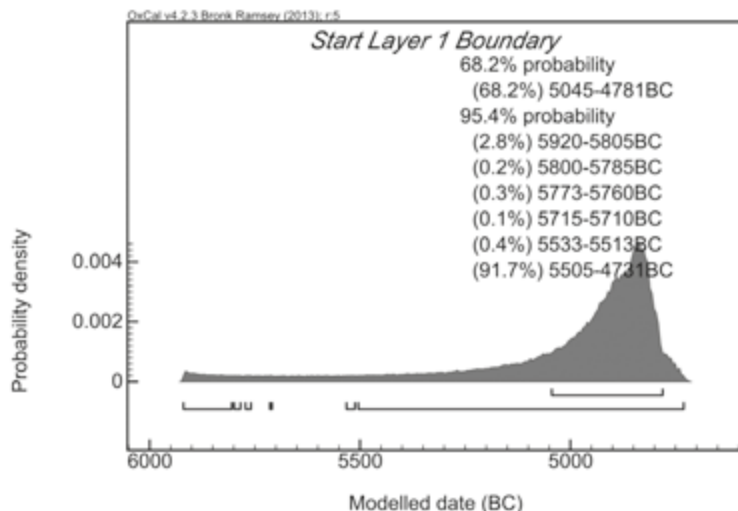


Fig. 10. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – modelled age of the beginning of a bottom layer of the well forming

Ryc. 10. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 – modelowany wiek początku tworzenia warstwy zalegającej na dnie studni

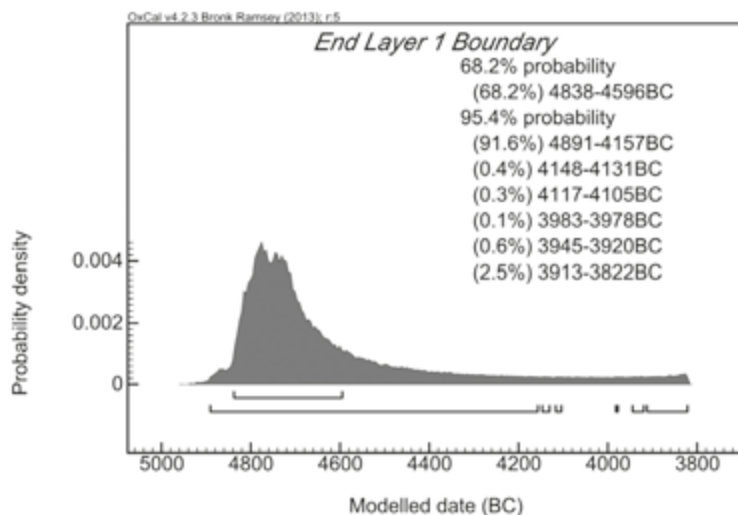


Fig. 11. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – modelled age of the end of the bottom layer of the well forming

Ryc. 11. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 – modelowany wiek końca tworzenia warstwy zalegającej na dnie studni

Feature A46 was appeared on the ceiling of the undisturbed sub-soil as an oval of 2.82×2.04 m. Its cylindrical shaft reached the depth of 2.40 m (Fig. 13). Upper layers were made up by dark gray humus,

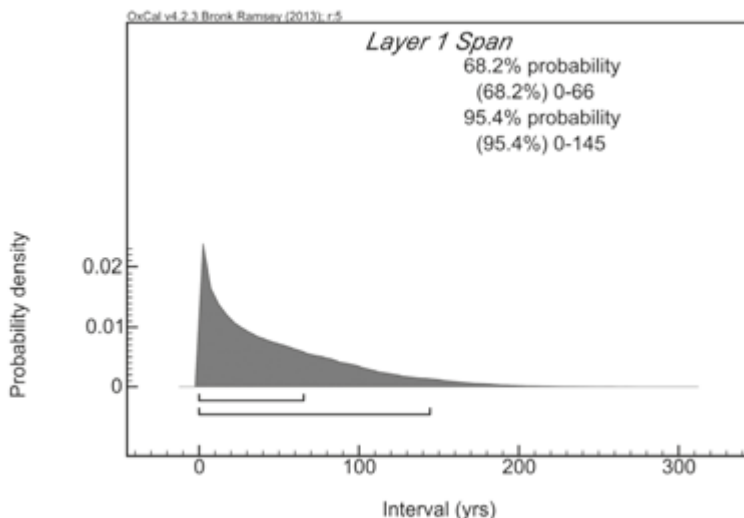


Fig. 12. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A42 – modelled durability duration of the layer occurring on the bottom of the well formation

Ryc. 12. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A42 – modelowana długotrwałość tworzenia się warstwy zalegającej na dnie studni

whereas near the limits of the feature more washed fractions appeared. Another layer was composed of light gray humus with sand inclusions. On lower levels of exploration lenticular layers of humus interspersed with sand and clay, and above the bottom intensively black humus with clay inclusions occurred. Just at the ceiling of the feature 7 tiny fragments of the LBK sherds (37 g) were registered, other layers were empty.

A problem arises in connection with the LBK settlement. The context of the discovery of pottery belonging to this culture shows that its supply took place in the final stage of the feature fill formation. Therefore, the most important premise of the discussed feature's connection with the early Neolithic occupation are its location (nearby feature A42) and a belief about the permanence of patterns of individual parts of the settlement development, in this case the area where the water well was used.

