

Marta Połtowicz

The Eastern Borders of the Magdalenian Culture Range

Introduction

Magdalenian technocomplex belongs certainly to the most important and interesting phenomena, that took place in the Late Pleistocene in the large areas of the European Highlands. The expansion of the Magdalenian culture beyond the present area of France and northern Spain, was started in the oldest Dryas (Dryas I) (Djindjian 2000) and reached to the south-eastern Poland. Presented work comprises an area of the present Podkarpacie, Lublin and Sandomierz Departments. These areas mark out the eastern border of the Magdalenian technocomplex range. Inventories from Grzybowa Góra and Mosty were included in this study as those that were found in the north-eastern or rather northern periphery of the Magdalenian range (Kozłowski 1992; Połtowicz, in the press). They are separated from the eastern sites as well as the near-Kraków sites. Nevertheless, the trial to trace the possible relations with both this areas, seemed interesting. As it will be seen further, both mentioned sites lean towards the last mentioned ones.

The first discovered trace of the Magdalenian settlement in the discussed areas was a single find of the bone harpoon from Przemyśl, found during the World War II (S. K. Kozłowski 1977). For a longer period of time it was the only, situated so far east, evidence of the Magdalenians' penetration. In 1959 Magdalenian complex was discovered in Grzybowa Góra (Schild 1965; 1975). The next, well recorded trace of the settlement, systematically explored in the beginning of the 80's, is the rich site in Klementowice-Kolonia, that was included among the Magdalenian technocomplex without any doubts (Jastrzębski, Libera 1988). At the same time, more or less, site in Mosty was discovered and explored too (Cyrek 1986). In the middle of the 80's test-pitting was carried out in Uście Gorlickie (Valde-Nowak 1996). Next discoveries of the Magdalenian sites took place in the 90's of the 20th century and in the beginning of the new century. The sites of Hłomcza (Valde-Nowak, Muzyczuk 2000), Wilczyce (Fiedorczuk, Schild 2001) and Grodzisko Dolne (Lubelczyk 1997), were then discovered. Such an amount of the sites allows us not only to trace their character and differentiation, but also to separate next Magdalenian «settlement province» in the Polish lands (Połtowicz, forthcoming).

The area that is interesting for us in this study is quite large and covers ca. 30 000 km² (Fig. 1) Magdalenian sites located there are spread and do not form any more distinctly marked settlement complexes. This situation, however, does not apply only to the discussed province; similar tendency can be also observed in the other regions of Poland, from which the Magdalenian settlement traces come (western part of Małopolska, except the caves of the southern Jura, and Silesia). Bigger number of the sites forming complexes, which could have been the evidence of the intensive Magdalenians' settlement in the particular regions, was found in none of these areas. Even the most intensively settled near-Kraków region brought small amount of the often poor sites. It seems that this feature distinctly distinguishes Polish lands from the neighbouring areas, such as Moravsky Kras (Valoch 1960; 2001), Thuringia or Rheinland (Feustel 1989; Weniger 1987).



Fig. 1. Map of Magdalenian Sites in south-eastern Poland

Materials

The number and the quality of the materials obtained from the sites of the „eastern province” of the Polish Magdalenian is differentiated. Not all the sites deliver data enabling more detailed analysis. Nevertheless, they deliver information enabling to approach the Magdalenian settlement issue in its eastern borders. In the presented work few fundamental features of the sites and the inventories, allowing to characterize more generally the group, were analysed.

We have very few information about the bone harpoon that was accidentally discovered during the earthworks in Przemyśl. Place or context of this discovery is unknown. It is known that the subject lied in the forest what is the important clue pointing to its Pleistocene age. Detailed typological analysis made by S. K. Kozłowski (1977) allowed to relate this artefact with the Magdalenian culture. This find, being the only one harpoon known in the Polish area, was not accompanied by the flint artefacts.

Whereas, one of the best explored Magdalenian complex in the discussed area comes from the situated about 40–50 km to the south from Przemyśl multicultural site in Hłomcza, near Sanok, researched systematically in the end of 90's by A. Muzyczuk and P. Valde-Nowaka (Muzyczuk, Valde-Nowak 2000; Łanczont et al. 2002). The site is located in the vast headland of the San's flood plain mounting about 15 m over today's bottom of the river valley, within the wide valley surrounded by the hills. The border of the western and eastern Carpathians runs through the area where the site was identified (Starkel 1972; after Łanczont et al. 2002).

Magdalenian complex was discovered in the plough layer and lying underneath, 40–50 cm deep, immovable structure, which later was interpreted as the habitable structure. The structure, immersed to ca. 85 cm, has irregular oval shape of 8,8 x 3,4 m; in the structure fill there were found flint artefacts, sandstone pieces, that are most likely the remains of the pavement and were found mainly in the southern part of the structure, and pebbles, of which one has signs of the red dye. Also small sandstone plate with microtraces was found. Flint artefacts and stones build visible concentration in the southern part of the structure; in the northern part there are only single, diffused wares.

Almost 160 artefacts, among them 4 cores and 31 tools (20% of the inventory) (Fig. 2. a-h), mainly made of Bircza flint, enter into the composition of the inventory. Other raw materials are represented by two tools made of Świeciechowski flint and one made of Volyn flint. All the cores are double platform cores and they have the signs of the retouch characteristic for the technology known from the Magdalenian

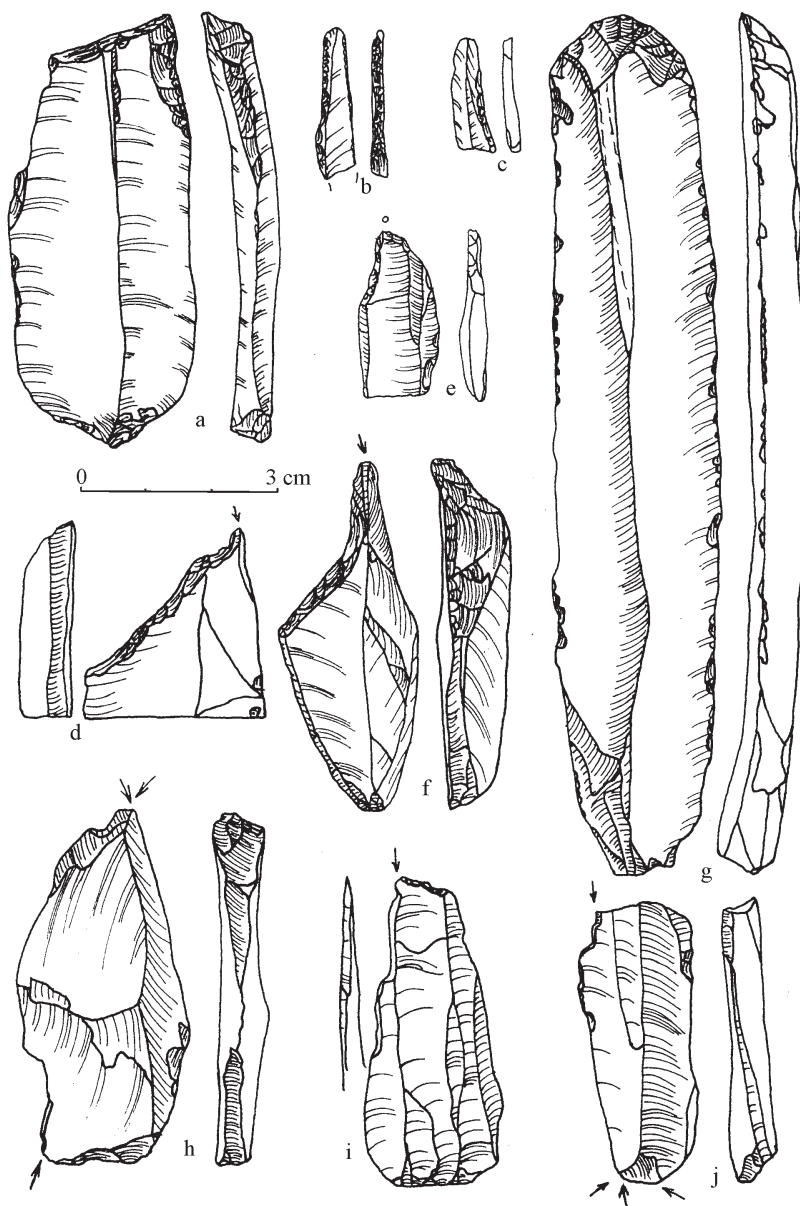


Fig. 2. Flint artefacts. a-h: Hłomcza (after P. Valde-Nowak, A. Muzyczuk 2000), i-j: Grzybowa Góra (after R. Schild 1965)

sites; blades have the same features. Among the tools burins predominate decidedly (22 pieces, which is 70,96% of the tools); among them there are dihedral burins on a break and first of all, truncation part of which are characteristic burins of the Lacan type (Fig. 2. d, f). Scrapers (Fig. 2. g), perforators (Fig. 2. a, e) and microliths (Fig. 2. b, c) are represented in a small number and they are complemented by one blade.

TL dating indicates that this camp was settled during the period preceding the beginning of the Bølling. (Muzyczuk, Valde-Nowak 2000; Łanczont et al. 2002). Most likely it is the trace of the short, once settled camp of the small group of people.

We have little information about not published site of Uście Gorlickie in Beskid Niski (Valde-Nowak 1996). This site is situated at the foot of the Homola Góra hill-side, in the gravelly terrace few meters high. Small inventory of only 85 pieces was made wholly of the Pieniny radiolarite. One blade single platform core, 27 tools and debitage enter into the composition of the inventory. Among the tools scrapers, perforators, burin, drill, truncation, combined tool and a large number of blades and retouched flakes, were identified. There was no sign of the immovable structures in the site. Inventory is connected with the Magdalenian. Its age was not established.

This site can be interpreted as the remains of the small, once settled hunting camp, where, during the halt, tools used there and then left, were manufactured on the spot. Hence blades and retouched flakes are over-interpreted. As likely as not also more accurate tools, that later were taken along, were made in here. Maybe the lack of the microliths can be explained by this (Valde-Nowak 1996).

Inventory coming from also not published so far, beside short notices, site of Grodzisko Dolne near Rzeszów, is even poorer (Lubelczyk 1997; Czopek 1999). Somewhat over 40 implements, among this two cores and small collection of the tools (Fig. 3. a-c; e-f), enter into the composition of this inventory. It was manufactured of few flint types: Jurassic flint, chocolate flint, erratic flint and Volyn flint¹ (Połtowicz, forthcoming). Among the tools there are blade scrapers of the trivial form (Fig. 3. f), burins, perforators (Fig. 3. h) and few backed bladelets with the arched back (Fig. 3. c; e) (Czopek 1999). Chronology of this inventory is initially defined as Allerød (Czopek 1999). The function of

¹ I analysed the raw materials with the aid of Prof. Dr hab. P. Valde-Nowak, whom I would like to thank in here awfully. I would like to thank also mgr A. Lubelczyk from the Regional Museum in Rzeszów for the consent to publish the information concerning the site discovered by him in Grodzisko Dolne. Description of the materials from this site is being prepared by mgr P. Mitura from the Regional Museum in Rzeszów and the author of the present article.

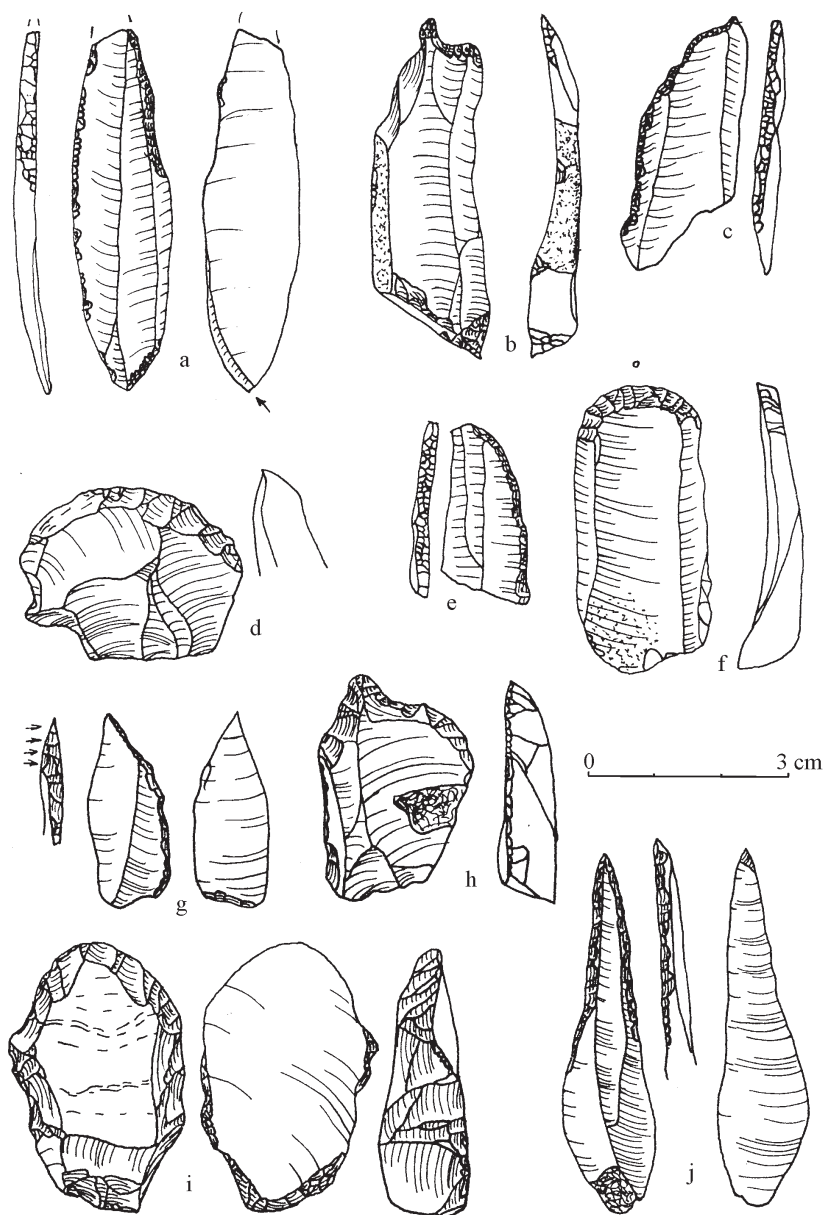


Fig. 3. Flint artefacts. a-c, e-f: Grodzisko Dolne (after S. Czopek 1999), d, g-j: Grzybową Góra (after R. Schild 1965)

the site is not known, but undoubtedly it was small, one-season camp inhabited during the short period of time.

Whereas, the site in Klementowice-Kolonia in the Nałęczów Plateau provided us with the rich inventory (Jastrzębski, Libera 1988). It is located in the slope of the loess upland of the south-western exposure, which rises over not very vast valley. Former research conducted by S. Jastrzębski and J. Libera included only relatively small part of the site. Trenches from 1981–1982 included 70 m². Initial scheme of the artefacts was disturbed yet planigraphic analysis is the foundation for acknowledging that secondary dislocation is not big. Few concentrations of the artefacts, the most often occurring in the shape of the regular, shallow hollow, predominately overcoloured with ochre. No traces of the inhabitable structures were identified but it can come from the small size of the explored area.

Over 7000 artefacts consisting of all the wares' types (24 cores, several hundred tools, debitage, chips) come from the former research (Fig. 4. a-c; e; h-j). Few kinds of flints, mainly Świeciechów and chocolate were used; less so erratic flint and slightly Volyn flint were used. One zbrojnik and few flakes were made of quartzite. Among the tools burins are the largest groups, predominated by truncation burins (Fig. 4. e; j) and microliths of different types (Fig. 4. c; h-i); perforators (together with drills), and among them very characteristic forms with the long, thin stings, and truncations, are represented very well? (Fig. 4. a-b). Scrapers, mainly simple blade forms, combined tools and other tools' types are less numerous. (Jastrzębski, Libera 1988). Chronology of this complex was qualified to Bølling oscillation (Jastrzębski, Libera 1988; J. K. Kozłowski 1987). Estimated size of the site and great number of the obtained so far inventory, containing numerous tools, indicate that we deal with the site of the basic camp type. In consideration of the not great percentage of the explored so far area, it is hard to evaluate whether it is the site of the "large" or "medium" type according to the classification of G. Weniger (1987). Most likely it is the trace of the relatively long lasting and/or repeated stay of the Magdalenians' groups.

Next site in Wilczyce, close to Sandomierz brought extremely rich and valuable inventory (Fiedorczuk 2000; Fiedorczuk, Schild 2001). The site is located on the rim of the Opatówka River valley, on the peak of the loess hill. Complex lies on the secondary layer, thus it is not possible to identify any spatial schemes. No traces of the inhabitable structures have been discovered so far. However, very rich as well stone as bone inventory comes from the site. Site of Wilczyce is one of the very few Polish sites, which yielded rich collection of animal bones and wares made of them (*sagaies*, *baguettes*, needles, maybe fragments of *navette*).

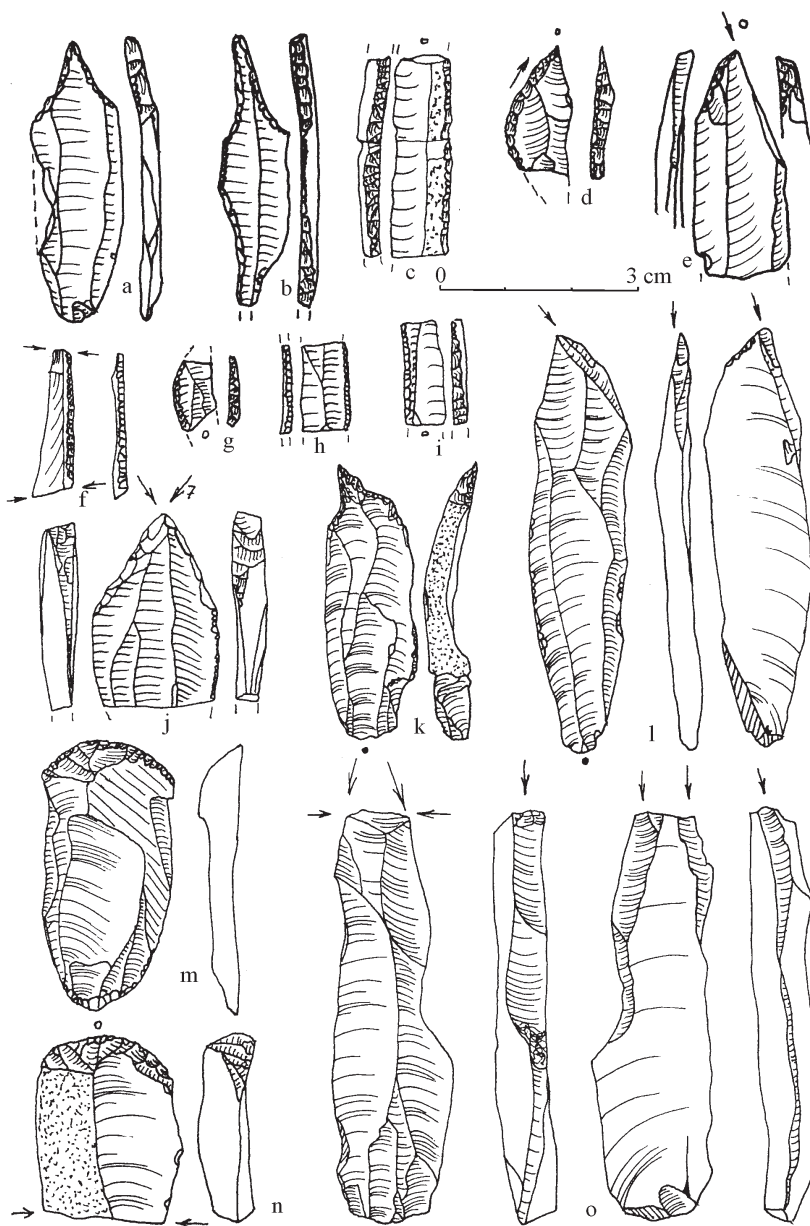


Fig. 4. Flint artefacts. a-c, e, h-j: Klementowice-Kolonia (after S. Jastrzębski, J. Libera 1988), d, f, k-o: Mosty (after K. Cyrek 1986)

Reconstructed on the basis of the bone remains fauna comprises the horse, woolly rhinoceros, arctic fox and arctic hare, namely the species characteristic for the cold climate and the environment of tundra and steppe-tundra (Fiedorczuk 2001). Over 14000 flint implements come from the research carried out by J. Fiedorczuk². Most of them were manufactured of the local raw materials, found within a circle of 20–30 km radius, first of all flints: Turoń, chocolate and Świeciechów, and good quality chert that was most likely gathered from the nearby rivers' alluvia (Kamienna and Opatówka). Imports are represented in small numbers: quartzite and radiolarites. Flint inventory consists of all the wares' types. Among cores there are found only blade forms, retouched with precision, from which regular, long blades were manufactured. Single platform forms prevail. First of all burins, microliths, scrapers and combined tools enter into the composition of the tools' group. Other tools, among them perforators and splinters are rare. Truncation burins prevail over dihedral; set of burins of Lacan type is worthy of notice. Less numerous microliths are first of all usual backed bladelets or backed points, sometimes with the retouch of the opposite side. Scrapers are elegant, typical blade forms. Series of chipped, stone women figurines, so called Gönnersdorf type Venus is the unique find.

Chronologically the site belongs most likely to the period preceding Bølling oscillation (spoken information from R. Schild, citation from Ginter, Połtowicz, in the press). Similarly, as in the case of Klementowice, also in here there is enough data to acknowledge that it is the remain of the large, intensively and maybe repeatedly settled basic camp.

The north-eastern border of the discussed culture range is marked out by the both above mentioned sites. First one, discovered in 1959, the site in Grzybowa Góra (trench IV/59) enters into the composition of the multicultural site complex (so called Rydno), connected with the hematite mines (Schild 1965). Its considerable part was destroyed during the sand exploitation, what hinders today the reconstruction of the planigraphic scheme of the artefacts. Site is situated on the terrace of the Kamienna River. Artefacts lied in the soil illuviation, in depth of ca. 50 cm. They were accompanied by the indistinct stains of sediment comprising the hematite powder admixture. These stains are not the fill of the pits nor the elements of the habitable structures. These last ones were not identified at the site.

² Research in Wilczyce, stopped because of the premature death of Dr Jan Fiedorczuk, now are being continued by the team of the archaeologists from IHKM PAN in Warsaw under the management of Prof. Dr hab. R. Schild. The results of the last research has not yet been published and they are unknown to the author of the present work.

Stone inventory was made mainly of near-Kraków Jurassic flint; less representative is chocolate flint (J. K. Kozłowski 1978). Except debitage and by-products small series of cores (3 double platform cores and 1 single platform core), 4 pre-cores and somewhat less than 50 tools (Fig. 2. i-j; 3. d, g-j), enter into its composition. Composition of the tools' group departs from the observed within the majority of the discussed sets: the most numerous represented group are scrapers of different types, often short forms, manufactured sometimes from the flakes (Fig. 3. d, i). Burins of different types are somewhat less numerous, without the predominance of any of them (Fig. 2. i-j). Small truncations are well represented. Proportionally to the attendance of the particular tools' types backed bladelets are represented quite weak; their number is the same as the number of perforators (Fig. 3. h, j). Four out of six backed bladelets are arched forms (Fig. 3. g).

Complex from Grzybowa Góra is related with the late Magdalenian complexes, chronologically connected with the early Dryas and the beginning of Allerød, what can be evidenced, despite the lack of the absolute dating, by the character of the inventory. Nevertheless, it is hard to define the size and the type of the camp or the intensity of the settlement. Undoubtedly, its foundation is connected with the hematite mine, where inhabitants of the camp laid in the supply of the dye.

Site in Mosty, situated relatively close to Grzybowa Góra was explored on the turn of 70's and 80's (Cyrek 1968). It is located in a fork of two rivers: Biała and Czarna Nida, in the headland made by the erosion-accumulation terrace lying at the western slope of the limy hill. Wide valley spreads out at the foot of the site. Archaeological artefacts lie mainly in the soil illuvition formed on the sands of the terrace top part.

Part of the site was damaged, yet part is preserved in a good condition, allowing to reconstruct the planigraphy of the artefacts, forming the complexes. Remains of the habitable structures of partly post construction, pits and maybe, traces of hearths were identified. Stone inventory was made fundamentally of two kind of raw material: chocolate flint, and more rarely, Jurassic flint; occasionally also Świeciechów flint and radiolarite are found. Beside debitage and by-products, only two cores (single platform and with the changed orientation), 46 tools (Fig. 4. d, f-g, k-o) and series of burins (Fig. 4. l, o), enter into its composition. Microliths of different types, among which arched backed bladelets are particularly important, are the most numerous group (Fig. 4. d, f-g). They are accompanied by scrapers, composing the second of the most numerous tools' groups (Fig. 4. m-n), perforators among others of Zinken type (Fig. 4. k), very

typologically differentiated burins (Fig. 4.1, o) (among that parrot-beak burin) and other less represented tools' types. Data C14 11290 +/- 280 BP (9340 +/- 280 BC) obtained from the charcoals forces us to relate the discussed site with Allerød oscillation, what is compatible with the typological features of the complex (Cyrek 1986). Site in Mosty can be interpreted, on the basis of the available data, as a trace of one or few hunting camps of short duration. It is not possible to settle, whether it was one stay of the group inhabiting two or three sheds, or the recorded traces of the structures are the remains of the few stays taking place undoubtedly in the short periods of time. No matter what option is real, this camp had never been settled intensively for a longer period of time (Cyrek 1986).

Analysis

Discussed shortly sites comprise vast and geomorphologically diversified upland area of the south-eastern Poland, reaching as far as the foreland of Carpathians (Hłomcza, Uście Gorlickie). Settlement comprises loess zone. The observation of the site localization indicates that people settling camps, even the ones of the short duration, used the places of similar features, most willingly the areas of the river terraces situated dozen or so meters above the bottom of the valley or other areas, mounting over surroundings and being good observation posts, providing control over at least the closest terrains. Camps were located most willingly near the surface waters, used most likely not only by people but also by the animals. Such location allowed to observe easily the beasts of the chase herds' wanderings and in consequence the organisation of hunting. This phenomenon can be observed also in the other areas inhabited by the Magdalenians as well in Central as Western Europe (e.g. Julien 1987).

Among the sites we can distinguish two basic types: camps of short duration, most likely settled usually only one time and large, rich basic camp type sites, which were occupied for a longer period of time, maybe few times. This fact is important because it indicates clearly that the Magdalenians' presence in these areas was not connected with the sporadic hunting expeditions, venturing during the chase far to the east and the north. These regions were for the Magdalenians evidently the next interesting area as far as settlement is concerned, and the area that was systematically exploited by them.

Settlement comprises very wide span of time.: from the end of the oldest Dryas to Allerød. It is evident that carriers of the discussed culture arrived in these regions in the beginning of the second settlement phase in

Polish lands (episode represented by the finds from Maszycka Cave should be acknowledged as the first phase). Chronology of the two, out of eight mentioned sites, is related most likely to Dryas I (Hłomcza, Wilczyce); settlement in Klementowice-Kolonia is dated to Bølling, and to Allerød in Mosty, Grzybowa Góra and maybe in Grodzisko Dolne. The age of the harpoon from Przemyśl and the inventory from Uście Gorlickie is not known. There is no relation between chronology of the camps and their size. If dating Wilczyce to Dryas I is correct, then large basic camp comes already from this earliest phase. Instead, it is characteristic that two out of three Allerød sites mark out the northern border of the Magdalenian range (Grzybowa Góra, Mosty); site in Klementowice-Kolonia, dated to preceding Allerød, also warm, Bølling oscillation, is moved to the north more or less in the same degree.

What was the aim of the wanderings? It seems that access to the stone raw materials decided about founding the camps. The south-eastern Poland does not have any rich and easy accessible high quality raw materials' bassets. Camps were not established near the bassets, workshops also are lacking among discovered so far sites. At the most sites rocks brought from the distance to 50 km were found, but there are also such sites, at which raw materials brought from the larger distances were used commonly (e.g. Uście Gorlickie, Mosty, Grzybowa Góra, Klementowice-Kolonia). The only site that can be related with the expeditions for the mineral raw materials is the site in Grzybowa Góra. However, in this case it was established by the people who arrived in here to acquire hematite not flint.

It seems that most (?) sites are connected with the widely understood hunting activity of the Magdalenians. Next to the small hunting camps (Uście Gorlickie, Hłomcza, Grodzisko Dolne) we deal with large and longer settled camps, where undoubtedly arms was preprepared and repaired, and killed animals were flayed. Such interpretation can be suggested not only by the discussed above localization of the sites but also by the inventory's composition of some of them. Unfortunately, there is no data allowing to define seasons, in which the particular sites were settled. There are no basis to define the pattern of functioning the groups that inhabited it, as well. We know neither where they came from nor where they left to.

In respect of typology, Magdalenian inventories in the discussed area are very differentiated. Undoubtedly, they belong to the great, Central European Magdalenian province comprising vast areas situated to the east from Rhine. Typological and technological analogies for the sites of our interests can be found as well in the west – in Germany, Switzerland or even Belgium as in the south, in Moravia, at the numerous sites of

Moravian Karst (compare Cyrek 1986; Jastrzębski, Libera 1988; Valde-Nowak, Muzyczuk 2000; Valoch 2001; Połtowicz in the press and others). The sites of the south-western Poland differ between themselves quite considerably, though some have certain common features. Certain similarities are visible between the Allerød complexes, grounded mainly on the presence of arched backed bladelets. However, these are intercultural element and cannot make the typological determinant characteristic for the particular facies (Schild 1965). It is more the chronological determinant, though we should not forget that they are known from the older complexes than Allerød (Lorbranchet 1969 (1972); Albrecht 1987). The second characteristic element are burins of Lacan type identified in Hłomcza and Wilczyce. These tools are found more often in the western part of Europe, evidently more rarely they appear in Moravia (Valde-Nowak, Muzyczuk 2000). Burins of this type were identified first in Poland just at those two sites, one piece is known only from Dzierżysław in Upper Silesia (Ginter, Połtowicz 2002). All those three sites are dated to Dryas.

Single forms of truncations reminding slightly truncations of the burins of Lacan type enter into the composition of the inventory from Klementowice-Kolonia (Jastrzębski, Libera 1988, fig. 16, 1; 19, 5). Perhaps in this region we deal with the isolated group of the sites, where burins of this type were manufactured. The answer to the question where this tradition came from, in the belief of the author, is not possible. Premises resulting from the analysis of the stone raw material distribution, force us rather to look for the relations between the Polish sites and the areas located to the south from our lands (Połtowicz, forthcoming). Scarce imported raw materials found at the south-western Polish sites mark the direction of contacts joining those areas with the regions situated to the south (Pieniny or Slovakian radiolarites in Wilczyce and Mosty) and to the east (Volyn flint in Klementowice-Kolonia, Grodzisko Dolne i Hłomcza). Jurassic flint represented at some sites is clearly the evidence of the Magdalenians' contacts with the near-Kraków region. In this context two Allerød sites situated in the northern border of the discussed area are especially worthy of notice. In Grzybowa Góra wares of the Jurassic flint, imported from the distance of over 100 km are in the majority (about 80% in the situation while the high quality chocolate flint bassets occurred much closer (about 20 km). At the site in Mosty, situated in the similar distance from the sources of both raw material types, chocolate flint predominates but the contribution of the Jurassic flint is still high (over 30% of the inventory) (Cyrek 1986; J. K. Kozłowski 1987). In case of those two sites the image of the interregional relations seems to be readable. Groups of people,

whose traces were found there were certainly strongly related with the southern part of Jura. The routes of the seasonal migrations ran through the area joining those two regions. In case of Grzybowa Góra their origin is easily readable: undoubtedly hematite dye supply was involved (Schild 1965). Character of the site in Mosty suggests that in this case these are the traces of the distant hunting expeditions.

We have too little information nowadays to attempt to reconstruct the pattern of the Magdalenian settlement in these areas. However it seems that even on the basis of the available today, poor data, few important facts characterizing the discussed Magdalenian “province”, can be indicated.

Magdalenian settlement is evidenced in the discussed area from Dryasu I untill Allerød. Hence, we deal in here with the systematic exploitation of the region, which was for some reasons all the time interesting for the groups of hunters. Moreover, these were not only short hunting expeditions but also longer stays, what is evidenced by the rich basic camp type sites. It is impossible to say anything about the length of these stays or the seasons, when they had place.

The Magdalenians came in here from the south and the south-west, most likely from the regions of the southern part of Jura and Trans-Carpathian areas. It is hard to say nowadays if these migrations’ route was always running through Małopolska; we cannot exclude that the Magdalenians were moving also in the southern side of the Carpathians. It is assumed today that the Carpathians were the impassable barrier dividing the epi-Gravettians and the Magdalenians (J. K. Kozłowski 1992). No sites, belonging to this complex, are known from Slovakia, but there are premises (Slovakian radiolarite imports at the Polish sites, Bircza flint at the Slovakian site – Valde-Nowak, Muzyczuk 2000), that allow of such possibility. At last we cannot exclude the contacts of the Magdalenians with the areas situated further to the east, which were occupied by the epi-Gravettians, what could be possibly evidenced by the imports of the Volyn flint. In technological and typological respect inventories from the south-eastern Poland correspond with the typical Magdalenian complexes. They do not reveal the features evidently corresponding with the epi-Gravettian complexes, hence it is impossible to say about the sphere of “mixing influences”.

The traces of the Magdalenian settlement in the discussed area are still very scarce, but the number of the sites, particularly discovered within last ten years allows to suppose that the discovery of the next remains of the discussed culture carriers’ stay is only the matter of time. It is evident from the available nowadays data that the eastern borders of the Magdalenian were an area quite willingly penetrated by the groups

of the hunters nearly from the beginning of the re-colonisation process in the Central European Uplands in the late Pleistocene.

Translated by Mirosława Lenarcik

Bibliography

Albrecht G.

- 1987 Remarques sur le Magdalénien du sud-ouest de l'Allemagne, [in:] J. Ph. Rigaud (dir.), *Le Magdalénien en Europe. Actes du colloque. Mayence, ERAUL n° 38*, 53–59.

Cyrek K.

- 1986 Magdaleńskie obozowiska w Górach Świętokrzyskich (Mosty, stanowisko 13), *Acta Archaeologica Carpathica* 25, 11–55.

Djindjian F.

- 2000 Identité, chronologie et territoires du Magdalénien en Europe occidentale: questions posées, [in:] G. Pion (dir.), *Le Paléolithique supérieur récent: nouvelles données sur le peuplement et l'environnement. Actes de la Table ronde de Chambéry. SPF, Memoire* 28, 95–112.

Feustel R.

- 1979 Le Magdalénien final en Thuringie (R.D.A.), [in:] D. de Sonneville – Bordes (dir.), *La fin des temps glaciaires en Europe*, s. 877–887.

Fiedorczuk J.

- 2001 Figurki Wenus – wytwory magdaleńskiej sztuki ruchomej z Wilczyc, pow. Sandomierz. *Przegląd Archeologiczny* 49, 141–144.

Fiedorczuk J., Schild R.

- 2000 Wilczyce – The Magdalenian site i Poland, [in:] B. Bratlund, B. Eriksen (ed.), *Behaviour and Landscape Use in the Final Palaeolithic of the European Plain. Conference in Stockholm 14–17 Oct, 1999* (kserokopia).

Ginter B., Połtowicz M.

- 2002 Badania archeologiczne w Dzierżysławiu pow. Głubczyce w 2001 roku, *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 44, 47–56.
(forthcoming) Magdalenian Settlements in Poland Before to the Bølling Oscillation

Jastrzębski S., Libera J.

- 1988 Stanowisko późnomagdaleńskie w Klementowicach – Kolonii w świetle badań 1981–1982, *Sprawozdania Archeologiczne* 39 (1987), 9–52.

Julien M.

- 1987 Activités saisonnières et déplacements des Magdaléniens dans le Bassin Parisien, [in:] J. Ph. Rigaud (dir.), *Le Magdalénien en Europe. Actes du Colloque de Mayence ERAUL* 38, 177–189.

Kozłowski J. K.

- 1987 Le Magdalénien en Pologne, [in:] J. Ph. Rigaud (dir.), *Le Magdalénien en Europe. ERAUL* 38, 31–49.

1992 Le Paléolithique des Carpates occidentales. *Préistoria Alpina* 28/2, 113–126.

Kozłowski S. K.

1977 Harpun ze stanowiska Przemyśl II, *Acta Archaeologica Carpatica* 17, 139–143.

1992 The West Carpathians and Sudeten at the end of the Upper Palaeolithic, *Préistoria Alpina* 28/2, 127–137.

Kozłowski J. K., Kozłowski S. K.

1996 Le Paléolithique en Pologne, Grenoble.

Łanczont M., Madeyska T., Muzyczuk A., Valde-Nowak P.

2002 Hłomcza – stanowisko kultury magdaleńskiej w Karpatach polskich, [in:] J. Gancarski (red.), *Starsza i środkowa epoka kamienia w Karpatach polskich*, Krosno, 147–187.

Łaptaś A., Mitura P., Muzyczuk A., Olszewska B., Paszkowski M., Valde-Nowak P.

2002 Krzemień z Birczy. Geologia i wykorzystywanie w pradziejach, [in:] J. Gancarski (red.), *Starsza i środkowa epoka kamienia w Karpatach polskich*, Krosno, 315–338.

Lorbranchet M.

1969 (1972) Aperçu sur le Magdalénien moyen et supérieur du Haut – Quercy, *CPF XIX^e session*, Auvergne 1969, 256–283.

Lubelczyk A.

1997 Materiały z badań osad wczesnośredniowiecznych (stanowisko nr 8 i 28 w Grodzisku Dolnym, woj. Rzeszowskie), *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 18, 115–134.

Połtowicz M.

(forthcoming) Magdalenian Period in Poland and Neighbouring Areas.

Schild R.

1965 Nowy przemysł cyklu madleńskiego w Polsce, *Archeologia Polski* 10, 115–150.

1975 Późny paleolit [in:] *Prahistoria ziem polskich* I, Wrocław, 159–338.

Valde-Nowak P.

1996 Paleolityczne i wczesnobrązowe ślady osadnictwa w zachodniej części Beskidu Niskiego, *Acta Archaeologica Carpatica* 33 (1995–1996), 25–49.

Valde-Nowak P., Muzyczuk A.

2000 Magdalenien Settlement at Hłomcza (Polish Carpathians), *Acta Archaeologica Carpathica* 35 (1999–2000), 5–32.

Valoch K.

1960 Magdalenien na Moravě, Brno.

2001 Das Magdalénien in Mähren, *Jarbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 48, 103–159, 14 fig.

Weniger G. C.

1987 Magdalenian Settlement Pattern and Subsistence in Central Europe, [in:] O. Soffer (eds.), *The Pleistocene Old World*. New York, London, 201–215.

Wschodnie granice zasięgu kultury magdaleńskiej

Streszczenie

Prezentowana praca obejmuje tereny dzisiejszego Województwa Podkarpackiego, Lubelszczyzny, Sandomierszczyzny. Tereny te wyznaczają dziś wschodnią granicę zasięgu technokompleksu magdaleńskiego. Do opracowania włączono inwentarze z Grzybowej Góry i Mostów jako znajdujące się na północno-wschodniej czy może raczej na północnej peryferii zasięgu magdalenieniu.

Z terenów Polski południowo-wschodniej znanych jest dziś 8 stanowisk na których zidentyfikowano materiały magdaleńskie. Stanowiska obejmują rozległy i urozmaicony pod względem geomorfologicznym obszar wyżynny, sięgając aż do przedpola Karpat (Hłomcza, Uście Gorlickie). Osadnictwo obejmuje strefę lessową.

Wśród stanowisk wydzielić można dwa podstawowe typy: obozowiska krótkotrwałe, najpewniej zwykle jednokrotnie zasiedlane oraz duże, bogate stanowiska w typie obozowisk podstawowych, które z pewnością były okupowane przez dłuższy czas, być może kilka razy. Osadnictwo obejmuje bardzo szeroki przedział czasu: od schyłku najstarszego Dryasu po Allerød. Wynika stąd, że nosiciele omawianej kultury przybyli w te rejony już w początkach drugiej fazy zasiedlania terenów ziem polskich (jako pierwszą uznać należy epizod reprezentowany przez znaleziska z jaskini Maszyckiej). Na osiem wymienionych stanowisk, chronologia dwóch przypada najprawdopodobniej na Dryas I (Hłomcza, Wilczyce); na Bølling datuje się osadnictwo w Klementowicach – Kolonii, na Allerød – w Mostach, Grzybowej Górze i być może w Grodzisku Dolnym. Wiek harpuna z Przemyśla i inwentarza z Uścia Gorlickiego jest nieznany. Nie ma związku pomiędzy chronologią obozowisk a ich wielkością.