Water wells from the north part of site Kruszyn 3/10 in a comparative perspective

Over the last 25 years the number of discoveries connected with the LBK water wells has been growing dynamically. At present about thirty

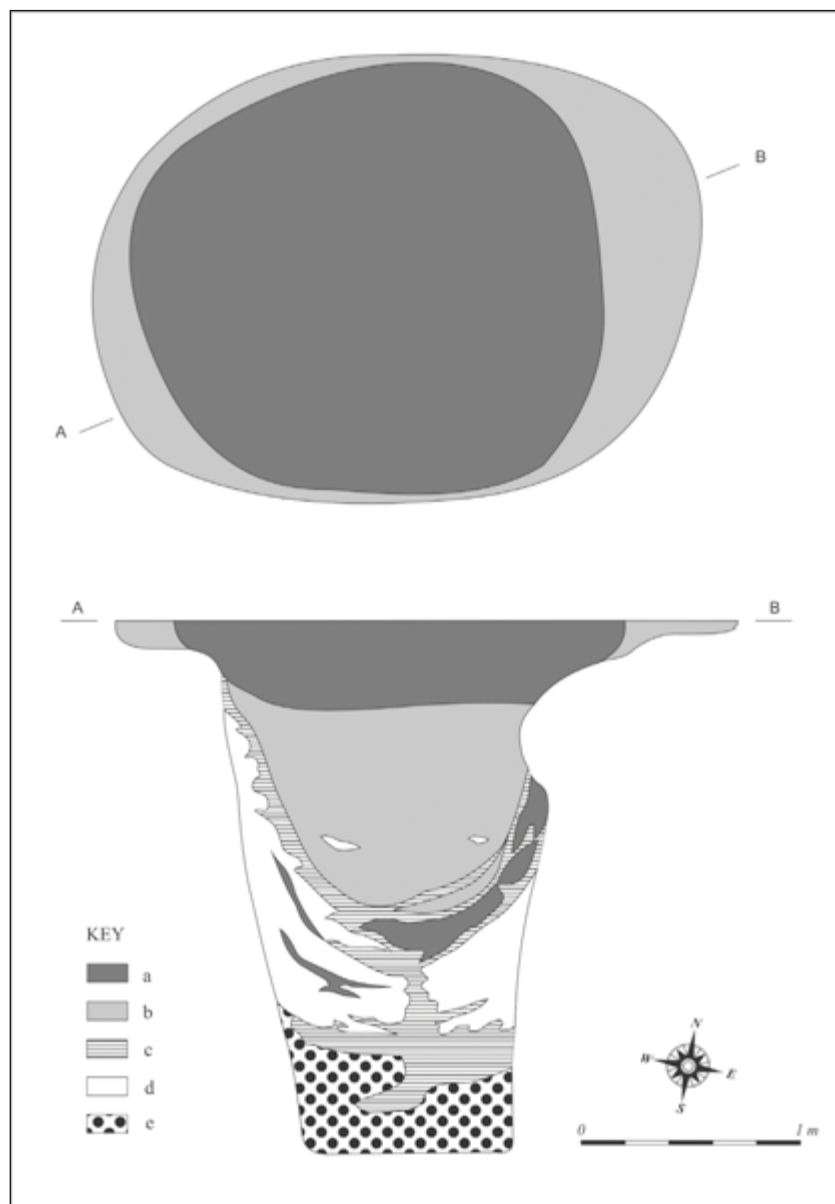


Fig. 13. Kruszyn 3/10, the north part, Włocławek commune. Feature A46 – plan and cross-section. Legend: a – dark gray humus, b – light gray humus, c – lay gray humus with sand and clay admixture, d – clay and sand with sparsenot numerous humus inserts, e – dark gray humus of spotted consistency with sand and clay admixture

Ryc. 13. Kruszyn 3/10, część północna, gm. Włocławek. Obiekt A46 – rzut poziomy i pionowy. Legenda: a – słabo zbielicowana próchnica, b – średnio zbielicowana próchnica, c – średnio zbielicowana próchnica z domieszką piasku i gliny, d – glina i piasek z nielicznymi wtętami próchnicy, e – słabo zbielicowana próchnica o konsystencji plamiastej z domieszką piasku oraz gliny

sites with certain or probable features of this type are known (Elburg 2011). Naturally, it results from a result wide-scale rescue excavation programmes. This situation also concerns, as it was emphasized before, the case of Kruszyn 3/10. The Kuyavian register of discoveries of this type should be supplemented with analogous features from sites of Ludwinowo 7, Włocławek commune (Pyzel 2011, 107–108; 2012, 162), Smólsk 2/10, Włocławek commune (Muzolf *et al.* 2012, 47, and, first of all, in the south part of the site of Kruszyn 3/10 (Siciński *et al.* 2012, 66). Despite preliminary character of most source publications it is worth presenting the discoveries from Kruszyn in a wider context. The arguments presented further below will concern problems connected with the construction of the particular features and their purpose.

A conference in Erkelenz from 1997 (*Brunnen der Jungsteinzeit*) as well as a publication which was its effect should be considered a turning point in discussion on the role of wells in the LBK societies (Koschik 1998). In the cited volume Jürgen Weiner (1998, 195–198) outlined the foundations of Neolithic wells classification. They all belong to a superior type of shaft wells (*Schachtbrunnen*) with a suggestion of its division into features equipped with an embankment (*Schachtbrunnen mit Zimmerung*) and without it (*Schachtbrunnen ohne Zimmerung*; Weiner 1998, 199).

The vast majority of known water wells of LBK culture are frame structures (*Kastenbrunnen*), “tubular” features made of hollowed trunks (*Röhrenbrunnen*) are less frequent. Their common feature is the commonness of timber raw material used to protect the shaft walls. In case of high ground water level constructional timber preserves in ideal state (e.g. Erkelenz-Kückhoven, Brodau, Alterscherbitz; Tegel *et al.* 2012) which allows to conduct various specialist analyses. Therefore, it is known that mainly oak wood was used to build wells. On the other hand, in conditions of insufficient presence of water in the soil profile, traces of timber use are poorly visible. This may be inferred only based on arrangements of layers which constitute the fills of the features (Elburg 2011, 26). Strips which are remains of wood or sharp limits of layers in this case inform about the existence of wooden boxes determining the way the well shafts were levelled (Mannheim-Strassenheim, Ittenheim: Antoni, Koch 2003; Lefranc *et al.* 2010).