Wydaje się, że o zakładaniu obozowisk nie decydował dostęp do złóż surowców kamiennych. Na większości stanowisk występowały skały przynoszone z odległości do 50 km, ale są też takie, na których powszechnie wykorzystywano surowce przynoszone z większych dystansów (np. Uście Gorlickie, Mosty, Grzybowa Góra, Klementowice – Kolonia). Jedynym stanowiskiem, które można łączyć z zagadnieniem wypraw po surowce mineralne jest stanowisko w Grzybowej Górze. W tym przypadku jednak założyli je ludzie, którzy przybyli tu w celu zdobycia hematytu a nie krzemienia.

Wydaje się, że większość (?) stanowisk jest związana z szeroko rozumianą działalnością łowiecką ludności magdaleńskiej. Obok niewiel-

kich obozowisk myśliwskich (Uście Gorlickie, Hłomcza, Grodzisko Dolne) mamy tu do czynienia z dużymi i dłużej zasiedlanymi obozowiskami, w których zapewne przygotowywano i naprawiano broń oraz oprawiano upolowaną zwierzynę.

Pod względem typologicznym, inwentarze magdaleńskie w omawianym tu rejonie są mocno zróżnicowane. Niewątpliwie należą one do wielkiej, środkowoeuropejskiej prowincji magdalenieniu obejmującej rozległe terytoria położone na wschód od Renu. Analogii typologicznych i technologicznych dla interesujących nas tu stanowisk można szukać zarówno na zachodzie, jak i na południu, na terenie Moraw, na licznych stanowiskach Morawskiego Krasu. Charakterystycznym elementem są rylce typu Lacan zidentyfikowane w Hłomczy i Wilczycach. Rylce tego typu zostały po raz pierwszy w Polsce zidentyfikowane właśnie na tych dwóch stanowiskach.

Posiadamy dziś zbyt mało informacji by próbować rekonstruować model osadnictwa magdaleńskiego na tych terenach. Wydaje się jednak, że nawet na podstawie dostępnych dziś, ubogich danych można wskazać na kilka istotnych faktów charakteryzujących omawianą tu „prowincję” magdalenieniu.

Maciej Dębiec

Terytorium eksploatowane przez ludność osady kultury ceramiki wstęgowej rytej w Łańcucie, stan. 3, woj. podkarpackie

1. O metodzie

Punktem wyjścia prezentowanych niżej ustaleń były założenia metody *site catchment*, jednego ze sposobów opisu terytorium eksploatowanego przez osadę. Celem takiego badania jest określenie wielkości obszaru aktywności człowieka w otoczeniu osiedla oraz ustalenie w jego obrębie wzajemnych proporcji terenów, stwarzających potencjalnie najlepsze warunki zarówno uprawom rolnym jak i wypasom, zbieractwu, łowiectwu itd. Określenie wielkości terytorium eksploatowanego gospodarczo wynika w dużej mierze z tzw. „zasady najmniejszego wysiłku” w zachowaniach ludzkich, reguły sformułowanej przez George’a Kingsley’a Zipf’a (Zipf 1965). Najogólniej rzecz ujmując w kontekście rozważanych tu zagadnień można ją scharakteryzować w ten sposób, że im dalej od miejsca zamieszkania znajduje się dogodny do wykorzystania obszar, tym mniej prawdopodobne będzie jego stałe eksploatowanie, a to ze względu na zbyt duży nakład wysiłku i czasu zużywany w trakcie ciągłego przemieszczania się od osady do takiego miejsca i z powrotem w ciągu jednego dnia, w powtarzającym się cyklu trwającym nieprzerwanie kilka czy kilkanaście dni. W modelowym ujęciu dla gospodarki łowiecko-zbierackiej teren stałej eksploatacji gospodarczej rozciągał się w promieniu 10 km od osiedla, co oznacza obszary będące w zasięgu dwugodzinnego marszu. Dla gospodarki wytwórczej (rolniczo-hodowlanej) byłoby to 5 km, która to odległość odpowiada drodze pokonywanej pieszo w ciągu godziny (Vita-Finzi, Higgs 1970). Rzeczywiste obszary aktywności gospodarczej społeczności zamieszkujących poszczególne osady mogły się dość znacznie różnić od ustaleń modelowych i w wypadku poszczególnych osiedli charakteryzować się swoją specyfiką. W wypadku społeczności rolniczych dystans uzasadniający stałe wykorzystywanie, czyli w odległości 1 godziny marszu od osad, w większości przypadków był mniejszy od modelowego. Wpływało to ze specyficznych cech krajobrazu, np. ukształtowania terenu, szaty roślinnej, sieci rzecznej. W otoczeniu osad mogły też istnieć strefy, do których dostęp był ograniczony z innych powodów, np. odgrozione od niej terenami podmokłymi. Dużą rolę w badaniach wielkości

terytorium eksploatowanego przez osadę odegrały prowadzone przez Roberta Lee obserwacje nowożytnych grup łowiecko zbierackich Buszmenów !Kung na pustyni Kalahari, którzy pożywienie zdobywali na terytorium ograniczonym do 9,6 km od osady, a powyżej tej odległości uważali eksploatację środowiska za nieopłacalną (Lee 1968; 1969) oraz przez Michael'a Chisholm'a dla obecnych społeczności rolniczych (najlepsze efekty osiągnęto gospodarując na obszarach w odległości do 1 km od osady) – Chisholm 1962, 66.

Metodę utworzoną w anglosaskiej szkole paleoekonomicznej stosowano następnie w badaniach społeczności z różnych okresów prądziejów często znacznie ją przekształcając (m.in. Vita-Finzi, Higgs 1970; Jarman, Vita-Finzi, Higgs 1972; Jarman 1972; Zarky 1976; Flannery 1976a; 1976b; Rossman 1976; Jochim 1976; Bakels 1978; Roper 1979; Cashdam 1983; Pelisiak 1991; 2003; 2004; Valde-Nowak 1995; Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996).

Modelowy zasięg obszaru o promieniu 1, 5 i 10 km był często modyfikowany w konkretnie rozpatrywanych przypadkach ze względu na wiele czynników, np. bliskość spławnej rzeki, tereny trudno dostępne, funkcjonowanie konkurencyjnej osady itp. (Kobyliński 1986, 14). Starało się wykreślać obok kręgów 1, 5 i 10 km również obszar, który w danym przypadku był najprawdopodobniej objęty eksploatacją (np. Vita Finzi, Higgs 1970, rys. 4–11; Renfrew, Bahn 2000, 242).

Na gruncie polskiej archeologii zmodyfikowaną metodę *site catchment* wykorzystał m. in. Ryszard Grygiel w badaniach społeczności kultury brzesko-kujawskiej z terenu Kujaw (Grygiel 1986). Według Peter'a Boguckiego obszar gospodarowania należy rozpatrywać w postaci serii okręgów o różnej średnicy 1, 2, 3, 4 i 5 km (Bogucki 1988). Założeniem takiego ujęcia jest wykazanie, że im dalej od osady tym opłacalność prowadzenia tam działalności gospodarczej była mniejsza. Peter Bogucki stosuje tę metodę za zespołem Kent'a Flannery'ego i ich badaniami w Oaxaca w środkowej Ameryce (Flannery 1976). Marta Godłowska w badaniach społeczności z żelazowskiej fazy KCWR na lessowej terasie Wisły u ujścia Dłubni dokonała próby wyznaczenia stref intensywnych upraw przyjmując za teren objęty stałą eksploatacją gospodarczą obszar zawarty w okręgu o promieniu 1 km (Godłowska 1990, ryc. 5). Andrzej Pelisiak w badaniach osadnictwa i gospodarki ludności kultury pucharów lejkowatych na Niżu Polskim doszedł do kilku wniosków: partie terenu wykorzystywane rolniczo na ogół nie były położone od osad dalej niż 2 km, a najczęściej dystans ten nieznacznie przekraczał 1 km. Dodatkowo zdaniem tego badacza obszar intensywnej aktywności gospodarczej nie miał regularnego kształtu (Pelisiak 1991; 2003; 2004). Poza tym, aby zwiększyć efektywność pracy np. na obszarach oddzielo-

nych od osad strefami o utrudnionym dostępie zakładano tam obozowiska (Pelisiak 1991, 77; 2003, ryc. 74, 75, 77, 170; 2004, 180). Badania terytorium eksploatowanego gospodarczo zajmują również ważne miejsce w studiach archeologicznych i paleogeograficznych Janusza Kruka, Sarunas'a Milisauskas'a, Stefana Alexandrowicza i Zbigniewa Śnieszki nad neolitem w dorzeczu Nidzicy (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996). Badacze ci ustalili, że grunty użyteczne rolniczo umiejscowione w odległości do 0,5 km od osad wczesnoneolitycznych wystarczały do zaspokajania potrzeb związanych z produkcją roślinną jej mieszkańców. Obciążenie tych terenów było jednak bardzo poważne. Utrzymywanie domowych inwentarzy zwierzęcych wymagało zaś większego obszaru niż zawierający się w okręgu o promieniu 0,5 km. W otoczeniu osiedli wczesnorolniczych dominowały środowiska umiarkowanie wilgotne i wilgotne o dużej produktywności naturalnej (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996). W świetle studiów Marzeny Szymt nad kulturą amfor kulistych na Kujawach centra terytoriów eksploatowanych gospodarczo przez społeczność tej kultury stanowiły cmentarzyska. Obszar najintensywniej penetrowany wokół krótkotrwałych osiedli rozciągał się w promieniu 1–2 km (Szymt 1996). Sławomir Kadrow stosując metodę ekwidystant w badaniach osadnictwa KCWR w mikroregionach rzeszowskim oraz łańcuckim ustalił, że obszar eksploatacji gospodarczej grupy ludzi zamieszkujących osady mógł się zawierać w promieniu 1,19 km i obejmował każdorazowo około 452 ha powierzchni. Teren wykorzystywany najintensywniej wynosił zdaniem autora zapewne połowę tej odległości, czyli 0,6 km i zajmował powierzchnię 113 ha. Dla kultury malickiej, stosując tą samą metodę badacz ten ustalił, że obszar aktywności rolniczej zamykał się w promieniu 1,65 km (Kadrow 1990, 38–39).

Niniejsze opracowanie dotyczy wielofazowego osiedla KCWR w Łańcucie. Przystępując do badań wykorzystano modelowe zasięgi terytorium eksploatacji gospodarczej o promieniu 1 i 5 km. Dokonano również próby oszacowania wielkości terenu dostępnego pod działalność rolniczą i jego dostępności dla populacji zamieszkującej analizowane osiedle. Starano się również wyznaczyć teren, który był najprawdopodobniej najintensywniej wykorzystywany rolniczo. Ze względu na brak możliwości obliczenia, nawet w dużym przybliżeniu rzeczywistej grupy ludzi zamieszkującej tą osadę, zastosowano przy kalkulacjach kilka teoretycznych wielkości populacji, które mogły ją zasiedlać.

Pod pojęciem rolnictwa autor rozumie wszelkie czynności mające na celu wytwarzanie pożywienia, a więc zarówno uprawa zbóż jak i hodowla zwierząt.

W wypadku osiedla w Łąncucie badania terytorium eksploatacji gospodarczej muszą przebiegać przy świadomości co najmniej kilku czynników ograniczających takie studia:

1. Miejska oraz podmiejska zabudowa miasta Łącuta przykrywająca znaczną część osady KCWR i jej otoczenia. Fakt ten w zasadzie uniemożliwia obecnie weryfikację zasięgu osiedla tej kultury.
2. W Łąncucie, stanowisko 3 oraz w „regionie łańcuckim” odkryto pozostałości osadnictwa KCWR oraz ludności innych kultur wczesnorolniczych: malickiej i lubelsko-wołyńskiej. Z uwagi na to, precyzyjne przyporządkowanie kulturowe pojedynczych przedmiotów krzemiennych i kamiennych odkrytych w rejonie stanowiska jest co najmniej problematyczne, a zazwyczaj wręcz niemożliwe.
3. Przebadano wykopaliskowo niewielką część stanowiska. Zakładanie wykopów podyktowane było postępującymi pracami budowlanymi. Pomimo pewnej przypadkowości w ich wytyczaniu, uzyskano jednak dane, co do wielkości tego stanowiska. Powierzchnię wielofazowej osady KCWR w Łąncucie ocenia się na ok. 22 ha. Badaniami objęto jedynie 28,47 ara, co stanowi 1,29% powierzchni całego stanowiska.
4. W otoczeniu stanowiska Łącut 3 nie przeprowadzono badań wykopaliskowych na innych osadach KCWR. Powoduje to oczywiste ograniczenia w zakresie precyzyjnego datowania osadnictwa tej kultury na interesującym nas obszarze.
5. Dla rejonu Łącuta odczuwalny jest niedostatek systematycznych badań geomorfologicznych czy hydrologicznych. Stwarza to oczywiste ograniczenia w wypadku tak ważnych zagadnień jak wyznaczenie przebiegu i zmian koryta Wisłoka w okresie atlantyckim.

2. Historia badań stanowiska Łącut 3

Pierwsze materiały ze stanowiska Łącut 3 pozyskał w 1956 roku Józef Janowski (Janowski 1957, 282). W latach 1982–1990 systematyczne badania wykopaliskowe prowadziła Aleksandra Gruszczyńska. Umieszczenie wykopów badawczych związane było z planowaną lokalizacją budynków mieszkalnych oraz niedostępnością części terenu zajętego pod uprawy. Wyniki tych prac publikowane były w formie sprawozdań (Gruszczyńska 1991; 1992). Łącznie na stanowisku 3 odkryto 80 jam, w tym 24 przebadano w całości, pozostałe jedynie częściowo, gdyż ich dalsza część wchodziła w teren nie objęty badaniami lub została zniszczona podczas prac ziemnych (Gruszczyńska, Mitura 2002, 33). Wyeksplorowano również 195 dołków posłupowych, których część tworzy wg. tej badaczki zarysy, co najmniej 14 chat słupowych (Gruszczyńska

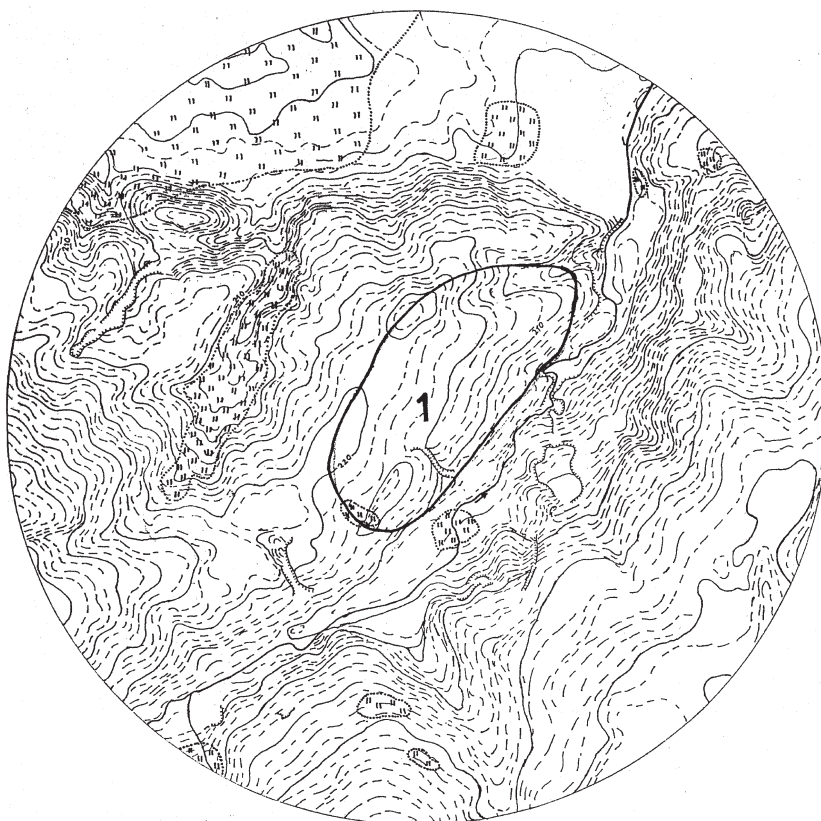
1992, s. 119). Materiały KCWR pozyskane w 1987 i 1989 roku zostały opracowane przez autora niniejszego artykułu w pracy magisterskiej (Dębiec 2004).

3. Łącut, stanowisko 3.

Terytorium eksploatowane przez osadę

Stanowisko nr 3 w Łąncucie (50°04'20" N i 22°13'20" E) leży w Polsce południowo-wschodniej na północnym obrzeżu Podgórza Rzeszowskiego. Obszar ten pokryty jest lessami, pod którymi zalegają piaszki i gliny czwartorzędowe (Kondracki 1988, 400). Wchodzi on w skład Doliny Wisłoka, która rozdziela dwie zdecydowanie różniące się pod względem środowiska jednostki fizyczno-geograficzne, tj. Przedgórski Płaskowyż Lessowy (zwany inaczej Przedgórzem Rzeszowskim) oraz Płaskowyż Kolbuszowski (Wojtanowicz 1978). Dolina Wisłoka przebiega Rynną Podkarpacką, której szerokość waha się od 5 do 6 km, a granice są bardzo wyraźne (Czopek, Podgórska-Czopek 1995). Jest ona rozległym obniżeniem, obecnie wykorzystywanym przez Wisłok, utworzonym w czasie recesji zlodowacenia krakowskiego przez odpływające ku wschodowi wody topniejącego lądolodu. W Dolinie Wisłoka możemy wyróżnić trzy poziomy teras: najstarszą plejstoceńską oraz dwie młodsze łączące się z holocenijskimi procesami morfogenetycznymi – wyższą nadzalewową i niższą zalewową. Do krawędzi Przedgórskiego Płaskowyżu Lessowego przylegają jedynie fragmenty terasy nadzalewowej. W obrębie dna doliny zaznaczają się liczne paleomeandry, które są śladem licznych zmian koryta rzeki w holocenie (Czopek, Nogaj 1989, 343). Obecne koryto Wisłoka utworzyło się w czasie wielkiej powodzi około połowy XVIII wieku (Michalczyk 1988, 11). Niedostatki w zakresie badań geomorfologicznych w rejonie Łącuta nie stwarzają jednak wystarczających podstaw obserwacji przebiegu koryta w poszczególnych okresach holocenu.

Omawiane stanowisko usytuowane jest na wyniesieniu nieznacznie nachylonym w kierunku południowo-wschodnim. Od strony wschodniej i południowo-wschodniej osada rozciągała się do doliny rzeczki Mikołki, która stanowi prawy dopływ Wisłoka, a od strony zachodniej teren osiedla w sposób naturalny ograniczony jest obniżeniem, które zapewne stanowi ślad biegnącego niegdyś strumienia (ryc. 1). Ludność KCWR (jak chyba każda ludność w pradziejach) na miejsce lokowania osady wybierała partie terenu z dogodnym dostępem do wody pitnej. Z tego też względu bardzo prawdopodobne wydaje się, że ówczesne koryto Wisłoka zaznacza się paleomeandrami w pobliżu osady zaś sama rzeka z biegiem czasu płynęła korytem coraz bardziej przesuwanym



2

Ryc. 1. Łańcut stanowisko 3, woj. podkarpackie.

Otoczenie stanowiska w promieniu 1 km. 1 – Łańcut, stanowisko 3, 2 – łąki.

Picture No. 1. Łańcut, site No. 3, Podkarpackie province. Vicinity of the site within a 1 km radius.

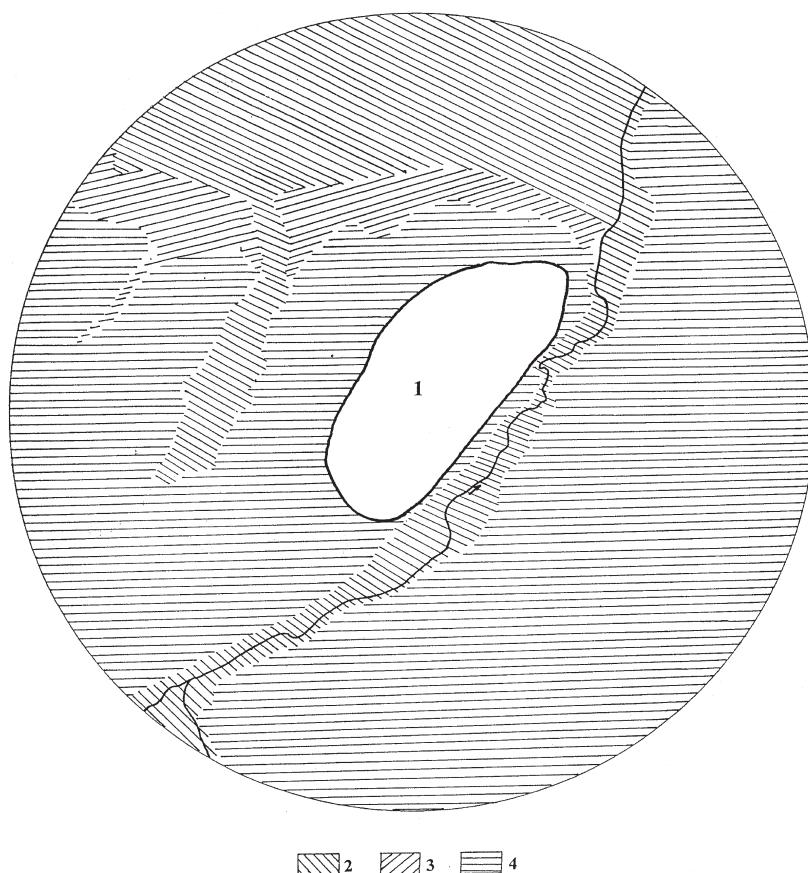
się w kierunku północnym. Uzasadnione jest więc przypuszczenie, iż obszar, na którym ludność KCWR ulokowała osadę od strony północnej ograniczony był „atlantyckim” biegiem rzeki oraz terasą zalewową doliny. Jedyny łatwy dostęp do stanowiska znajdował się od strony południowo-zachodniej.

Naturalne ograniczenie dostępu z 3 stron może sugerować pewne znaczenie naturalnych warunków obronnych miejsca, na którym założono osadę.

Punktem wyjścia do badań terytorium eksploatacji gospodarczej społeczności łańcuckiej były obserwacje archeologiczne i środowiskowe prowadzone w dwóch wariantach przestrzennych, tj. 1 i 5 km wo-

kół osady (por. Vita-Finzi, Higgs 1970) skupiające się głównie na sieci rzecznej, ukształtowaniu terenu, dostępności gruntów i zbiorowisk roślinnych. Zrezygnowano z nanoszenia luźnych znalezisk krzemiennych oraz kamiennych ze względu na brak możliwości pewnego połączenia ich z osadą KCWR.

W promieniu jednego kilometra od osady można wyróżnić trzy podstawowe strefy krajobrazu naturalnego o różnej przydatności gospodarczej (ryc. 2):



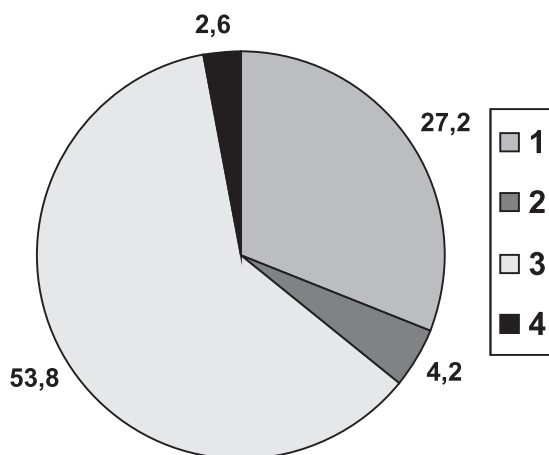
Ryc. 2. Łącut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Strefy krajobrazu w promieniu 1 km od stanowiska; 1 – Łącut, stanowisko 3; 2 – terasa akumulacyjna (zalewowa); 3 – wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej; 4 – wyższa terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna.

Picture No. 2. Łącut, site No. 3, Podkarpackie province. Landscape zones within a 1 km radius from the site; 1 – Łącut, site No. 3, 2 – accumulation (floodplain) terrace; 3 – higher levels of the floodplain and meadow terrace; 4 – higher meadow terrace and upland.

1. Terasa akumulacyjno-erozyjna (zalewowa). Teren w tej strefie jest niekiedy podmokły. Lustro wód gruntowych znajduje się płytko pod powierzchnią. Pokrywą glebową tworzą tam obecnie mady i inne utwory aluwialne (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996, 41). Obszary te są potencjalnym siedliskiem olesów (*Carrici elongatae-Alnetum*), w których skład wchodzi głównie olcha, niekiedy jesion i świerk oraz lasów łęgowych (ze związku *Alno-Padion*) składających się z dębu, jesionu, olchy, wierzby i wiązu (Kruk, Przywara 1983). Środowiska takie były zasobne w biomasę i charakteryzowały się wysoką i trwałą produktywnością. Teren ten nie nadawał się pod uprawy, a to ze względu na zbyt duże zawilgoceenie. Część tego obszaru mogła być w trakcie wysokich stanów wody w rzece czasowo zatapiać. Mógł być wykorzystywany jako obszar do pozyskiwania pokarmu dla zwierząt. Cenną wskazówką są tu spostrzeżenia Peter'a Rasmussen'a dotyczące paszy dla zwierząt na szwajcarskim stanowisku w Weier. Badacz ten odtworzył strukturę gatunkową gromadzonych roślin oraz części drzew, jakie były najchętniej pozyskiwane (Rasmussen 1989).
2. Wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej. Jest to strefa o zrównoważonej wilgotności. Potencjalną roślinność stanowiły subkontynentalne grądy (*Tilio-Carpinetum*) z dębem, lipą i grabem oraz łągi jesionowo-wiązowe. Środowisko w takiej strefie miało wysoką i trwałą wydajność (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996, 41). Obszar wyższych poziomów terasy zalewowej i terasy nadzalewowej stanowił najdogodniejszy teren pod uprawy prowadzone technikami ogrodowymi.
3. Wyższe partie zboczy dolin oraz skraj wysoczyzny. Jest to strefa sucha o silnym odpływie wód gruntowych. Potencjalną roślinność w tej strefie stanowiły grądy, a na stromych stokach o ekspozycji wschodniej i południowej zbiorowiska w rodzaju świetlistej dąbrowy (*Potentillo albae-Quercetum*) lub suche zarośla. Produktywność takiego środowiska jest wysoka. Teren ten był dogodny do lokowania pól i miejsc wypasu zwierząt (por. Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996, s. 41).

Obszar w promieniu jednego kilometra od osady wynosi około 314 ha, w tym samo osiedle zajmuje teren 22 ha. W obrębie omawianego terenu poszczególne strefy krajobrazu naturalnego zajmują różne jego fragmenty (ryc. 3).

Terasa akumulacyjna (zalewowa) zajmowała około 70,3 ha i stanowiła 22,3% całej powierzchni w wyznaczonym okręgu. Mogła być wykorzystywana, jak już wcześniej wspomniano, jako teren do gromadzenia paszy dla zwierząt oraz częściowo jako strefa wypasu, choć



Ryc. 3. Łańcut, stanowisko 3, woj. podkarpackie. Procentowy udział poszczególnych stref krajobrazu w otoczeniu 1 km od stanowiska. 1 – terasa akumulacyjna; 2 – wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej; 3 – wyższa terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna; 4 – obszar stanowiska.

Picture No. 3. Łańcut, site No. 3, Podkarpackie province. Percentage share of individual landscape zones 1 km around the site. 1 – accumulation terrace, 2 – higher levels of the floodplain terrace and meadow terrace, 3 – higher meadow terrace and upland, 4 – site area.

w ograniczonym stopniu ze względu na występowanie szkodliwych dla zwierząt ślimaków. Powodowały one m.in. zarażenie motylicą wątrobową, gdyż dla wywołującego je pasożyta mięczaki te są żywicielem pośrednim. Wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej (strefa 2) zajmowały około 16,0 ha, co stanowi 5,0% całej badanej powierzchni. Wyższa terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna zajmowały około 227,7 ha i stanowiły 72,5% analizowanego obszaru o promieniu 1 km. Razem teren nadający się pod uprawy (łącznie strefa 2 oraz strefa 3) w promieniu jednego kilometra wynosił około 243,7 ha i stanowił 77,6% całej badanej powierzchni. Zaznaczyć trzeba, że z obliczeń wyłączono powierzchnię całego stanowiska zakładając, że co najmniej część była zajęta przez budynki mieszkalne, urządzenia gospodarcze oraz ich opuszczone pozostałości. Nowy dom, jak wynika z obserwacji lepiej przebadanych stanowisk KCWR, zakładano na nowym miejscu w obrębie osady (Lüning 1982, 145, ryc. 21; van de Valde 1990, 28, ryc. 4).

Teren zawarty w okręgu o promieniu jednego kilometra otoczony był z dwóch stron najprawdopodobniej płynącą wodą oraz terenami mocno zawilgoconymi. Niewielka rzeczka Mikośka mogła być wykorzystywana jako dogodne źródło wody pitnej tak dla ludzi jak i hodo-

wanych zwierząt. Podobną funkcję mógł spełniać najprawdopodobniej płynący w tym czasie niedaleko Wisłok.

Pełniejszy wymiar uzyskują studia nad eksploatacją terytorium, jeżeli prowadzi się je w kontekście rozważań nad wielkością grupy ludzkiej zamieszkującej daną osadę. Dotyczy to m. in. ustalenia relacji między wielkością terenu niezbędnego dla uzyskania określonej ilości pożywienia, a wielkością grupy, której to pożywienie zapewniało biologiczną egzystencję.

Przy szacowaniu wielkości populacji zamieszkującej osadę KCWR przyjęto ustalenia Roberta Narolla (Naroll 1962) stosowane przez Janusza Kruka i Sarunaśa Milisauskas'a (Milisauskas, Kruk 1984; Milisauskas 1986), które zakładają, że na jeden hektar osady przypadają 24 osoby. Stanowisko numer 3 w Łańcucie zajmuje powierzchnię około 22 ha, co przy powyższym założeniu dawałoby wynik 528 osób zakładając, że cały jego obszar byłby wykorzystywany przez osadę KCWR w tym samym czasie (niestety dokładne wyznaczenie strefy stanowiska, gdzie znajdują się materiały KCWR nie jest możliwe ze względu na zbyt małą przestrzeń, która została przebadana). Taką wartość należy uznać za zdecydowanie zbyt wygórowaną. Po pierwsze wiedza o stanowiskach KCWR jasno wskazuje, że mamy na nich do czynienia z wieloma fazami budowlanymi. W jednej fazie osada składała się jedynie z kilku lub kilkunastu domów (Kaczanowski, Kozłowski 1998; Kruk, Milisauskas 1999; tam dalsza literatura). Po drugie, w wypadku innych, dobrze rozpoznanych osiedli tej kultury szacuje się, że w jednym czasie zamieszkiwało je od kilkunastu do około 200 osób (Soudský 1964; Modderman 1970, 1988; van de Valde 1979; Lüning 1982; Pavúk 1994; Kruk, Milisauskas 1999). Według Sarunaśa Milisauskas'a osady takie jak Olszanica zajmowały powierzchnię 2–3 ha i były zamieszkiwane przez 60 do 85 osób (Milisauskas 1972, 1976, 1978, 1986). Przykładowo populacje ludności KCWR w całym mikroregionie bronocickim oszacowano na od 26 do 127 osób (Milisauskas 1986; tabela 153).

Ze względu na brak możliwości ustalenia przybliżonej populacji ludności zamieszkującej osiedle w Łańcucie podjęto próbę ustalenia terytorium wokół osady, które było niezbędne dla wyżywienia różnych potencjalnych populacji. Zakłada się, że dla wyżywienia jednej osoby przez rok niezbędna była uprawa około 0,4 ha gruntów (Gregg 1988; Milisauskas 1986; Kruk, Milisauskas 1999) lub wg Corrie C. Bakels 0,28 ha gruntów (Bakels 1978). Szacunki obszaru niezbędnego do gospodarowania przy różnych założeniach potencjalnych populacji prezentuje tabela 1.

Tabela 1

Łańcut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar niezbędny do uprawiania przy różnych założeniach potencjalnej populacji i założeniu, że dla jednej osoby na rok niezbędne było 0,4 ha lub 0,28 ha gruntów oraz jego dostępność od centrum osady

Teoretyczna wielkość populacji KCWR	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,4 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę w promieniu 1 km	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,28 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę w promieniu 1 km
25 osób	10	4,3	7	3,0
50 osób	20	8,7	14	6,1
75 osób	30	13,1	21	9,2
100 osób	40	17,5	28	12,2
125 osób	50	21,9	35	15,3
150 osób	60	26,3	42	18,4

Aby określić rzeczywistą wielkość powierzchni zapewniającej stałe uzyskiwanie niezbędnego pożywienia roślinnego, należy zgodnie z regułą 50% podwoić oszacowane arealy (Kruk, Alexandrowicz, Mili-sauskas, Śnieszko 1996, 50). Wynika to ze spostrzeżenia, że trwałe gospodarowanie terenami uprawnymi w czasach przed wprowadzeniem systematycznego nawożenia i rozwiniętych technik rolniczych, wymagało powierzchni co najmniej dwukrotnie większej, niż ta z której jednorazowo można było uzyskać potrzebne zbiory (Odum 1969, 72–79). Szacunki takie prezentuje tabela 2.

Tabela 2

Łańcut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar niezbędny do uprawiania przy różnych wielkościach potencjalnych populacjach i założeniu, że dla jednej osoby na rok niezbędne było 0,4 ha lub 0,28 ha gruntów powiększony zgodnie z regułą 50%

Teoretyczna wielkość populacji KCWR	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,4 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę w promieniu 1km	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,28 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę w promieniu 1km
25 osób	20	8,2	14	5,7
50 osób	40	16,4	28	11,4
75 osób	60	24,6	42	17,2
100 osób	80	32,8	56	22,9
125 osób	100	41,0	70	28,7
150 osób	120	49,2	84	34,4

Podobne wyliczenia można przeprowadzić dla hodowli obliczając przestrzeń niezbędną dla wypasu i gromadzenia karmy. Szacunek wykonano w dwóch wersjach, tzn. w postaci wyjściowej i z zastosowaniem reguły 50% (Odum 1969). Z szacunków Corrie C. Bakels wynika, że przeciętna populacja stałego osiedla z początków neolitu wynosiła 50 osób i potrzebowała ok. 90 ha obszarów niezbędnych dla gromadzenia paszy hodowanym zwierzętom (Bakels 1992, s. 48–49). Chodziło tu zarówno o wypasy jak i gromadzenie karmy na zimę (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996, 51). W tym celu można było wykorzystywać różne środowiska, także te związane z niskimi, podmokłymi terasami akumulacyjnymi. Z tego też względu dokonując obliczeń przyjęto całą analizowaną powierzchnię o promieniu 1 km.

Tabela 3

Łańcut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar niezbędny do wypasu i gromadzenia karmy dla inwentarza zwierzęcego przy założeniu, że dla osiedla zamieszkałego przez 50 osób, hodowane przez nich zwierzęta wymagały 90 ha pastwisk i terenów gromadzenia paszy

Teoretyczna wielkość populacji KCWR	Powierzchnia w ha wypasu i zbioru karmy	% wykorzystania wszystkich terenów w promieniu 1 km	Powierzchnia w ha wypasu i zbioru karmy z zastosowaniem reguły 50%	% wykorzystania wszystkich terenów w promieniu 1 km z zastosowaniem reguły 50%
25 osób	45	14,3	90	28,6
50 osób	90	28,6	180	57,3
75 osób	135	42,9	270	85,9
100 osób	180	57,3	360	-----
125 osób	225	71,6	450	-----
150 osób	270	85,9	540	-----

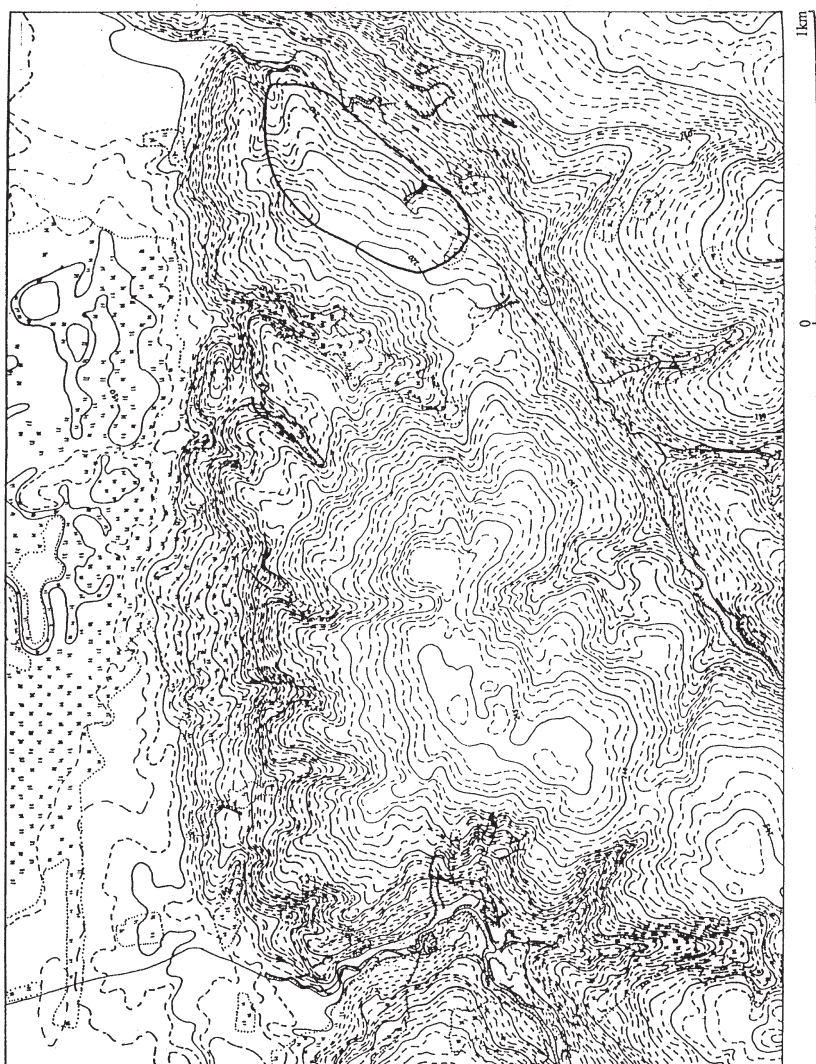
Przeprowadzone symulacje (tabela 2, 3) wykazują, że w promieniu 1 km od osady w Łańcucie zawierał się wystarczający areal ziem pod uprawy nawet dla znacznych populacji. Przy 150 osobach wymagana powierzchnia stanowiła tylko około jedną czwartą dostępnego obszaru (przy założeniu 0,4 ha na osobę i reguły 50%). Ludność zamieszkująca tę osadę nie miała potrzeby lokować swoich pól na terenach dalej położonych, a najprawdopodobniej jej główna aktywność związana z uprawą skupiała się na terytorium o znacznie mniejszym promieniu niż 1 km.

Inaczej przedstawia się sytuacja w związku z wypasem i gromadzeniem paszy dla hodowanych zwierząt. Tutaj, nawet dla niewielkiej po-

pulacji obszar o promieniu 1 km był zbyt mały. Przy 75 osobach prawie 86% obszaru musiałoby być wykorzystywane w związku z hodowlą, jednocześnie około 13% terenów bez terasy akumulacyjnej zajmowały uprawy (przy założeniu 0,4 ha na osobę i regule 50%). Obciążenie środowiska w promieniu 1 km wynosiłoby wtedy prawie 100%, co jest mało prawdopodobne. Przyjąć można więc, że przy populacji podobnego rzędu (ok. 70 osób) czynności związane z wypasem i pozyskiwaniem karmy dla inwentarza zwierzęcego odbywały się na terytorium o promieniu większym niż 1 km.

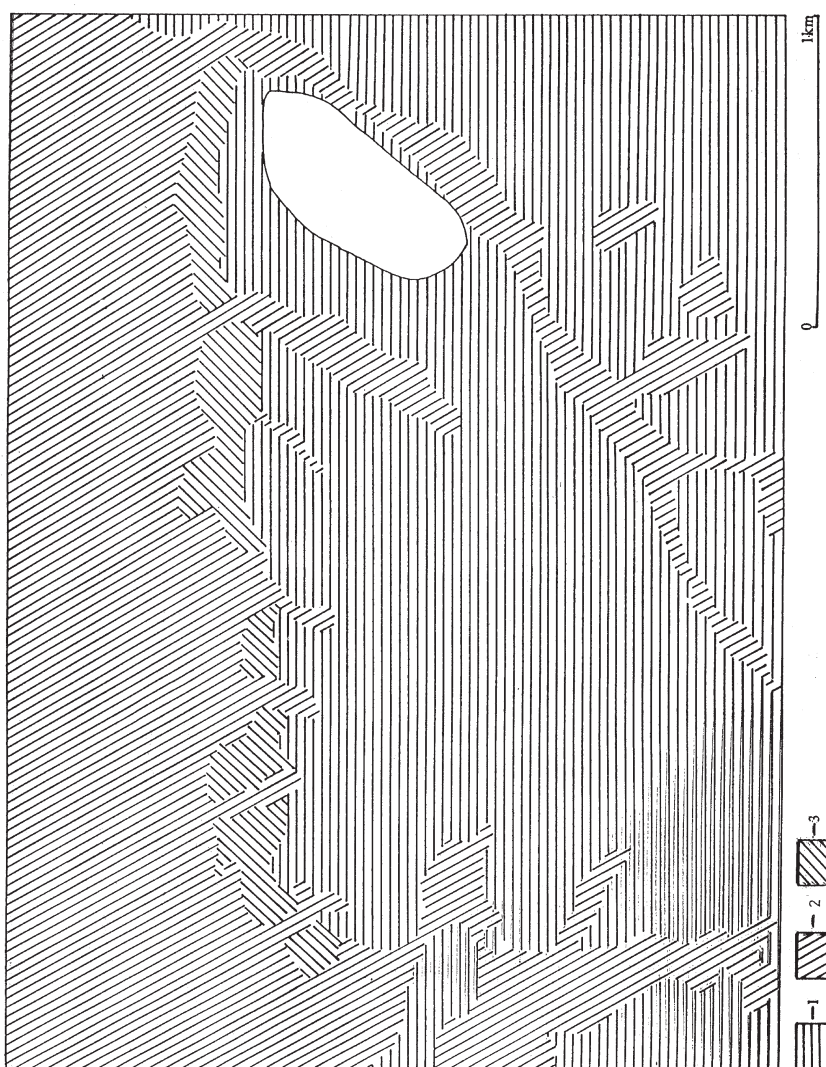
Należy zwrócić uwagę, iż z terenu eksploatowanego gospodarczo pozyskiwano również drewno jako surowiec energetyczny czy budowlany (Pelisiak 2003, 182). Tylko w pierwszym wypadku (drewno opałowe) przyjmuje się, że zużycie drewna o cechach suchej dębiny wynosiło średnio dla jednej osoby 2,5 kg dziennie (Kruk, Milisauskas 1999, 148). Surowiec mógł pochodzić z działań specjalnie na to nastawionych, jak zbieranie suchych gałęzi a także niejako przy okazji odlesiania terenów pod uprawy, poprzez wykorzystywanie materiału z opuszczonych już domów i innych urządzeń gospodarczych oraz zagospodarowywanie drewna odpadowego powstałego w trakcie wznoszenia różnych budowli.

Przedstawione symulacje, dane geomorfologiczne, hydrograficzne oraz wzajemne relacje zaobserwowane między osadami w rejonie Łańcuta mogą być podstawą opisu rzeczywistego terytorium eksploatacji gospodarczej ludności KCWR z analizowanego osiedla. Teren najdogodniejszy do upraw i hodowli znajdował się na zachód od stanowiska (ryc. 4, 5). Obszar na wschód mógł mieć mniejsze znaczenie ze względu na oddzielającą go rzeczkę Mikoškę, która stanowiła utrudnienie w komunikacji, transporcie produktów rolnych czy paszy dla zwierząt. Również w kierunku północno-wschodnim w odległości około 2,3 km zlokalizowana jest najbliższa odkryta osada KCWR. Zakładając współistnienie przynajmniej przez jakiś czas tych osad, tereny wymagane do wypasu zwierząt i pozyskiwania paszy wykluczałyby się częściowo. Dotarcie do granicy wyznaczonego obszaru, za którą przyjęto następny ciek, wymagałoby pokonania odległości około 2 km i zajmowałoby około 24 minuty (teren ten z pewnością był w znacznym stopniu odlesiony, człowiek poruszał się po wytyczonych ścieżkach, prawdopodobnie możliwe więc było pokonanie w ciągu godziny 5 km). Łączna powierzchnia wyznaczonego terenu wynosi 834,4 ha. Terasa akumulacyjna zajmuje około 327,1 ha, co stanowi 27,2% całej wyznaczonej powierzchni. Wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej zajmują około 35,8 ha, co stanowi 4,2% całej badanej powierzchni. Wyższa terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna zajmuje ok. 449,4 ha i stanowi 53,8%. Obszar stano-



Ryc. 4. Łańcut, stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar najprawdopodobniej najsilniej eksploatowany gospodarczo.

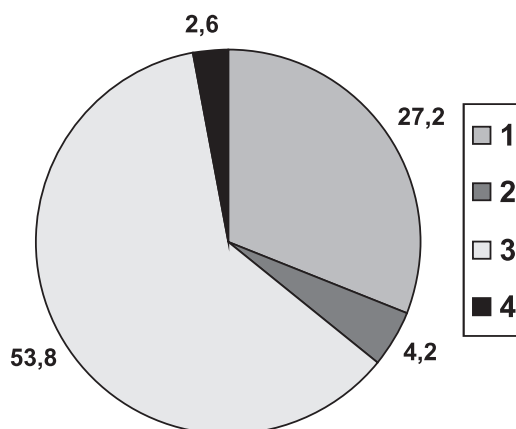
Picture No. 4. Łańcut, site No. 3, Podkarpackie province. Area utilised economically in a most intense manner.



Ryc. 5. Łańcut, stanowisko 3, woj. podkarpackie. Strefy krajobrazu na obszarze najprawdopodobniej najsilniej eksploatowanym gospodarczo; 1 – wyższa terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna; 2 – terasa akumulacyjna; 3 – wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej.

Picture No. 5. Łańcut, site No. 3, Podkarpackie province. Landscape zones in the area utilised economically in a most intense manner. 1 – accumulation terrace, 2 – higher levels of floodplain terrace and meadow terrace, 3 – higher meadow terrace and upland.

wiska, który zajmował około 22 ha został wyłączony z obliczeń. Razem teren nadający się pod uprawy wynosi 485,2 ha i stanowi 58,0% całego obszaru. Wartości te ilustruje ryc. 6.



Ryc. 6. Łąncut, stanowisko 3, woj. podkarpackie. Procentowy udział poszczególnych stref krajobrazu na wyznaczonym obszarze; 1 – terasa akumulacyjna; 2 – wyższe poziomy terasy zalewowej i terasy nadzalewowej; 3 – wyższa terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna; 4 – obszar stanowiska.

Picture No. 6. Łąncut, site No. 3, Podkarpackie province. Percentage share of individual landscape zones on the determined area. 1 – accumulation terrace, 2 – higher levels of the floodplain terrace and meadow terrace, 3 – higher meadow terrace and upland, 4 – area of the site.

Dokonano również kalkulacji dostępnych pod działalność rolniczą terenów na tak wyznaczonym obszarze, przy różnych potencjalnych populacjach mogących zamieszkiwać osadę w Łąncucie, przyjmując te same założenia, co zastosowane dla modelowego obszaru 1 km.

Tabela 4

Łąncut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar niezbędny do uprawiania przy różnych założeniach potencjalnej populacji i założeniu, że dla jednej osoby na rok niezbędne było 0,4 ha lub 0,28 ha gruntów oraz jego dostępność na wyznaczonym obszarze

Teoretyczna wielkość populacji KCWR	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,4 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę na wyznaczonym obszarze	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,28 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę na wyznaczonym obszarze
1	2	3	4	5
25 osób	10	2,0	7	1,4
50 osób	20	4,1	14	2,8
75 osób	30	6,1	21	4,3

1	2	3	4	5
100 osób	40	8,2	28	5,7
125 osób	50	10,3	35	7,2
150 osób	60	12,3	42	8,6

Tabela 5

Łącut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar niezbędny do uprawiania przy różnych założeniach potencjalnej populacji i założeniu, że dla jednej osoby na rok niezbędne było 0,4 ha lub 0,28 ha gruntów, jego dostępność od centrum osady oraz z zastosowaniem „reguły 50%”

Teoretyczna wielkość populacji KCWR	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,4 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę na wyznaczonym obszarze	Powierzchnia w ha niezbędna do uprawy (0,28 ha/osobę)	% wykorzystania wszystkich dostępnych terenów pod uprawę na wyznaczonym obszarze
25 osób	20	4,0	14	2,8
50 osób	40	8,2	28	5,7
75 osób	60	12,3	42	8,6
100 osób	80	16,4	56	11,5
125 osób	100	20,6	70	14,4
150 osób	120	24,7	84	17,3

Tabela 6

Łącut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Obszar niezbędny do wypasu i gromadzenia karmy dla inwentarza zwierzęcego

Teoretyczna wielkość populacji KCWR	Powierzchnia w ha wypasu i zbioru karmy	% wykorzystania wszystkich terenów na wyznaczonym obszarze	Powierzchnia w ha wypasu i zbioru karmy z zastosowaniem reguły 50%	% wykorzystania wszystkich terenów na wyznaczonym obszarze z zastosowaniem reguły 50%
25 osób	45	5,3	90	10,6
50 osób	90	10,7	180	21,4
75 osób	135	16,1	270	32,2
100 osób	180	21,7	360	43,4
125 osób	225	26,9	450	53,8
150 osób	270	32,3	540	64,6

Przeprowadzone symulacje wykazały, że na wyznaczonym terenie, który najprawdopodobniej był najsilniej eksploatowany gospodarczo, znajdowało się wystarczająco dużo miejsca pod uprawę nawet dla potencjalnie dużej populacji. Poza tym był to obszar dostateczny dla wypasu i pozyskiwania karmy dla hodowanych zwierząt.

W promieniu 5 km od osady w Łąncucie zlokalizowanych zostało pięć stanowisk KCWR (ryc. 7). Spośród nich tylko osada w Łąncucie, stan. 3 została przebadana wykopaliskowo. Najbliżej analizowanego osiedla usytuowana jest osada w Głuchowie, stanowisko 12 (około 2,3 km w kierunku północno-wschodnim). Wyznaczone zostały modelowe terytoria eksploatowane o promieniu 1 km wszystkich 6 osad (ryc. 8). W przypadku dwóch osiedli w Krzemienicy, stanowisko 2 i 6 terytoria



Ryc. 7. Łącut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Otoczenie stanowiska w promieniu 5 km; 1 – Łącut, stanowisko 3; 2 – stanowiska kultury ceramiki wstęgowej rytej.
Picture No. 7. Łącut, site No. 3, Podkarpackie province. Vicinity of the site within a 1 km radius. 1 – Łącut, site No. 3, 2 – sites of the Linear Band Pottery Culture.



Ryc. 8. Łącut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Modelowe terytoria eksploatowane gospodarczo wszystkich 6 osad; 1 – Łącut, stanowisko 3; 2 – stanowiska kultury ceramiki wstęgowej rytej.

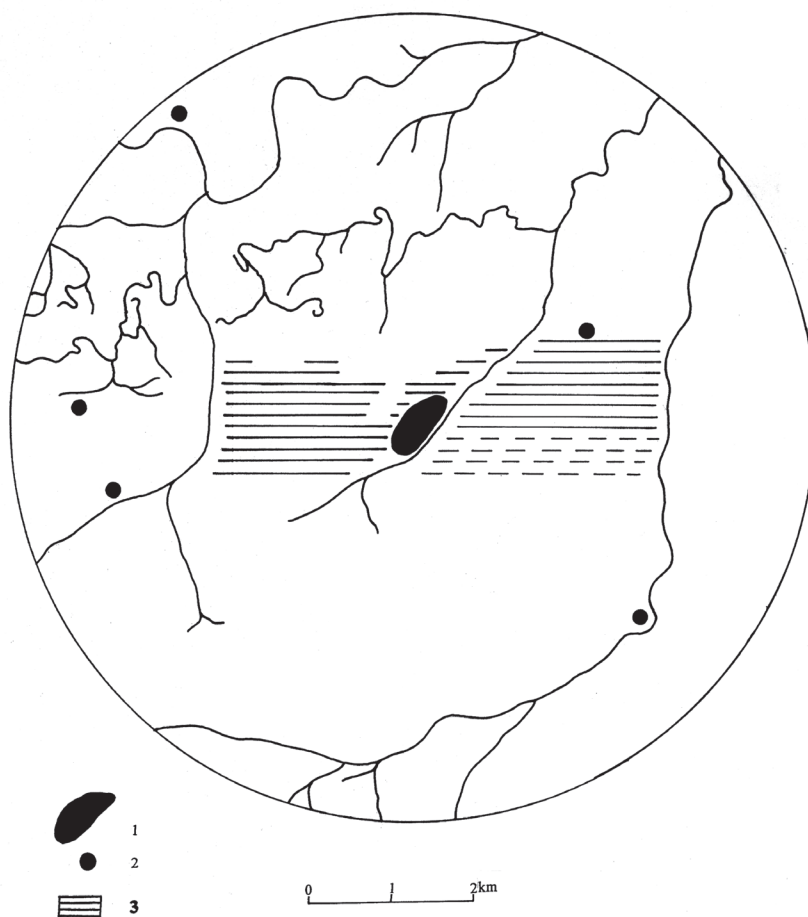
Picture No. 8. Łącut, site No. 3, Podkarpackie province. Model territories utilised economically by all six sites. 1 – Łącut, site No. 3, 2 – sites of the Linear Band Pottery Culture.

te częściowo wykluczają się. Najprawdopodobniej były to więc osady różnoczesowe. Analizując powierzchnie dostępne pod działalność rolniczą w promieniu 5 km wokół osiedla w Łąncucie (ryc. 9) można dojść do wniosku, iż nawet kilka osiedli na tym terenie mogło istnieć równocześnie. Badając sieć hydrograficzną, dostępność terenów i wzajemne położenie osad względem siebie podjęto próbę wyznaczenia terytoriów najsilniej eksploatowanych dla osady w Łąncucie oraz najbliższej jej osady w Głuchowie (ryc. 10). Granicą oddzielającą terytoria będące najprawdopodobniej najsilniej eksploatowane przez te osiedla byłaby rzeczka Mikośka.



Ryc. 9. Łańcut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Powierzchnie dostępne pod uprawy w promieniu 5 km od stanowiska; 1 – Łańcut, stanowisko 3; 2 – stanowiska kultury ceramiki wstęgowej rytej; 3 – wyższe poziomy terasy zalewowej, terasa nadzalewowa oraz wysoczyzna, 4 – terasa akumulacyjna.

Picture No. 9. Łańcut, site No. 3, Podkarpackie province. Areas available for farming within a 5 km radius from the site. 1 – Łańcut, site No. 3, 2 – sites of the Linear Band Pottery Culture, 3 – higher levels of floodplain terrace, meadow terrace and upland, 4 – accumulation terrace.



Ryc. 10. Łańcut stanowisko 3, woj. podkarpackie. Terytoria najprawdopodobniej najsilniej eksploatowane gospodarczo przez osadę w Łańcucie oraz w Głuchowie; 1 – Łańcut, stanowisko 3; 2 – stanowiska kultury ceramiki wstęgowej rytej; 3 – terytorium eksploatowane gospodarczo.

Picture No. 10. Łańcut, site No. 3, Podkarpackie province. Territories utilised economically in a most intense manner by the settlements in Łańcut and Głuchów. 1 – Łańcut, site No. 3, 2 – sites of the Linear Band Pottery Culture, 3 – area utilised economically.

4. Podsumowanie

Analiza terytorium, które było eksploatowane przez ludność KCWR zamieszkującej osadę w Łańcucie, stan. 3, oraz przeprowadzenie różnego rodzaju symulacji umożliwiło sformułowanie kilku wniosków:

1. Osadę ulokowano na dogodnym terenie o naturalnych warunkach obronnych.
2. Osiedle zostało zlokalizowane na krawędzi doliny niewielkiego cieku rzecznego będącego dopływem dużej rzeki.
3. Na terenie o promieniu 1 km wokół osady wystąpiły różne zbiorowiska roślinne. Obecnie interpretuje się, że były to najprawdopodobniej potencjalne siedliska olesów, łęgów, grądów i świetlistych dąbrów.
4. Obszar w promieniu 1 km charakteryzował się wysoką i trwałą produktywnością oraz był zasobny w biomasę.
5. Obszary nadające się pod uprawy zbożowe w promieniu 1 km od osady mogły wystarczyć dla znacznej nawet populacji jej mieszkańców, co potwierdza ustalenia z zachodnich lessów małopolskich (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko 1996, 52).
6. Teren o promieniu 1 km nie był wystarczający do wypasu zwierząt i pozyskiwania paszy.
7. Osada najprawdopodobniej nie znajdowała się w centrum eksploatowanego przez nią terytorium. Do takiej interpretacji skłania analiza stref krajobrazu, przeszkód terenowych oraz istnienie konkurencyjnego osiedla. Wyznaczony został obszar, który był prawdopodobnie najsilniej eksploatowany gospodarczo.
8. Obszary położone poza terytorium najsilniej eksploatowanym służyły najprawdopodobniej jako tereny, na których pozyskiwano pożywienie w sposób naturalny poprzez zbieractwo i łowiectwo.
9. W promieniu 5 km od osady w Łańcucie mogło współistnieć nawet kilka osad KCWR równocześnie. Pozwalał na to areal dostępnych gruntów pod działalność rolniczą.
10. Granicami terytoriów eksploatowanych poprzez osiedla KCWR mogły być cieki wodne.
11. Działalność związana z odlesianiem terenów pod uprawy, wypasem i gromadzeniem paszy dla zwierząt oraz pozyskiwaniem drewna na opał i jako budulec, musiała powodować znaczne przekształcenie środowiska w najbliższym otoczeniu osad KCWR.

Bibliografia

Bakels C. C.

- 1978 Four Linearbandkeramik Settlements and their Environment: a Palaeoecological Study of Sittard, Stein, Elsloo and Hinheim, *Analecta Praehistorica Leidensia* 11.
- 1992 Research on Land Clearance during the Early Neolithic in the Loess Regions of The Netherlands, Belgium and Northern France, [w:] B. Frenzel (red.), *Evaluation of Land Surfaces Cleared from Forests by Prehistoric Man in Early Neolithic Times and the Time of Migrating Germanic Tribes*, Stuttgart, 47–55.

Bogucki P.

- 1988 *Forest Farmers and Stockherders. Early Agriculture and its Consequences in North-Central Europe*, Cambridge.

Cashdam E.

- 1983 Territoriality Among Human Foragers: Ecological Models and an Application to Four Bushman Groups, *Current Anthropology* 24/1, 47–66.

Chisholm M.

- 1962 *Rural settlement and land use*, Chicago.

Czopek S., Nogaj J.

- 1989 Mikroregion osadniczy grupy tarnobrzeskiej w dolinie Wisłoka w świetle dotychczasowych badań, [w:] A. Barłowska, E. Szałapata (red.), *Grupa tarnobrzeska kultury łużyckiej*, Rzeszów, 343–373.

Czopek S., Podgórska-Czopek J.

- 1995 Osadnictwo pradziejowe w dolinie dolnego Wisłoka, [w:] K. Ruszel (red.), *Wisłok. Rola rzeki w krajobrazie naturalnym i kulturowym regionu*, Rzeszów, 27–54.

Dębiec M.

- 2004 *Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej na stanowisku Łańcut 3 (badania z roku 1987 oraz 1989)*, Rzeszów (Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, maszynopis pracy magisterskiej).

Flannery K. V.

- 1976a Empirical determination of site catchment in Oaxaca and Tehuacan, [w:] K. V. Flannery (red.), *The early Mesoamerican village*, New York, 103–117.
- 1976b The village and its catchment area, [w:] K. V. Flannery (red.), *The early Mesoamerican village*, New York, 91–95.

Godłowska M.

- 1990 Neolitische Siedlungen an der Weichselterrase von Kraków (Pleszów, Mogiła), *Godišnjak* 28, 171–184.

Gregg S.

- 1988 *Foragers and Farmers: Population Interaction and Agricultural Expansion in Prehistoric Europe*, Chicago.

Gruszczyńska A.

- 1991 Prace wykopaliskowe na osadzie neolitycznej w Łańcucie w latach 1982–1984, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 12, 149–155.

- 1992 Sprawozdanie z badań wykopaliskowych na osadzie neolitycznej w Łańcucie w latach 1985–1990, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 13, 119–130.

Gruszczyńska A., Mitura P.

- 2002 Materiały kultury lubelsko-wołyńskiej w rejonie Księżych Górek w Łańcucie, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 23, 33–52.

Grygiel R.

- 1986 The Household cluster as a fundamental social unit of Lengyel Culture in the Polish Lowlands, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria archeologiczna* 31, 43–334.

Janowski J.

- 1957 Działalność Działu Archeologicznego Muzeum Okręgowego w Rzeszowie w roku 1956, *Wiadomości Archeologiczne* 24, 282.

Jarman M. R.

- 1972 A Territorial Model for Archaeology: A Behavioral and Geographic Approach, [w:] D. L. Clark (red.), *Models in Archaeology*, London, 705–733.

Jarman M. R., Vita-Finzi C., Higgs E. S.

- 1972 Site Catchment Analysis in Archaeology, [w:] P. J. Ucko, R. Tringham, G. W. Dimbleby (red.), *Man, Settlement and Urbanism*, London, 61–66.

Jochim M. A.

- 1976 *Hunter-Gatherer Subsistence and Settlement: A Predictive Model*, New York.

Kaczanowski P., Kozłowski J. K.

- 1998 *Najdawniejsze dzieje ziem polskich (do VII w.)*, Kraków.

Kadrow S.

- 1990 The Rzeszów Settlement Microregion in Neolithic, *Acta Archaeologica Carpathica* 29, 33–70.

Kobyliński Z.

- 1986 Koncepcja „terytorium eksploatowanego przez osadę” w archeologii brytyjskiej i jej implikacje badawcze, *Archeologia Polski* 31/1, 7–30.

Kondracki J.

- 1988 *Geografia fizyczna Polski*, Warszawa.

Kruk J., Alexandrowicz S. W., Milisauskas S., Śnieszko Z.

- 1996 *Osadnictwo i zmiany środowiska naturalnego wyżyn lessowych: Studium archeologiczne i paleogeograficzne nad neolitem w dorzeczu Nidzicy*, Kraków.

Kruk J., Milisauskas S.

- 1999 *Rozkwit i upadek społeczeństw rolniczych neolitu*, Kraków.

Kruk J., Przywara L.

- 1983 Roślinność potencjalna jako metoda rekonstrukcji naturalnych warunków rozwoju społeczności pradziejowych, *Archeologia Polski* 28, 19–44.

Lee R. B.

- 1968 What hunters do for living, or how to make on scarce resources, [w:] R. B. Lee, J. DeVore (red.), *Man the Hunter*, Chicago, 51–60.

1969 !Kung Bushmen subsistence: an input-output analysis, [w:] A. P. Vayda (red.), *Environment and social behavior*, New York, 47–79.

Lüning J.

1982 Forschungen zur bandkeramischen Besiedlung der Aldenhovener Platte im Rheinland, [w:] B. Chropovský, J. Pavúk (red.), *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa*, Nitra, 125–156.

Michalczyk Z.

1988 *Komentarz do mapy hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz 165.4 Łańcut*, Warszawa.

Milisauskas S.

1972 An analysis of Linear culture longhouses at Olszanica B1, Poland, *World Archaeology* 29/1, 57–74.

1976 *Archaeological Investigations on the Linear Culture Village of Olszanica*, Wrocław.

1978 *European Prehistory*, New York.

1986 Early Neolithic Settlement and Society at Olszanica, *Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan* 19, Ann Arbor.

Milisauskas S., Kruk J.

1984 Settlement Organization and the Appearance of Low Level Hierarchical Societies During the Neolithic in the Bronocice Microregion, Southeastern Poland, *Germania* 62, 1–30.

Modderman P. J. R.

1970 *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, Leiden.

1988 The Linear Pottery culture: Diversity in uniformity, *Berichten van de Rijksdienst voor het Ouheidkundig Bodemonderzoek* 38, 63–139.

Naroll

1962 Floor Area nad Settlement Population, *American Antiquity* 27.

Odum E. P.

1969 *Ekologia*, Warszawa.

Pavúk J.

1994 *Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe*, Nitra.

Pelisiak A.

1991 Kultura pucharów lejkowatych w dorzeczu Grabi: terytorium eksploatowane przez osadę, *Archeologia Polski* 36/1-2, 73–92.

2003 *Osadnictwo. Gospodarka. Społeczeństwo. Studia nad kulturą pucharów lejkowatych na Niżu Polskim*, Rzeszów.

2004 Osadnictwa kultury pucharów lejkowatych w dorzeczu Grabi (Polska środkowa). Uwarunkowania środowiskowe, [w:] D. Abłamowicz, Z. Śnieszko (red.), *Zmiany środowiska geograficznego w dobie gospodarki rolno-hodowlanej. Studia z obszaru Polski*, 171–183.

Rasmussen P.

1989 Leaf – Foddering of Livestock in the Neolithic: Archaeological Evidence from Weier, Switzerland, *Journal of Danish Archaeology* 8, 51–71.

Renfrew C., Bahn P.

2002 *Archeologia. Teorie, metody, praktyka*, Kraków.

Roper D.

- 1979 The Method and Theory of Site Catchment Analysis: a Review, [w:] M. Schiffer (red.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 2, 119–140.

Rossman D. L.

- 1976 A Site Catchment Analysis of San Lorenzo Veracruz, [w:] K. V. Flannery (red.), *The early Mesoamerican village*, New York, 95–103.

Soudský B.

- 1964 Sozialökonomische Geschichte des älteren Neolithikums in Mitteleuropa, *Aus der Ur- und Frühgeschichte* 2, 62–81.

Szmyt M.

- 1996 *Społeczności kultury amfor kulistych na Kujawach*, Poznań.

Valde-Nowak P.

- 1995 *Osadnictwo wczesnorolnicze średniogórza niemieckiego*, Kraków.

van de Valde P.

- 1979 *On Bandkeramik Social Structure: An Analysis of Pot Decoration and Hut Distributions from the Central European Neolithic Communities of Elsloo and Hienheim*, Leiden.

- 1990 Bandkeramik social inequality – a case study, *Germania* 68/1, 19–38.

Vita-Finzi C., Higgs E. S.

- 1970 Prehistoric Economies in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis, *Proceedings of the Prehistoric Society* 36, 1–37.

Wojtanowicz J.

- 1978 *Rozwój nizinnej części doliny Sanu na tle paleogeomorfologii Kotliny Sandomierskiej*, Lublin.

Zarky A.

- 1976 Statistical Analysis of Site Catchment in Oaxaca and Tehuacan, [w:] K. V. Flannery (red.), *The early Mesoamerican village*, New York, 117–130.

Zipf G. K.

- 1965 *Human Behavior and the Principle of Least Effort*, New York.

Territory Utilised by the People of Linear Band Pottery Culture in Łańcut, Site 3, Podkarpackie Province

Summary

The starting point for arriving at the conclusions presented here were the assumptions of the *site catchment* method; i.e., one of the manners of describing an area utilised by a given settlement. The objective of such research is determination of the size of human activity in the vicinity of a settlement and establishing the mutual proportions of areas providing potentially best conditions with respect to cultivation of land, pasturing, gathering, hunting, etc. within the borders of the settlement surrounding. Determining the size of the area utilised economically results to a large extent from the so-called “principle of least effort” in human behaviour, formulated by George Kingsley Zipf. In general terms and in the context of issues brought forward here, the principle can be characterised in the following manner: the further a suitable area is located from a place of residence, the less probable its constant utilisation, which is a result of too large an effort and too much time used for constant travelling from the settlement to such a place and back during one day in a recurring cycle lasting uninterruptedly for a few days or more. In the model approach with respect to a hunting and gathering economy, the area of constant economic utilisation extended within a 10 km radius from the settlement; i.e.; all the areas accessible during a two-hour march. In the case of production economy (agricultural and farming), this would be 5 km, which corresponds to the distance covered on foot within an hour. The real areas of economic activity of communities inhabiting individual settlements, could have significantly differed from the model assumptions, and in the case of individual settlements, they could be characterised by different features. In the case of agricultural communities, the distance justifying constant use (i.e., a distance of a one-hour march from the settlement) was, in the majority of cases, smaller than the model one. This resulted from specific features of the landscape; e.g., the shaping of the area, plant cover and river network. It is also possible that in the vicinity of a settlement, there were zones to which access was limited due to other reasons; e.g., they were separated by boggy areas.

This paper refers to a multi-phase Linear Band Pottery Culture settlement in Łańcut. The research made use of the model ranges for the area of economic utilisation whose radii are 1 km and 5 km. What is

more, the researchers endeavoured to evaluate the size of the area available for agricultural activity and its accessibility for the population inhabiting the analysed settlement. Attempts were also made at determining the area which, most probably, was used agriculturally in a more intense manner. Due to the lack of possibility of even roughly calculating the actual group of people inhabiting this settlement, a few theoretical population figures were applied during the calculations.

In the case of the settlement in Łańcut, research in the territory of economic utilisation has to be conducted with the awareness of at least a few factors limiting such research:

1. Urban and suburban development of the city of Łańcut covers the predominant part of the Linear Band Pottery Culture settlement and its vicinity. This fact practically makes it impossible to verify the range of the settlement of this culture.
2. In Łańcut, at site No. 3 and in the “Łańcut region”, remains of the Linear Band Pottery Culture settlements were discovered as well as settlements of peoples of other early-agricultural cultures: Malice and the Lublin-Volhynia. Due to this fact, precise cultural allocation of individual flint and stone items discovered in the vicinity of the site is problematic at the least and is usually simply impossible.
3. Excavations were carried out only in a small section of the site. The conduct of excavations was influenced by progressing construction work. Despite the certain randomness in respect to setting out the excavation sites, data regarding the size of the site was obtained. The surface area of the multi-phase Linear Band Pottery Culture settlement in Łańcut is estimated at approx. 22 ha. Research covered only 28.47 ares, which constitutes 1.29% of the entire surface area of the site.
4. In the vicinity of site No. 3 in Łańcut, no excavation research was carried out in other settlements of the Linear Band Pottery Culture. This causes obvious limitations with respect to the precise dating of settlements of this culture in the area which is of interest to us.
5. With respect to the Łańcut region, the shortage of systematic geomorphological and hydrological research can be sensed. This creates obvious limitations in the case of such important issues as defining the course and the changes of the riverbed of the Wisłoka River in the Atlantic period.

The discussed site is located on a hill sloping slightly in a south-easterly direction. From the eastern and south-eastern sides, the settlement stretched to the valley of the Mikośka River, which is a right-bank tributary of the Wisłok River. On the western side, the area of the settlement was confined by a natural descent, which probably was the remnants of a stream that used to flow here.

The population of the Linear Band Pottery Culture (just like any other population in prehistory) selected for the location of its settlement an area with easy access to drinking water. Due to this, it seems very probable that the contemporary riverbed of the Wisłok River was characterised by paleomeanders in the vicinity of the settlement. In the course of time, the river itself flowed in a riverbed gradually shifting in a northerly direction. Therefore, the assumption that the area on which the Linear Band Pottery Culture population located their settlement was limited on the northern side by the “Atlantic” course of the river and the floodplain terrace of the valley seems to be justified. The only easy access to the site was from the south-western side.

Natural limitation of access on three sides may suggest a certain significance of natural defensive conditions of the location where the settlement was established.

The starting point for research on the area of economic utilisation of the Łańcut community were archaeological and environmental observations carried out in two spatial variants (i.e., 1 km and 5 km around the settlement) and focusing mainly on the river network, land forms, accessibility of land and plant communities. Marking casual flint and stone finds was abandoned due to the lack of possibility of connecting them in a certain way with the Linear Band Pottery Culture settlement.

Within a 1 km radius from the settlement, it is possible to differentiate three basic zones of the natural landscape of various levels of economic utilisation (Picture No. 2).

1. Cut and fill terrace (floodplain terrace). The area in this zone is sometimes boggy. The level of groundwater is located just below the ground surface. The soil cover is composed of alluvial soil and other alluvial formations. These areas are a potential habitat for alder groves (*Carici elongatae-Alnetum*), which are composed mainly of alder trees and sometimes ash and spruce trees and riparian forests (in relation with *Alno-Padion*) composed of oaks, ashes, alders, willows and elms. Such habitats were rich in biomass and characterised by high and durable productivity. The area was not suitable for farming due to extensive dampness. A part of this area could have been flooded during times of high water level. The area could have been used as a place for obtaining fodder for animals. The observations of Peter Rasmussen regarding animal fodder in a Swiss site in Weier provide a very precious guideline in this case. This researcher recreated the species structure of the collected plants and trees, which were procured most willingly.
2. Higher levels of the floodplain terrace and meadow terrace. This is a zone of balanced humidity. Potential vegetation were sub-conti-

mental wet-ground forests (*Tilio-Carpinetum*) with oaks, lindens and hornbeams as well as ash and elm marshy meadows. The environment in such a zone had high and durable productivity. The higher levels of the floodplain terrace and the meadow terrace were the most suitable areas for farming by means of gardening techniques.

3. Higher sections of the valley slopes and the upland edge. This is a dry zone with a high drainage of groundwater. The potential vegetation in this zone were wet-ground forests, and the steep eastern and southern exposure slopes were overgrown with communities of thermophilous oak forest (*Potentillo albae-Quercetum*) or dry overgrowth. The productivity of such an environment is high. The area was suitable for the location of fields and animal pastures.

The area within a 1 km radius from the settlement comprises approx. 314 ha, and the settlement itself occupies an area of 22 ha. Within the borders of the discussed area, the individual zones of the natural landscape occupy its different fragments (Picture No. 3).

The accumulation (floodplain) terrace occupied approx. 70.3 ha and constituted 22.3% of the entire surface area in the demarcated circle. It could have been used, as was mentioned before, as an area for collecting fodder for animals and partially as a pasture zone. The higher levels of the floodplain terrace and the meadow terrace (zone 2) occupied approx. 16.0 ha, which constitutes 5.0% of the entire area under investigation. The higher meadow terrace and the upland occupied approx. 227.7 ha and constituted 72.5% of the analysed area within a 1 km radius. In total, the area suitable for farming (zone 2 and zone 3 jointly) within a 1 km radius amounted to approx. 243.7 ha and constituted 77.6% of the entire area under investigation.

The studies on the utilisation of territory obtain a fuller scale if they are conducted in the context of considerations regarding the size of the group of people inhabiting a given settlement. This refers to establishing relations between the size of the area indispensable for obtaining a specific amount of food and the size of the group of people for whom this food provided a biological existence.

Due to the lack of possibility of determining the approximate population of people inhabiting the settlement in Łańcut, an attempt was made to determine the area around the settlement which was indispensable for feeding various potential populations. It is assumed that for feeding one person per year it was necessary to farm approx. 0.4 ha of soil or 0.28 ha of soil. The estimations regarding areas necessary for farming with various assumptions on the potential population sizes are presented in Table 1. In order to determine the real size of the area assuring a constant influx of the necessary vegetable food, it is neces-

sary – according to the 50% rule – to double the estimated land areas. This follows from an observation that constant farming of land before the time when systematic fertilisation and developed agricultural techniques were introduced required an area at least twice as large as the one from which the necessary crops could have been obtained at one time. These estimates are presented in Table No. 2.

Similar calculations can be carried out with respect to animal breeding and calculating the area indispensable for pasturing and collection of fodder. The estimate was carried out in two versions – by the initial form and by applying the 50% rule. In this respect, it was possible to make use of various environments and also those related with low, marshy accumulation terraces. Due to this, the entire analysed area of a 1 km radius was taken into account whilst making the calculations.

The simulations that were carried out (Tables No. 2 and 3) indicate that within the 1 km radius from the settlement in Łańcut, a sufficient farming acreage was contained, even in respect to quite sizeable populations. With respect to 150 persons, the required area constituted approx. only one-fourth of the available area (with the assumption of 0.4 hectare per person and the 50% rule). The people inhabiting the settlement did not have the need to situate their fields in areas located further, and most probably their main activity related with farming was focused within an area much smaller than the 1 km radius.

The situation is different with respect to pasturing and gathering fodder for animals. In this case, the area of a 1 km radius was too small even for a small population. In the case of a population of 75 persons, almost 86% of the area would have been used in relation with breeding, and approx. 13% of the area, excluding the accumulation terrace, would have been taken up by farming (with the assumption of 0.4 hectare per person and the 50% rule). In this case, the load on the environment within a 1 km radius would amount to almost 100%, which is highly improbable. Therefore, it can be assumed that with respect to a population of a similar size (approx. 70 persons), activities related with pasturing and obtaining fodder for the livestock took place within an area whose radius exceeded 1 km.

It is necessary to draw attention to the fact that wood (serving as an energy or construction resource) was also obtained from the area economically utilised. The resource could derive from specially designed activities (such as collecting dry branches), it could come from deforestation of certain areas for farming, or it could be obtained from abandoned houses and other economic facilities as well as from management of waste wood resulting from the construction of various buildings.

The presented simulations and geomorphological and hydrographical data, as well as mutual relations observed among the settlements in the Łańcut region, may provide a basis for the description of the actual area of economic utilisation by the people of the Linear Band Pottery Culture from the analysed settlement. The area most suitable for farming and animal breeding was located west of the site (Pictures No. 4 and 5). The area to the east could have had lesser importance due to the Mikośka River, which separated the area and which constituted a hindrance in transportation and the movement of agricultural products or fodder for animals. The closest settlement of the Linear Band Pottery Culture that was discovered is also located in a north-easterly direction at a distance of approx. 2.3 km. Assuming the co-existence of these settlements for at least some time, the areas indispensable for pasturing animals and obtaining fodder would partially overlap. Arriving at the border of the designated area, which was determined by another watercourse, would require covering a distance of approx. 2 km and would take approx. 24 minutes (this area was certainly significantly deforested, and people travelled along designated paths; therefore, it was possible to cover 5 km within one hour). The total surface of the designated area amounts to 834.4 ha. The accumulation terrace covers approx. 327.1 ha, which constitutes 27.2% of the entire designated area. The higher levels of the floodplain terrace and the meadow terrace cover approx. 35.8 ha, which constitutes 4.2% of the entire analysed area. The higher meadow terrace and the upland constitute approx. 449.4 ha and make up 53.8%. The area of the site which occupied approx. 22 ha was excluded from the calculations. In total, the area suitable for farming amounts to 485.2 ha and constitutes 58.0% of the total area. These figures are presented in Picture No. 6.

Calculation of areas available for farming in the territory determined in this manner was also carried out with respect to various potential populations which could have inhabited the settlement in Łańcut and applying the same assumptions as those used in the case of the model area of 1 km.

The simulations that were carried out showed that within the designated area, which was economically utilised in a highly intense manner, there was enough place for cultivation even for a potentially large population. Moreover, this area was sufficient for pasturing and obtaining fodder for animals.

Within a 5 km radius from the settlement in Łańcut, five sites of the Linear Band Pottery Culture were localised (Picture No. 7). Among them only the settlement in Łańcut (site No. 3) was researched by means of excavations. The closest to the analysed settlement is the settlement

in Głuchów (site No. 12 approx. 2.3 km in a north-easterly direction). Model territories utilised within a 1 km radius were defined for all six settlements (Picture No. 8). In the case of two settlements in Krzemienica (site No. 2 and 6), these territories partially exclude themselves. Most probably these settlements functioned at different times. Analysing the area available for agricultural activity within a 5 km radius from the settlement in Łącut (Picture No. 9), it is possible to conclude that even a few settlements in this area could have existed simultaneously. Whilst analysing the hydrographical network, the accessibility of lands and the location of settlements with respect to one another, an attempt was made to designate the areas utilised more intensely with respect to the settlement in Łącut and the closest settlement in Głuchów (Picture No. 10). The border dividing the areas utilised more intensely by these settlements would be the Mikośka River.

The analysis of the territory that was utilised by the Linear Band Pottery Culture population which inhabited the settlement in Łącut (site No. 3) and the conduct of various types of simulations allowed for the formulation of a number of conclusions:

1. The settlement was located in a convenient spot with natural defensive features.
2. The settlement was located at the edge of a valley with a small watercourse which was a tributary of a large river.
3. Within the area of a 1 km radius from the settlement, various plant formations appeared. It is currently believed that these were potential habitats of alder swamps, marshy meadows, wet-ground forests and thermophilous oak forests.
4. The area within a 1 km radius was characterised by high and durable productivity and was abundant in biomass.
5. The areas suitable for grain farming within a 1 km radius from the settlement could have sufficed for large populations, which confirms determinations from the western Małopolska loesses (Kruk, Alexandrowicz, Milisauskas, Śnieszko, 1996, 52).
6. The area within a 1 km radius was not sufficient for grazing animals and obtaining fodder.
7. Most probably, the settlement was not located in the centre of the utilised territory. This interpretation is induced by the analysis of landscape zones, ground obstacles and the existence of a competitive settlement. An area was defined that was probably utilised in a more intense manner.
8. The areas located beyond the territory utilised more intensely probably served as areas from which food was obtained in naturally by means of gathering and hunting.

9. Within a 5 km radius from the settlement in Łańcut, several settlements of the Linear Band Pottery Culture could have co-existed at the same time. This was possible on account of the land area available for agricultural activity.
10. The borders of territories exploited by the settlements of the Linear Band Pottery Culture could have been watercourses.
11. Activity related with the deforestation of land for farming, pasturing, collecting fodder for animals and obtaining wood for fuel and as building material had to cause a significant transformation of the environment in the close vicinity of the Linear Band Pottery Culture settlements.

Andrzej Pelisiak, Małgorzata Rybicka

The Annually Laminated Bottom Sediments of Lake Gościąż and Neolithic Settlements in the Western Part of Gostynin Lake District (Central Poland). An Outline

The Lake Gościąż is located in the western part of the Gostynin Lake District (Fig. 1). It is one of very few European lakes with laminated bottom sediments reflecting annual depositing. They constitute a year-after-year record of environmental changes around the lake during Late Pleistocene and Holocene periods.