The necessity of timber lining was not only a result of loose compaction of the soil into which the wells were dug. We also know of the

existence of wells with frame construction which were built in loess or till (Wiener 1998, 198; Elburg 2011, 26). For this reason the function of features without traces of wooden lining raises many concerns. Such instances are most often explained by exceptional compaction of the soil which, according to some researchers, made it unnecessary to support and strengthen the feature walls with timber. Such an argument was formulated in the publication which discussed a feature from Most (Rulf, Velimský 1993, 556). The wells from Ludwinowo (Pyzel 2011, 108) and Smólsk (Muzolf, Kittel 2012, 47) were also interpreted in a similar way.

In case of the wells discovered in the north part of the site of Kruszyn, the drying of almost the whole profile nearly excluded a possibility of preserving timber structure elements. Only the bottom parts of the features were situated at a level of present-day ground water level which caused fast flooding of their shafts. Moreover, traits of fills of features A42 and A46 do not suggest the existence of timber lining. All this leads to the conclusion that the features discussed here-with belong to the type of discoveries known from Most, Ludwinowo 7, Smólsk 2/10 and Riestedt (Petersen 2013).

An common aspect of the LBK culture water wells is their location on the margins of inhabited areas or simply outside them (Birkenhagen 2003, 160–161). This may have resulted from a need to avoid contaminating the water with organic materials associated with, for example, animal husbandry. Such a location of the wells considerably reduces the possibilities of their identification during archaeological excavations, which in effect leads to formulating opinions about relatively regular and common occurrence of wells in the LBK (Elburg 2011, 27–28). At the same time, a number of such features at individual settlements was small. For example, within a settlement at Leipzig/Halle Flughafen one well for over 80 relics of houses was registered. Similar situation was recorded at a settlement in Eyhtra near Leipzig. Within the area of over 30 ha more than two hundred (maybe even 324) relics of houses were registered, but they were accompanied by only two wells (Cladders *et al.* 2012, 157). This directly indicates communal use of the mentioned features and provokes questions about their effectiveness in water supplies for inhabitants of multi-house “linear” settlements (Elburg 2011, 33).

It is also worth taking into consideration a bit more complicated purpose of wells in the LBK societies. In some of them exceptionally

rich deposits of vessels were registered. For example, in a fill of a feature in Altscherbitz, among other things, 24 complete vessels and numerous bone tools were discovered (Elburg 2010, 234). A similar situation was observed in Erkelenz and Smólsk 2/10. These discoveries suggest that wells were used during libation feasts connected with ritual deposition of offerings. As such, the wells, as in the case of *Erdwerke*, manifest various activities and efforts undertaken by village societies.

The above remarks allow to reconsider a simple, one-dimensional interpretation of wells as structures only connected with water supply. In case of Kruszyn 3/10 the character of the finds obtained from the bottom of feature A42 also provides inspiring ideas regarding their use. The previously described vessels (Fig. 7) did not have handles and one of them is a miniature. Using such a set of containers for drawing water is greatly problematic. Their good state of preservation suggests that the act of deposition was of clearly intentional. This set, together with post-consumption cattle remains registered in the feature supports the idea of the wells' ritual purpose (perhaps in addition to their purely functional features).

The archaeological features from the north part of the site of Kruszyn 3/10 discussed herewith bring to light the essential problem connected with the role of water wells without traces of timber embankments. A range of opinions which sought to explain this issue based on tight compaction of the soil have been cited and discussed above. However, in the light of the materials presented in this article, similar arguments appear rather weak, because wells with timber walls also occur in clay and loess soils. It seems, therefore, that the fundamental purpose of such protective constructions was the intention to retain the cleanest possible water, or more precisely – to minimise its turbidity resulting from dissolved loam (Przewłocki *et al.* 1961; Warowny 1972). Especially in case of intensive drawing of water its contamination with loams must have increased considerably. It is worth noting that our on-site observations of the wells from Kruszyn, left for some time after archaeological exploration, did not encourage to consume water collected in them.

However, even if a connection of the described features with a system of water supply is acknowledged, it should be emphasized that this is only a perfunctory interpretation. It seems that almost equally important were their secondary functions connected with a stage of fill-

ing in hutches of the shafts. They were still communal features which integrated the activities of different houses residents, whereas the sense of their functioning is shifted. Wells became in this case places of repetitive (different levels of backfills) deposition of leftovers, pottery vessels and tools, all of which was connected with cyclical ritual libations. In this case, the relation between the water well and the place of ritual practices does not only have a chronological and functional meaning, but it is also related to the inversion of spatial order. The “entering” water drawing was replaced with “descending” deposition of offerings. The problem, however, needs further analyses and its connection with the sphere of aquatic cults seems particularly interesting.