Interdisciplinary research of the bottom sediments of the Lake Gościąż were started in 1987 (Ralska-Jasiewiczowa 1993; Ralska-Jasiewiczowa, Goslar, Madeyska, Starkel 1998). One of the important goals of this program was investigation on relations between human activities and natural environment.

The first stage of archaeological research (surface survey and small scale excavations) was carried out in 1991–1994 (Pelisiak, Rybicka 1993, 1998, 1998a; Rybicka, Pelisiak 1998; Pelisiak, Rybicka, Jasiewiczowa 1994) in radius of 10 km around the Lake Gościąż. It did not clarify precisely relations between settlement and economic activities of the prehistoric man and anthropogenic disturbances in botanical complexes recorded in a pollen diagram (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998; Pelisiak, Rybicka 1998; Rybicka, Pelisiak 1998). In 1995–2005 the Gostynin Lake District was an area of research focused on settlement and economies of Neolithic and Early Bronze Age communities (Rybicka 2004; Pelisiak, Rybicka, Ralska-Jasiewiczowa 2006). Results then obtained constitute the basis for assessment of human activities on the area in question, including related to them environmental changes. Well recognized Neolithic colonization of the Gostynin Lake District, together with precise dating of multiple sediments, have opened new possibilities to correlate individual settlement phases (related to increased economic activities) with phases of anthropogenic environmental changes identified in palynological material (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1992, 1998). There are not sites of Danubian cultures in this area. “Neolithisation” of Gostynin Lake District can be attributed the early communities of the Funnel Beaker culture (later abb. FBC) that settled the territory occupied earlier by Mesolithic groups (Schild, Marczak, Królik 1975). Almost 240 sites from various FBC phases have been

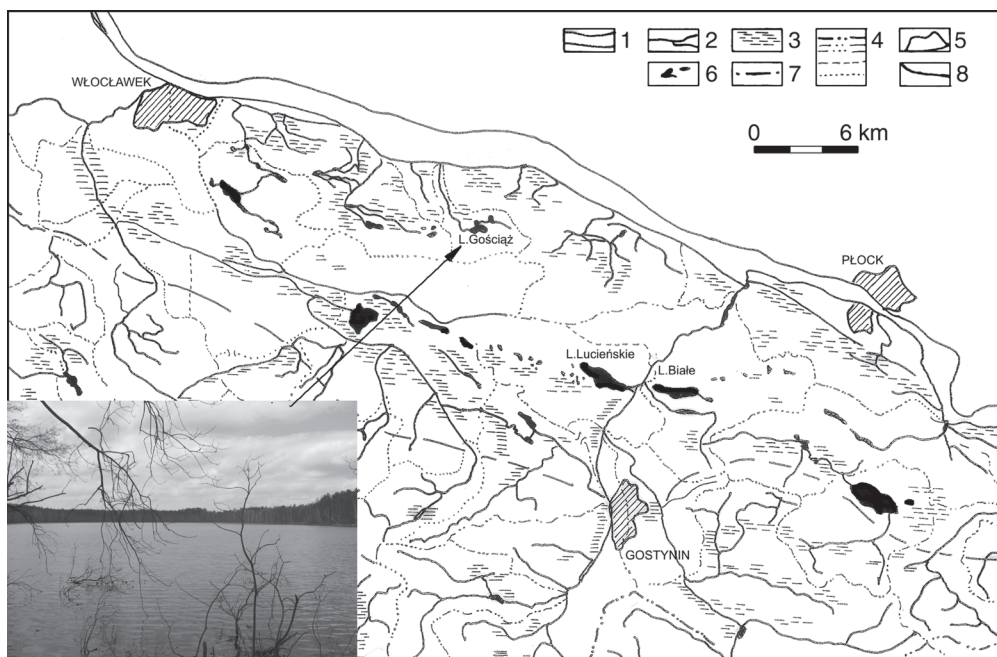


Fig. 1. Hydrology of the Gostynin Lake District (after Z. Churski 1998). 1: Vistula 2: streams; 3: lakes; 4: bogs; 5: Vistula-Odra watershed; 6: watersheds of lower orders; 7: scarp of morainic plateau.

discovered in the eastern part of the area of our interest (Fig. 2). Besides numerous settlement traces left by “Sub-Neolithic” communities (Fig. 3), 10 sites of the Globular Amphora culture (Fig. 3), and few sites related to the Corded Ware culture were recognized (Rybicka 2004; Pelisiak, Rybicka, Ralska-Jasiewiczowa 2006).

There are several phases of human disturbance of the natural environment were recorded in pollen diagrams from Lake Gościąż sediments. Phases 1–3 are related to the activity of Mesolithic man in this area. Neolithic settlement of the Gostynin Lake District is related to four phases of environmental transformation (Phases 4–7) identified in the pollen diagram from the Lake Gościąż (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998; Pelisiak, Rybicka, Ralska-Jasiewiczowa 2006). Younger changes in natural environment were caused by Bronze Age, Iron Age, Roman Period, Medieval and modern people.

The earliest manifestation of human activities in laminated sediments of the Lake Gościąż are dated to the period 7350–6400 conv. BP (6100–5330 BC) and 6200–5770 conv. BP (5145–4550 BC) (Phases 1 and 2 of anthropogenic disturbances) (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1992, 1998a). There are observed the rise of pollen of *Pteridium aquilinum*, *Melampyrum*, *Calluna vulgaris*, *Rumex acetosella* appearance

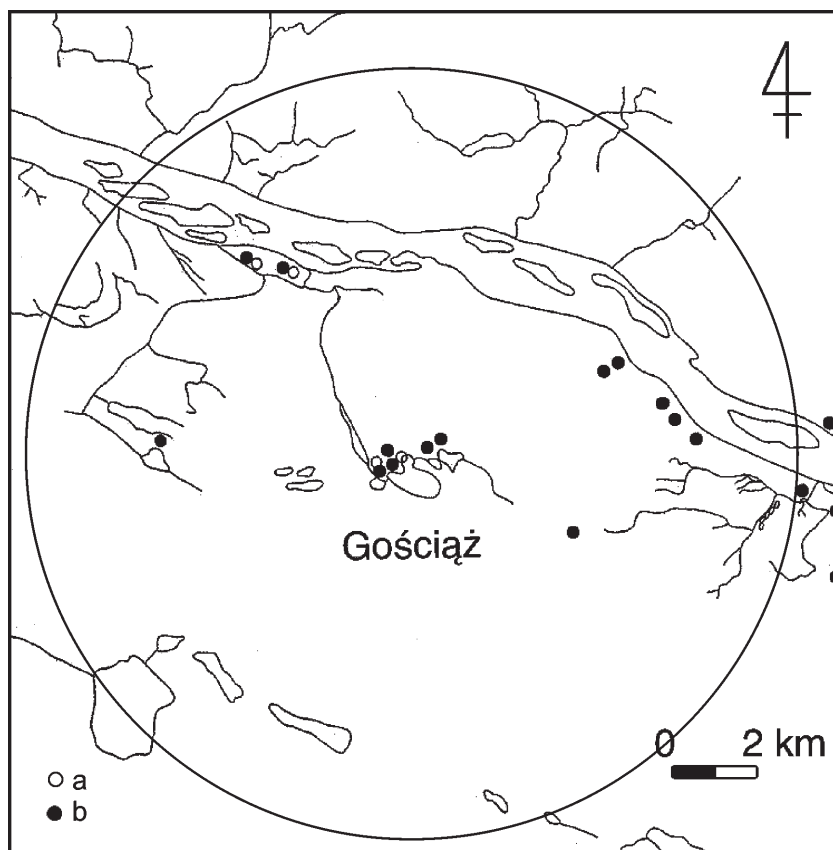


Fig. 2. Location of Mesolithic sites in the vicinity of the Gościąg Lake (after Pelisiak, Rybicka 1998a).

of *Polypodium vulgare*, presence of *Humulus lupulus*, *Urtica sence dioica*, *Thalictrum*, *Cirsium*, *Filipendula*, *Valeriana*, and *Calystegia sepium*. Distinctive are plants typical for wet meadows: *Sanguisorba officinalis*, *Trollius europaeus*, *Rumex acetosella*, and *Lythrum*. In these phases appears *Urtica dioica*, *Artemisia*, *Chenopodiaceae*, and *Sambucus nigra*. Very high value of the *Pteridium aquilinum* curve indicated forest fires.

Phase 3 (5610–5450 conv. BP; 4460–4300 BC) is reflected in the pollen diagram by the rise of *Urtica dioica* -t., *Rubiaceae*, and *Pteridium aquilinum*. For the first time there appears *Plantago lanceolata*, *Campanula*, *Hypericum*, *Rhinanthus*. The type of *Potentilla* suggests the presence of small grassy clearings. The increased amount of pollen of *Alnus*, *Picea*, and *Frangula alnus*, and *Humulus lupulus*, is related to brief openings in forests. Moreover we observe a temporary drop of pollen of dominating trees. Results of recent archaeological research in the Lake

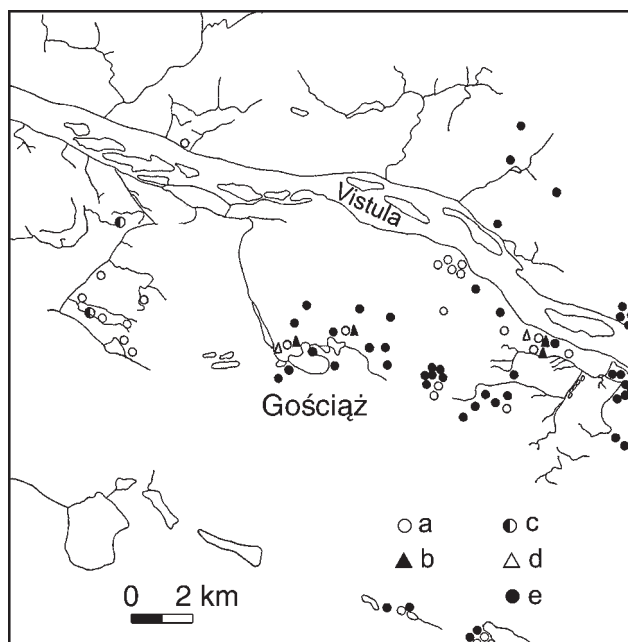


Fig. 3. Location of Neolithic sites in the vicinity of the Gościąż. a – FBC, b – Sub-Neolithic sites, c – GAC, d – CWC, e – Neolithic undefined culturally.

Gostynin District suggest that environmental changes registered in Phase 1–3 are related to settlements and activity of Mesolithic people on this area (18 Mesolithic sites were discovered in the vicinity of Gościąż; Fig. 2).

Phase 4 (conv. 5450–5150 BP; about 4300–3960 BC). Changes in pollen diagrams related to the beginning of this phase indicate new forms of human economic activities in the vicinity of the Gościąż Lake (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998). The pollen diagram registers an abrupt increase of hazel (*Corylus*), alder buckthorn, yew (*Taxus*), spruce, poplar, and asp. A short maximum AP index corresponds with increase of pollen of birch and oak.

These changes are interpreted as results of husbandry based on grazing animals in forests and collecting animal fodder (cf. Rasmussen 1989, Fig. 12). The beginning of the dogs' mercury (*Mercurialis perennis*) curve suggests the presence of openings in wet deciduous forest. The existence of such features in coniferous forests are ever more evident due to axseed (*Coronilla varia*), viper's grass (*Scorzonera humilis*), ship's-bit (*Jasione montana*), polypody, and heather, i.e. plants related to openings in pine wood. There appears plantain (*Plantago lanceolata*) and the amount pollen sorrel (*Rumex acetosa* -t.) increase. Frequency of ruderal plants increase but the grass (*Gramineae*) curve is not

indicative. There have been registered first pollen of wheat (*Triticum*) and barley (*Hordeum -t.*).

Phase 5 (conv. 5150–4830 BP; about 3960–3600 BC). It's beginning (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998a) corresponds with a drop of the elm (*Ulmus*) curve. It is accompanied by changes in floral communities not necessarily related to human activity. We observe an increased presence of hazel, oak, asp, and linden (*Tilia platyphyllos*), a temporary drop of spruce, and the appearance of juniper (*Juniperus*). The share of birch and linden drops. Curves of oak and hazel constantly fluctuates. NAP index grows due to increasing amount of grasses and motherwort, ruderal (nettle, plantain) and chenopodiaceous plant. Increasing share of alder buckhorn, buckthorn, hop, and meadow rue may indicate opening in alder forest. Cow-wheat and dog's mercury rise eagle fern, and heather appears. The presents of medium plantain, anthericum, gypsophila (*Gypsophila fastigiata*), thrift (*Armeria*) and juniper conform dry meadows. Described changes suggest forest grazing of herds and collecting food for animals (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998). Important for this phase is the appearance of single wheat grain.

Anthropogenic changes noted in phases 4 and 5 corresponds with the Late Sarnowo and Early Wiórek Phases of FBC people activates (Fig. 3). Several small (up to 0,5 hectare), short-lasting FBC settlement sites inhabited probably by Kuyavian immigrants (Rybicka 2004) have been found in the Gostynin Lake District. Settlements were occupied by very small groups of people. Their farming activities were only supplementary to hunting and gathering and the impact of FBC people on natural environment was not significant (small clearing in alder and dry forest).

Phase 6 (conv. 4830–4500 BP; ok. 3600–3200/3100 BC). Its beginning is marked by the growth of the frequency of pollen of plantain, motherwort and chenopodiaceous plants (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998). Initially we observe a clear drop of the hazel curve, followed by it's increase, and the increase of curves oak, elm, and ash-tree (*Fraxinus*). Deforested pastures are indicated by present sorrel, burnet, cornflower (*Centaurea jacea*), white clover (*Trifolium repens*), thisle, and herbs, such as buttercup (*Ranunculus acris -t.*), cockscomb, cinquefoil (*Potentilla -t.*), *Anthemis -t.*, *Campanula*, and pink (*Dianthus*). Very distinct is the presence of plantain (1,5% of all pollen). Deforestation of dry habitats are confirmed by the maximum of sorrel and the appearance of sheep's-bit, pasque-flower (*Pulsatilla vulgaris -t.*), rock-rose (*Helianthemum nummularium -t.*), axseed (*Coronilla varia*), and scabious (*Knautia arvensis*). The above changes are related to human settlement and economic activities (especially grazing animals) in a close

vicinity of the lake. Great amount of charcoal registered in sediments may indicate intentional forest burning (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998, Fig. 9.8). Within Phase 6 three cycles of human activities were distinguished (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998): (1) arrival of people and settling the area (spreading motherwort, chenopodiaceous plants, and plantain pollen), (2) increasing deforestation and appearance of grazing grounds (high AP index, drop of tree pollen, increased amount of pioneer trees, maximal indexes of grassland and nettle, (3) decreased intensity of animal grazing and overgrowing abandoned grazing grounds (increased frequency of motherwort, eagle fern, yew, and juniper) and regeneration of trees (ash-tree, elm, and later oak and hazel). The end of Phase 6 is marked by a depression of the ruderal plant curve and temporal disappearance of *Plantago lanceolata* and sorrel. Concluding, the extensive use of the burn-and-slash technique by the FBC people caused deforestation visible in the diagram. Traces of fire can be observed in the palynological profile (Phase 6) in Gościąż (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998, Fig. 9. 8. Extensive farming is confirmed by numerous settlement sites (several excavated settlement sites are linked with this period), and archaeological finds such as axes, sickle blades, millstones, and archaeobotanical evidences (*Triticum monococum*) registered in FBC settlement in the vicinity of the Lake Gościąż. Changes in plant covers, coexistence of distinctive curves of plantain, sorrel, and herbs, appearance of white clover and the rise of hazel are interpreted as indicators of increasing grazing of big herds, mainly cattle (Kruk 1980, 138). Although no cattle remains have been recognized in analyzed bone assemblages from excavated sites (Rybicka 2004), it does not necessarily mean the absence of cattle. Instead, there have been identified remains of pig and sheep/goat. Phase 6 in the Gościąż diagram is also marked by a drop of hazel. It can be related to animal growing, as pigs, sheep, and goats can very destructive for plant communities of this kind (Kruk 1980, 187). The environmental changes are related to the Classic and Late Wórek phase of FBC, *i.e.* with Kuyavian Phases IIIB–IIIC after A. Kośko (1981) (several excavated settlement sites are linked with this period).

Phase 7 (conv. 4500–4160 lat BP; ok. 3180–2755 lat BC). It's beginning is distinctive by decreasing human influences on natural environment (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998, Fig. 9.8). Openings, especially on sandy soils, were abandoned, giving place to a natural plant succession (decrease of heather, sorrel, and cow-wheat, increase of asp). Oak reaches it's peak at the beginning, and then the index drops. Increased amount of hazel pollen, accompanied by drop in frequency of elm and linden (*Tilia platyphyllos*) is observed. The indexes suggest increasing deforestation in

deciduous forest already transformed by Neolithic people but indicators of forest fires are less distinctive than in Phase 6. The maximum of yew is observed in the mid of the Phase 7 and can be interpreted as expansion of this tree on abandoned fields and pastures (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998, 275). A similar occurrence took place towards the end of Phase 6 (increase of yew and increasing amount of spruce pollen). Slightly more frequent are pollens of plants of type of wheat and barley suggesting that fields were located in a close vicinity of the lake (Ralska-Jasiewiczowa, van Geel 1998, 275).

Anthropogenic environmental changes of the Phase 7 are related to the late FBC, Baden culture (Koško 1981; Rybicka 1995) and Globular Amphorae culture (GAC) people settlements and economic activity. Less fertile soils in the Gostynin region were not convenient for these communities. We assume that impacts of Baden FBC as well as GAC people on environmental changes registered in Phase 7 in the Gościąż diagram were not significant.

The region in question was also intensively occupied by Sub-Neolithic people of the Linin Type and Corded Ware culture people. They lived in relatively long-lasting settlements, such as Gościąż, Site 12, Włocławek district, Kujawsko-Pomorskie voivodship (Pelisiak, Rybicka 1998a) but the observed indicators of farming economy probably resulted from activities of small groups FBC, FBC/Baden and GAC, while other disturbances can be attributed to Sub-Neolithic and CWC groups.

Palynological and archaeological research in the Gościąż region has provided important data for reconstruction of economic and settlement changes of Neolithic communities that lived in the area of the Gostynin Lake District. Anthropogenic changes of natural environment registered in pollen diagrams appear to be complementary to the picture of Neolithic settlement. We have obtained answers for the several important questions related to environmental changes recorded in palynological diagram, due to (1) settlement in the closest vicinity of the lake, and (2) to settlement and economic events in a distance of a few or dozen kilometers from Gościąż.

Bibliography

Koško A.

1981 Z badań nad grupą radziejowską kultury pucharów lejkowatych, [in:] *Kultura pucharów lejkowatych w Polsce*, Poznań, 191–205.

Kruk J.

1980 *Gospodarka w Polsce południowo-wschodniej w V–III tysiącleciu p.n.e.*, Wrocław.

Pelisiak A., Rybicka M.

- 1993 Wstępne wyniki badań archeologicznych w otoczeniu jeziora Gościąż, *Polish Botanical Studies*, Guidebook series 8, 63–74.
- 1998 Archaeological evidence of prehistoric settlement in the area near Lake Gościąż, (in:) M. Ralska-Jasiewiczowa, T. Goslar, T. Madeyska, L. Starkel [edit.], *Lake Gościąż, central Poland. A monographic study*, Kraków, 259–265.
- 1998a Ceramika neolityczna z wielokulturowej osady w Gościążu, st. 12, voivodship Włocławek, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi*, seria Archeologiczna 39, 207–220.

Pelisiak A., Rybicka M., Ralska-Jasiewiczowa M.

- 1994 Wskaźniki antropogeniczne w osadach laminowanych jeziora Gościąż a osadnictwo prahistoryczne – przykład palinologicznej inspiracji badań archeologicznych, *Polish Botanical Studies*, Guidebook Series 11, 121–133.
- 2006 *From the Mesolithic to the recent time Settlement organization and economy recorded in the annually laminated sediments of Lake Gościąż (central Poland)*, Rzeszów.

Ralska-Jasiewiczowa M. (edit.)

- 1993 Jezioro Gościąż – stan badań nad osadami dennymi i środowiskiem współczesnym. Materiały spotkania roboczego w Gliwicach 30.03–02.04. 1992, *Polish Botanical Studies*, Guidebook Series 8.

Ralska-Jasiewiczowa M., van Geel B.

- 1992 Early human disturbance of the natural environment recorded in annually laminated sediments of the Lake Gościąż, central Poland, “Vegetation History and Archeobotany”, vol. 1, 33–42.
- 1998 Human impact on the vegetation of the Lake Gościąż surroundings in prehistoric and early-historic times, [in:] M. Ralska-Jasiewiczowa, T. Goslar, T. Madeyska, L. Starkel (edit.), *Lake Gościąż, central Poland. A monographic study*, Kraków, 267–294.
- 1998a Human impact on the vegetation of the Lake Gościąż surroundings in prehistoric and early-historic times, [in:] M. Ralska-Jasiewiczowa, T. Goslar, T. Madeyska, L. Starkel (edit.), *Lake Gościąż, central Poland. A monographic study*, Kraków, 267–294.

Ralska-Jasiewiczowa M., Goslar T., Madeyska T., Starkel L. (edit.)

- 1998 *Lake Gościąż, central Poland. A monographic study*, Kraków.

Rybicka M.

- 1995 *Przemiany kulturowe i osadnicze w III ty przed Chr. na Kujawach. Kultura pucharów lejkowatych i amfor kulistych na Pagórach Radziejowskich*, Łódź.
- 2004 *Kultura pucharów lejkowatych w rejonie Pojezierza Gostynińskiego. Chronologia, osadnictwo, gospodarka*, Łęczysca.

Rybicka M., Pelisiak A.

- 1998 Settlements and the economy in the Lake Gościąż area shown in printed documents (from AD 1300 to 1700), [in:] M. Ralska-Jasiewiczowa,

T. Goslar, T. Madeyska, L. Starkel (edit.), *Lake Gościąg, central Poland. A monographic study*, Kraków, 265–267.

Schild R., Marczak M., Królik H.

1975 *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych*, Wrocław.

Rocznie laminowane osady denne Jeziora Gościąż i osadnictwo neolityczne w zachodniej części Pojezierza Gostynińskiego (środkowa Polska). Zarys problematyki.

Streszczenie

Jezioro Gościąż znajduje się w zachodniej części Pojezierza Gostynińskiego. Jego specyfika polega na specyficznej budowie osadów dennych – laminacji odpowiadającej ich rocznemu przyrostowi. Analizy takich osadów stwarzają jedyne w swoim rodzaju możliwości badania i datowania zmian środowiska naturalnego w otoczeniu jeziora, w tym przejawów aktywności człowieka. Badania osadów dennych były przedmiotem studiów multidyscyplinarnych, w tym paleobotanicznych. Jednocześnie z badaniami osadów jeziornych przeprowadzono w rejonie Gościąża systematyczne, wielokrotne prace powierzchniowe oraz wykopaliskowe na wybranych stanowiskach. Przedmiotem badań archeologicznych był obszar w promieniu 10 km od jeziora.

Niniejsze opracowanie stanowi szkic relacji człowiek–środowisko naturalne w rejonie Gościąża w neolicie. Dokonano próby odniesienia osadnictwa ludzkiego datowanego na neolit z chronologicznie odpowiadającymi tym czasom fazami antropogenicznych zmian środowiska naturalnego. Faza 3 zaburzeń środowiska (4460–4300 BC) odpowiada jeszcze osadnictwu mezolitycznemu, którego liczne pozostałości zostały zarejestrowane w trakcie badań powierzchniowych i wykopalisk. Faza 4 (4300–3960 BC) oraz faza 5 (3960–3600 BC) dają skorelować się z osadnictwem neolitycznych społeczności kultury pucharów lejkowatych z fazy sarnowskiej i wczesnej fazy wióreckiej. Faza 6 (3600–3200/3100 BC) odnosi się do klasycznego etapu fazy wióreckiej kultury pucharów lejkowatych, której odpowiednikami są fazy IIIB i IIIC według periodyzacji tej kultury na Kujawach. Faza 7 (3180–2755 BC) antropogenicznych przekształceń środowiska odnosi się do społeczności późnej kultury pucharów lejkowatych i kultury amfor kulistych. Na ten czas przypada również osadnictwo ludności z ceramiką typu Linin. Osadę tej ludności odkryto w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Gościąż (Gościąż, stan. 12).

Andrzej Pelisiak

The Exploitation and Distribution of Flints From the Central Part of Polish Jura in the Late Neolithic Times

1. Introduction

During the prehistory of all over the world various kind of lithic raw materials were used to the tools production. The following paper is an attempt to understand the organization of flint exploitation in the central part of the Cracov-Częstochowa Upland (Polish Jura) and distribution of tools, blades and other blank made of these flints during the Late Neolithic in central Europe (late Funnel Beaker, Baden and Corded Ware cultures). The main aim is to reconstruct different aspects of the "flint activity" in the relatively small areas (of about 20 square km in size) near village Strzegowa and Barańskie Mountains (Góry Barańskie) (Fig 1). This will be done on the base of geological reconnaissance, archaeological surface survey of 1983, 1984, 1985, 1991, 1992 and archaeological excavations of flint workshops carried out at Pradła in 1985, Huta Szklana in 1986 and 1987, Strzegowa in 1992 and Biśnik Cave and Jasna Strzegowska Cave in 1991 and 1992 (Fig. 2, 3, 4, 5) (Kopacz, Pelisiak 1986, 1987, 1988, 1990, 1991, 1992; Pelisiak 1987, 1988a, 1988b, 1991, 1992, 1993–1994, 2002, 2003–2004).

Functional relationships between cave-sites, workshops, flint mines and deposits of flint raw material will be reconstructed in two separate regions: around Jasna Strzegowska Cave and in the Barańskie Mountains. The first one comprises an area of about 5 km², and the second one, of about 4 km².

2. The Flint Raw Material

Three kinds of local Upper Jurassic flints were exploited and manufactured in this complex. According to the typology of Jurassic flint by Kaczanowska and Kozłowski (1976) there were described as variants G1, G2 and G3.

G1. Light brown, similar in macroscopical features to the flint of type A from the southern part of Polish Jura (Kaczanowska, Kozłowski 1976). The nodules are various in shape and size, mostly irregular, up to 15 x 30 x 30 cm in size. Natural deposits were recognized at a distance of about 300 m ES and about 800 m N of Jasna Strzegowska Cave. It

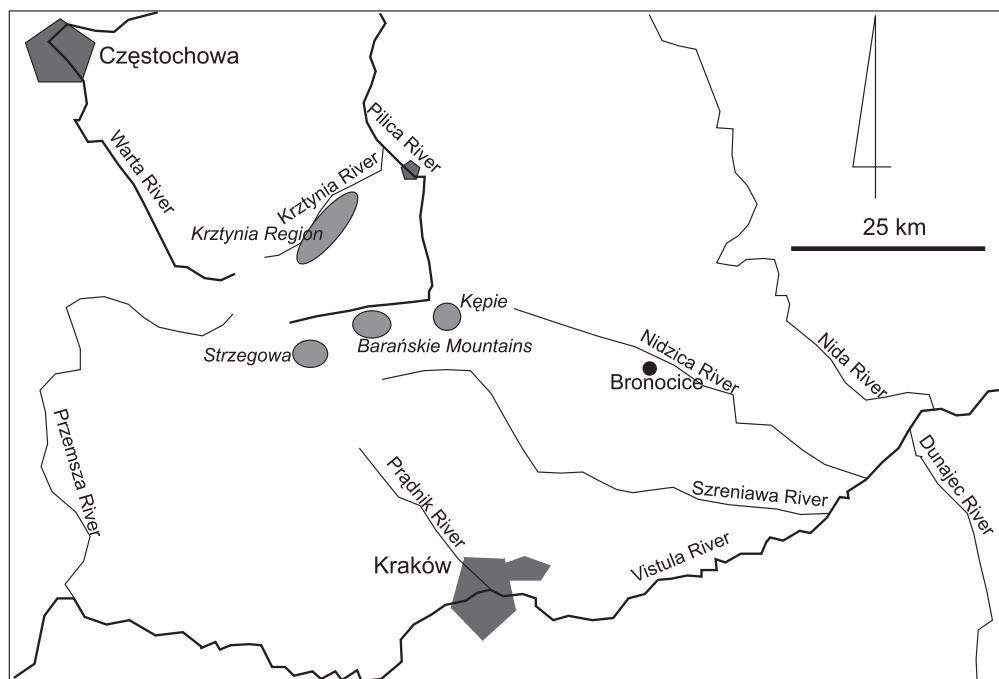
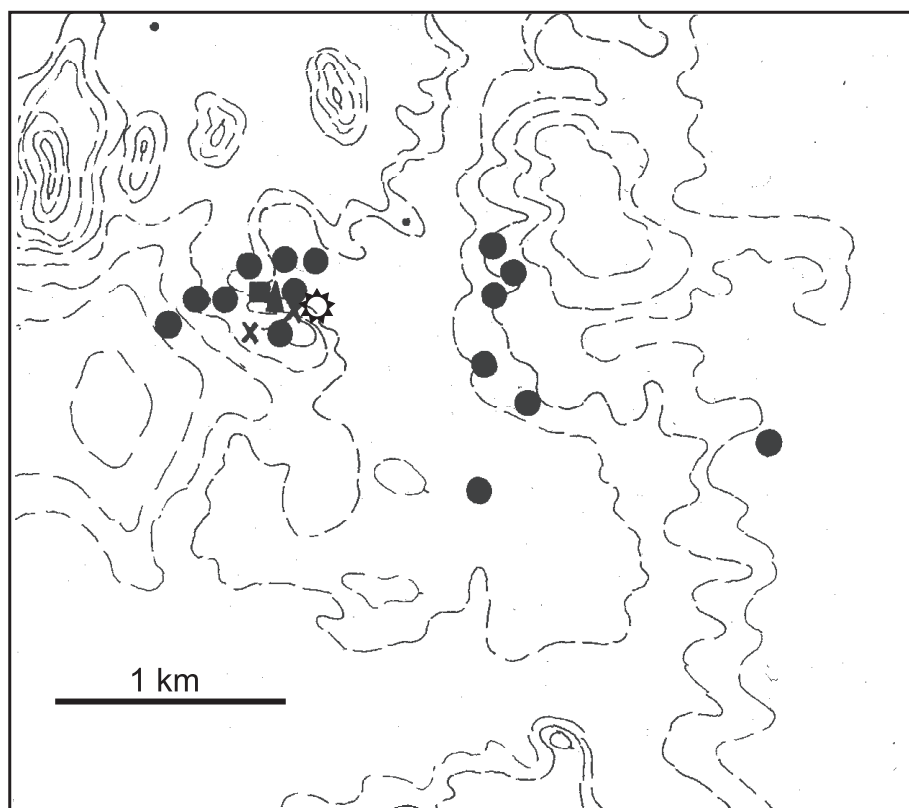


Fig. 1. Regions of mines of Jurassic flints of variant G and workshops of long blades and rectangular axes in the Central Part of Crakow-Częstochowa Upland.

was used in the Lengyel-Polgar complex and the Corded Ware Culture. Blades up to 12 cm in length were made of this flint.

G2. Light gray, the nodules various in shape, up to 40x40x70 cm in size. This raw material was used for manufacture of long blades and rectangular axes. The natural deposits were recognized near Jasna Strzegowska Cave as well as in Barańskie Mountains. It was exploited and processed in the Late Funnel Beaker, Baden and Corded Ware cultures.

G3. Light gray flint with dark spots similar to the variant G described by M. Kaczanowska and J. K. Kozłowski (1976). The nodules are various in shape and size. Some of them are bigger than nodules of variant G2. Natural deposits were recognized near Strzegowa, in the Barańskie Mountains and in the Krztynia Basin. It was used for the production of long blades and axes by the Late Funnel Beaker, Baden and Corded Ware cultures.



1 ● 2 ● 3 ■ 4 ▲ 5 X 6 ⚙

Fig. 2. Strzegowa workshops region. 1 – single finds of flint artefacts, 2 – flint mines and workshops of Funnel Beaker and Baden cultures, 3 – workshops of Lengyel-Polgar Complex, 4 caves and rock shelters, 5 – camps and workshops of Corded Ware culture, 6 – camps and workshops of Mierzanowice culture.

3. The Jasna Strzegowska Cave and Workshops

The Jasna Strzegowska Cave is located in the upper jurassic rocky limestone complex. The main entrance to the cave is situated in the eastern face of the rocky wall. An area around Strzegowa different limestones are covered with loess up to 2 m thick, sands and residual clays. The first excavation of Jasna Strzegowska Cave were carried out by L. Sawicki in the late fortieth (Sawicki 1952), but the results have not been published. Sawicki had investigated the greater part of the cave

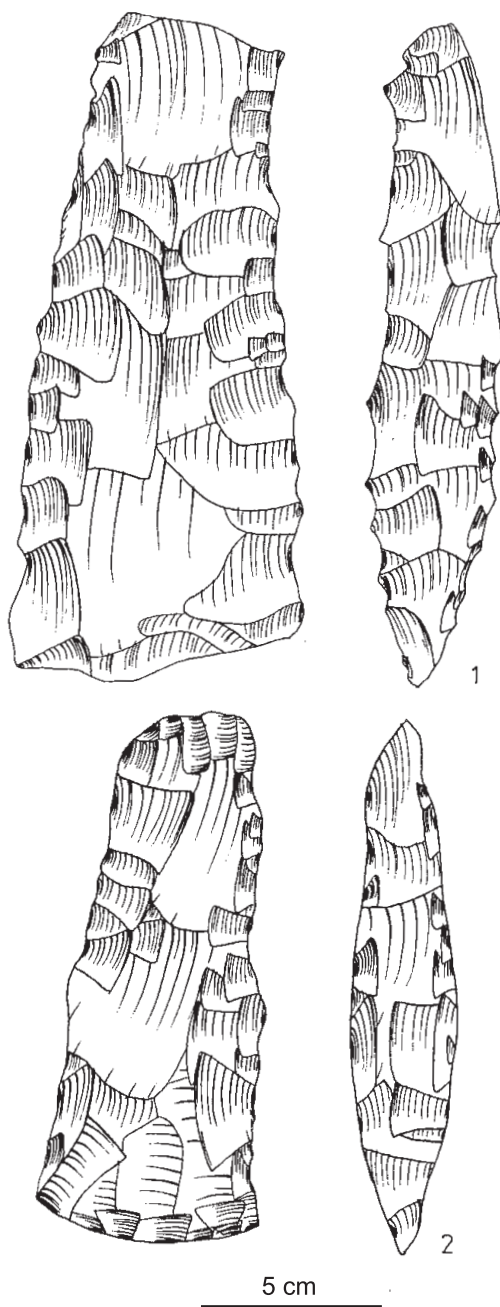


Fig. 3. Strzegowa site 42. Half-products of rectangular axes from workshops located above Jasna Strzegowska Cave.

revealing Middle and Late Palaeolithic assemblages. Moreover in the Holocene layers abundant traces of the Lengyel-Polgar, Funnel Beaker, Baden and Corded Ware inhabitations were found (Rook 1980). The discoveries included potsherds, bones, antler and stone artifacts, flint axes and blank. Waste of the production of cores and axes were scarce. The excavations carried out by K. Cyrek in 1991 confirmed these observations.

During the archaeological and geological reconnaissance in 1991 and surface survey in 1992, seventeen workshops fields were recognized in the neighbourhood of Jasna Strzegowska Cave. These workshops are located at a distance up to 2 km of the cave. One of them is placed on the elevation of the Strzegowska Rock. The workshops are located on variously directed slopes dissected by numerous ravines.

The workshops field on the elevation of the Strzegowska Rock was investigated by A. Pelisiak in 1992. On the excavation are of 110 m² seven separated flint workshops were recognized. About 50000 flint artifacts connected with production of blades and axes were found there.

The remains of flint axes production such as fan-like flakes, counter flakes negatives, overpassed flakes, forms with edge intentionally shaped on the dorsal face, half-products of axes and unfinished axes constituted the

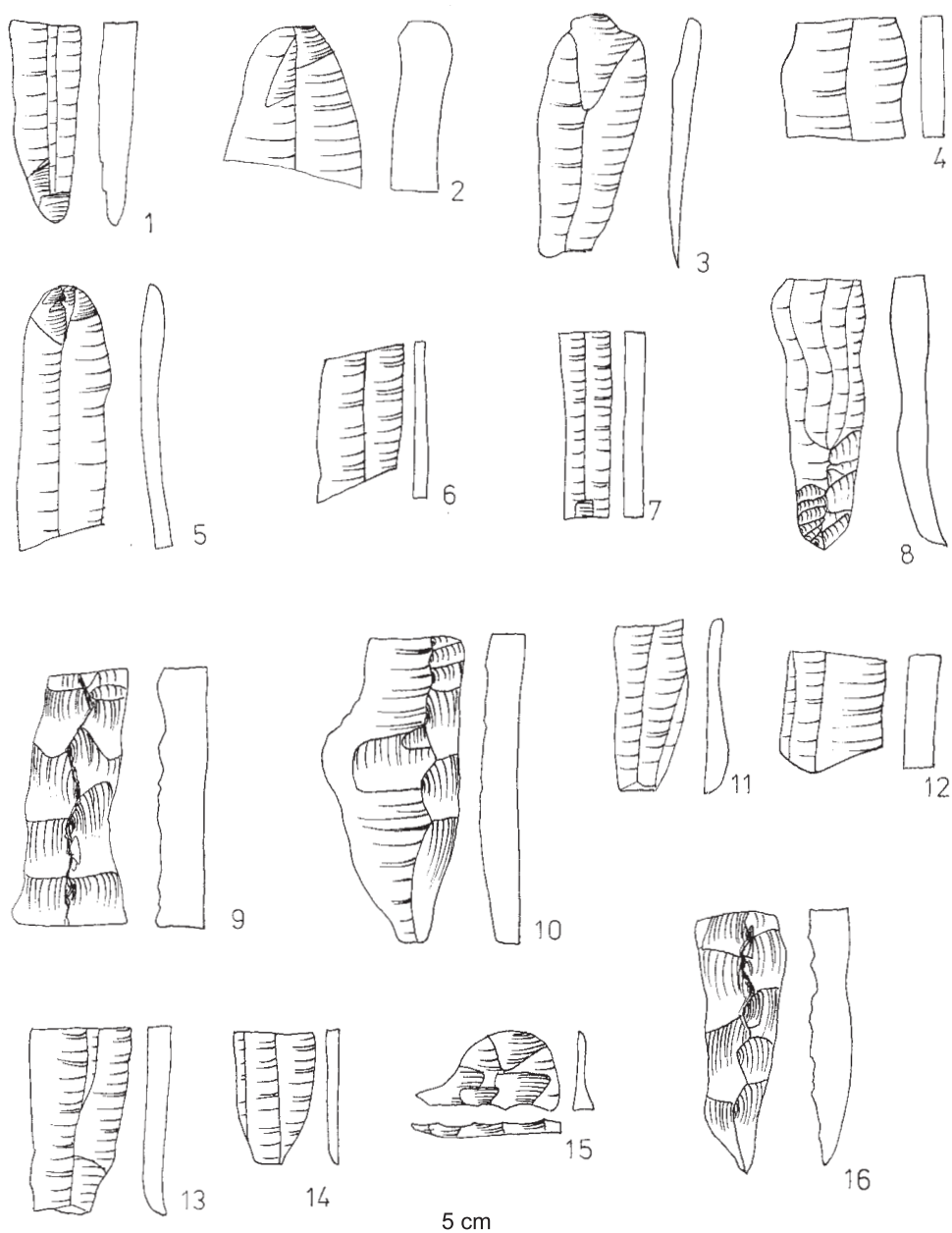


Fig. 4. Strzegowa, site 42. Selection of flint artefacts from workshops located above Jasna Strzegowska Cave.

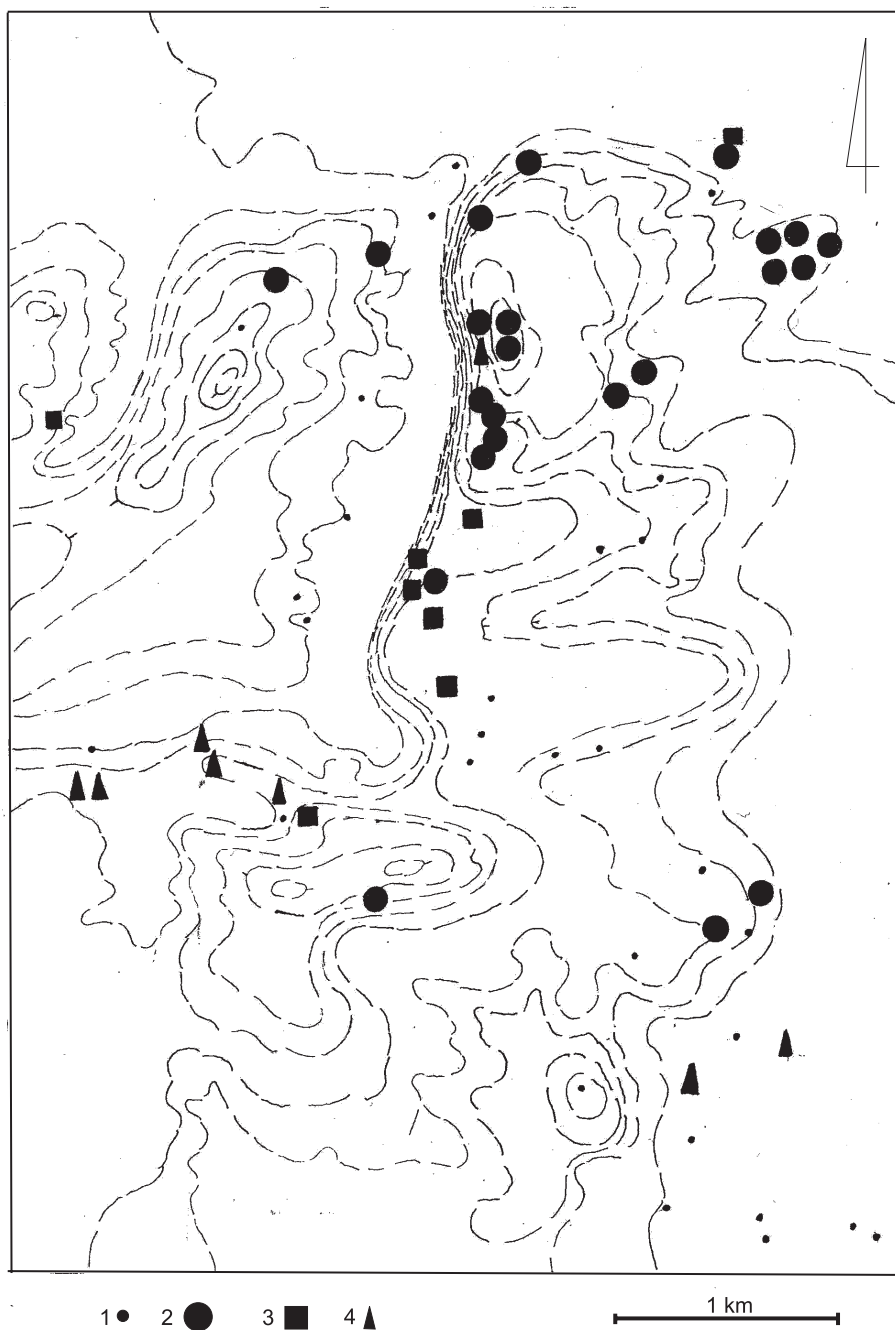


Fig. 5. Barańskie Mountains workshops region. 1 – single finds of flint artefacts, 2 – flint mines and workshops of Funnel Beaker and Baden cultures, 3 – workshops of Lengyel-Polgar Complex, 4 – caves and rock shelters.

strongest category of all. These features of specialized activities are the basis of the reconstruction of all stages of flint axe manufacture.

Using the results of the investigations of the flint axe production in the Krztynia Basin and the experimental studies (Kopacz, Pelisiak 1988; Beuker 1986; Hansen, Madsen 1983) it was possible to distinguish following stages of production:

1. Mining and selection of raw material.
2. Primary shaping.
3. Shaping of the half-products of the axes.
4. Final shaping of the axes.
5. Polishing.

4. The Barańskie Moutains Workshops Complex

The second examined complex consist of two groups of workshops and flint mines located within area of about 4 km².

The first group contains workshops and mines located near the east edge of the hills top and at their foot. The workshops on the top are connected with the flint mines. The flint raw material of variant G1 was exploited in this area. These sites first noted during a surface survey of 1992 offered an excellent opportunitu to the sudy on the flint mining and processing in the Lengyel-Polgar complex. Single platform cores and blades of 7 to 12 cm lenght were produced in these workshops.

The second group of the sites includes workshops and probably mines of Late Funnel Beaker and Baden cultures. These sites are located on the northern slopes of the Barańskie Moutains. The raw material of variant G2 and G3 was used in this workshops region. Rectangular axes and long blades were made there. The material colected from the surface of the sites seems to indicate that all stages of axe processing and core preparations are represented in these workshops.

The workshops in the Barańskie Moutains concentrated near several small caves and rock shelters. Unfortunately a great part of Holocene deposists was found to have been disturbed but blade blank and remains of axe production as well as scarce potsherds were found on the surface. The material from the caves in Barańskie Moutains suggests that these sites were occupied in the same way as the Jasna Strzegowska Cave.

5. The Organization of Flint Exploitation in the Jasna Strzegowska Cave Region

The material from the Jasna Strzegowska Cave and the workshops in its neighbourhood provide interesting data to the study on the organization of flint exploitation, production and distribution. The cave have been repeatedly occupied for brief periods of time by probably small group of people. Contrary to the workshops, a relatively limited number of flakes and other refuse of core preparation and axe production were found in the cave. Blade blank is predominant in these assemblages. Besides of several unfinished but undamaged axes, various tools and potsherds were found. Such composition of cave assemblages suggests that the cave was used as a dwelling place. Flint production took place in the workshops outside the cave. The cores, blade blank, axes and unfinished axes were stored in the cave before being transported to the settlement (Fig. 6).

The functional relationships between the cave dwelling place site at Strzegowa and the workshops is confirmed by the following features:

1. Workshops, natural deposits of flint and Jasna Strzegowska Cave form a separate complex.
2. The cave is located centrally in relation to the workshops.
3. The distance between the cave and the workshops varied from 40 to 2000 m.
4. Flint assemblages from the workshops and from the cave are complementary to each other. Unfinished and unsuccessful axes, mostly broken blade blank and waste were found in the workshops; unfinished but undamaged axes, blade blank and tools were found inside the cave.

Two models of the organization of flint exploitation in the Strzegowa Region in the Late Funnel Beaker culture and Baden culture are suggested (Fig. 6):

1. The first one describes the location of the workshops outside the natural deposits of flint raw material. The cave was a dwelling place. Raw material was carried from its sources to the workshops (A). Blade blank and axes were brought to the cave and stored there (B). Blade blank and axes were brought to the settlement (C).
2. The second model refers to the workshops located at the outcrops of flint. Cave was a dwelling place. Flint was exploited and manufactured in the same area. Blade blank and axes were stored in the cave, and transported to the settlement.

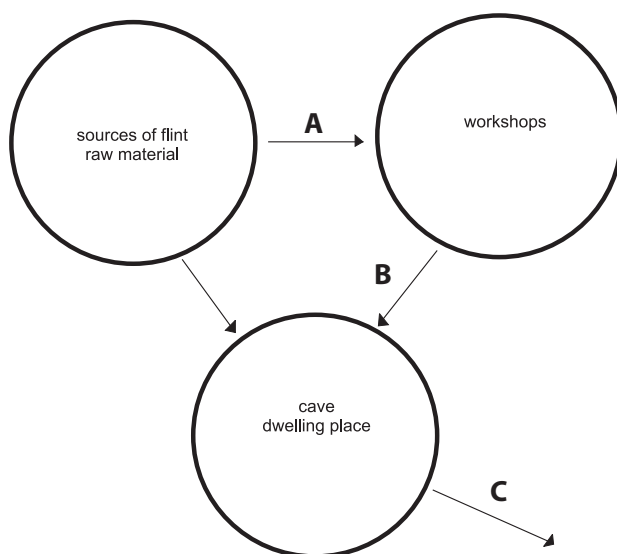


Fig. 6. Exploitation of flint exploitation and processing near the Jasna Strzegowska cave (late f Funnel Beaker culture and Baden culture). The workshops were located outside the natural deposits of flint raw material. The cave was a dwelling place. A – raw material was transported to the workshops, B – half products of rectangular flint axes and blade blank were brought to the cave and stored there, C – Blade blank and axes were brought to the settlement.

6. The Organization of Flint Distribution of Axes and Blade Tools of Flint from the Entral Part of the Polish Jura

The flints from the central part of the Polish Jura were mainly used by Late funnel Beaker and Baden communities in the western Little Poland Loess Upland. In the late phase of the Bronocice settlement microregion artifacts of these flints account for 60% – 100% of all assemblages. At the Baden Culture settlements near Kraków Nowa Huta artifacts of these flints account for 10% – 30% of all flint finds.

The rectangular axes, blades and blade tools were found at the sites of Late Funnel Beaker, Globular Amphora, co called Pit- Comb Pottery Marked and Corded Ware cultures. Such artifacts were recognized in Little Poland, Central Poland, Great Poland, Kujavia, the Carpathian Moutains and Slovakia (Kopacz, Pelisiak 1992; Pelisiak 1991). These sites are located up to 700 km from the matural deposits of raw material and from Funnel Beaker and Baden culture settlements in the West Little Poland Loess Uppland (Fig. 7).

The distribution of tools and axes show following model (Fig. 8). A – West Little Poland Loess Upland and settlement of the Late Funnel Beak-

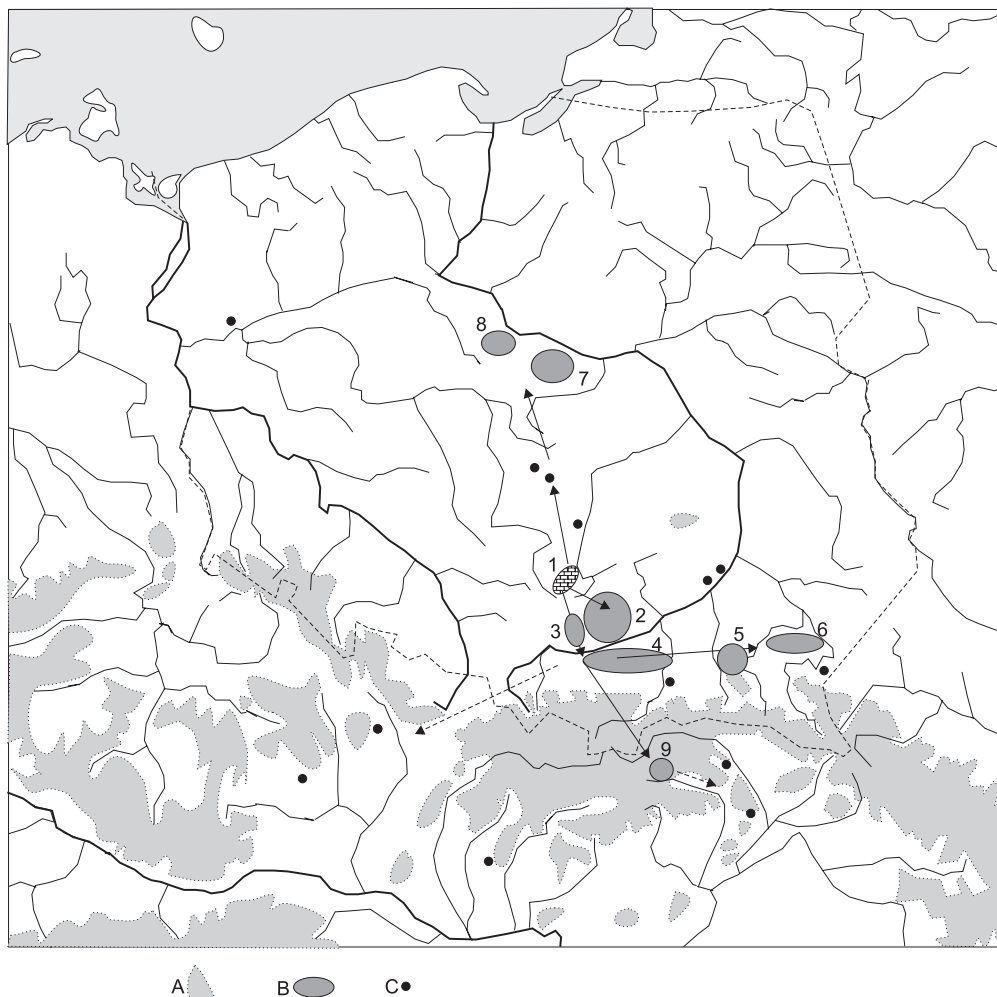


Fig. 7. Distribution of artifacts made of flint raw material from the central part of Cracov-Częstochowa Upland (variant G). A – the area more then 500 m below see level, B – settlements region where the tools made of Jurassic flint of variat G were in generell use- C – single finds of flint artifacts made of Jurassic flint of variant G. 1 – natural deposits of Jurassic flint variant G, 2 – west Little Poland Loess Uplands, 3 – southern part of Cracov-Częstochowa Upland, 4, 5, 6 – Carpathian forelands, 7 – Gostynin Lake District, 8 – Kujavia, 9 – Spis.

er and Baden cultures. B – groups of miner and producers moved to the area of sources of flint. C – region of flint mines and workshops. D – producers moved back to the settlements with tools and blank. E – part of the tools was exported out of the Little Poland Loess Upland settlements.

The large scale production of the axes and blank in the Krztunia Basin, Strzegowa and Barańskie Mountains as well as flint mines

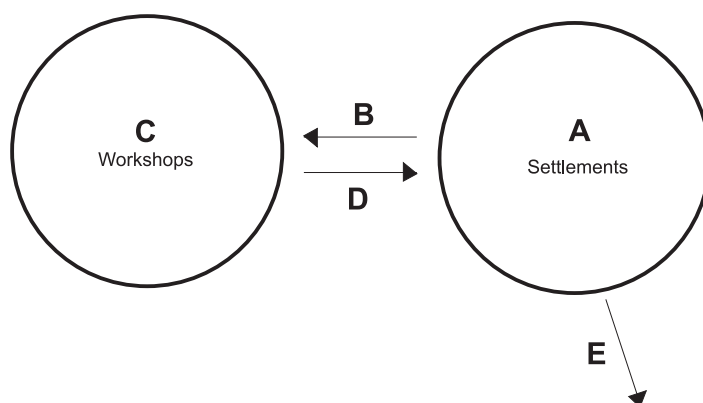


Fig. 8. The distribution of tools and axes made of Jurassic flint from the central part of Cracov-Częstochowa Upland (variant g). A – West Little Poland Loess Upland and settlement of the Late Funnel Beaker and Baden cultures. B – groups of miner and producers moved to the area of sources of flint. C – region of flint mines and workshops. D – producers moved back to the settlements with tools and blank. E – part of the tools was exported out of the Little Poland Loess Upland settlements.

recognized in these areas confirm specialization of flint mining and flint preparation. The caves like Jasna Strzegowska Cave were probably periodically occupied by rather small groups of highly organized miners and producers.

Bibliography

Beuker J. R.

1986 De import van Helgoland – vuursteen in Drenthe. Van Rendiergertot Ontinne. Nieuwe Oudheidkundige Ontlekkingen in Drenthe (XXXI), reprinted from Nieuwe Drentse Vilksmank 103: 3(111) – 27(135).

Hansen P. V., Madsen B.

1983 Flint axe manufacture in the Neolithic. An experimental investigation of flint axe manufacture site at Hastrup Veenget, East Zeland, *Journal of Danish Archaeology* 2, 43–59.

Kaczanowska M.

1982 Z badań nad przemysłem krzemiennym kultury ceramiki promienistej, *Acta Archaeologica Carpathica* 22, 65–95.

Kaczanowska M., Kozłowski J. K.

1976 Studia nad surowcami krzemiennymi południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, *Acta Archaeologica Carpathica* 16, 201–219.

Kaczanowska M., Kozłowski J. K., Pawlikowski M.

1979 Studia nad surowcami krzemiennymi południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, *Acta Archaeologica Carpathica* 19, 179–187.

Kopacz J., Pelisiak A.

- 1986 Rejon pracowniano-osadniczy nad Krztynią, woj. Częstochowa, *Sprawozdania Archeologiczne* 38, 191–199.
- 1987 Z badań rejonu pracowniano-osadniczego nad Krztynią, Pradła, woj. Częstochowa, stan. 3 (pracownia krzemieniarska), *Sprawozdania Archeologiczne* 39, 131–154.
- 1988 Rejon pracowniano-osadniczy nad Krztynią. Z badań nad technikami produkcji siekier, *Sprawozdania Archeologiczne* 40, 347–356.
- 1990 Z badań nad rejonem pracowniano-osadniczym nad Krztynią. Huta Szklana, woj. Częstochowa, stan. 1B, *Sprawozdania Archeologiczne* 41, 125–145.
- 1991 From Studies on Utilization of Flint Raw Material in the Neolithic of Little Poland, [w:] D. Jankowska (red.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen* 2, Poznań, 163–172.
- 1992 Z badań nad wykorzystaniem krzemienia jurajskiego odmiany G w neolicie, *Sprawozdania Archeologiczne* 44, 109–116.

Kruk J., Milisauskas S.

- 1981 Wyżynne osiedle neolityczne w Bronocicach, woj. kieleckie, *Archeologia Polski* 22, 65–109.

Pelisiak A.

- 1987 The flint raw material from the central part of the Polish Jura and its utilization in prehistory, [w:] K. Biró (red.), *Proceeding of the 1th International Conference on Prehistoric Flint Mining and Lithic Raw Material Identification in the Carpathian Basin*, Budapest, 123–127.
- 1988a Neolityczne i wczesnobrązowe materiały ze stanowiska 1 w Bonowicach, województwo, Częstochowa, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi*, Seria archeologiczna 33, 49–68.
- 1988b Pradła, stan. 1, woj. Częstochowa. Ze studiów nad rejonem osadniczo-pracownianym nad Krztynią, *Sprawozdania Archeologiczne* 40, 159–166.
- 1991 Ze studiów nad wytwórczością kamieniarską w kręgu kultury badeńskiej, *Acta Archaeologica Carpathica* 30, 17–53.
- 1992 Materiały kultury pucharów lejkowatych o cechach badeńskich z Zabiłowa, st. 1, woj. Piotrków Trybunalski, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi*, Seria archeologiczna 37–38, 19–23.
- 1993–1994 Jaskinia Biśnik (gmina Wolbrom, województwo katowickie) – badania z 1991 roku, *Acta Archaeologica Carpathica* 32, 125–150.
- 2002 Organizacja wewnętrzna osad ludności kultury pucharów lejkowatych. Dobroń, stan. 1, Polska środkowa, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 23, 55–120.
- 2004–2003 Ze studiów na wykorzystywaniu surowców krzemiennych ze środkowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w późnym neolicie w strefie karpackiej. Neolityczne pracownie w Strzegowej (Strzegowa, stan. 42), *Acta Archaeologica Carpathica* 38, 28–70.

Rook E.

1980 Osadnictwo neolityczne w jaskiniach Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, *Materiały Archeologiczne* 20, 5–130.

Sawicki L.

1953 Stan badań nad wiekiem człowieka kopalnego w Polsce, *Acta Geologica Polonica* 3, 171–186.

Eksploatacja i dystrybucja krzemieni z centralnej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w późnym neolicie

Streszczenie

W późnym neolicie Europy środkowej jednym z najważniejszych surowców krzemiennych były krzemienie ze środkowej części wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Ich złoża po raz pierwszy zidentyfikowano na początku lat 80. XX wieku wzdłuż rzeki Krztyni. Odkryto tam również duży kompleks pracowni, w których wykonywano głównie siekiery czworościenne i długie wióry od rdzeni jednopiętowych. W trakcie badań powierzchniowych w otoczeniu Strzegowej odkryto następne kompleksy wydobywczo pracowniane w tzw. Górach Barańskich i w sąsiedztwie Jaskini Jasnej Strzegowskiej. Na podstawie informacji uzyskanych w rejonie Krztyni i rejonie Strzegowej wyodrębniono w ramach surowców ze środkowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej trzy pododmiany oznaczone jako G1, G2 i G3, w nawiązaniu do pierwszej klasyfikacji krzemieni jurajskich (surowce te oznaczono jako odmiana G). W niniejszym opracowaniu scharakteryzowano kompleksy pracowniane w Górach Barańskich i w pobliżu Strzegowej. Na podstawie informacji z tych rejonów oraz z dorzecza Krztyni, a także ogólnej wiedzy o użytkowaniu i dystrybucji siekier czworościennych, długich wiórów i narzędzi z długich wiórów podjęto próbę skonstruowania modelu dystrybucji krzemieni G w późnym neolicie.

Aleksander Dzbyński

Die Größe zählt. Über einigen metrischen Eigenschaften der schnurkeramischen Amphoren aus Böhmen

Die Ausgangsposition des vorliegenden Beitrags ist die Idee, dass die Gefäße der Schnurkeramikultur in Böhmen beim Bestattungsritual vornehmlich als Inhaltsbehälter gedient haben. Anwendungsbeispiele dieser Idee im Sinne der Sozialforschung gibt es bislang nur wenige (vgl. Sangmeister 1989). Angenommen also, dass in die schnurkeramische Amphoren eine Substanz eingetan wurde (eine Flüssigkeit?), wäre es auch möglich, dass die Größen der Amphoren nicht dem Zufall unterlagen und dass sie ebenso dazu gedient haben, eine mutmaßliche Substanz zu teilen und zu verteilen? Von dieser Vorstellung ausgehend, wäre dann die Situation auf den böhmischen Nekropolen als eine Verteilung einer unbekannten Substanz unter den Verstorbenen zu betrachten.

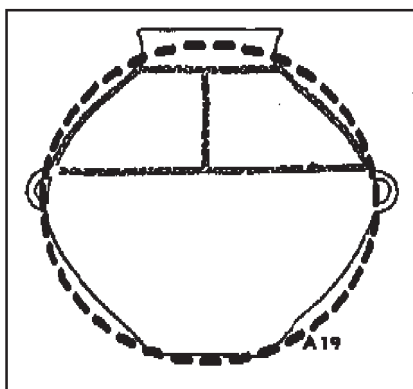


Abb. 1. Das Kugel-Volumen einer Amphore

Das Ziel dieses Beitrags ist demnach zu zeigen, welche Möglichkeiten sich anbieten, mit den „inhaltlichen“ Charakteristika der Gefäße, also mit ihrem Fassungsvermögen zu arbeiten. In Wirklichkeit werden wir jedoch von einem rekonstruierten Fassungsvermögen sprechen – von dem Volumen der Gefäße. Da die schnurkeramischen Amphoren eine entschieden kugelige Form haben, wurden ihre Volumina durch Errechnen eines Kugelvolumens jeder Amphore (der größte Durchmes-

ser) ermittelt (Abb. 1). Ein großer Vorteil dieser Methode liegt darin, dass die Zahl der auswertbaren Gefäße dadurch deutlich erhöht werden konnte, was für die statistischen Analysen sich als eine durchaus positive Tatsache erweist. Auf diese Weise kann man die Größe jeder Amphore errechnen, indem nur ihre Außenmasse berücksichtigt werden. Somit werden auch teilweise beschädigte Gefäße messbar. Dennoch sind viele Amphoren nicht mehr rekonstruierbar. Die aus den Berechnungen gewonnenen Werte dieser Variable werden im Folgenden in cm^3 angegeben (Dzbyński 2001).

Durch diese Vermessungsprozedur ergibt sich eine objektive, von dem Betrachter unabhängige Skala. Bei der Schnurkeramikkultur in Böhmen handelt es sich zum größten Teil um die Einzelgräber, in welche meistens eine Amphore gelegt wurde. In den Fällen, in denen zwei Amphoren in einem Grab vorkommen, geht es offensichtlich nicht um die Vergrößerung des Gesamtvolumens (des Inhalts). Obwohl dies auch als ein Argument gegen die Ausgangsidee geltend gemacht werden könnte, lassen wir uns hier noch nicht entmutigen und betrachten es im bloßen Sinne des statistischen Ergebnisses: die Zugabe der zwei-

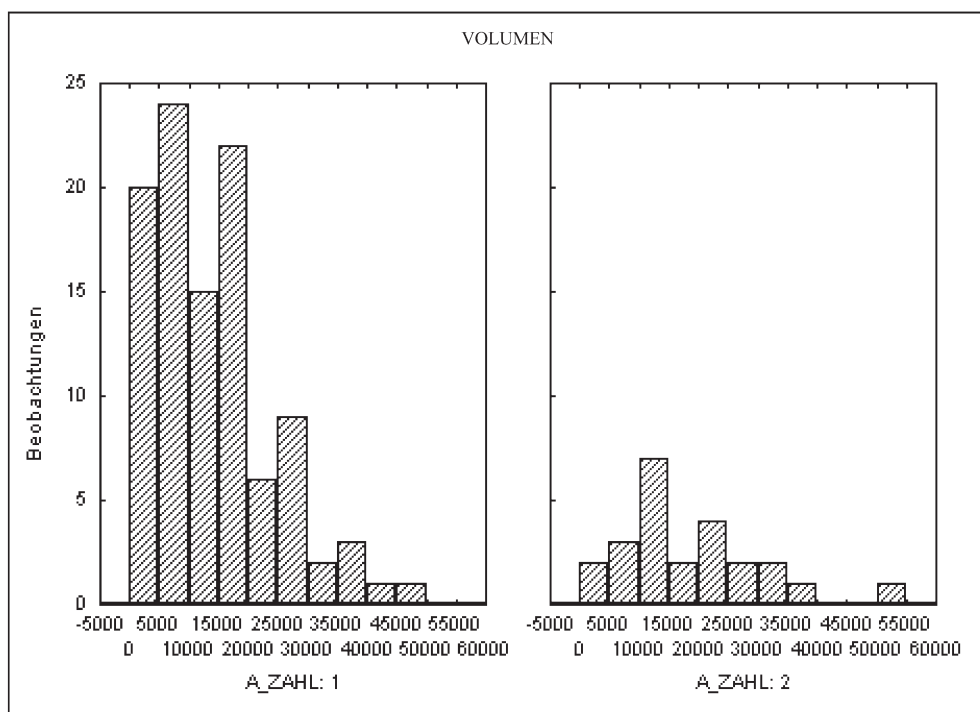


Abb. 2. Die Zahl der Amphoren hinsichtlich der Amphorenvolumina suggeriert, dass die Zugabe des zweiten Gefäßes nicht die Vergrößerung des Volumens bezweckt hat

ten Amphore scheint nicht in erster Linie der Vergrößerung des Volumens gedient zu haben (Abb. 2).

Auf der Suche nach weiteren Interpretationsmöglichkeiten werden standartgemäß deskriptive Statistiken angewendet (Tab. 1). Das box-plot Diagramm (Abb. 3.) ist ein Bestandteil eines solchen Verfahrens und liefert wiederholend sehr viele Informationen in einer graphischen Darstellungsweise. Diese Informationen wurden in der Tabelle kursiv markiert.

Tab. 1.

Deskriptive Statistiken						
	N	Mittelwert	Median	Summe	Minimum	Maximum
VOL	131	15635.50	13733	2048250.72	606.13	63207.31

Quartil	Quartil	Interquartils-				Variations-
25%	75%	Abstand	Std. Abweich.	Schiefe	Wölbung	Koeffizient
6043.99	22449.29	16405.3	11827.2243	1.30645011	2.14223275	75.64%

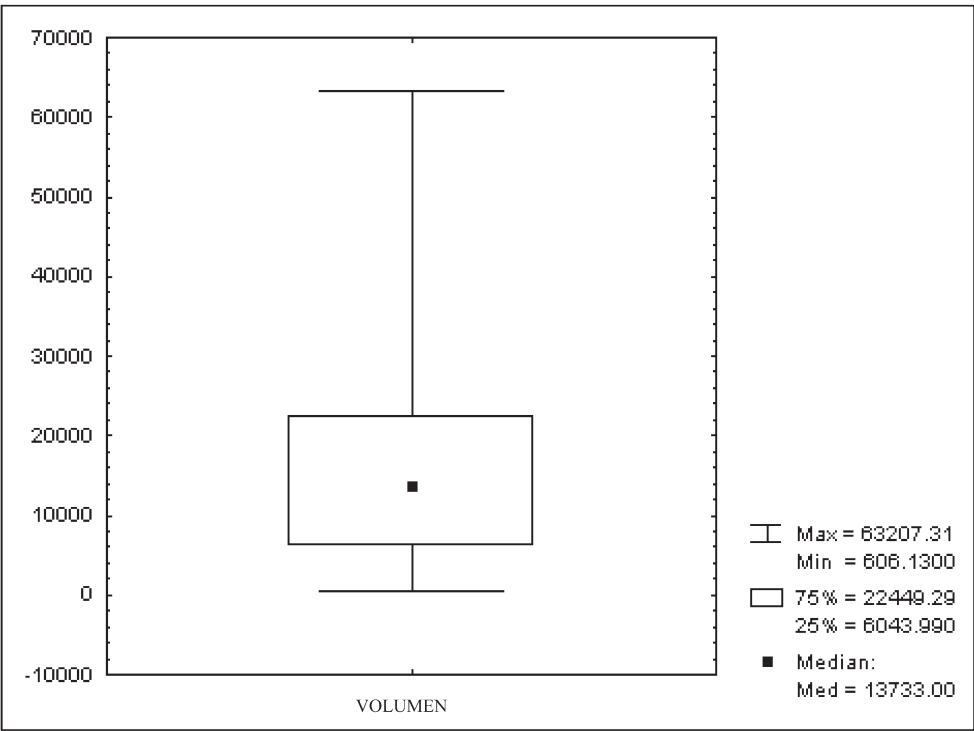


Abb. 3. Das box-plot Diagramm für Amphorenvolumen

Die deskriptive Statistik erlaubt uns folgende Aussagen zu treffen: die Variable Amphorenvolumen zeichnet sich durch eine spezifische Ungleichmäßigkeit aus. 50% der Population (Median) befindet sich unter dem Mittelwert und 75% (Quartil 75%) erreicht noch nicht einmal die Hälfte der Spannweite der Variable. Das bedeutet eine mäßige aber deutliche Konzentration der Werte auf der linken Seite der Skala (die Mehrheit der Objekte sind kleinere Volumina). Dieses wird auch durch die Schiefe (mäßig linkssteile Verteilung) bestätigt. Trotzdem unterscheidet sich der Median von dem Mittelwert in nur geringer Masse, was auf eine spezifische Harmonie zwischen den wenigen großen Volumina und den mehreren kleinen Volumina hinweist. Die Spannweite (Min – Max) der Variable und der Interquartilsabstand deuten auf eine beträchtliche Streuung der Werte der Variable hin. Diese Tatsache wird wiederum durch die relativ hohe Wölbung bestätigt (Tabelle 1). Das bedeutet, dass die Verteilung relativ flach ist und die Werte sich nicht um ihre Lagemaße (Mittelwert, Median) konzentrieren. Dieses verdeutlicht auch die Standard Abweichung und der Variationskoeffizient, welcher 75.6 % beträgt. Dieser hohe Prozentsatz bedeutet ein hohes Streuungsmaß in den Werten.

In der Analyse der Variable finden sich deutliche Indizien dafür, dass wir es nicht mit einer Zufallsvariable zu tun haben (viele kleine Gefäße, sehr große Streuung). Man kann die These wagen, dass die Größenverteilung der Gefäße eine bewusste Handlung widerspiegeln oder in anderen Worten: die Größe war vermutlich nicht egal.

Die sozialen Faktoren

Da die ganze Zeit von Nekropolen oder Gräber die Rede ist, in denen Geschlechts- und Altersbestimmung der Bestatteten durchgeführt wurden, bietet sich als nächster Schritt an, diese Daten hinsichtlich der Variable zu vergleichen. Dabei wäre eine Möglichkeit geboten, die These von einer bewussten Aktivität zu überprüfen. Es lassen sich demzufolge weibliche und männliche Bestattungen hinsichtlich der Variable getrennt voneinander untersuchen, die darüber hinaus noch in bestimmte Altersstufen ausdifferenziert werden können. Es muss natürlich auch betont werden, dass diese beiden Kategorien (Geschlecht und Alter) nicht als die einzigen Differenzierungsmerkmale einer Gesellschaft angesehen werden dürfen. Sie können aber einen relevanten Beitrag zu unserem Verständnis über die gesellschaftlichen Gefüge einer archäologischen Kultur leisten.

In der Abb. 4. stellen sich die Unterschiede zwischen der männlichen und der weiblichen Population folgendermaßen dar: 50% der

weiblichen Population nimmt Werte an, die erst von 25% der männlichen Population belegt sind. Zudem erreichen drei Viertel der weiblichen Population noch nicht das Wertenniveau, welches für die Hälfte der männlichen vorherrschend ist. Das bedeutet eine signifikante Ungleichheit zwischen den beiden Geschlechtern (durch statistische Tests bestätigt) und konkreter: den Frauen werden in der Regel kleinere Amphorenvolumina ins Grab gegeben. Ferner beobachten wir in der weiblichen Variable eine größere innerliche Diskrepanz innerhalb der Werte. Während bei den Männern 75% der Population fast die Hälfte der Spannweite (Max – Min) der Variable erreicht, belegt der entsprechende Teil der weiblichen Population nur ein Drittel ihrer Spannweite. Es scheint also eine gerechtere Verteilung bei den Männern stattgefunden zu haben, wobei auch dort eine solche Diskrepanz zu vermerken ist (Abb. 4).

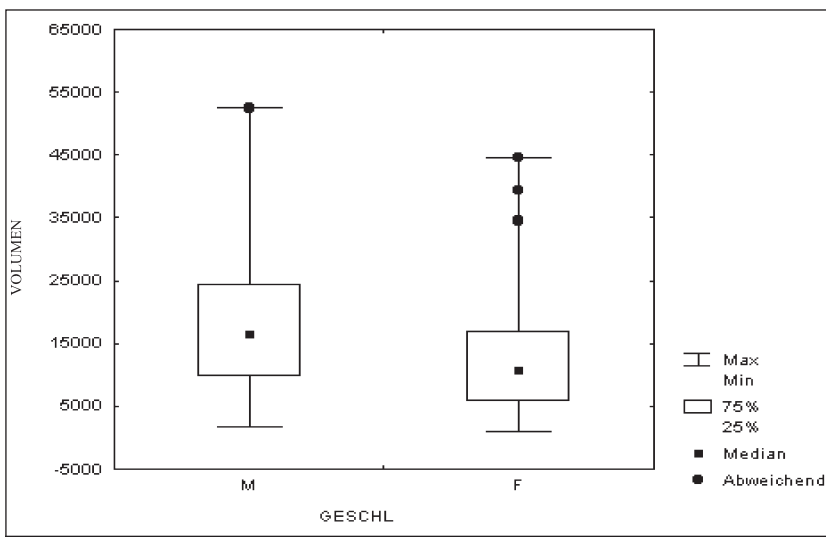


Abb. 4. Die Variable Amphorenvolumen im Bezug auf Geschlecht

Abgesehen von den Geschlechtsunterschieden, lassen sich weitere interessante Beobachtungen mit Hilfe der Altersverteilung im Bezug auf die Volumina erzielen (Abb. 5). Es ist zu erkennen, dass vor allem die Kinder beider Geschlechter die gleichen Amphorengrößen bekommen¹. Weiter ist festzuhalten, dass 50% des unteren Wertebe-

¹ Da sich bei den Kindern die anthropologische Geschlechtbestimmung nicht eindeutig durchführen lässt und das Bestattungsritual in Böhmen geschlechtspezifisch ist, sind hier einfach rechts- und linksliegende Hocker aufgetragen.

reichs der männlichen Population sich überwiegend aus jüngeren und älteren Individuen zusammensetzt. Die *adulten* (*adultus* bis früh-*maturus*) Individuen dagegen, befinden sich in der oberen Hälfte des Wertebereichs der männlichen Population (Abb. 4). Daher zeigt sich die männliche Altersverteilung in der Form der charakteristischen Kurve, die den männlichen Alterungsprozess sehr gut veranschaulicht (Abb. 5). Bei den Frauen scheinen hingegen andere Regeln zu gelten, wobei *juvenile* Individuen mit deutlich höheren Werten der Variable „honoriert“ wurden.

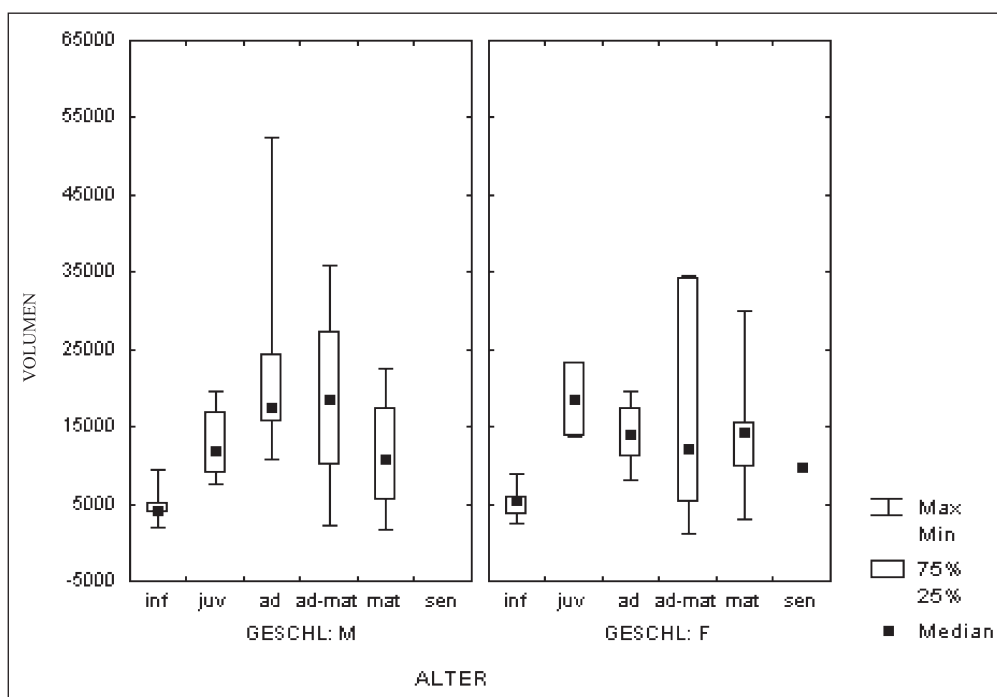


Abb. 5. Die Variable Amphorenvolumen im Bezug auf Alter der Bestatteten

Die Signifikanz der Steinartefakte

Die Streitäxte und die Kältenköpfe sind sehr charakteristisch für die Kultur mit Schnurkeramik in Böhmen. Sie treten nur in den männlichen Gräber auf und zwar immer in jeweils einem Exemplar. Was ihre Bedeutung angeht, so scheint demzufolge plausibel, sie im Allgemeinen als männliche Würdezeichen, Statusobjekte und dsgl. zu betrachten. Diese Problematik hat schon in der archäologischen Literatur einen festen Platz eingenommen, so ist es nicht nötig sich hier damit detailliert zu befassen (vgl. Malmer 1992). Es interessiert uns in erster Linie, ob

diese Objekte hinsichtlich der Variable Amphorenvolumen auch eine spezifische Widerspiegelung finden.