References

- Antoni G. and Koch U. 2003. Ein Brunnen der Bandkeramik in Strassenheim, Mannheim – Wallstadt, Flur Apfelkammer. *Archäologischen Ausgrabungen in Baden – Württemberg* 2002, 39–41.
- Birkenhagen B. 2003. *Studien zum Siedlungswesen der westlichen Linearbandkeramik* (= *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* 75). Bonn: Habelt.
- Bronk Ramsey Ch. 2001. Development of the radiocarbon calibration program. *Radiocarbon* 43, 355–363.
- Bronk Ramsey Ch. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, 337–360.
- Cladders M., Stäuble H., Tischendorf T. and Wolfram S. 2012. Zur linien – und stichbandkeramischen Besiedlung von Eythra, Lkr. Leipzig. In R. Smolinik (ed.), *Siedlungsstruktur und Kulturwandel in der Bandkeramik. Beiträge der internationalen tagung “Neue Fragen zur Bandkeramik oder alles beim Alten?!”*, Leipzig, 23. bis 24. September 2010 (= *Arbeits – und Forschungsberichte zur sächsischen Bodenampfleger* 25). Dresden: Landesamt für Archäologie, 146–159.
- Czerniak L. 2004. Kultury z cyklu ceramiki wstęgowej. In J. Bednarczyk and A. Kośko (eds.), *Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 195–233.
- Elburg R. 2010. Der bandkeramische Brunnen von Alscherbitz – Eine Kurzbiografie. *Ausgrabungen in Sachsen* 2, 231–234.
- Elburg R. 2011. Weihwasser oder Brauchwasser? Einige Gedanken zur Funktion bandkeramischen Brunnen. *Archäologische Informationen* 34(1), 25–37.
- Grygiel R. 2004. *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek. Tom I. Wczesny neolit. kultura ceramiki wstęgowej rytej*. Łódź: Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego – Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi.
- Koschik H. (ed.) 1998. *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz 27. bis 29. Oktober 1997*. Materialien zur Bodenampfleger im Rheinland 11, Köln.

- Koszkul W. and Danecki A. 2011. *Opracowanie wyników ratowniczych badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku nr 3 w Kruszynie (AUT 100), gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie*. Unpublished typescript stored in National Heritage Board of Poland in Warsaw.
- Lefranc Ph., Denaire A. and Boës É. 2010. L'habitat Néolithique Ancien et Moyen d'Ittenheim (Bas-Rhin). *Revue Archéologique de l'Est* 59, 65–97.
- Lenneis E. and Stadler P. 1995. Zur Absolutchronologie der Linearbandkeramik aufgrund von ^{14}C -daten. *Österreichs Archäologie* 6(2), 4–12.
- Muzolf B., Kittel P. and Muzolf P. 2012. Sprawozdanie z prac badawczych na wielokulturowym kompleksie osadniczym w miejscowości Smólsk, stanowisko 2/10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. In S. Kadrow (ed.), *Raport 2007–2008. Tom I*. Warszawa: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 43–64.
- Petersen U. 2013. Eine Siedlung der Linienbandkeramik bei Riestedt, Lkr. Mansfeld – Südharz. *Archäologie in Sachsen* 6(12), 5–24.
- Przewłocki O., Tkaczewski A. and Czarnocki K. 1961. *Studnie*. Warszawa: Arkady.
- Pyzel J. 2010. *Historia osadnictwa społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach (= Gdańskie Studia Archeologiczne. Seria Monografie 1)*. Gdańsk: Instytut Archeologii Uniwersytetu Gdańskiego.
- Pyzel J. 2011. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej. In I. Sobkowiak-Tabaka (ed.), *Osadnictwo pradziejowe i nowożytnie na stanowisku 7 (AUT 112) w Ludwinowie, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie*. Unpublished typescript stored in National Heritage Board of Poland in Warsaw.
- Pyzel J. 2012. Preliminary results of large scale emergency excavations in Ludwinowo 7, comm. Włocławek. In R. Smolinik (ed.), *Siedlungsstruktur und Kulturwandel in der Bandkeramik. Beiträge der internationalen tagung "Neue Fragen zur Bandkeramik oder alles beim Alten?"*, Leipzig, 23. bis 24. September 2010 (= *Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodenampflege* 25). Dresden: Landesamt für Archäologie, 60–166.
- Rulf J. and Velínský T. 1993. A neolithic well from Most. *Archaeologické Rozhledy* 45(4), 545–560.
- Rzepecki S. 2010. *Opracowanie wyników archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych na stanowisku Kruszyn 3, gm. Włocławek (NR AUT 100)*. Unpublished typescript stored in National Heritage Board of Poland in Warsaw.
- Rzepecki S. 2013. Beside the mainstream. Some reflections on the LBK in Kujavia. *Sprawozdania Archeologiczne* 65, 79–112.
- Siciński W., Płaza D. and Papiernik P. 2012. *Sprawozdanie z badań archeologicznych w miejscowości Kruszyn, stanowisko 10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie, w 2008 roku*. In S. Kadrow (ed.), *Raport 2007–2008. Tom I*. Warszawa: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 65–84.
- Tegel W., Elburg R., Hakelberg D., Stäuble H. and Büntgen U. 2012. Early Neolithic Water Walls Reveal the World's Oldest Wood Architecture. *PLOS ONE* 7(12), 1–8. (www.plosone.org)
- Twardy J. and Forysiak J. 2010. Przyrodnicze podstawy funkcjonowania osadnictwa na stanowisku archeologicznym Kruszyn 3. In S. Rzepecki (ed.), *Opracowanie wyników archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych na sta-*

- nowisku Kruszyn 3, gm. Włocławek (NR AUT 100)*. Unpublished typescript stored in National Heritage Board of Poland in Warsaw, 5–24.
- Warowny M. 1972. *Studnie i lokalne urządzenia wodne*. Warszawa: Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza.
- Waszczuk K. 2010. *Analiza zwierzęcych szczątków kostnych ze stanowiska nr 3 w Kruszynie, gm. Włocławek, nr AUT 100*. In S. Rzepecki (ed.), *Opracowanie wyników archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych na stanowisku Kruszyn 3, gm. Włocławek (NR AUT 100)*. Unpublished typescript stored in National Heritage Board of Poland in Warsaw 301–335.
- Weiner J. 1998. Neolithische Brunnen. Bemerkungen zur Terminologie, Typologie und Technologie mit einem Modell zur bandkeramischen Wasserversorgung. In H. Koschik (ed.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz 27. bis 29. Oktober 1997 (= Materialien zur Bodenampflege im Rheinland 11)*. Köln: Rheinland-Verlag, 193–213.