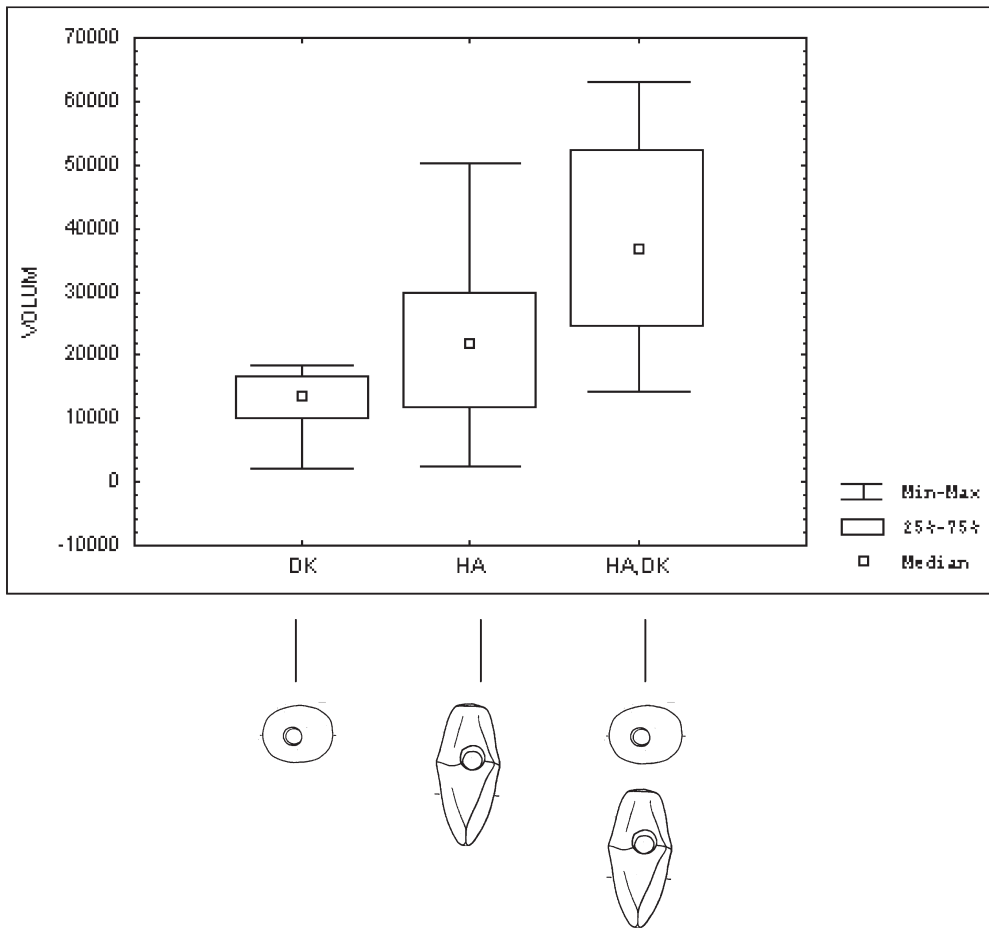


Abb. 6. Die Abhängigkeit des Amphorenvolumens von dem beigelegten Steinartefakt

Wir können uns eine Vorstellung von der Rolle der genannten Objekte machen, indem wir die Abb. 6. und 7. studieren. In Abb. 6. ist das jeweilige Größenspektrum der Amphoren für jede Objektkategorie dargestellt: DK bedeutet hier die Kälensköpfe und man kann sehen, dass sie mit den kleinsten Amphorenvolumina im Grab vergesellschaftet sind. In der Mitte finden sich die Streitäxte – HA, welche mit deutlich größeren Amphoren in Verbindung kommen. Die letzte Kategorie bedeutet die spezifische Verbindung der beiden Kategorien (eine Axt mit einem Kälenskopf zusammen im Grab), welche am seltensten

Vorkommt (lediglich ein paar Beispiele in Böhmen bekannt). In wenigen Worten erkennen wir auf der Abb. 6. eine deutliche Hierarchie der Steinartefakte, welche ab jetzt sichtbar im Hintergrund der Amphorenvolumina wird. Im gewissen Sinne entfalten wir das gerade erstellte Bild, indem wir die Abb. 7. betrachten. Es werden hier die männlichen Alterskategorien, die Amphorenvolumina und die „Statusobjekte“ der Kultur mit Schnurkeramik präsentiert. Man kann diese Abbildung als eine spezifische Darstellung der verschiedenen „Lebensläufe“ der Männer betrachten, die mit diesen Objekten bestattet wurden. Beginnend mit dem Alter *juvenis* trennen sich die „Wege“ der beiden Statusobjekte indem sie zwei separate Kurven bilden (es sind die Mittelwerte dargestellt). Man kann nicht vergessen, dass etwa 30% der männlichen Population mit den steinernen „Statussymbolen“ ausgestattet wurde. Da in sonstigen männlichen Gräber auch recht voluminöse Amphoren vorkommen (in weiblichen auch), müssen wir annehmen, dass die beigegebenen Steingegenstände nicht das notwendige Kriterium sind, an ein größeres Volumen zu gelangen. Es scheint eher so zu sein, dass einige Männer, die sich im gegebenen Rahmen auf der Volumenskala befinden, auch diese Objekte haben können. Wir hätten also mit einer Auswahl aus einer bestimmten Gruppe zu tun. Darüber hinaus gruppieren sich „ausgewählten Individuen“ meistens im bestimmten Ort der Nekropole (in Vikletice zentral (Dzbynski/Wiermann 2002)). Interessant ist auch die übergeordnete Verbindung der beiden Objekte, die im Nor-

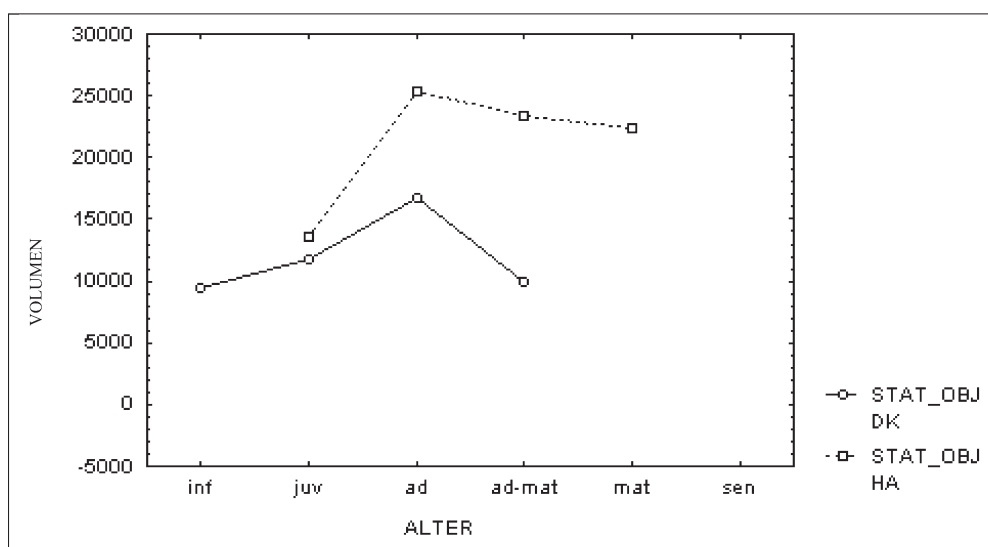


Abb. 7. Für Individuen der konkreten Alterskategorien, die mit Käulenköpfen (DK) und Streitäxten (HA) bestattet wurden, waren auch verschiedene Amphorenvolumina bestimmt

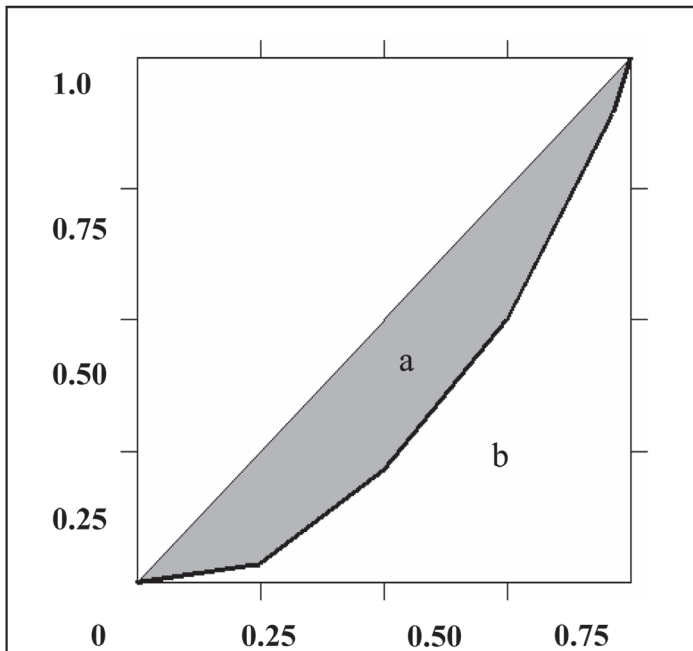


Abb. 8. Die Lorenz Kurve der Ungleichheit/Konzentration der Amphorenvolumina in Böhmen

malfall für sich eine Opposition bilden. Dieses Phänomen schafft eine neue Qualität, welche durch ein enorm großes Amphorenvolumen gekennzeichnet wird.

Zusammenfassung

Die wenigen hier präsentierten Beispiele zeugen in erster Linie von spezifischen Ungleichheiten in der Verteilung der Amphorengrößen in der schnurkeramischen Gesellschaft in Böhmen. Um diese Ungleichheiten allgemein darzustellen, kann man sich der Lorenzkurve der Ungleichheit/Konzentration bedienen (Abb. 8). Je mehr die Kurve nach unten gekrümmt ist, desto ungleichmäßig die gegebenen Ressourcen in einer Gesellschaft verteilt sind (Diekmann 2002, 566). In unserem Fall beträgt der dazugehörige Lorenz-Koeffizient: $k_m = 0.39$. Er nimmt die Werte von 0 bis 1 ein und lässt somit von einer mittelmäßigen Konzentration/Ungleichheit der Amphorenvolumina in der schnurkeramischen Gesellschaft in Böhmen sprechen. Es ist allerdings zu vermerken, dass diese Form der Ungleichheit ebenfalls in den modernen Gesellschaften vorherrschend ist.

Heutzutage wird diese Visualisierung meistens in den Wirtschaftswissenschaften genutzt. Soeben wollen wir mit dieser abschließenden Präsentation andeuten, dass im Kontext der schnurkeramischen Amphorengrößen eine derartige Interpretation zu denken ist. Dieser zufolge wäre die Variable Amphorenvolumen ein Bildnis der sozio-ökonomischen Verhältnissen der Mitglieder der schnurkeramischen Gesellschaft. In diesem Sinne sollte jeder Verstorbene bei der Bestattung ein Äquivalent in Form entsprechender Menge einer gewissen Substanz in sein Grab bekommen haben, derer Menge seine sozio-ökonomische Stellung (Prestige) in der Gesellschaft ausdrückte. Wenn wir eine Amphore als ein Behälter für Flüssigkeit betrachten, könnte es sich um Milch oder ein Nebenprodukt der Milchverarbeitung handeln – gewiss Produkte mit einer sehr wesentlichen Bedeutung für die Schnurkeramikultur. Als die Ursache der charakteristischen Verteilung der Volumina in der schnurkeramischen Gesellschaft, könnte man sich die Eigentumsverhältnisse über Vieh- und/ oder Schafherden vorstellen.

Nun, wenn wir etwas mehr in die Tiefe gehen möchten, ist die bloße Feststellung von Ungleichheiten natürlich ungenügend. Anhand der hier präsentierten Analysen kann man sicherlich von spezifisch strukturierten Ungleichheiten sprechen, welche – unter anderen – durch das Phänomen des Alterns und durch die besondere Rolle der Steinartefakten in der Schnurkeramikultur zum Vorschein kommen. Wie bereits erwähnt, können wir von bestimmten Hierarchien sprechen – möglicherweise von Statuspositionen in der Gemeinschaft, zumal, dass die Steinartefakte manchmal den Kindern beigegeben wurden (vgl. Müller 1996, 115–117).

Im Bildnis des bisher Gesagten erlaubt die Kultur mit Schnurkeramik in Böhmen ihre Träger als eine hierarchisch strukturierte Gesellschaft zu betrachten. Die gut herausgebildeten Statuspositionen werden durch Steinartefakte betont. Eine gute Verankerung der gesellschaftlichen Strukturen mit der Ökonomie (Prestigestiftend) wird durch die Variable Amphorenvolumen sichtbar.

Literatur

Diekmann A.

2002 *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*, Reinbek bei Hamburg.

Dzbyński A.

2001 *Die Schnurkeramik in Böhmen und ihre Gefäßvolumina* (unpublizierte Diplomarbeit).

Dzbynski A. & Wiermann R.

2002 Von Alten, Äxten und Amphoren, *Praehistorica* 25/26, 205–226.

Malmer, M. P.

1992 The Battle-Axe and the Beaker cultures from an ethno-archaeological point of view, *Praehistorica* 19, 241–245.

Müller J.

1996 Die Beschreibung von Hierarchien wenig strukturierter prähistorischer Gesellschaften; [in:] Müller J. & R. Bernbeck (red.), *Prestige – Prestige-güter – Sozialstrukturen. Beispiele aus dem europäischen und vorderasiatischen Neolithikum*, Bonn, 115–117.

Sangmeister E.

1989 Und noch einmal Glockenbecher, *Hammaburg NF* 9, 17–28.

Wielkość ma znaczenie! O niektórych cechach metrycznych amfor „sznurowych” w Czechach

Streszczenie

Założeniem wyjściowym poniższego artykułu jest potraktowanie amfor kultury ceramiki sznurowej (dalej KCSz) jako pojemników. Ponieważ naczynia te stanowią podstawowe wyposażenie zmarłych w tej kulturze, możliwe jest zatem, że jedną z ich funkcji był przydział pewnej ilości określonej substancji każdemu zmarłemu członkowi społeczności w trakcie obrzędów pogrzebowych. Zgodnie z tym założeniem do analiz została wytypowana jedna zmienna – pojemność amfory, względem której następnie odnoszone są kolejne tradycyjne zmienne jakościowe, jak płeć i wiek zmarłych oraz obecność innych charakterystycznych przedmiotów w grobach KCSz w Czechach. Zmienną tę uzyskano poprzez uogólnione potraktowanie amfory jako kuli o danym promieniu, dzięki czemu możliwe było obliczenie przybliżonej wielkości amfory (ryc. 1).

W pierwszej części analiz prezentowana jest ogólna charakterystyka zmiennej. Jej dyspersja jest znaczna a większość obserwacji koncentruje się w niskich wartościach (w zależności lewa lub dolna część skali), o czym świadczy m.in. fakt, że mediana jest mniejsza od średniej. Z analizy ogólnej charakterystyki zmiennej wynika zatem, że większość amfor stanowią małe i średnie naczynia, przy czym zróżnicowanie wielkości naczyń jest bardzo duże. Największe amfory są dziesięciokrotnie większe od najmniejszych (ryc. 2–3, tab. 1).

W drugiej części analiz przedstawione są relacje wybranych tradycyjnych cech kulturowych jak płeć i wiek zmarłych kultury ceramiki sznurowej w Czechach w stosunku do nowej zmiennej. Dodatkowym elementem różnicującym w tym zakresie są charakterystyczne wyroby kamienne z grobów KCSz: topory i buławy, które w literaturze traktowane są zgodnie jako przedmioty prestiżu lub wyznaczniki statusu zmarłych członków społeczności KCSz. Z przedstawionych analiz wynika jednoznacznie, że wszystkie wybrane cechy obrządku pogrzebowego tworzą specyficzne wzory na płaszczyźnie nowej zmiennej. Z analizy płci wynika, że mężczyźni dostawali większe amfory do grobów niż kobiety a najmniejsze z nich dawano dzieciom (ryc. 4). W kolejnej analizie otrzymujemy charakterystyczny rozkład wielkości amfor względem wieku zmarłych. Wynika z niej, że wielkość amfory ma bezpośredni związek z wiekiem pochowanych mężczyzn na cmentarzyskach KCSz

a mężczyznom w wieku Adultus dawano największe z nich (ryc. 5). Natomiast w przypadku kobiet rozkład wielkości amfor nie jest już tak jednoznaczny. Równie interesująco prezentuje się rozkład nowej zmiennej względem charakterystycznych wyrobów kamiennych KCSz. Otrzymany obraz odzwierciedla złożoną strukturę hierarchiczną, w której pojedyncze buławy kamienne mają najmniejsze znaczenie względem nowej zmiennej a obecność topora i buławy w jednym grobie (bardzo rzadkie) honorowane było bardzo dużymi naczyniami (ryc. 6–7).

Podsumowując prezentowane analizy należy stwierdzić, że nowa zmienna umożliwia głębszy wgląd w strukturę społeczną KCSz w Czechach, którą śmiało można określić jako wyraźnie hierarchiczną. Uznanie, że funkcją amfory w kontekście obrządku pogrzebowego było przechowanie ważnej ekonomicznie substancji (mleko?, zboże?), stwarzałoby dalsze możliwości studiów nad stosunkami społeczno-gospodarczymi w tej kulturze. W świetle powyższych analiz struktura społeczna KCSz wydaje się być silnie związana z zindywidualizowanymi stosunkami ekonomicznymi jej poszczególnych członków. Podsumowaniem graficznym tej tezy jest krzywa nierówności/koncentracji Lorenza, stworzona na podstawie wielkości amfor sznurowych, której rozkład jest zbliżony do stosunków ekonomicznych występujących w społeczeństwach współczesnych (ryc. 8).

Sylwester Czopek

Czas użytkowania cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej – możliwości interpretacyjne i uwagi dyskusyjne

W poznaniu epoki brązu i wczesnej epoki żelaza, a zwłaszcza łużyckiego kręgu kulturowego, cmentarzyska odgrywają rolę najważniejszą (Malinowski 1962; Gedl 2002a). Wynika to z jednej strony ze środkoeuropejskiej tradycji badawczej, a z drugiej, z zasobu informacji źródłowych, jakich dostarczają te stanowiska. Nie ma więc nic dziwnego w fakcie, że także w odniesieniu do tarnobrzeskiej kultury łużyckiej¹ możemy mówić o cmentarzyskach, jako głównym zasobie źródłowym (por. np. Moskwa 1976). Bogactwo informacji, z jakimi mamy do czynienia na cmentarzyskach trudno przecenić. Wielokrotnie omawiano już różnorodne zagadnienia związane z obrzędkiem pogrzebowym (Moskwa 1976, 105–120; Czopek 2002a; Przybyła 2004; Czopek, Trybała 2005), funkcjonowaniem cmentarzysk jako istotnych elementów struktury osadniczej (Czopek 2005) oraz zagadnieniami demograficznymi (Neustupný 1983; Wiśniewska, Szybowicz 1989; Szybowicz 1995, 37, 47), a nawet społecznymi (Rysiewska 1996). Powszechnie znany jest też zasób źródeł, jakich dostarczają badania nekropoli, wykorzystywanych do wielostronnych analiz, w tym zwłaszcza chronologiczno-periodyzacyjnych (por. np. Moskwa 1976, 85–104; Przybyła 2003). Nigdy natomiast przedmiotem głębszej refleksji nie był problem długości użytkowania cmentarzysk. Niniejszy szkic ma zwrócić uwagę na różne niekonsekwencje i rangę tego problemu w tzw. prahistorycznej ocenie poszczególnych cmentarzysk (por. np. Bukowski 1979, 248–249), która w sposób bardzo istotny rzutuje na ogólną wiedzę o epoce brązu i wczesnej epoce żelaza.

Stan badań tarnobrzeskiej kultury łużyckiej wypada uznać za zadowalający. Zbadano i opublikowano wiele stanowisk, w tym interesujących nas cmentarzysk. Coraz bardziej pogłębianą jest też refleksja teoretyczna nad wieloma aspektami związanych z egzystencją ludności

¹ Terminu tego używam zgodnie z sugestią Jana Dąbrowskiego (1980). Określenie „tarnobrzeska kultura łużycka” bardzo dobrze oddaje specyfikę tej jednostki, podkreślając jednocześnie jej bardzo istotne związki ze światem łużyckim, głównie jego wschodnią częścią.

tego ugrupowania. W tabeli 1 zestawiono informacje o największych, pod względem ilości odkrytych grobów, cmentarzyskach tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Uwzględniono stanowiska, na których odkryto (zbadano, zaewidencjonowano) powyżej 10 grobów.

Tabela 1

Stan rozpoznania cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (uwzględniono stanowiska badane wykopaliskowe, o większej niż 10 liczbie odkrytych [znanych] grobów)

Lp.	Cmentarzysko	Liczba odkrytych grobów	Datowanie – fazy chronologiczne	Literatura
1	2	3	4	5
1.	Paluchy, stan. 1	1664	I–III	Kostek 2001; 2002; informacja ustna
2.	Bachórz-Chodorówka, stan. 1	789	I–II	Gedl 1994
3.	Pysznica, stan. 1	773	II–III	Czopek 2001
4.	Machów, stan. 20	728	I–III	Moskwa 1976
5.	Wylewa, stan. 4 (d. Pigany 5)	549	III ?	Moskwa 1976
6.	Wierzawice, stan. 22	548	I–III	Ormian – inf. ustna
7.	Kosin, stan. II	388	II–III	Miśkiewicz, Węgrzynowicz 1974
8.	Lipnik, stan. 5	350	I–III ?	Blajer 2004; 2005
9.	Furmany, stan. 1	347	I–III	Ormian, Brylska, Guściora 2001
10.	Trzęsówka, stan. 1	336	III	Moskwa 1971
11.	Knapy, stan. 6	231	III	Czopek 2004
12.	Zbydniów, stan. 1	223	II	Moskwa 1979
13.	Kłyżów, stan. 2	211	II–III	Szarek-Waszkowska 1975b
14.	Grodzisko Dolne, stan. 2	179	III	Moskwa 1962
15.	Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 2	173	II/III–III	Trybała 2004a
16.	Krzemienica, stan. 1	163	II/III–III	Szarek-Waszkowska 1975a
17.	Gorzyce, stan. 1	148	II–III	Moskwa 1958
18.	Grodzisko Dolne, stan. 1	143	I?	Czopek 1996
19.	Trójczyce, stan. 1	130	III	Poradyło 2001
20.	Manasterz, stan. 6	118	I–III ?	Godlewski 2001; Czopek, Siek, Trybała 2005
21.	Chodaczów, stan. 2	111	I–III?	Czopek 1996
22.	Sokolniki, stan. 1	>106	II–III	Moskwa 1976
23.	Świeciechów, stan. 1	88	II–III?	Kłosińska – inf. ustna
24.	Przędzel, stan. 5	„80”	II–III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
25.	Zarzecze, stan. 1	77	II–III	Moskwa 1976; Czopek 1993
26.	Tarnobrzeg-Mokrzyszów, Stan. 1	68	II–III	Moskwa 1964
27.	Wietlin III, stan. 1	68	I–III?	Kostek 1991
28.	Tryńcza, stan. 1	62	III	Moskwa 1976; Karnas 2004

1	2	3	4	5
29.	Albigowa, stan. 1	38	I–II?	Gedl 1998; Blajer 2003
30.	Kopki, stan. 3	37	II–III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
31.	Łazy, stan. 30	33	I ?	Jarosz 2004; 2005
32.	Tarnobrzeg, stan. 1	24	III	Ligoda 2004
33.	Budy Łańcuckie, stan. 1	22	II (?)–III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
34.	Wierzawice, stan. 4	21	I	Moskwa 1984
35.	Obojna, stan. 1	20	II–III	Szarek-Waszkowska 1973
36.	Ulanów, stan. 1	>19	III	Moskwa 1976; Poradyło 1995
37.	Grzęska, stan. 1	17	III	Moskwa 1976
38.	Jasionka, stan. 1	17	III	Moskwa 1973
39.	Chmielów, stan. 1	11	III	Moskwa 1976
40.	Stróża, stan. 1	11	III	Moskwa 1976; Poradyło 1995

Dla podejmowanych tutaj rozważań podstawowe znaczenie ma czas. Trzeba zatem dysponować porównywalnym systemem chronologicznym, w którym dałoby się umieścić znane nam cmentarzyska. W odniesieniu do tarnobrzeskiej kultury łużyckiej najbardziej w tym zakresie powinien się sprawdzić tradycyjny (por. Gedl 1970; 1989; Moskwa 1976; 1982) podział na trzy fazy. Trzeba jednak zaznaczyć, że nowsze studia z zakresu chronologii wyraźnie wskazały na jego niedokładność i potrzebę istotnych korekt (Chochorowski 1989; Czopek 1996, 66–70; 2001, 167–184). Specyfika źródeł tarnobrzeskiej kultury łużyckiej powoduje, że podstawowe znaczenie w ustalaniu chronologii dla stanowisk sepulkralnych uzyskuje ceramika. W najbardziej gruntownym studium z tego zakresu Marcin S. Przybyła (2003) wykazał ostatnio, iż jej podział na trzy fazy nadal może być aktualny. Wydaje się, że bez wchodzenia w szczegółowe analizy dla poszczególnych stanowisk nie ma w tej chwili lepszego instrumentu jak ta klasyczna, trójelementowa (i w dużej mierze „ceramiczna”) chronologia względna. Będzie ona pierwszą płaszczyzną naszych porównań. Drugą musi stanowić jakiś odnośnik absolutny. Tutaj będziemy wykorzystywali ostatnie propozycje autora (Czopek 2001) w zakresie datowania poszczególnych faz tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. W obydwu przypadkach można by bardzo łatwo wskazać na słabe punkty takich ujęć, ale na razie nie ma innej możliwości analitycznej.

Dla dalszych analiz najbardziej istotne będą te cmentarzyska, które możemy uznać za przebadane w całości lub prawie w całości. Największym i ciągle jeszcze badanym cmentarzyskiem są **Paluchy**, stan. 1 (Kostek 2001; 2002). Do tej pory zarejestrowano 1664 groby. Granice nekropoli uchwycono od północy i wchodu, a częściowo także od zachodu. Groby kontynuują się w kierunku południowym i zachodnim.

Zakres badań stanowiska jest na tyle szeroki, że pozwala już na próby szacunku ogólnej liczby obiektów. Można tutaj mówić co najmniej o kolejnych 300–500 grobach, których ogólna liczba będzie zapewne oscylowała około 2000. Stanowisko to charakteryzuje się także potwierdzoną najdłuższą ciągłością użytkowania. Jest tutaj dobrze uchwytny horyzont najstarszych grobów, w tym szkieletowych, wiązanych z najwcześniejszą fazą tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (co najmniej III okres epoki brązu), ale także wyraźna jest duża grupa obiektów związanych z horyzontem najmłodszym, odnoszonym do najmłodszej fazy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (HaD i wczesny okres lateński?). Tym samym czas użytkowania obiektu można szacować na 900–1000 lat, a więc od fazy I1 do III2. O istnieniu cmentarzyska w fazie II przekonuje ceramika wykonywana w stylistyce nadszańskej (Kostek 2002, 335), chociaż nie jest tutaj spotykana zbyt często.

Bachórz-Chodorówka, stan 1 to nekropola wyjątkowa, charakteryzująca się dosyć zwartym układem grobów, których zewidencjonowano 789 (Gedl 1994). Można stwierdzić, że uchwycono wszystkie granice cmentarzyska. Liczba grobów jest jednak dość znacznie zaniżona w stosunku do pierwotnej, bowiem całą środkową część zniszczono w trakcie różnego rodzaju prac budowlanych prowadzonych przed podjęciem wykopalisk. Szacuje się, że niedostępna była około 1/3 powierzchni całego cmentarzyska, na której powinno się znajdować około 400 kolejnych grobów (Gedl 1994, 15). Dawałoby to łączną liczbę około 1200 grobów. Czas użytkowania nekropoli określa się na około 500–600 lat – od III okresu epoki brązu do początków wczesnej epoki żelaza (Gedl 1994, 57), a więc w fazach I i II.

Pysznica, stan. 1 to nekropola tarnobrzeskiej kultury łużyckiej o największym zagęszczeniu grobów (Czopek 2001). Zewidencjonowano ich 773 na bardzo niewielkiej przestrzeni. Uchwycono granice nekropoli od wschodu, północy i południa. Z niewielką kontynuacją grobów należy się liczyć jedynie od zachodu. Jest to teren zniszczony przez budowę drogi, w trakcie której mogło ulec zniszczeniu do około 80 grobów. Ogólną ich liczbę można zatem szacować na około 850. Chronologicznie groby mieszczą się w ramach fazy I/II, II i III tarnobrzeskiej kultury łużyckiej, a czas funkcjonowania nekropoli został określony na 450–500 lat (Czopek 2001, 186). Różnica w wieku radiowęglowym między dwiema skrajnymi datami uzyskanymi dla wybranych grobów z grupy najstarszych (grób 449) i najmłodszych (grób 478) wynosi tutaj 340 lat (Czopek 2001, 166–170; 2002b), co może (ale wcale nie musi) być wartością nieco zaniżoną. Kłopoty z kalibracją dat ze schyłku epoki brązu i wczesnej epoki żelaza nie pozwalają na dokładne przeliczenia wieku kalendarzowego. Nie popełniamy chyba błędu określając nieco

dłuższy czas funkcjonowania tego interesującego cmentarzyska. Przykład Pysznicy może jednak sygnalizować problem zbyt szerokiego datowania „typologicznego”, ustalanego tradycyjnymi metodami, w stosunku do wieku radiowęglowego (rzeczywistego?).

Machów, stan. 20 to kolejna, wielka nekropola. Jest to zarazem pierwsze ze stanowisk spośród grupy najważniejszych dla omawianej problematyki, o którym wiele powiedzieć się nie da (Moskwa 1976, 233). Jest to wynik braku opracowania źródłowego. Można jedynie stwierdzić, że zewidencjonowano tam 728 grobów. Niestety nie wiemy nic o granicach nekropoli, jak i o ewentualnych zniszczeniach czy szacunkowej liczbie wszystkich obiektów. Skąpe informacje źródłowe pozwalają jednak datować cmentarzysko w bardzo szerokich granicach od fazy I do III, czyli określać jego trwanie (podobnie jak cmentarzyska w Paluchach) nawet na 900 lat. W takiej sytuacji należałoby jednak oczekiwać dużo większej liczby odkrytych grobów niż podawana do tej pory w literaturze.

Bardzo podobna sytuacja dotyczy cmentarzyska w **Wylewie**, stan. 4 (dawniej Pigany). Posiadamy informacje o 549 grobach (Moskwa 1976, 256), z których tylko część została opublikowana (Róžańska 1962). niewiele potrafimy powiedzieć o zasięgu stanowiska, a także o ewentualnych zniszczeniach czy o pierwotnej wielkości nekropoli (w sensie obszaru, jak i liczby grobów). Funkcjonujące w literaturze datowanie ograniczone w zasadzie do III fazy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej wydaje się zbyt wąskie w stosunku do dużej liczby zewidencjonowanych grobów².

Wierzawice, stan. 18 to nekropola, która jest ciągle badana³. Do tej pory odkryto 548 grobów. Pewna części na pewno została zniszczona przed badaniami, które są tutaj utrudnione ze względu na lokalizację stanowiska w terenie zabudowanym. Wśród materiałów jest dobrze uchwytna faza I (m.in. horyzont z grobami szkieletowymi), ale także i młodsze materiały, w tym z wczesnej epoki żelaza. Wydaje się więc, że jest to kolejna wielka nekropola z ciągłością użytkowania od fazy I do III, chociaż na ostateczne wnioski wypada poczekać do zakończenia badań.

Kosin, stan. II to nekropola wysunięta najdalej w kierunku północnym spośród wszystkich największych cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Można przyjąć, że w trakcie badań uchwycono jej całkowity zasięg (Miśkiewicz, Węgrzynowicz 1974, ryc. 4). Odkryto tutaj

² Należy mieć nadzieję, że podjęte już prace nad opracowaniem źródłowym stanowisk w Wylewie i Machowie pozwolą odpowiedzieć na wiele pytań, które obecnie muszą pozostać nierozstrzygnięte.

³ Informacje o tym stanowisku zawdzięczam uprzejmości mgra Krzysztofa Ormiana, który bada to cmentarzysko od kilku sezonów.

388 grobów, których chronologia zawiera się między II a III fazą tarnobrzezkiej kultury łużyckiej. Czas funkcjonowania cmentarzyska można zatem przyjąć na około 300–400 lat. Jeśli powyższe ustalenia są słuszne, to byłoby to stanowisko rozpoczynające się (i funkcjonujące) mniej więcej w tym samym czasie co nekropola w Pysznicy. Mniejsza liczba waz nadszańskich, oraz ich nieco „zdegenerowane” typy (por. Czopek 2001, 131) mogą sugerować nieco późniejsze datowanie, co jest niejako potwierdzone większą liczbą naczyń uznawanych za najpóźniejsze (garnki jajowate z dziurkami od krawędzią). W takiej sytuacji początek funkcjonowania cmentarzyska w Kosinie powinien być przesunięty na młodszy odcinek fazy II, a zatem czas trwania także należałoby raczej ograniczyć do około 300 lat.

Lipnik, stan. 5 jest ciągle badanym cmentarzyskiem. Ostatnie doniesienia mówią o prawie 350 grobach (Blajer 2005). Prace dobiegają już końca, bowiem uchwycono zasięgi występowania grobów w kilku kierunkach. Należy zatem liczyć się z większą liczbą grobów, ale na pewno nie będzie ona bardzo duża. Najstarsze groby pochodzą z dobrze datowanej na cmentarzysku fazy I, a najmłodsze z fazy III, grupujące inwentarze także nie budzące wątpliwości. W dotychczasowych komunikatach z badań przeważają jednak materiały z fazy I. Jest także poświadczona obecność fazy II (Przybyła 2003, 29–37). W przypadku tak długiego użytkowania nekropoli należałoby oczekiwać znacznie większej liczby grobów (por. niżej) lub wskazać na przyczyny ich braku. Tutaj także należy poczekać z definitywnymi rozstrzygnięciami do zakończenia badań i opracowania materiałów.

Na cmentarzysku w **Furmanach**, stan. 1 zbadano łącznie 348 grobów (Ormian, Brylska, Guściora 2001). Liczba ta nie oddaje jednak pierwotnej liczebności grobów na całej nekropoli. Autorzy opracowania szacują, iż grobów mogło być nawet 600, a zapewne dużo więcej, jeśli uwzględnimy liczne zniszczenia (wybierzyska piasku) zarejestrowane w trakcie badań. Wyraźne przerwy między skupiskami grobów A i B czy B-C-E są spowodowane właśnie takimi zniszczeniami. Wydaje się, że granice nekropoli uchwycono jedynie od południa, a być może częściowo także od wschodu i zachodu. Cała środkowa część cmentarzyska została zniszczona przez budowę drogi. Właśnie takimi zniszczeniami należy tłumaczyć stosunkowo małą liczbę grobów najstarszych, w tym tylko 1, grób szkieletowy. Jak można sądzić z jego lokalizacji, to właśnie w tej części (zniszczonej) nekropoli powinny się znajdować pochówki z fazy I. Czas użytkowania cmentarzyska zawiera się od początkowej fazy tarnobrzezkiej kultury łużyckiej (dobrze datowany grób szkieletowy) do fazy III1, chociaż ten ostatni okres nie jest zbyt dobrze reprezentowany.

Nekropola w **Trzęsówce**, stan. 1 (Moskwa 1971) należy do grupy najważniejszych ze względu na swe późne datowanie, jak i charakterystyczny uporządkowany układ grobów. W trakcie badań uchwyciono prawie wszystkie granice występowania grobów. Z niewielką ich kontynuacją należy się tylko liczyć w kierunku zachodnim. Cmentarzysko można zatem uznać za przebadane w całości (z ewentualnym niewielkim doszacowaniem kilkunastu grobów). Zewidencjonowano tutaj 336 grobów, które w całości mieszczą się w fazie III tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Brak jest materiałów, które można by odnosić do horyzontu waz nadszańskich (klasyczna faza II). Czas trwania cmentarzyska z dużym prawdopodobieństwem można szacować na około 300 lat.

Cmentarzysko w **Knapach**, stan. 6 (Czopek 2004) reprezentuje dość jednorodny charakter. Granice nekropoli uchwyciono od południa i północy. Z pewną, zapewne niewielką kontynuacją grobów należy się liczyć głównie od zachodu, a może także od wschodu. Zlokalizowano tutaj 231 grobów tworzących wyraźne zgrupowania. Biorąc pod uwagę ilość materiału luźnego, pochodzącego zapewne ze zniszczonych grobów, jak też nie uchwycenie pełnych granic nekropoli, ogólną liczbę grobów można chyba szacować na 250–300. Natomiast czas funkcjonowania cmentarzyska został dość precyzyjnie określony na 300–350 lat (Czopek 2004, 110), to jest od fazy II do III⁴.

Zbydniów, stan. 1 to cmentarzysko z 223 grobami (Moskwa 1979). Zakres badań wykopaliskowych nie był jednak duży. Nie można tutaj mówić o uchwyceniu granic cmentarzyska. Z pewnym luźniejszym rozmieszczeniem grobów mamy do czynienia jedynie w części północno-wschodniej i południowo-zachodniej. Trudno zatem szacować jego pierwotną wielkość. Pozyskane materiały wyraźnie wskazują na użytkowanie nekropoli od końca fazy I (I2–3) i w fazie II, czyli zapewne przez około 250–300 lat.

Cmentarzysko w **Kłyżowie**, stan. 1 znane jest tylko z krótkich wzmianek (Szarek-Waszkowska 1975b). Odkryto tam 211 grobów, tworzących wyraźne skupiska. Wschodnia część nekropoli została dość poważnie zniszczona przez wybieranie piasku. Z kontynuacją grobów należy się liczyć w kierunku zachodnim i południowym. Trudno jest zatem oszacować pierwotną wielkość cmentarzyska (zarówno w sen-

⁴ Cmentarzysko w Knapach reprezentuje dość nietypową, jak na tarnobrzeską kulturę łużycką, nekropolę. Wprawdzie nie zaznacza się tutaj obecność stylistyki nadszańskiej, ale dobrze datowany guz typu kimeryjskiego pozwala na sprecyzowanie datowania i czasową synchronizację z fazą II tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Odmienność tego stanowiska można tłumaczyć obecnością bardzo licznych elementów górnośląsko-małopolskich (por. Czopek 2004).

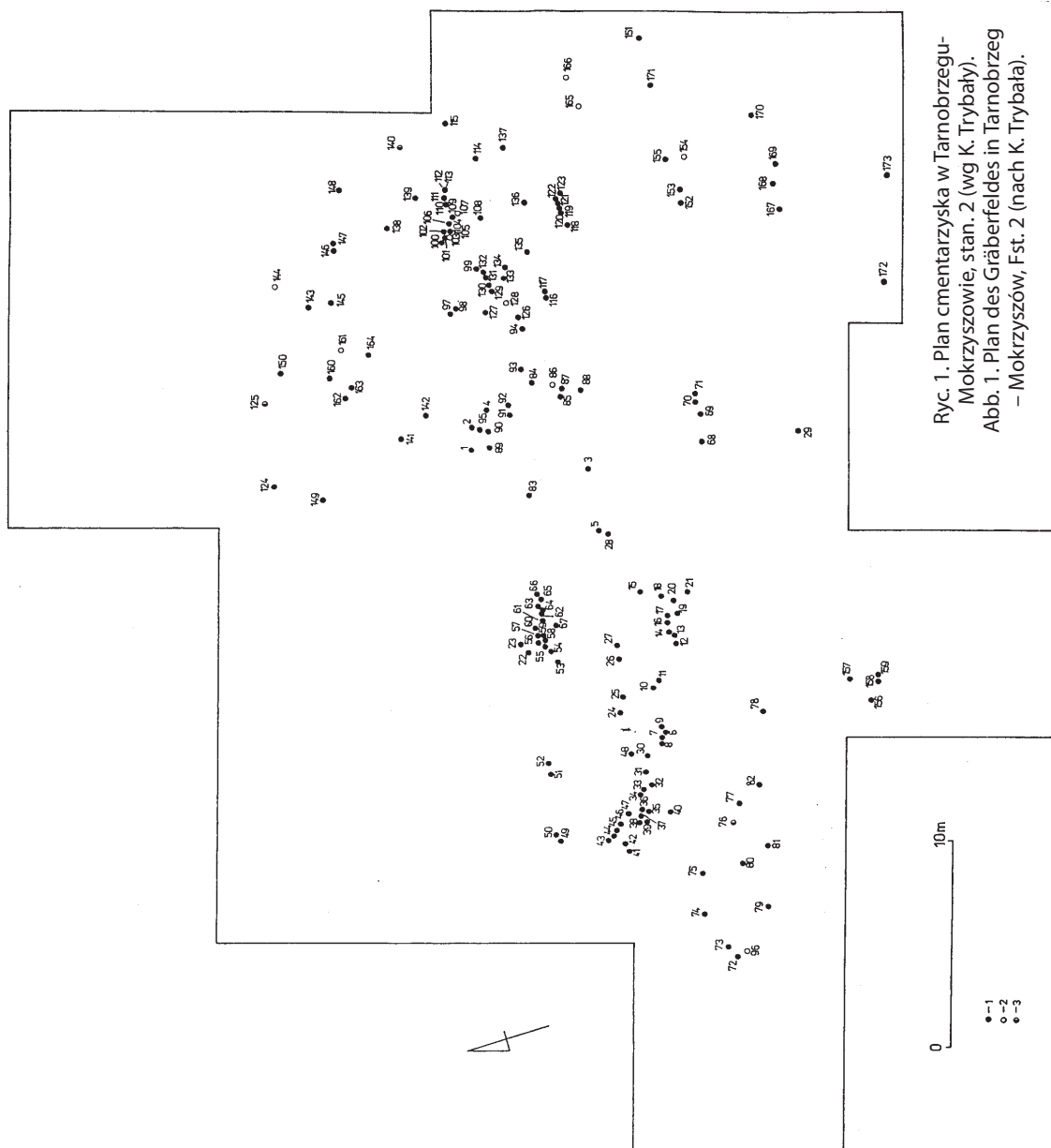
sie obszaru, jak i liczby grobów). Inwentarze grobowe wskazują na jego użytkowanie w fazie II (stylistyka nadsańska) i III.

Młodsze stanowisko w **Grodzisku Dolnym**, stan. 2 dostarczyło informacji o 179 grobach (Moskwa 1962). Można uznać, że granice nekropoli zostały w całości uchwycone. Groby reprezentują dość zwarty chronologicznie materiał, datowany na fazę III, a więc na około 250 lat.

Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 2 (ryc. 1) to cmentarzysko, na którym zarejestrowano 173 groby (Trybała 2004a). Zakres badań był na tyle duży, że można mówić o uchwyceniu jego granic od północy i częściowo zachodu. W kierunku południowym i wschodnim należy się liczyć z kontynuacją grobów, choć nie wydaje się, aby było ich dużo. Można przyjąć, że cała nekropola liczyła około 200 grobów. Była ona użytkowana na pewno we wczesnej epoce żelaza. Występują tu pojedyncze inwentarze nawiązujące do schyłkowej stylistyki nadsańskiej, a więc do młodszego odcinka fazy II. Ich zdecydowana większość pochodzi jednak z fazy III1 i III2.