Seweryn Rzepecki

Dwie studnie kultury ceramiki wstęgowej rytej z północnej części stanowiska Kruszyn 3/10, gm. Włocławek

W związku z budową kujawskiego odcinka autostrady A1, zrealizowano m.in. archeologiczne badania ratownicze na stanowiskach nr 3 i 10 w miejscowości Kruszyn, gm. Włocławek. Początkowo, tj. w latach 2008–2010 wyeksplorowano północną (Kruszyn 3; Rzepecki 2010) i południową (Kruszyn 10; Siciński *et al.* 2012) część omawianego kompleksu. W roku 2010 rozpoznano obszar znajdujący się pomiędzy oboma tymi członami (Koszkul, Danecki 2011), co pozwoliło na potwierdzenie przestrzennej, kulturowej i chronologicznej integralności obu stanowisk – stąd proponowany w tytule sposób notacji ich numeru. Celem niniejszego tekstu jest charakterystyka dwóch obiektów – interpretowanych jako studnie – odsłoniętych w północnej części stanowiska. Warto w tym miejscu podkreślić, że teren objęty niniejszym opracowaniem stanowił prawdopodobnie rubież osady usytuowanej w południowej części stanowiska (Siciński *et al.* 2012).

Wspomnianą wyżej peryferyjność można również rozumieć szerzej. W tym ujęciu dotyczy ona strefy środowiskowej, w jakiej ulokowana została osada. Warto zauważyć, że założono ją w strefie wschodniego stoku wysoczyzny morenowej, która tuż poniżej stanowiska przechodzi w dno Kotliny Płockiej (Ryc. 1). Towarzyszą temu fundamentalne zmiany podłoża geologicznego i pokrywy glebowej. Wyżej położoną wysoczyznę budują gliny zwałowe, zaś obszary niżej położone – piaski i żwiry (Twardy, Forysiak 2010). Te ostatnie, ubogie i mało urodzajne obszary pokryte glebami bielicoziemnymi, znajdowały się poza strefami stale eksploatowanymi przez ludność KCWR (por.: Rzepecki 2013).

Osadnictwo młodsze niż KCWR oraz intensywność współczesnych upraw (głęboka orka) doprowadziły do znacznej dewastacji śladów osadnictwa neolitycznego. Manifestuje się to m.in. brakiem relikwów warstwy kulturowej oraz niewielką miąższością większości obiektów. Istotnym wskaźnikiem stopnia zniszczenia osady jest również fakt, że znaczną część materiałów ceramicznych (ok. 30%) zarejestrowano na złożu wtórnym, w wypełniskach obiektów związanych z młodszymi etapami eksploatacji terenu stanowiska. Większość relikwów zabudowy KCWR wystąpiła w układach zaglomerowanych, utożsamianych z dwiema zagrodami (A–B). Pozostałe jamy wystąpiły w rozproszeniu (Ryc. 2).

W centrum zagrody północnej (A) zarejestrowano dziewięć dołków posłupowych (A36–40, A64–67) składających się na relikty długiego domu zorientowanego na linii północ–południe (Ryc. 3). Ze względu na słaby stan

zachowania układu słupów dokładne wymiary budynku nie są znane. Prześlanek pośrednich dostarcza usytuowanie jam flankujących ściany (wschodnią i zachodnią) chaty. Pozwala to na przypuszczenie, że mamy do czynienia z obiektem wielkości ok. 8×25 m.

Wzdłuż bocznych ścian budynku zadokumentowano 10 jam gospodarczych. W ich wypełniskach zadokumentowano łącznie 709 fragmentów ceramiki (waga: 6794 g) oraz niewielkie ilości kości (91 sztuk) i krzemieni (61 sztuk). Większość kości przypisano bydłu, pozostałe to szczątki świni i kości nieokreślonych gatunkowo ssaków (Waszczuk 2010).

W przypadku krzemieni, warto podkreślić, że najliczniej wystąpiły one w obiekcie A22, gdzie zarejestrowano 45 artefaktów (w większości łusek) z krzemienia czekoladowego.

Zagroda południowa (B) została rozpoznana jedynie częściowo (Ryc. 4). Stan zachowania dołków posłupowych (B96–99) nie pozwala właściwie na sformułowanie żadnych sugestii dotyczących wielkości założenia. Można jedynie sądzić, że było ono zorientowane na linii północ – południe (z niewielkim odchyleniem). W pobliżu ścian budynku odnotowano kilka jam gospodarczych. Dostarczyły one niewielkiej ilości zabytków. W przypadku ceramiki jest to 58 fragmentów naczyń (waga: 772 g). Większe ilości stłuczki ceramicznej odkryto, w położonej na wschód od chaty, jamie B106 (205 fragmentów o wadze 2078 g). Natrafiono w niej również na pojedyncze wytwory krzemienne (5 sztuk) oraz 77 fragmentów kości bydła; po jednym fragmencie przypisano świni i sarnie, odkryto także 19 kości nieokreślonych ssaków (Waszczuk 2010).