Cmentarzysko w **Krzemienicy**, stan. 1 (Szarek-Waszkowska 1975a) charakteryzują bardzo poważne zniszczenia w jego kluczowych partiach, to znaczy tam, gdzie należałoby się spodziewać dużej liczby grobów. Nie można także stwierdzić, czy uchwycono którąkolwiek z jego granic. Z tych względów 163 odkryte groby można uznać za ledwie za fragment całej nekropoli, przy czym trudno jest oszacować jej pierwotną wielkość. Chronologię cmentarzyska wyznaczają z jednej strony nieliczne popielnice nawiązujące do schyłkowej stylistyki nadsańskiej (koniec fazy II – groby 34, 106), a z drugiej naczynia garnekowate typowe dla fazy III1. Znane materiały pozwalają zatem określać czas funkcjonowania cmentarzyska na około 200–250 lat.

Niewiele do interesującego nas zagadnienia wnosi cmentarzysko w **Gorzycach**, stan. 1 (Moskwa 1958). Znamy stąd co najmniej 148 inwentarzy grobowych, ale trudno mówić o dużym zakresie badań przy ewidentnych zniszczeniach części obszaru zajmowanego przez to stanowisko. W trakcie badań udało się uchwycić jedynie fragment zachodniego skraju skupiska grobów. Wiele przesłanek wskazuje na to, iż cmentarzysko, ze względu na wzajemne relacje popielnic było bardzo podobne do Pysznicy i Zbydniowa. Musiało być zatem dużo większe. Brak jest jednak podstaw do bardziej szczegółowych ustaleń. Chronologię znanych materiałów wyznaczają z jednej strony klasyczne naczynia wykonane w stylistyce nadsańskiej (np. groby: 9, 11, 43, 55, 57, 116, 135) a z drugiej typowe formy garnekowate z fazy III (np. groby 79, 86). Czas funkcjonowania nekropoli można zatem szacować na około 300–400 lat.



Ryc. 1. Plan cmentarzyska w Tarnobrzegu-Mokrzeszowie, stan. 2 (wg K. Trybały).
Abb. 1. Plan des Gräberfeldes in Tarnobrzeg – Mokrzeszów, Fst. 2 (nach K. Trybała).

Grodzisko Dolne, stan. 1, starsza nekropola zarejestrowana w tej miejscowości dostarczyła informacji o 143 grobach (Czopek 1996). O uchwyceniu jej granicy można jedynie mówić w stosunku do niewielkiego odcinka od strony południowo-zachodniej i zachodniej. Wskaźnik ilości grobów nie daje więc żadnych informacji o pierwotnej wielkości cmentarzyska. Inwentarze grobowe świadczą o założeniu nekropoli na samym początku fazy II i jej trwaniu w fazie II–3, czyli nawet przez 400–500 lat.

Cmentarzysko w **Trójczychach**, stan. 1 (Poradyło 2001), z różnych względów należy do grupy bardzo istotnych dla zrozumienia problematyki tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Niestety, dla interesujących nas tutaj zagadnień ma walor co najwyżej średni. Odkryto tutaj 130 grobów, ale badana była tylko centralna część stanowiska. Duża ilość materiałów luźnych przy ewidentnym zarejestrowaniu grobów w stanie szczątkowym, karze się domyślać, że pewna część zespołów grobowych nawet na badanym obszarze mogła ulec zniszczeniu. W znanych inwentarzach mamy do czynienia z ewidentnymi wyznacznikami III fazy, głównie jej młodszego odcinka (zabytki żelazne, brązy w „typie scytyjskim”, ceramika toczona na kole). Maksymalny czas funkcjonowania nekropoli można zatem określać na około 250–300 lat, a w rzeczywistości zapewne mniej.

Manasterz, stan. 6 jest nekropolą, na której do tej pory zarejestrowano 118 grobów (Godlewski 2001; Czopek, Siek, Trybała 2005). O uchwyceniu zasięgu cmentarzyska można mówić tylko od strony północnej, gdzie badania są jeszcze kontynuowane. Niestety, wiele grobów na cmentarzysku odkryto w stanie szczątkowym. O dużym stopniu różnorodnych zniszczeń świadczą liczne materiały luźne oraz groby rejestrowane w stadiach szczątkowych. Zewidencjonowana liczba grobów nie daje zatem wyobrażenia o pierwotnej wielkości cmentarzyska. Wiadomo jednak, iż trwało ono od początku fazy II (groby szkieletowe) do fazy III2. Podobnie, jak na kilku innych cmentarzyskach słabiej jest tutaj uchwytne horyzont fazy środkowej.

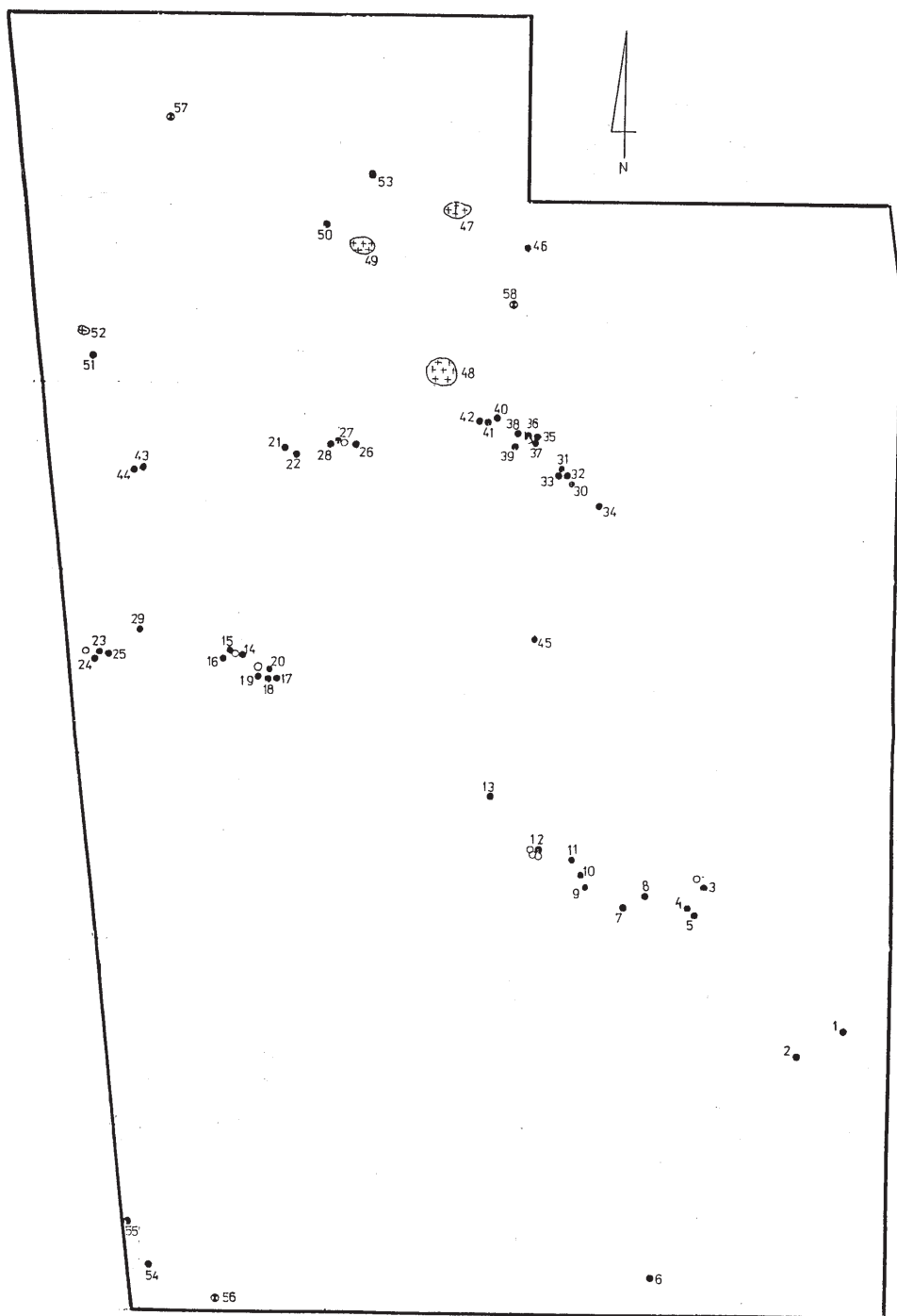
Chodaczów, stan. 2, to także nekropola zbadana tylko w części (Czopek 1996). 111 grobów przy dużej ich rozciągłości chronologicznej (faza II–III2) sugeruje dużo większą ich liczbę. Plan zbadanej części także wyraźnie pokazuje kontynuację stanowiska w kierunku północno-wschodnim i południowo-zachodnim (Czopek 1996, 48). Prawdopodobnie mamy tutaj do czynienia z podobną sytuacją jaką znamy z innych cmentarzysk w regionie (przede wszystkim Paluchy, ale też Manasterz), gdzie wiele danych przemawia za użytkowaniem cmentarzyska przez cały czas trwania tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. W takiej sytuacji należałoby się liczyć z co najmniej kilkuset dalszymi grobami na tym stanowisku.

O cmentarzysku w **Sokolnikach**, stan. 1 także niezbyt wiele potrafiemy powiedzieć (Moskwa 1976, 288–290). Wiadomo, że badania z 1912 roku przyniosły odkrycie co najmniej 106 grobów, ale wcześniej dokonywano tutaj licznych przypadkowych odkryć i amatorskich badań. Całkowita liczba grobów nie jest więc znana. Nie można jej także oszacować. Z obecności na stanowisku stylistyki nadsańskiej należy wnosić, że istniało na pewno w fazie II. Podobnie przedmioty żelazne i zabytki „w typie scytyjskim” dość dobrze sytuują nekropole w fazie III. Jej funkcjonowanie można zatem szacować na co najmniej 300–400 lat.

Dotychczasowe obserwacje wyraźnie wskazują, iż w grupie cmentarzysk o największej liczbie odkrytych grobów (ponad 100) rzadko można mówić o całkowitym lub prawie całkowitym ich zbadaniu. Tam, gdzie jest to możliwe całkowitą liczbę grobów określa się od kilkuset do dwóch tysięcy. Wartość ta zależy od czasu funkcjonowania nekropoli. W omówionych przykładach mieliśmy do czynienia zarówno z cmentarzyskami użytkowanymi przez cały czas trwania tarnobrzesckiej kultury łużyckiej (Paluchy) oraz zakładanymi (Pysznica) i opuszczanymi (Bachórz-Chodorówka) w jej trakcie. W każdym przypadku można mówić o istniejącym modelu dużego cmentarzyska, użytkowanego przez kilkaset lat.

Wypada teraz stwierdzić, czy znane stanowiska ze znacznie mniejszą liczbą grobów, to tylko efekt stanu badań lub zachowania czy też może sugerują one istnienie w tarnobrzesckiej kulturze łużyckiej cmentarzysk małych, użytkowanych równolegle (obok) wielkich nekropoli popielnicowych. W tej grupie przeważają cmentarzyska przebadane w niewielkim zakresie o dużej rozpiętości chronologicznej materiałów, wykraczających poza jedną fazę (najczęściej są to fazy II i III). Można tutaj wymienić np. (zob. tabela 1): Kopki, Obojnę, Przędzel, Świeciechów, Tarnobrzeg-Mokrzyszów, Wietlin i Zarzeczce. Znana liczba grobów nie odzwierciedla więc w tych przypadkach pierwotnej wielkości cmentarzysk. Wyodrębnia się tutaj także pewna liczba cmentarzysk sugerujących zwarty chronologicznie materiał, ale zakres badań lub odkryć nie był tam duży, co w sposób oczywisty osłabia ostateczne wnioski. Mowa tutaj o takich stanowiskach jak Łazy i Wierzawice, stan. 4 (faza I), Grzęska, Jasionka, Tarnobrzeg, Tryńcza (ryc. 2) i Stróża (faza III). Jeszcze jedna kategoria to cmentarzyska ewidentnie zniszczone, zabezpieczane w trakcie badań amatorskich i przypadkowych. Tutaj można wymienić np. Budy Łańcuckie z materiałami fazy II–III czy Ulanów z fazy III. Nie wiadomo jednak na ile inwentarze te są reprezentatywne dla całych stanowisk.

Pozostałe stanowiska, na których odkryto mniej niż 10 grobów, nie uwzględnione w zestawieniu w tabeli 1 były badane bardzo fragmenta-



Ryc. 2. Plan cmentarzyska w Tryńczy, stan. 1 (wg. A. Karnas).
Abb. 2. Plan des Gräberfeldes in Tryńcza, Fst. 1 (nach A. Karnas).

rycznie lub znane są z przypadkowych odkryć. Nie dają więc żadnego wyobrażenia ani o pierwotnej wielkości, ani o czasie ich funkcjonowania, zwłaszcza w kontekście dotychczasowych uwag.

Jedynym wyjątkiem jest cmentarzysko w Błoniu k. Sandomierza (Mycielska, Woźniak 1988; 1990). Zarejestrowano tam 7 grobów tarnobrzeskiej kultury łużyckiej, które stanowią ewidentną część większego założenia funkcjonującego w fazie III. Autorzy opracowania źródłowego używają jednak sformułowania „niewielkie cmentarzysko” (Mycielska, Woźniak 1990, 60). Stanowisko to jest wyjątkowe, ponieważ posiada swoją chronologiczną kontynuację w postaci młodszych nekropoli kultury pomorskiej i kultury przeworskiej. Wydaje się, że właśnie pojawienie się grobów kultury pomorskiej mogło stanowić kres użytkowania cmentarzyska przez ludność tarnobrzeskiej kultury łużyckiej, a więc pierwotne założenie sepulkralne nie mogło rozwinąć się do rozmiarów znanych z innych, bardziej reprezentatywnych stanowisk. Casus cmentarzyska w Błoniu jest bardzo interesujący także z innych względów. Jeśli interpretacja taka jest słuszna, to byłby to jedyny udowodniony przypadek zaprzestania użytkowania cmentarzyska „tarnobrzeskiego” z przyczyn, które można by określić jako polityczne (pojawienie się nowej grupy ludności lub zmiana modelu kulturowego).

Pojawia się tutaj jeszcze jeden bardzo interesujący problem. Jest nim sytuacja, w której stwierdzamy obok dużego cmentarzyska inny podobny obiekt, albo mamy zaledwie sygnały o funkcjonowaniu innego miejsca grzebania zmarłych. Dobrym przykładem są tutaj Furmany (Ormian, Brylska, Guściora 2001, 296–297), gdzie w niewielkiej odległości mamy prawdopodobnie dwa funkcjonujące w tym samym czasie cmentarzyska, chyba, że potraktujemy je jako jedno, wielkie miejsce grzebalne, a więc także rozpatrywane w kategorii jednego cmentarzyska. Sytuacja jest tam niezbyt jasna. Podobnie przedstawia się kwestia dwóch sąsiednich nekropoli w Kłyżowie, opisywanego już stanowiska 2 i odkrytego w 1992 roku stan. 23 (Florek 1993), na którym w trakcie interwencji konserwatorskiej wyeksplorowano tylko 4 groby. Dzieli je odległość 800 m, a materiały wskazują na podobną chronologię. Problem ten wydaje się niezwykle interesujący, ale wymaga on odrębnych studiów, w tym także badań wykopaliskowych. Pomimo tego zastrzeżenia, cytowane do tej pory przykłady i dokonane na ich podstawie ustalenia wskazują na istnienie w tarnobrzeskiej kulturze łużyckiej wyłącznie dużych cmentarzysk. Liczba odkrytych grobów zależna jest w tym przypadku od czasu jego użytkowania a także od liczebności grupy, która je użytkowała. Spróbujmy przeanalizować niektóre dające się określić wartości. W tabeli 2 zestawiono cmentarzyska, podając jednocześnie przybliżoną długość ich funkcjonowania, liczbę odkrytych i oszacowa-

nych grobów (tam gdzie było to możliwe) oraz uwzględniając wskaźnik liczby grobów przypadających na 1 rok funkcjonowania nekropoli.

Tabela 2

Wartość wskaźnika liczba grobów/rok użytkowania cmentarzyska dla lepiej zbadanych nekropoli tarnobrzeskiej kultury łużyckiej

Lp.	Cmentarzysko	Liczba grobów		Chronologia	Przybliżony czas funkcjonowania w latach	Groby/rok
		Odkrytych	Całkowita (doszacowana)			
1.	Paluchy, stan. 1	1664	2000	I–III2	1000	2
2.	Bachórz-Chodorówka, stan. 1	789	1200	I–II	600	2
3.	Wylewa, stan. 4	549	549	III ?	300 ?	1,9
4.	Pysznica, stan. 1	773	850	I–III2	450	1,7
5.	Kosin II	388	388	II–III	300	1,3
6.	Trzęsówka, stan. 1	336	350 ?	III	300	1,2
7.	Knapy, stan. 1	231	300	III	300	1,0
8.	Machów, stan. 20	728	800 ?	I–III?	900 ?	0,9
9.	Grodzisko Dolne, stan. 2	179	190?	III	250	0,8
10.	Furmany, stan. 1	348	600?	I–III?	900	0,7
11.	Grodzisko Dolne, stan. 1	143	200 ?	I–II?	400	0,5
12.	Lipnik, stan. 5	350	400?	I–III	900	0,4

Wartość wskaźnika groby/rok w najbardziej wiarygodnych sytuacjach (duże, zbadane w większym zakresie cmentarzyska z dość dobrze ustaloną chronologią) waha się w przedziale pod 1 do 2, co należy przyjąć jako sytuację w pewien sposób modelową. Dla innych stanowisk łużyckiego kręgu kulturowego wartość ta bywa jeszcze większa, sięgając nawet 5 (por. np. Bukowski 1979, 247) – np. dla cmentarzysk w Kietrze wynosi 3,3 (Gedl 2002c – ponad 4000 grobów przy około 1200-letnim czasie trwania cmentarzyska, tj. łącznie z fazą przedłużycką) a dla Zbrojewska 2,1 (Gedl 2002b – 1500 grobów przypadających na 700–800 lat). Warto podkreślić, że w tych wyliczeniach równie duże znaczenie ma liczba grobów, co i poprawność określeń chronologicznych. W tym drugim przypadku można mieć uzasadnione wątpliwości, czy posługiwanie się tradycyjnymi systemami chronologii względnej (Montelius/Reinecke) oddaje dynamikę zmian w użytkowaniu cmentarzysk.

Interesujące porównanie tej sytuacji mogą stanowić cmentarzyska z okresu rzymskiego. Dla nich, jak wiadomo, mamy o wiele lepsze możliwości bardzo precyzyjnych ustaleń chronologii, przy sprecyzowanym wieku absolutnym poszczególnych okresów. Można zatem założyć, że błąd tolerancji datowania jaki występuje w epoce brązu, tam znika zu-

pełnie lub jest marginalny. Dla cmentarzyska w Kamieńczyku na Mazowszu, z tzw. fazy B (starszy okres rzymski), trwającej około 160 lat pochodzi 257 grobów (Dąbrowska 1997). Wartość wskaźnika groby/rok wynosi zatem 1,6. Jeżeli dodamy do tego kilka grobów nie posiadających wyznaczników chronologicznych, to wartość ta ulegnie jeszcze nieznacznemu powiększeniu. Dla innych cmentarzysk można mówić o podobnych wartościach (por. np. Okulicz 1983 – dla cmentarzysk w Spicymierzu – 1,2, Wymysłowie – 0,7, Młodzikowie – 0,7 – przy szerokim datowaniu całych nekropoli, a dla węższych przedziałów chronologicznych wartości bardziej zbliżone do 1). Nie występują tutaj obiekty, które dawałyby wartości dużo wyższe np. w granicach 5, tak jak to stwierdzono w niektórych przypadkach wielkich nekropoli kręgu łużyckiego.

Wartość analizowanego wskaźnika dla poszczególnych cmentarzysk można wykorzystać jako rodzaj najprostszego testu poprawności określeń długości trwania cmentarzysk, co ma duże znaczenie zwłaszcza w sytuacjach niejednoznacznych chronologicznie. Jeżeli jego wartość rażąco odbiega od 1 (por. tabela 2), to możemy być pewni, że popełniliśmy albo błąd w datowaniu, albo nie uwzględniliśmy wszystkich grobów. Jest jednak pewne zastrzeżenie. Przy takim rozumowaniu należałoby przyjąć, że wszyscy zmarli byli chowani na cmentarzysku, co jak wiadomo bardzo rzadko ma miejsce, zwłaszcza w odniesieniu do dzieci. Uwaga ta bardzo istotnie obciąża nasze wnioskowanie. Można jednak zastanowić się nad bardziej ogólnymi prawidłowościami. Wskaźnik groby/rok równa się liczbie zmarłych w danej grupie (jeśli wszyscy byli grzebani na cmentarzysku) lub stanowi jej część. Jego wartość zależy więc z jednej strony od czasu trwania, ale z drugiej jest też pochodną wielkości grupy użytkującej cmentarzysko. Z opracowań antropologicznych (Henneberg 2002) wynika, że dla populacji pradziejowych wskaźnik umieralności oscyluje wokół 4% (3,5–5% – por. Neustupný 1983, 144) na rok, „co odpowiada przeciętnemu oczekiwaniu trwania życia noworodka równemu 22 lat i około 50% dożywalności do dojrzałości płciowej” (Henneberg 2002, 190). Zatem liczba grobów przypadająca na 1 rok użytkowania cmentarzyska wyliczona na 2 odpowiadałaby sytuacji grupy 50-osobowej, a na 1 grupy 25-osobowej. Są to oczywiście wartości teoretyczne, ale chyba niewiele odbiegające od rzeczywistości.

Dotychczasowe ustalenia można wykorzystać do nieco dalej idących wniosków. Można np. w odpowiedniej tabeli zestawić podstawowe, teoretyczne wielkości cmentarzysk w zależności od czasu trwania i wielkości użytkującej je grupy (tabela 3). Wyliczmy je dla grup 15, 25, 50, 75, 100, 125 i 150-osobowych, a więc takich, jakie wymieniane są w literaturze jako odpowiedniki makroregionalnych populacji użytku-

jących poszczególne cmentarzyska (por. Szybowski 1995, 40; Czopek 1996, 99–103).

Tabela 3

Tabela liczby zmarłych dla populacji (grup) 15–150 osobowych w ciągu 100–1000 lat przy średnim współczynniku wymieralności 4%

Czas trwania Populacja	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
15	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
25	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
50	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
75	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
100	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
125	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
150	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5200	5800

Pamiętać należy, że są to wartości teoretyczne, zbliżone do rzeczywistości tym bardziej im większa część danej społeczności była chowana na cmentarzysku (lub cmentarzyskach, w zależności od modelu organizacji osadnictwa).

W odniesieniu do niektórych cmentarzysk można się pokusić o bardziej szczegółowe ustalenia. Wykorzystajmy do tego dwa duże cmentarzyska z ustaloną wewnętrzną periodyzacją – Bachórz-Chodorówkę i Pysznice oraz niektóre inne stanowiska (tabela 4).

Przykłady zawarte w tabeli 4 pokazują, że w przypadku cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej wskaźnik grobów przypadających na 1 rok i średniorocznej liczby zgonów w poszczególnych populacjach niewiele od siebie odbiegają, a czasami zadziwiająco się pokrywają. Można zatem sądzić, że prawie cała ówczesna populacja była grzebana na cmentarzyskach. Przekonuje o tym także stosunkowo wysoki % grobów dzieci (nawet do 40% materiału oryginalnego), których stwierdza się na cmentarzyskach tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (Trybała 2004b). Z przedstawionych wyliczeń, szacunków i porównań sytuacji teoretycznych i danych empirycznych (tabele 2–4) wynika, że na cmentarzyskach byli chowani prawie wszyscy zmarli członkowie ówczesnej społeczności, a brakujący, niewielki odsetek grobów (ludności) dotyczy zapewne tylko pewnej liczby zmarłych dzieci i przypadków losowych. Do tego należy dodać trudny do badań, ale dobrze znany problem migracji jednostek i części populacji użytkujących nekropole (Neustupny 1983, 23).

Tabela 4

Porównanie wskaźnika groby/rok z teoretyczną liczbą zmarłych w ciągu roku wyliczoną dla określonych wielkościowo populacji przy zachowaniu współczynnika umieralności na poziomie 3, 4 i 5%

Cmentarzysko	Wielkość populacji użytkującej nekropole	Liczba zmarłych w ciągu roku przy odpowiednim wskaźniku umieralności			Groby/rok
		3%	4%	5%	
Bachórz-Chodorówka – faza starsza	118,5	3,5	4,7	5,9	1,4
Bachórz-Chodorówka – faza środkowa	47,3	1,4	1,9	2,4	0,9
Bachórz-Chodorówka – faza młodsza	45,7	1,4	1,8	2,3	0,8
Bachórz-Chodorówka – całe cmentarzysko (średnia)	70,5	2,1	2,8	3,5	2
Pysznica – faza starsza	10	0,3	0,4	0,5	0,1
Pysznica – faza środkowa	80	2,4	3,2	4,0	1,3
Pysznica – faza młodsza	15	0,4	0,6	0,7	0,2
Pysznica – średnia	35	1,0	1,4	1,7	1,7
Knapy	28	0,8	1,1	1,4	1,0
Grodzisko Dolne 1	19	0,6	0,8	0,9	0,4
Grodzisko Dolne 2	18	0,5	0,7	0,9	0,8

Stwierdzone w tabeli 4 rozbieżności między liczbą zmarłych w ciągu roku a wskaźnikiem groby/rok wynikają z niedostatków archeologicznych metod datowania wszystkich odkrywanych na cmentarzyskach grobów. Bardzo wiele z nich rejestruje się w stanie szczątkowym lub silnego zniszczenia. Możliwości analizy chronologicznej są w takim przypadku prawie równe zeru. Dlatego do grobów o pewnym datowaniu należałoby dodawać jakąś część inwentarzy o nieustalonej chronologii. Cytowane przykłady z okresu rzymskiego przekonują jednocześnie, że w porównaniu z nimi odsetek grobów „łużyckich” o nieokreślonej chronologii jest bardzo zawyżony. W tabeli 4 można było uwzględnić np. tylko 538 grobów z Bachorza-Chodorówki (tj. około 68% wszystkich odkrytych) i 423 z Pysznicy (55%). Blisko połowa wszystkich grobów nie mogła być uwzględniona w takich rozważaniach. Pokazuje to z jednej strony specyfikę źródeł, z drugiej obnaża jednak nasze braki warsztatowe.

Już teraz warto zwrócić uwagę na fakt, że czas, a w zasadzie poprawność jego określenia, odgrywa tutaj bardzo istotną rolę. Czynniki czasu pojawia się też w znanych wzorach na określenie wielkości populacji (por. dwie metody – Neustupny 1983, 38; Piasecki 1990, 40;

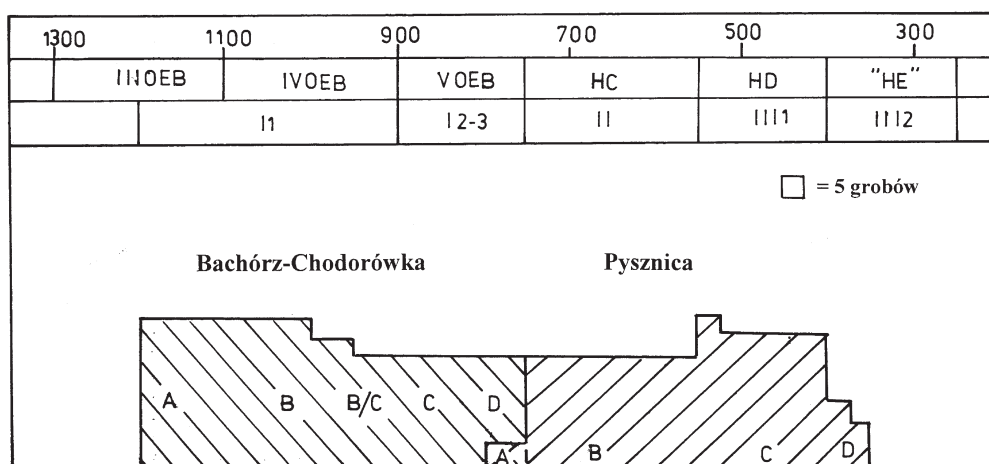
Czopek 1996, 101), często stosowanych przez archeologów, mimo wysuwanych licznych zastrzeżeń (por. Piasecki 1990, 39–45). Przy charakterystyce cmentarzysk określenie ram ich funkcjonowania jest zatem najważniejszym zadaniem dla archeologa, którego nikt inny nie może wykonać. Cytowane już przykłady mogą być ilustracją, jak wiele można jeszcze w tym zakresie osiągnąć. Konkluzja ta może mieć też charakter dużo szerszy, postulujący intensyfikację badań nad chronologią, bowiem podział zjawiska kulturowego na trzy fazy, z jakim mamy do czynienia w przypadku tarnobrzeskiej kultury łużyckiej, jest bardziej odbiciem specyfiki każdego zjawiska niż cechą lokalną. Dobitnie wyartykułował to Bogusław Gediga „...podział wewnętrzny na 3 fazy, wczesną, środkową i późną jest raczej schematem właściwym każdemu przemijalnemu zjawisku kulturowemu niż wewnętrzną periodyzacją rozwoju” (Gediga 1989, 17–18).

Możliwa jest kontrola poprawności określeń chronologicznych dla badanych cmentarzysk w oparciu o znaną (wyliczoną lub zakładaną) wielkość populacji. Evžen Neustupný (1983, 38) proponuje np. wzór na wyliczenie czasu użytkowania cmentarzyska jako iloczynu dalszego oczekiwania trwania życia i ilorazu wielkości „populacji martwej” (= liczbie pochowanych na nekropoli z doszacowaniem dzieci) i „żywej” (= liczbie populacji użytkującej cmentarzysko). Wynika z niego, że w sytuacji teoretycznej, czas użytkowania cmentarzyska może być równy liczbie zmarłych (pochowanych na cmentarzysku), w przypadku, gdy wartość oczekiwania dalszego trwania życia byłaby równa wielkości grupy użytkującej nekropole. W realiach tarnobrzeskiej kultury łużyckiej mowa tutaj o średniej liczbie około 25 (Szybowicz 1995, 41). Większa populacja żyjąca oczywiście „skraca” czas funkcjonowania cmentarzyska, a mniejsza znacznie go „wydłuża”. Przykład cmentarzyska w Knapach (Czopek 2004), pokazuje, że przy wartości oczekiwania dalszego trwania życia określonej na 24,7 i przy pochowanych około 300 osobach, czas użytkowania tego stanowiska będzie wynosił np. 300 lat przy grupie 25-osobowej lub 150 przy 50-osobowej. Z analizy materiałów archeologicznych wyraźnie wynika, że bliższy prawdzie jest wariant pierwszy. Opisana sytuacja to kolejny test sprawdzający poprawność określeń lub szacunków długości trwania cmentarzysk.

Ostatnie przykłady z tabeli 4 pokazują, iż cmentarzyska trzeba analizować jako układy dynamiczne. Na pewno wielkość populacji w mikroregionach nie była stała. Mogła także występować w niektórych okresach zwiększona umieralność. Są to oczywiste słabości wszystkich statystycznych ujęć i uśredniania wyników. Warto przy tym przypomnieć, że paleomikropopulacje bardzo trudno poddają się badaniom demograficznym, opartym w dużej mierze na statystyce (częsty

błąd małej serii) i wielu założeniach wstępnych np. o zastojowym ich charakterze (por. Piasecki 1990). Na diagramie (ryc. 3) przedstawiono porównanie dwóch cmentarzysk – Pysznicy i Bachórze-Chodorówki, uwzględniając długość trwania poszczególnych faz⁵. Nie notujemy tutaj wyraźnych rozbieżności. Wysokość słupków obrazujących groby w poszczególnych fazach jest porównywalna, co oznacza, że obydwie analizowane populacje były do siebie bardzo podobne. Przykład ten pokazuje, iż nawet w tak zgeneralizowanym ujęciu (co widać np. w schematycznej periodyzacji i zgeneralizowanej chronologii) czynnik czasu jest wartością bardzo istotną. Wykonanie podobnego diagramu dla całych cmentarzysk, przy wszelkich ograniczeniach i zastrzeżeniach datowania dawałoby zbyt duże uproszczenia.

Bardzo ważnym zagadnieniem jest problem ciągłości użytkowania cmentarzysk w aspekcie ogólnej sytuacji kulturowej i jej ewentualnych zmian. W tabeli 5 zestawiono dotychczasowe ustalenia.



Ryc. 3. Diagram pokazujący intensywność użytkowania cmentarzysk w Bachórze-Chodorówce i Pysznicy (w górnej części diagramu schematycznie podano chronologię absolutną, klasyczny podział epoki brązu i schematyczną periodyzację – fazy – tarnobrzeskiej kultury łużyckiej).

Abb. 3. Nutzungsintensität der Gräberfelder in Bachórze-Chodorówka und Pysznica (im oberen Diagramenteil wurden die absolute Chronologie, klassische Einteilung der Bronzezeit und schematische Periodisierung-Phasen – der Tarnobrzeg Gruppe angegeben).

⁵ Uwzględniono tutaj wewnętrzne, chronologiczne zróżnicowanie grobów. Dla Bachórze-Chodorówki (Gedl 1994) wydzielono fazy A-D, przypadające od III do V okresu epoki brązu, a dla Pysznicy (Czopek 2001) również fazy A-D, przypadające na schyłek epoki brązu i wczesną epokę żelaza, które naniesiono na diagram uwzględniający długość trwania poszczególnych faz (zastosowanie metody – por. Okulicz 1983). Przy analizie warto pamiętać, że duża część grobów (dla Pysznicy to 45%, a dla Bachórze-Chodorówki 32%) nie została bliżej określona chronologicznie.

Tabela 5

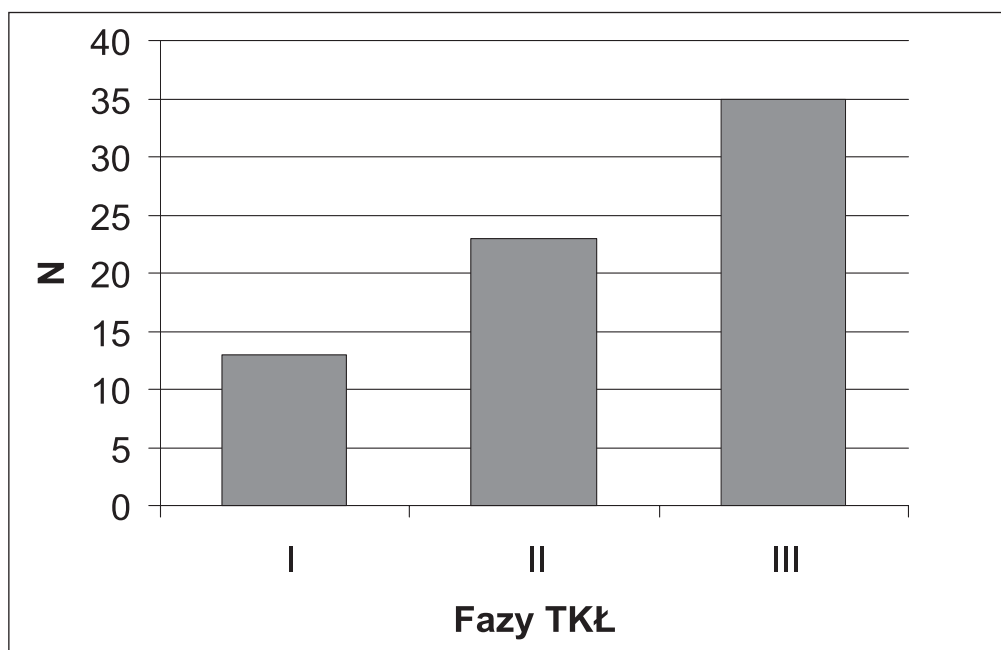
Ciągłość użytkowania cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej

Cmentarzysko	Chronologia względna tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (fazy – wg S. Czopek 2001)				
	I1	I2-3	II	III1	III2
1	2	3	4	5	6
Paluchy, stan. 1					
Furmany, stan. 1					?
Machów, stan. 20	?				?
Wierzawice 18			?		?
Lipnik, stan. 5			?		
Manasterz, stan. 6			?		
Chodaczów, stan. 2			?		
Wietlin III, stan. 1	?	_____	?	_____	_____
Bachórz-Chodorówka, stan. 1					
Albigowa, stan. 1				_____?	
Grodzisko Dolne, stan. 1				_____?	
Wierzawice, stan. 4				_____?	
Łazy, stan. 30				_____?	
Pysznica, stan. 1				_____?	
Zbydniów, stan. 1				_____?	
Gorzyce, stan. 1				_____?	
Kłyżów, stan. 1				_____?	
Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 1				_____?	
Zarzeczce, stan. 1				_____?	
Sokolniki, stan. 1				_____?	_____?
Świeciechów, stan. 1				_____?	_____?
Kosin, stan. II				_____	
Przędzel, stan. 5				_____?	
Kopki, stan. 3				_____?	

1	2	3	4	5	6
Budy Łańcuckie, stan. 1			?		
Obojna, stan. 1			?		
Knapy, stan. 6					
Wylewa, stan. 4			?		
Krzemienica, stan. 1					
Tarnobrzeg-Morzyszów, stan. 2					
Trzęsówka, stan. 1					
Grodzisko Dolne, stan. 2					
Trójczyce, stan. 1					
Chmielów, stan. 1					
Grzęska, stan. 1					
Jasionka, stan. 1					
Tryńcza, stan. 1					
Tarnobrzeg, stan. 1					
Stróża, stan. 1					
Ulanów					

Wykres (ryc. 4) pokazujący trwanie cmentarzysk w fazach I, II i III bardzo dobrze oddaje trend wzrostowy. Można wnosić, że nie jest to odzwierciedlenie stanu badań, a rzeczywiście uchwycona tendencja, która jest wynikiem liczebnego wzrostu populacji we wczesnej epoce żelaza w porównaniu ze środkową epoką brązu. W pewnym sensie jest to wartość oczekiwana – zakładany systematyczny wzrost ludności.

Wszystkie analizowane cmentarzyska można podzielić na 3 grupy. Pierwsza to nekropole użytkowane przez cały czas trwania tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Dobrym przykładem są tutaj Paluchy. Istnieje jednak całkiem spora grupa stanowisk (Machów, Manasterz, Lipnik), co do których można mieć wątpliwości co do tak długiego wykorzystywania miejsca grzebalnego. Dla tych stanowisk dobrze udokumentowana jest zarówno faza I, jak i III, a znacznie gorzej II. Trudno na razie definitywnie stwierdzić, czy mamy tu do czynienia tylko z pozorną luką źródłową, czy też jest to jakaś prawidłowość. Jeśli byłyby jakieś przerwy w ich użytkowaniu, to wielce znacząca byłaby również powtarzalność powrotów na wcześniejsze miejsce grzebania przodków.



Ryc. 4. Liczba cmentarzysk funkcjonujących w poszczególnych fazach tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (I–III); seria (N = 40) cmentarzysk uwzględnionych w tabeli 1.

Abb. 4. Zahl der in einzelnen Phasen der Tarnobrzeg Gruppe (I–II) funktionierenden Gräberfelder; die in der Tabelle 1 berücksichtigte Serie von Gräberfeldern (N=40)

Druga grupa cmentarzysk, to te, które założono w fazie wczesnej, ale zaprzestano użytkowania przed fazą III. Sytuacja ta dotyczy na pewno Bachorza-Chodorówki, a zapewne też Grodziska Dolnego, stan. 1. Koniec ich użytkowania można synchronizować z sygnalizowaną (pozorną lub rzeczywistą) luką źródłową wśród cmentarzysk o największej ciągłości.

Trzecia, ilościowo największa, grupa cmentarzysk, to stanowiska, których funkcjonowanie zaczyna się w fazie II lub III, a także na przełomie II i III. Na innych cmentarzyskach okres ten (faza III), to także bardzo wyraźny horyzont, zaznaczający się choćby ilościowym zwiększeniem grobów. Zakładanie nowych cmentarzysk jest bardzo dobrze potwierdzone co najmniej na kilku cmentarzyskach (Knapy, Trzęsówka). Problem ten można wyjaśnić na dwóch płaszczyznach. Pierwsza to ogólny wzrost ilościowy populacji który musiał zaowocować zakładaniem nowych mikroregionów, a więc także cmentarzysk, na co już zwracano uwagę w literaturze (por. Czopek 1996, s. 103). Inna interpretacja, to nakładanie się na ten (bez wątpienia mający miejsce) proces, wpływów zewnętrznych, łączących się z dopływem ludności. W przypadku tarnobrzeskiej kultury łużyckiej można sugerować ewentual-

ne infiltracje zarówno wschodnie, jak i zachodnie. W pierwszym przypadku chodzi o szeroko pojmowane elementy leśno-stepowe z terenu Ukrainy, a w drugim o grupę górnośląsko-małopolską, co jest wyraźnie czytelne na niektórych stanowiskach (Czopek 2004).

Bardzo symptomatyczne jest tutaj to, że nie potrafimy bardziej zróżnicować cmentarzyk. Dlatego fakt ich schyłku (zaprzeczenia użytkowania), tak ostro się rysujący i zbieżny dla prawie wszystkich stanowisk, może być pozorny. Może także świadczyć o gwałtownych sytuacjach kryzysowych, które dotknęły w tym samym czasie wszystkie wspólnoty mikroregionalne.