Studnie – opis obiektów

W strefie położonej pomiędzy zagrodami A i B zarejestrowano dwa obiekty, które oznaczono sygnaturami A42 i A46. Oba były dobrze widoczne – ich stropy tworzyły warstwy słabo zbielicowanej próchnicy (Ryc. 5). Prócz bliskości przestrzennej łączy je kilka cech. Wydrążono je w formie dość regularnych walców. Oba obiekty, wyróżniają się też bardzo znacznymi głębokościami. Biorąc pod uwagę skalę zerodowania dołków posłupowych jednoznacznie wskazuje to, że pierwotnie były one jeszcze głębsze. Ich szyby wypełnił wielowarstwowy sediment informujący o długotrwałości procesów wypełniania. Obiekt A42 rozpoznano jako niemal kolistą jamę o wymiarach $1,2 \times 1,1$ m i głębokości 2,67 m. Walcowate wypełnisko tej studni tworzy złożona sekwencja warstw (Ryc. 6). W pobliżu stropu była to słabo zbielicowana, czarna próchnica. Na głębokości ok. 0,4 m zastąpiły ją frakcje nieco jaśniejsze. Warstwa ta cechowała się znaczną miąższością (ok. 1 m). Poniżej tego poziomu wzbogaciła ją domieszka gliny i piasku. Jeszcze niżej zarejestrowano jednorodną warstwę czarnej próchnicy, zaś ponad dnem obiektu (do wysokości ok. 0,9 m) zalegała warstwa o charakterze plamiastym. Tworzyła ją ciemna próchnica oraz wkładki gliny i piasku. Poza warstwą położoną najniżej

pozostałe partie profilu były jałowe w zabytki. Na dnie szybu odkryto 8 fragmentów ceramiki o łącznej wadze 871 g. Pochodziły one z czterech naczyń – czar w kształcie wycinka kuli (Ryc. 7), trzy z nich były niemal kompletnie.

Pierwsze z naczyń „grubej roboty” jest miniaturą, zachowującą cechy wykonawstwa i proporcje swoich większych pierwowzorów (Ryc. 7: 1). Jego powierzchnię pokryto odciskami palca. Ornamentykę uzupełniają w tym przypadku niewielkie, karbowane guzy plastyczne. Stożkowate aplikacje plastyczne stanowiły również jedyny element dekoracyjny drugiego z naczyń kuchennych (Ryc. 7: 2). Dodać warto, że oba naczynia wykonano z gliny wzbogaconej o domieszkę roślinną i piasek (II grupa technologiczna; Pyzel 2010, 75).

Z kolei ceramikę „delikatną”, wykonaną z glin „tłustych” – pozbawionych domieszki pokrywa zdobnictwo ryte. W przypadku naczynia jedynie częściowo zachowanego (Ryc. 7: 3) trudno jednoznacznie zrekonstruować kompozycję. Chodzi prawdopodobnie o motyw esownicy zbudowanej z podwójnej linii rytej. Niżej umieszczono linie ryte, których zakończenia stanowią dołki nutowe. Elementem organizującym ornamentykę kolejnego naczynia stołowego (Ryc. 7: 4) jest umieszczony pod motyw podwójnej, dookołnej linii rytej z nieregularnie naniesionymi dołkami nutowymi. Od dolnej linii odchodzą linie kątowe. W ich załamaniach oraz miejscach łączenia umieszczono nuty. Część ornamentów nakłada się na tą kompozycję, co wywołuje wrażenie, że ornament powstawał w kilku etapach (por. Grygiel 2004, 144).

Przywołany zestaw cech jest dość ubogi, ale pozwala on odniesienie omawianego zespołu do poziomu fazy IIB KCWR na Kujawach (Czerniak 2004, 202–203; Pyzel 2010, 107).

Ceramice towarzyszył jeden rozcieracz kamienny (Ryc. 8) oraz 5 fragmentów kości udowej krowy (Waszczuk 2010). Z jednej z kości wykonano oznaczenie radiowęglowe: Poz-40683: 5950±40 BP. Dodać należy, że w stropie tej warstwy, a więc ok. 0,5 m powyżej dna, odkryto dalsze cztery fragmenty kości bydła noszące ślady łamania i pieczenia. Również one dostarczyły daty C¹⁴: Poz-40989: 5920±40BP.

Oba oznaczenia zostały skalibrowane przy użyciu programu OxCal v.4.2.3. (Bronk-Ramsey 2001, 2009). Uwzględniono również różnicę w położeniu próbek i dokonano na tej podstawie modelowania bayesowskiego (Ryc. 9; Tabela 1). Zgodność modelu ocenić należy jako bardzo wysoką ($A_{\text{model}}=114,6\%$). W tym ujęciu początek tworzenia się warstwy ułokowanej nad dnem należy datować na przedział 5505–4731 BC (91,7%; Ryc. 10), prawdopodobnie (68,2%) było to pomiędzy 5045 BC a 4781 BC. Koniec tego procesu przypadł na interwał 4891–4157 BC (91,6%), a zapewne (68,2%) stało się to w okresie 4838–4569 BC (Ryc. 11). Innymi słowy sedimentacja omawianej warstwy trwała 0–145 lat (95,4%; Ryc. 12), choć najprawdopodobniej była krótsza niż 66 lat (68,2%).

Przytoczone wyżej wyniki są o ok. dwieście lat młodsze niż wartość spodziewana dla fazy IIB, tj. 5200–5100/5000 BC (Pyzel 2010a, 75). Jednak z uwagi na nieobecność na stanowisku reliktyw osadnictwa z fazy III KCWR konieczna wydaje się być akceptacja wyników omawianych datowań. Ob-

serwacje to mogą stanowić przyczynek do budowy polilinearnych modeli rozwoju stylistik „rozwinętej” KCWR w strefie Niżu Polski (por. Lenneis, Stadler 1995).

Obiekt A46 zarysował się na stropie calca jako owal o wymiarach $2,82 \times 2,04$ m. Jego walcowaty szyb osiągnął głębokość 2,40 m (Ryc. 13). Wierzchnie warstwy tworzyła słabo zbielicowana, intensywnie czarna próchnica, przy czym w pobliżu granic obiektu zaznaczał się udział frakcji nieco bardziej przemitych. Kolejną warstwę tworzyła próchnica średnio zbielicowana, z wkładkami piasku. Na kolejnych poziomach przeplatały się soczewkowate warstwy próchnicy oraz piasku i gliny. Z kolei nad dnem zalegała intensywnie czarna próchnica z wkładkami gliny. Tuż przy stropie obiektu zarejestrowano 7 drobnych fragmentów ceramiki KCWR (37 g), pozostałe warstwy były jałowe.

Powstaje tu problem związku obiektu z osadnictwem KCWR. Kontekst odkrycia ceramiki tej kultury wskazuje, że jej dostawa nastąpiła w finalnym etapie kształtowania się wypełniska obiektu. Najpoważniejszą przesłanką związku omawianego obiektu z osadnictwem wczesnoneolitycznym są więc cechy jego lokalizacji (w pobliżu obiektu A42) oraz przekonanie o trwałości funkcjonalnej poszczególnych części osady, w tym przypadku strefy funkcjonowania studni.

Studnie z północnej części stanowiska Kruszyn 3/10 na tle porównawczym

W ciągu ostatniego ćwierćwiecza liczba odkryć związanych ze studniami KCWR dynamicznie rośnie. Obecnie znanych jest około trzydziestu stanowisk z pewnymi lub prawdopodobnymi obiektami tego typu (Elburg 2011). Jest to oczywiście efekt realizacji szeroko zakrojonych programów badań ratowniczych. Sytuacja ta dotyczy również, jak już wcześniej zaznaczałem, przypadku Kruszyna 3/10. Kujawski rejestr odkryć tego typu należy ponadto poszerzyć o odkrycia analogicznych obiektów na stanowiskach Ludwinowo 7, gm. Włocławek (Pyzel 2011, 107–108; 2012, 162), Smólsk 2/10, gm. Włocławek (Muzolf *et al.* 2012, 47), a przede wszystkim – w obrębie południowej części stanowiska Kruszyn 3/10 (Siciński *et al.* 2012, 66). Mimo wstępnego charakteru wielu publikacji źródłowych warto naszkicować pozycję odkryć z Kruszyna na nieco szerszym tle. Dalszy wywód dotyczył będzie zagadnień wiążących się z konstrukcją obiektów oraz ich przeznaczeniem.

Za punkt zwrotny w dyskusjach nad rolą studni w społecznościach KCWR należy uznać konferencję z roku 1997 w Erkelenz (*Brunnen der Jungsteizeit*) oraz publikację, która była jej efektem (Koschik 1998). W cytowanym tomie Jürgen Weiner (1998, 195–198) zarysował podstawy klasyfikacji studni neolitycznych. Wszystkie one należą do nadrzędnego typu studni szybowych (*Schachtbrunnen*) z sugestią jego podziału na obiekty zaopatrzone w obstawę (*Schachtbrunnen mit Zimmerung*) oraz jej pozbawione (*Schachtbrunnen ohne Zimmerung*; Weiner 1998, 199).

Zdecydowana większość znanych studni KCWR to obiekty zrębowe (*Kastenbrunnen*), rzadziej rejestrowane są obiekty „rurowe” – wykonane z drążonych pni drzew (*Röhrenbrunnen*). Ich cechą wspólną jest powszechność użycia surowca drewnianego do zabezpieczenia ścian szybów. W przypadku wysokiego lustra wód gruntowych drewno konstrukcyjne zachowuje się w doskonałym stanie (np. Erkelenz – Kückhoven, Brodau, Alterscherbitz; Tegel *et al.* 2012), co pozwala na realizację wielu analiz specjalistycznych. Wiadomo stąd m.in., że do budowy studni używano głównie drewna dębowego. Z kolei w warunkach niedostatecznej obecności wody w profilu glebowym, ślady użycia drewna są słabo czytelne. Można o tym wnioskować jedynie na podstawie układów warstw stanowiących wypełniska obiektów (Elburg 2011, 26). Smugi będące pozostałościami drewna lub ostre granice przebiegu warstw informują w tym przypadku o istnieniu skrzyń drewnianych determinujących sposób niwelacji szybów studni (Mannheim – Strassenheim, Ittenheim; Antoni, Koch 2003; Lefranc *et al.* 2010).

Konieczność zastosowania szalunków drewnianych nie była przy tym jedynie wynikiem małej zwięzłości podłoża w które zagłębiano studnie. Znane są również studnie zrębowe budowane w lessie lub glinach zwałowych (Wiener 1998, 198; Elburg 2011, 26). Z tego powodu funkcja obiektów pozbawionych śladów okładzin drewnianych budzi wiele wątpliwości. Najczęściej wyjaśnia się ten stan poprzez odwołanie do wyjątkowej zwięzłości podłoża, w którym umieszczona została studnia, co w opinii niektórych badaczy czyniło zbędnym wzmacnianie drewnem ścian obiektu. Taki argument sformułowano przy publikacji obiektu z Mostu (Rulf, Velímský 1993, 556), został on także użyty dla interpretacji studni z Ludwinowa (Pyzel 2011, 108) i Smólska (Muzolf *et al.* 2012, 47).

W przypadku studni odkrytych w północnej części stanowiska w Krużynie przesuszenie niemal całego profilu niemal wykluczało możliwość zachowania drewnianych elementów konstrukcyjnych. Jedynie dna obiektów znajdowały się na wysokości współczesnego poziomu wód gruntowych, co spowodowało zresztą szybkie zalanie ich szybów. Również cechy wypełnisk obiektów A42 i A46 nie sugerują istnienia szalunków drewnianych. Skłaniać to może do przyjęcia tezy, że omawiane w tym tekście obiekty należą do klasy odkryć znanych ze wspomnianych już Mostu, Ludwinowa 7, Smólska 2/10 oraz Riestedt (Petersen 2013).

Elementem pokrewnym dla studni KCWR jest ich sytuowanie na krawędziach obszarów zamieszkanых lub wręcz – poza nimi (Birkenhagen 2003, 160–161). Mogło to wynikać z potrzeby unikania skażenia wody zanieczyszczeniami organicznymi, związanymi np. z hodowlą zwierząt. Takie cechy lokalizacji znacząco zmniejszają prawdopodobieństwo ich identyfikacji, co prowadzi do formułowania opinii o względnie regularnym i powszechnym występowaniu studni w KCWR (Elburg 2011, 27–28). Jednocześnie jednak liczba tych obiektów na poszczególnych osadach była niewielka. Na przykład w obrębie osady Leipzig/Halle Flughafen zarejestrowano jedną studnię na ponad 80 reliktywów domów. Podobnie sytuacja wyglądała na osadzie Eyhtra

w pobliżu Lipska. Na powierzchni ponad 30 ha rozpoznano ponad dwieście (być może nawet 324) reliktów domów, przypadały na nie jedynie dwie studnie (Cladders *et al.* 2012, 157). Wprost wskazuje to na komunalne wykorzystanie omawianych obiektów i prowokuje pytania o ich efektywność w zaopatrywaniu w wodę mieszkańców wielodomowych osad „wstęgowych” (Elburg 2011, 33).

Warto również wziąć pod uwagę nieco bardziej złożone przeznaczenie studni w społecznościach KCWR. W części z nich rejestrowane są wyjątkowo bogate depozyty naczyń. Na przykład w wypełniku obiektu z Altscherbitz odkryto m.in. niemal 24 kompletne naczynia oraz liczne narzędzia kościane (Elburg 2010, 234). Podobną sytuację odnotowano w Erkelenz i Smółsku 2/10, co może sugerować, że studnie wykorzystywano w trakcie organizacji uczt libacyjnych połączonych z rytualną depozycją darów. Obiekty te, podobnie jak *Erdwerke*, stają się w tym ujęciu przejawem zbiorowego wysiłku i aktywności grup wioskowych.

Powyższe spostrzeżenia pozwalają na rewizję prostej, jednowymiarowej interpretacji studni jako konstrukcji związanych jedynie z zaopatrzeniem w wodę. W przypadku Kruszyna 3/10 inspirujących przesłanek dostarcza również charakter inwentarza pozyskanego na dnie obiektu A42. Opisywane wcześniej naczynia (Ryc. 7) nie posiadały uch, jedno z nich to miniatura. Przydatność takiego zestawu pojemników do czerpania wody jest wielce problematyczna. Ich dobry stan zachowania sugeruje, że depozycja miała wyraźnie celowy charakter. Zestaw ten, wraz z zarejestrowanymi w obiekcie pokonsumpcyjnymi szczątkami bydła, dobrze wpisuje się w koncepcję rytualnego (wtórnego?) przeznaczenia studni.

Debatowane w niniejszym tekście obiekty z północnej części stanowiska Kruszyn 3/10 ujawniają podstawowy problem wiążący się z rolą studni pozbawionych pozostałości obstaw drewnianych. Powyżej cytowałem opinie wyjaśniające ten stan wysoką zwężnością podłoża. Możliwość bezwarunkowej akceptacji tej hipotezy poważnie osłabia jednak wspomniane występowanie studni szalowanych drewnem na glinach i lessach. Wydaje się, że podstawowym celem takich zabezpieczeń była chęć utrzymania wody w maksymalnej czystości, a dokładniej – minimalizację jej mętności będącej skutkiem rozpuszczania się ilów zawartych w podłożu (Przewłocki *et al.* 1961; Warowny 1972). Szczególnie w przypadku intensywnego pobierania wody jej zanieczyszczenie ilami musiało wyraźnie wzrastać – co obniżało przydatność studni. Dodam, że obserwacje obiektów z Kruszyna, pozostawionych na jakiś czas po eksploracji, nie zachęcały do spożycia zgromadzonej w nich wody.

Jednak nawet uznając związek opisywanych obiektów z systemem zaopatrzenia w wodę, należy zwrócić uwagę, że to jedynie najbardziej powierzchowna warstwa interpretacyjna. Wydaje się, że niemal równie istotne były ich funkcje wtórne, związane z etapem wypełniania się niecek ich szybów. Wciąż były to obiekty komunalne – integrujące aktywność mieszkańców różnych domów, z tym, że przesunięciu ulega tu sens ich funkcjonowania. Studnie stawały się w tym przypadku miejscami powtarzalnego (różne poziomy

zasypisk) składania resztek pożywienia oraz naczyń ceramicznych i narzędzi, co związane było z cyklicznymi libacjami rytualnymi. Relacja studnia → miejsce praktyk rytualnych ma w tym przypadku wymowę nie tylko chronologiczną i funkcjonalną, łączy się z nią również odwrócenie porządków przestrzennych. „Wstępujące” czerpanie wody zastępowane było „zstępującym” deponowaniem ofiar. Problem ten wymaga dalszych analiz, ale interesujące wydaje się być jego związanie ze sferą kultów akwatycznych.