Liczba odkrytych grobów to niejedyne kryterium wielkości cmentarzyska. Nie mniej ważna jest powierzchnia zajmowana przez groby. Wartości te nie idą ze sobą w parze (por. Czopek 2001, s. 154). Najprostszym wskaźnikiem, jaki może służyć do porównań jest tutaj maksymalna odległość między skrajnymi (najdalej położonymi od siebie) grobami. Tę liniową wartość można nazwać osią cmentarzyska (lub jedną z nich).

Tabela 6

Wartość wskaźnika wielkości dłuższej osi cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej (uwzględniono tylko przypadki, gdzie można było dokonać odpowiednich pomiarów)

Cmentarzysko	Maksymalna odległość między skrajnymi grobami w m	Skrajne groby	Oś cmentarzyska
Furmany, stan. 1	136	272–105	W-E
Lipnik, stan. 5	71	388–349	N-S
Bachórz-Chodorówka, stan. 1	61	303–758	NW-SE
Paluchy, stan. 1	60		N-S
Krzemienica, stan. 1	60	164–154	W-E
Knapy, stan. 6	53	3–228	N-S
Grodzisko Dolne, stan. 1	44	109–92	W-E
Grodzisko Dolne, stan. 2	44	169–176	W-E
Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 2	44	72–151	W-E
Kosin, stan. II	40	12–305	W-E
Gorzyce, stan. 1	37	5–148	W-E
Trzęsówka, stan. 1	35	335–154	W-E
Pysznica, stan. 1	23	398–685	W-E
Zbydniów, stan. 1	20	32–126	NW-SE
Manasterz, stan. 6			
Tarnobrzeg-Mokrzyszów, stan. 1	27	29–66	W-E

Porównanie przykładowych wartości z tabeli 6 pokazuje jak duże są tutaj rozbieżności. Mogą one wynikać z różnych przyczyn – od uporządkowanego charakteru nekropoli wynikającego z uwarunkowań religijno-społecznych po układ rozproszony bez ścisłych reguł grzebania zmarłych, a nawet determinanty zewnętrzne (np. ukształtowanie terenu). Zestawienie to wyraźnie pokazuje, iż w przypadku badań cmentarzysk należy zbadać odpowiednio szeroki margines, aby mieć pewność co do uchwycenia wszystkich granic nekropoli. Poszczególne skupiska mogą być od siebie znacznie oddalone co pokazuje przykład Furmanów. Z analizy tabeli 6 wynika jeszcze jeden ważny wniosek. Jest nim orientacja dłuższej osi prawie wszystkich cmentarzysk w kierunku wschód-zachód, niekiedy tylko z odchyleniem północno-zachodnim i południowo-wschodnim. Potwierdza to chyba istnienie ogólnie akceptowanych norm, co jest jeszcze jednym dowodem na dużą jednolitość obrzędową. Z tego szablonu wyłamują się jedynie cmentarzyska w Knapach i Lipniku.

Na zakończenie niniejszych uwag warto zasygnalizować problem reprezentatywności znanych źródeł sepulkralnych. Punktem wyjścia powinien być szacunek wielkości populacji tarnobrzesckiej kultury łużyckiej. Jej wielkość jest określana najczęściej na kilkanaście tysięcy żyjących osób (Czopek 2005). Przy średniej wymieralności 4% należałoby się liczyć zatem ze zgonami w przedziale 400–800 rocznie. Średnia grobów/rok, jaką stwierdziliśmy na analizowanych cmentarzyskach to 1–2. Można zatem założyć, że konsekwencją jest przyjęcie funkcjonowania od 200–400 do 400–800 cmentarzysk w jednym czasie. Wydaje się, że bardziej wiarygodne są tutaj dolne granice zmienności. Jeśli zatem w jednym czasie funkcjonowało około 200 cmentarzysk, to choćby z zestawienia w tabelach 1 i 5 wynika, że np. dla wczesnej epoki żelaza można mówić o istnieniu 35 stanowisk spośród 40 wszystkich analizowanych. Biorąc pod uwagę inne, znane z pojedynczych znalezisk stanowiska można szacować, iż możemy posiadać informacje nawet o 25–50% wszystkich rzeczywiście funkcjonujących cmentarzysk.

Należy pamiętać, że cmentarzyska wiążą się przede wszystkim ze sferą *sacrum*, której przejawy są coraz częściej identyfikowane (Woźny 2000). W niniejszym artykule starano się zaakcentować wiele elementów analizy cmentarzysk raczej ze sfery *profanum*. Jak wiadomo obydwie są ze sobą bardzo ściśle związane i tylko tak należy je rozpatrywać, co nie wyklucza różnych punktów widzenia i wieloaspektowej analizy źródła archeologicznego jako takiego.

Z przytoczonych do tej pory ustaleń wynika kilka bardzo ważnych spostrzeżeń. Niektóre mają duże znaczenie dla zrozumienia dynamiki rozwoju tarnobrzesckiej kultury łużyckiej, inne należy traktować znacz-

nie szerzej, jako ogólne obserwacje o cmentarzyskach pradziejowych, będących specyficzną kategorią źródeł. Najważniejsze obserwacje to:

1. Cmentarzyska pradziejowe mogą być bardzo różnie charakteryzowane. Obok przeważającego standardu opisowego charakteryzują je pewne wymierne wartości. Najważniejsze z nich to: liczba odkrytych grobów, liczba pochowanych zmarłych, wielkość obszaru zajętego przez groby oraz czas użytkowania.
2. Na cmentarzyskach bardzo często mamy do czynienia z licznymi zniszczeniami, zaniżającymi pierwotną liczbę grobów, a tym samym pochowanych osób.
3. Kryterium wielkości cmentarzyska – tj. zajmowany przez groby obszar, jak i liczba pochówków nie zawsze idą ze sobą w parze.
4. Dokładne określenie czasu funkcjonowania cmentarzyska zależy od dobrych instrumentów źródłowych pozwalających na precyzyjne ustalenia chronologiczne. W odniesieniu do tarnobrzeskiej kultury łużyckiej, tak jak i innych jednostek łużyckiego kręgu kulturowego, instrument ten należy uznać za niewystarczający (mało dokładny).
5. W tarnobrzeskiej kulturze łużyckiej mamy na razie potwierdzony model funkcjonowania wyłącznie dużych (wielkich) cmentarzysk, liczących od kilkuset do dwóch tysięcy grobów. Problem istnienia także niewielkich (kilka-kilkanaście grobów) nekropoli sygnalizowany w literaturze nie jest dostatecznie i przekonująco potwierdzony źródłowo.
6. Cmentarzyska tarnobrzeskiej kultury łużyckiej można podzielić na dwie grupy. Pierwsze to wielkie nekropole użytkowane prawdopodobnie przez cały czas jej trwania – np. Paluchy, a zapewne także Machów, Manasterz, Chodaczów. Natomiast drugie nie trwały aż tak długo. Wśród nich rzadkie są przykłady opuszczenia (zaprzeżania użytkowania) przed zanikiem całego ugrupowania kulturowego (np. Bachórz-Chodorówka). O wiele częstsze są potwierdzone przykłady zakładania nowych nekropoli w fazie II lub II/III i III. Można to tłumaczyć wzrastającą liczbą ludności oraz zakładaniem nowych mikroregionów osadniczych w młodszych fazach tarnobrzeskiej kultury łużyckiej.
7. Wszystkie lepiej zbadane (tj. w całości lub prawie w całości) cmentarzyska wskazują na istnienie podobnego wskaźnika w zakresie średniej liczby grobów przypadających na 1 rok. Na wszystkich cmentarzyskach waha się on między 1 a 2. Tam, gdzie osiąga wartość mniejszą mamy zapewne zawyżony czas jego funkcjonowania.
8. Wartość tego wskaźnika dla największych cmentarzysk tarnobrzeskiej kultury łużyckiej jest niższa niż gdzie indziej, co można tłumaczyć specyfiką warunków lokalnych i wynikającą stąd mniejszą liczebnością grup użytkujących nekropole.

Bibliografia

Blajer W.

- 2003 Ratownicze badania wykopaliskowe przeprowadzone w 2002 roku na wielokulturowym stanowisku nr 1 w Albigowej, pow. Łańcut (AZP 104–79, stan. 1), *Rocznik Przemyski* 39, seria Archeologia, 73–81.
- 2004 Szósty sezon ratowniczych badań wykopaliskowych na stan. 5 w Lipniku, pow. Przeworsk, *Rocznik Przemyski* 40, seria Archeologia, 89–100.
- 2005 Siódmy sezon ratowniczych badań archeologicznych na stan. 5 w Lipniku, *Rocznik Przemyski* 41, seria Archeologia, 35–44.

Bukowski Z.

- 1979 Zagadnienia demograficzne i problem gęstości zaludnienia w kulturze łużyckiej, [w:] J. Dąbrowski, Z. Rajewski (red.), *Prahistoria ziem polskich* IV, Wrocław, 246–253.

Chochorowski J.

- 1989 Cmentarzysko grupy tarnobzeskiej w Manasterzu (stan. 6), gm. Wiązownica, woj. Przemysł w świetle dotychczasowych badań, [w:] A. Barłowska, E. Szałapata (red.), *Grupa tarnobzeska kultury łużyckiej*, Rzeszów, 585–615.

Czopek S.

- 1993 Materiali z mogiłnika tarnobżes'koi grupi iz s. Zažeče tarnobżes'kogo voevodstva z doslidžen' 1966 r., [w:] *Pamjatki galštats'kogo periodu v mežiričči Visli, Dnistra i Prip'jati*, Kiiv, 239–250.
- 1996 *Grupa tarnobzeska nad środkowym Sanem i dolnym Wisłokiem*, Rzeszów.
- 2001 *Pysznica, pow. Stalowa Wola, stan. 1 – cmentarzysko ciałopalne z przełomu epok brązu i żelaza*, Rzeszów.
- 2002a Inhumacja i kremacja na cmentarzyskach grupy tarnobzeskiej, [w:] J. Wrzesiński (red.), *Popiół i Kość* (= *Funeralia Lednickie* 4), Sobótka-Wrocław, 231–246.
- 2002b Uwagi o chronologii cmentarzyska w Pysznicy w świetle datowań radiowęglowych, [w:] M. Gedl (red.), *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza* (= *Polska Akademia Nauk, Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych – Prace V*), Warszawa, 291–312.
- 2004 *Cmentarzysko ciałopalne z wczesnej epoki żelaza z Knapach, pow. Tarnobrzeg*, Rzeszów.
- 2004 Cmentarzyska jako element regionalnej struktury osadniczej na przykładzie nekropoli tarnobzeskiej kultury łużyckiej, *Przegląd Archeologiczny*, 53, 53–85.

Czopek S., Siek M., Trybała K.

- 2005 Ratownicze badania wykopaliskowe przeprowadzone w 2004 roku na st. 4 i 6 w Manasterzu, pow. Jarosław, *Rocznik Przemyski* 41, seria Archeologia, 47–59.

Czopek S., Trybała K.

- 2006 Das zweite Körpergrab aus dem Gräberfeld in Manasterz. Die Probleme der Chronologie und der Differenzierung des Körperbestattungsrituals in der Tarnobrzeg-Gruppe der Lausitzerkultur, *Sprawozdania Archeologiczne*, 57, 131–162.

Dąbrowski J.

- 1980 Przydatność ceramiki łużyckiej dla podziałów kulturowych, [w:] M. Gedl (red.), *Zróżnicowanie wewnętrzne kultury łużyckiej*, Kraków, 35–55.

Dąbrowska T.

- 1997 *Kamieńczyk. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur in Ostmasovien*, Kraków.

Florek M.

- 1993 Drugie cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej w Kłyżowie, gm. Pysznica, woj. tarnobrzeskie, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1991–1992, 175–180.

Gediga B.

- 1989 Podstawy wyróżnienia grupy tarnobrzeskiej, [w:] A. Barłowska, E. Szałapata (red.), *Grupa tarnobrzeska kultury łużyckiej*, Rzeszów, 15–26.

Gedl M.

- 1970 Ze studiów nad genezą i wczesną fazą grupy tarnobrzeskiej, *Archeologia Polski* 15, 365–386.
- 1989 Problemy grupy tarnobrzeskiej, [w:] A. Barłowska, E. Szałapata (red.), *Grupa tarnobrzeska kultury łużyckiej*, Rzeszów, 27–42.
- 1994 *Cmentarzysko z epoki brązu w Bachórze-Chodorówce*, Kraków.
- 1998 Cmentarzyska grupy tarnobrzeskiej w okolicach Łańcuta, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 19, 27–42.
- 2002a O wielkich cmentarzyskach z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza – słowo wstępne, [w:] *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza* (= Polska Akademia Nauk, Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych – Prace V), Warszawa, 9–18.
- 2002b Wielkie cmentarzysko grupy górnośląsko-małopolskiej w Zbrojewsku, pow. Kłobuck, [w:] *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza* (= Polska Akademia Nauk, Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych – Prace V), Warszawa, 247–275.
- 2002c Wielkie cmentarzysko z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Kietrze, pow. Głubczyce na Górnym Śląsku, [w:] *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza* (= Polska Akademia Nauk, Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych – Prace V), Warszawa, 75–116.

Godlewski P.

- 2001 Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej w Manasterzu, stan. 6, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 22, 21–57.

Henneberg M.

- 2002 Całkowita liczba zmarłych na terenie Polski. Jej znaczenie dla reprezentatywności materiałów z cmentarzysk i interpretacji przyczyn obrządku

pogrzebowego, [w:] J. Wrzesiński (red.), *Popiół i Kość* (= Funeralia Lednickie 4), Sobótka–Wrocław, 189–194.

Jarosław P.

- 2004 Wstępne wyniki ratowniczych badań wykopaliskowych na cmentarzysku grupy tarnobrzeskiej w Łazach, gm. Radymno, *Rocznik Przemyski* 40/2, seria Archeologia, 187–191.
- 2005 Ratownicze badania wykopaliskowe w 2004 r. na cmentarzysku grupy tarnobrzeskiej w Łazach, pow. Jarosław, *Rocznik Przemyski* 41, seria Archeologia 71–78.

Karnas A.

- 2004 *Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej na stan. 1 w Tryńczy*, maszynopis pracy magisterskiej, UR Rzeszów.

Kostek A.

- 1991 Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej w Wietlinie III, gm. Łaszki, woj. Przemysł, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1980–1984, 5–44.
- 2001 Badania wykopaliskowe na stan. 1 w Paluchach w latach 1998 i 2001, *Rocznik Przemyski* 39/2, seria Archeologia, 107–118.
- 2002 Cmentarzysko w Paluchach, pow. Przeworsk. Dotychczasowe badania, [w:] *Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza* (= Polska Akademia Nauk, Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych – Prace V), Warszawa, 313–337.

Ligoda J.

- 2004 Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej na stan. 1 w Tarnobrzegu, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 25, 105–123.

Malinowski T.

- 1962 Obrządek pogrzebowy ludności kultury łużyckiej w Polsce, *Przegląd Archeologiczny* 14, 5–135.

Miśkiewicz J., Węgrzynowicz T.

- 1974 Cmentarzyska kultury łużyckiej z Kosina, pow. Kraśnik, *Wiadomości Archeologiczne* 38, 131–204.

Moskwa K.

- 1958 Cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej w Gorzycach, pow. Tarnobrzeg, *Rocznik Województwa Rzeszowskiego* 2, Rzeszów, 139–186.
- 1962 Późnołużyckie cmentarzysko ciałopalne na stanowisku 2 w Grodzisku Dolnym, pow. Leżajsk, *Wiadomości Archeologiczne* 28, 308–329.
- 1964 Łużyckie cmentarzysko ciałopalne na stanowisku 1 w Mokrzeszowie, pow. Tarnobrzeg, *Wiadomości Archeologiczne* 30, 336–353.
- 1971 Późnołużyckie cmentarzysko w Trzęsówce, pow. Kolbuszowa, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za rok 1967, 9–98.
- 1973 Osadnictwo kultury łużyckiej w Jasionce pow. Rzeszów, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1968–1969, 63–71.

- 1976 *Kultura łużycka w południowo-wschodniej Polsce*, Rzeszów.
- 1979 Cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej w Zbydniowie, gm. Zaleszany, woj. Tarnobrzeg, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1973–1975, 3–59.
- 1982 Tendencje rozwoju grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej, [w:] *Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury z Południem*, Kraków–Przemyśl, 301–315.
- 1984 Badania zwiadowcze na stanowisku nr 4 w Wierzawicach, gm. Leżajsk, woj. Rzeszów, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1976–1979, 41–49.

Mycielska R., Woźniak Z.

- 1988 Cmentarzysko wielokulturowe w Błoniu, część I, *Materiały Archeologiczne* 24, 5–326.

Neustupný E.

- 1983 Demografie pravěkých pohřebišť, Praha.

Okulicz J.

- 1983 Metody badań struktur osadniczych i populacyjnych okresu późno-lateńskiego i rzymskiego w Europie środkowej, [w:] W. Hensel (red.), *Przemiany ludnościowe i kulturowe I tys. p.n.e. na ziemiach między Odrą a Dnieprem*, Wrocław, 107–117.

Ormian K., Brylska M., Guściora J.

- 2001 Cmentarzysko z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Furmanach, stan. 1, pow. Tarnobrzeg, woj. podkarpackie, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 22, 295–312.

Piasecki E.

- 1990 Cmentarzyska w aspekcie demograficznym, *Przegląd Archeologiczny* 37, 5–51.

Poradyło W.

- 1995 Materiały z dawnych badań na cmentarzyskach grupy tarnobrzeskiej przechowywane w muzeach w Przemyślu i Krakowie, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 16, 23–18.
- 2001 Cmentarzysko ludności grupy tarnobrzeskiej w Trójczycach, gm. Orły, pow. Przemyśl, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 22, 59–105.

Przybyła M. S.

- 2003 Uwagi o chronologii ceramiki grupy tarnobrzeskiej, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 24, 27–54.
- 2004 Wybrane aspekty obrządku pogrzebowego grupy tarnobrzeskiej, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 25, 91–103.

Różańska H.

- 1962 Cmentarzysko kultury łużyckiej w Sieniawie-Piganach, pow. Jarosław, *Wiadomości Archeologiczne* 27, 360–392.

Rysiewska T.

- 1996 *Struktura rodowa w społecznościach pradziejowych. Cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w południowej Polsce*, Wrocław.

Szarek-Waszkowska E.

- 1973 Cmentarzysko kultury łużyckiej w Obojnie, przysiółek Zaosie, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1968–1969, 73–88.
- 1975a Cmentarzysko kultury łużyckiej w Krzemienicy pow. Mielec, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za lata 1970–1972, 3–51.
- 1975b *Cmentarzysko łużyckie w Kłyżowie, gm. Pysznica*, komentarz wystawy, Rzeszów.

Szybowicz B.

- 1995 *Cmentarzysko z epoki brązu w Bachórze-Chodorówce. Analiza antropologiczna*, Kraków.

Trybała K.

- 2004a *Cmentarzysko grupy tarnobrzeskiej na stanowisku 2 w Tarnobrzegu-Mokrzyszowie*, maszynopis pracy magisterskiej, UR Rzeszów.
- 2004b Groby dziecięce na cmentarzyskach grupy tarnobrzeskiej, [w:] W. Dzeduszycki, J. Wrzesiński (red.) *Dusza maluczka a strata ogromna* (= *Funeralia Lednickie* 6), Poznań, 231–242.

Wiśniewska E., Szybowicz B.

- 1989 Badania nad strukturą populacji grupy tarnobrzeskiej, [w:] A. Barłowska, E. Szałapata (red.), *Grupa tarnobrzeska kultury łużyckiej*, Rzeszów, 503–520.

Woźny J.

- 2000a *Symbolika przestrzeni miejsc grzebalnych w czasach ciałopalenia zwłok na ziemiach polskich (od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego)*, Bydgoszcz.

Gräberfelder der Tarnobrzeg Gruppe und ihre Nutzungszeit – Interpretationsmöglichkeiten und Diskussionsbeiträge

Zusammenfassung

Der Artikel behandelt die Nutzungsdauer der Gräberfelder der Tarnobrzeg Gruppe aus der Bronze- und frühen Eisenzeit. Der Autor sucht nach gemeinsamen und in gewissem Sinne repräsentativen Merkmalen der Nekropolen, indem er einen kritischen Überblick über die Nutzungsdauer der größten Nekropolen gibt.

Aus den durchgeführten vielseitigen Analysen resultieren ein paar wichtige Bemerkungen. Manche von ihnen tragen wesentlich zum Verständnis der Entwicklungsdynamik der Tarnobrzeg Gruppe bei. Andere soll man dagegen breiter, als allgemeine Bemerkungen über die urgeschichtlichen Gräberfelder, die eine spezifische Quellenkategorie darstellen, behandeln. Hier die wichtigsten Schlussfolgerungen:

1. Die urgeschichtlichen Gräberfelder können verschieden charakterisiert werden. Neben dem vorherrschenden beschreibenden Standard, werden die Nekropolen durch gewisse messbare Werte beschrieben. Zu den wichtigsten von ihnen gehören: Zahl der freigelegten Gräber, Zahl der bestatteten Verstorbenen, Größe des Gräberfeldareals und die Nutzungszeit.
2. Auf den Gräberfeldern haben wir sehr oft mit zahlreichen Destruktionen, welche die ursprüngliche Gräberzahl, und somit auch die Zahl der in ihnen bestatteten Toten, herabsetzen.
3. Das Kriterium der Gräberfeldgröße – d.h. das durch die Gräber besetzte Areal so wie die Zahl der Bestattungen – sind nicht immer zueinander direkt proportional.
4. Genaues Bestimmen der Nutzungszeit des Gräberfeldes hängt von guten Quellengrundlagen ab, die es möglich machen, die Chronologie präzise festzulegen. In Bezug auf die Tarnobrzeg Gruppe sowie andere Einheiten des Lausitzer Kulturkreises soll man diese Quellengrundlagen für unzureichend (wenig genau) halten. In der Tarnobrzeg Gruppe wurde bis jetzt das Modell ausschließlich großer (riesiger) Gräberfelder, die von ein paar Hunderten bis zweitausend Gräber zählten, bestätigt. Das Vorhandensein auch kleiner (ein paar bis einige zehn Gräber) Nekropolen, worauf in der Fachliteratur hingewiesen wird, ist nicht ausreichend und überzeugend quellenmäßig nachweisbar.
5. Die Gräberfelder der Tarnobrzeg Gruppe kann man in zwei Gruppen einteilen. Die erste von ihnen bilden große Nekropolen, deren

Nutzungszeit sich vermutlich mit den Zeitrahmen der Tarnobrzeg Gruppe deckt. z.B. Paluchy, und vermutlich auch Machów, Manasterz, Chodaczów. Die zweite umfasst dagegen Nekropolen deren Nutzungszeit kürzer war. Unter ihnen gibt es selten Beispiele dafür, dass die Nekropolen noch vor dem Schwinden der ganzen Kultureinheit verlassen wurden (man hörte auf, sie zu nutzen) (z.B. Bachórz- Chodorówka). Viel häufiger sind bestätigte Beweise für das Anlegen in der Phase II oder II/III und III neuer Nekropolen. Diese Tatsache kann man mit dem Bevölkerungswachstum und mit dem Entstehen in den jüngeren Phasen der Tarnobrzeg Gruppe neuer Besiedlungsmikroregionen erklären.

6. Alle besser (d.h. vollständig oder fast vollständig) erforschten Gräberfelder weisen das Vorhandensein ähnlichen Indexes hinsichtlich der in ein Jahr fallenden durchschnittlichen Gräberzahl auf. Auf allen Gräberfeldern schwankt sie zwischen 1 und 2. Dort wo sie niedriger ist, wurde die Nutzungszeit des Gräberfeldes vermutlich zu stark ausgedehnt.
7. Der Indexwert für die größten Gräberfelder der Tarnobrzeg Gruppe ist niedriger als woanders, was man mit den spezifischen lokalen Bedingungen und daraus resultierender niedrigerer Zahlenstärke der die Nekropole nutzenden Gruppen erklären kann.

Maciej Karwowski

Major Questions Concerning Celtic Glass from the Eastern Regions of the La Tène Culture

Glass-making is one of those processes requiring high temperatures that were mastered by man relatively early. Together with ceramic and metal finds, glass and its derivatives such as faience and glaze are uncovered in most archaeological sites dating from the Early Bronze period. Unlike both ceramic and metal products, however, glass served for a long time as the raw material for ornamental artefacts and other products that were not functional directly. This role of glass as a “luxury” product had prevailed in the archaeological European cultures – outside the Mediterranean basin – for a long time, to be precise, up to the Roman period, namely, when the blowpipe was invented and in many regions – even longer.

La Tène Culture glass jewellery, which had been of only secondary importance to researchers interested in the late Iron Age, became a subject of detailed study during the last a quarter of a century (see mainly: Venclová 1980; 1990; Gebhard 1989; Zepezauer 1993; Schäfer 2003; Karwowski 2004)¹. The characteristic glass bracelets, ring-beads and tiny rings (*Fingerringe*) turned out not only to be good chronological determinants but also indicators of broad changes within La Tène Culture in the mid-third century B.C. Those changes finally shaped the nature of the La Tène settlement in central-eastern Europe. That was the beginning of an increase in the economic development of the region. New technologies were adopted and trade contacts reorganised. Among the signs of the coming changes to La Tène Culture sites was the appearance of glass bracelets – only a few at the beginning, which with the passage of time finally became a quite characteristic element among the archaeological finds dated to the Middle-La Tène Period.

Bracelets belong to the most typical glass artefacts of La Tène Culture (Fig. 1). They are common examples of ornaments used in La Tène Culture, most certainly having their roots in the Hallstatt tradition. Bronze and, more rarely, iron bracelets have been found in graves dating to the Early La Tène Period. The number of grave finds of this type considerably decreases in the late phase of Middle- and in Late La Tène

¹ The fundamental source to base research on La Tène glass still remains the dated work by Th. E. Haevernick (1960), whose source materials mostly relate to research from before World War Two.



0 3cm

Fig. 1. Glass bracelets of Group 8a from Kleinreiprechttsdorf (above) and Group 14a from Mannersdorf am Leithaberge (below), both in Lower Austria.

Periods. This is connected with a sudden disappearance of archeologically traceable Celtic burial grounds. It is lignite and glass bracelets that have been found to be characteristic to that period of La Tène Culture. In the times corresponding to Middle- and Late La Tène Periods, both in the cultures remaining under the influence of La Tène Culture and the neighbouring lands, bracelets as a form of ornament were not used that commonly.

La Tène glass bracelets have been found in a relatively small number of graves, mostly in skeleton ones. These artefacts can be more often found on La Tène Culture settlements. Practically on nearly all larger settlements dated to Middle- and Late La Tène Periods bracelets have been found. Glass bracelets usually constituted the most numerous non-ceramic category of archaeological finds. Big concentrations of glass bracelet finds, however, have occurred on only a few sites, mainly in *oppida* (Fig. 2).

Another category of La Tène Culture finds made of glass are massive, often coloured, ring-beads (Fig. 3). Like the bracelets, they have been

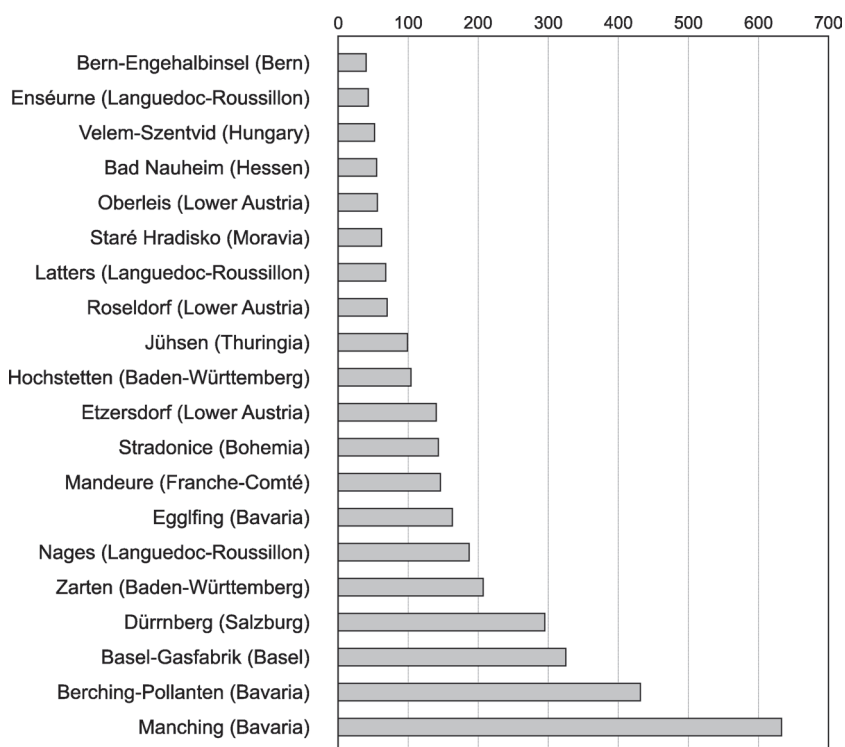


Fig. 2. The largest collections of glass bracelets in La Tène Culture. *Oppida* and open settlements.



Fig. 3. Glass ring-beads of Group 24 from Altenburg in Lower Austria (left) and Group 23 from Błonie in Poland (right).

found on most of La Tène Culture settlements – predominantly in *oppida* (Fig. 4). They have also been found in graves, sometimes forming necklaces made up of over twenty separate pieces.

The third category of glass finds typical for La Tène Culture are tiny rings (*Fingerringe*). These artefacts are much smaller than and not as ornamental as ring-beads. They might be in a sense described as minia-

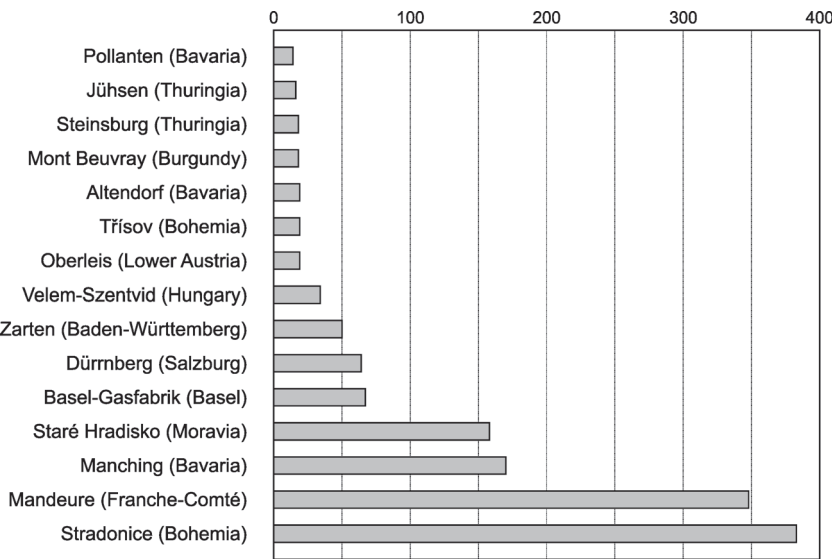


Fig. 4. The largest collections of glass ring-beads in La Tène Culture. *Oppida* and open settlements.

ture glass bracelets (Fig. 5). The relatively small number of finds coming nearly exclusively from the settlements do not allow us to unambiguously decide whether they were worn on fingers or were used as elements of necklaces as it was the case of ring-beads.

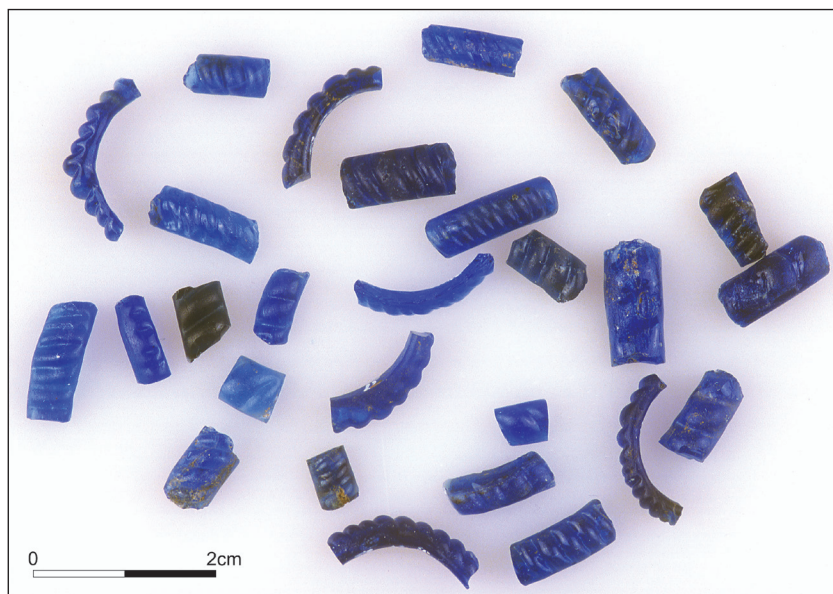


Fig. 5. Fragments of tiny glass rings (*Fingerringe*) from Etzersdorf in Lower Austria.

It is much more difficult to determine whether the tiny glass beads or pendants quite numerous occurring on La Tène Culture sites, even if they are additionally decorated (e.g. “eye-beads” and “mask-beads”), can be classified as examples of “La Tène glass”. These ornaments occur within a quite broad chronological range and over vast expanses of land stretching well beyond the areas embraced by La Tène Culture.

* * *

Glass bracelets, ring-beads and tiny rings have been found on La Tène Culture sites in Middle- and Late La Tène (LT C and LT D) Periods. As a result of the growing interest in these artefacts mentioned above, they gradually became a chronological determinant of trans-regional importance. This mainly concerns glass bracelets. Glass ring-beads and tiny *Fingerringe* are also used for this purpose, though to a smaller degree.

The chronology of glass bracelets in La Tène Culture has already been described in detail (Venclová 1980; 1990, 115–135; Gebhard 1989, 46–134; lately also: Karwowski 2004, 63–80). Despite some differences

in opinions concerning the dating of some bracelets, the general chronological tendencies remain the same or at least similar. The main problem the researchers encounter while attempting to determine the chronological positions either of single items or of whole typological groups of glass bracelets is a relatively small number of well dated grave finds. Only in the case of a few groups of bracelets is it possible to define a set of artefacts that coexist with them and can therefore be placed in a specific time horizon. Another problem is caused by the regional character of burial inventories and a lack of grave finds from a large part of central-eastern Europe, where, starting from the LT C2 phase, new ways of burying the dead became common, for which archaeological evidence is unavailable. A very small number of glass bracelets have been found in only a few local graves coming from that period. The great majority of glass bracelet finds come from settlements and *opidda*. Settlement finds do not offer a wealth of artefacts belonging to other categories. Nor do they present such great importance to researchers into chronological studies as do closed grave complexes. Therefore, it is mainly the ceramic material and, to a smaller extent, pieces made of metal, mainly iron, that are used in the dating process of Middle-La Tène settlements. It is worth noting that a great number of Celtic coins, particularly East-Celtic ones, cannot be easily dated. The chronological system worked out for the areas in which grave finds have been documented cannot be automatically applied to areas “grave finds free”, because, as a rule, it cannot be supported by the local archaeological material. Middle-La Tène ceramics are regionally varied; therefore, it is impossible to find correctly-dated analogies. There is evidence that trans-regional finds, such as some forms of bronze fibulae, are considerably more reliable. Glass bracelets so often found in Middle-La Tène settlement sites might play a similar role. This naturally concerns only bracelets occurring in big areas, known from correctly dated closed complexes and are free of distinct local stylistic features.

Research on the chronology of La Tène glass ring-beads is much less advanced than that on glass bracelets (Gebhard 1989, 174–180; Venclová 1990, 135–142; Zepezauer 1993, 94–99; Karwowski 2004, 73–80). The main problem again is a small number of glass ring-beads finds from graves and/or its complete lack in many La Tène Culture areas, especially in the east. The question of dating this category of artefacts is closely connected with the much broader problem of chronology. This is the question of pointing to a clear dividing line between phase LT C1 and LT C2, separating the material from phase LT C2 and LT D1 and dating the decline of phase LT D1. The problem is that glass ring-beads were made just in this chronologically “problematic” period of La Tène Culture.

In terms of chronology, the last category of La Tène glass jewellery – tiny glass *Fingerringe* – are the least researched (see: Zepezauer 1993, 87; Karwowski 2004, 77–80). On the outside these artefacts look like miniatures of glass bracelets, mainly from Group 3, 6 and 8, according to Th. E. Haevernick's (1960, 45–57) typology. This stylistic similarity allows an assumption that they might have been produced in the same period.

Chronologically, La Tène Culture ornaments made of glass occurred throughout the Middle-La Tène Period and the early phase of the Late-La Tène Period. The quantitative “boom” in their production coincides with developed the Middle-La Tène Period. The evidence to this mainly being the finds dated to phase LT C1b and/or LT C1b and LT C2 combined. The finds dated to phase LT C2 exclusively and to the Late La Tène Period (LT D1) are slightly less numerous, while the smallest number of archaeological pieces found are from the earliest phase, i.e. LT C1a.

The earliest dated glass bracelets found on some La Tène Culture settlements allows us to make a conjecture that those sites were already settled from the beginning of the Middle La Tène Period rather than, as it is often stipulated, from as late as phase LT C2. It is also worth mentioning that within many of these settlements such early chronological horizon is not clearly represented by other category of finds². As mentioned before, those finds mainly comprise ceramic or iron material, often representing local stylistic forms. Because of a nearly total lack of compact grave complexes dated to Middle- and Late La Tène Periods within the vast expanses of eastern *Celtica*, it is nearly impossible to determine the exact dating of such archaeological material. Therefore in many cases the early glass bracelet items found on settlements are dated to a later time, and consequently, the sites are dated to a later time, too (see: Venclová 1980, 83; 1990, 144–154). As it has already been pointed out by R. Gebhard (1989, 56), it seems that it is necessary to move backwards the dating of when the settlement of those sites began. A wide variety of glass bracelet designs and their obvious fragility means that the claim of the long-term nature or durability of the items it is questionable.

² For example, when comparing the collection of glass bracelets, ring-beads and tiny rings from Oberleiserberg in Lower Austria with the collection of La Tène iron and bronze fibulae from the same site, it is clearly noticeable that the majority of the fibulae represent later phases, though they fall within a similar chronological time bracket (see: Karwowski 1999, 118, Fig. 12, footnote 22).

* * *

Both the number of finds and the quality of the material the glass ornaments were made of may be indicative of a specialist system of glass-working or even glass-making present within La Tène Culture. The development of this kind of “industry” so suddenly and over such a short period of time must have been related not only to the new technologies that had been adapted to suit the local needs and tastes but presumably also to the influx of qualified foreign craftsmen. A far reaching unification of bracelet designs covering vast areas under the influence of La Tène Culture has been noted. That relates even to the earliest and rare examples of this kind of personal ornaments. Simultaneously, the characteristic style demonstrated in the earliest glass bracelets is indicative of distinct aesthetic tendencies displayed by La Tène craftsmen. Design similarities between items found on sites quite distant from each other allows us to make the claim that, like in bronze fibulae, the variety of glass ornament designs reflected the stylistic trends embracing the entire La Tène Culture. It is also worthy of note that the style and ornamentation of some earliest glass bracelets draw on the then out-of-date plastic style motifs of Early Celtic art. Only a relatively small number of glass bracelets and its ornaments dated to the earliest phase seem to display local stylistic features. The fact that these finds are concentrated in small areas within La Tène Culture implies the hypothetical production sites and distribution zones. The number of such finds dated to the developed Middle-La Tène Period is considerably smaller.

From among various types of La Tène Culture glass bracelets a most rare kind occurring in eastern *Celtica* exclusively are the bracelets classified in Th. E. Haevernick's (1960, 63) typology as Group 15 (see also: Čižmář 2003, 44–45; Březinova 2004, 148–149). They belong to the group of most richly ornamented La Tène Culture glass jewellery (Fig. 6). The most characteristic element of these bracelets are finely modelled nodules decorated with stripes forming a spiral pattern. Bracelets belonging to this group are known from 18 findings only (Fig. 7), mostly from Slovakia (9 items), Moravia (3 items), Upper Silesia (2 items), west Małopolska (a single item) and Vojvodina (2 items). A well preserved complete bracelet of Group 15, unfortunately of unclear origins, was put up for auction at the Dorotheum Auction House in Vienna a couple of years ago (Fig. 6). The bracelets mentioned here should be dated to the early phase of the Middle-La Tène Period (LT C1) as they have been found on chronologically well determined burial and settlement sites. A couple of well preserved complete items (including the one put up for auction at the Dorotheum) must have come from skeleton graves, which undoubtedly is an argument for their early dating.



0 3cm

Fig. 6. Glass bracelet of Group 15 from Dorotheum Auction House in Vienna (after: Dorotheum 1999).

Another feature that is characteristic of the eastern La Tène Culture province is the occurrence of glass bracelets featuring a specific kind of ornamentation, the so-called *Schleifenverzierung* (Karwowski 2004,

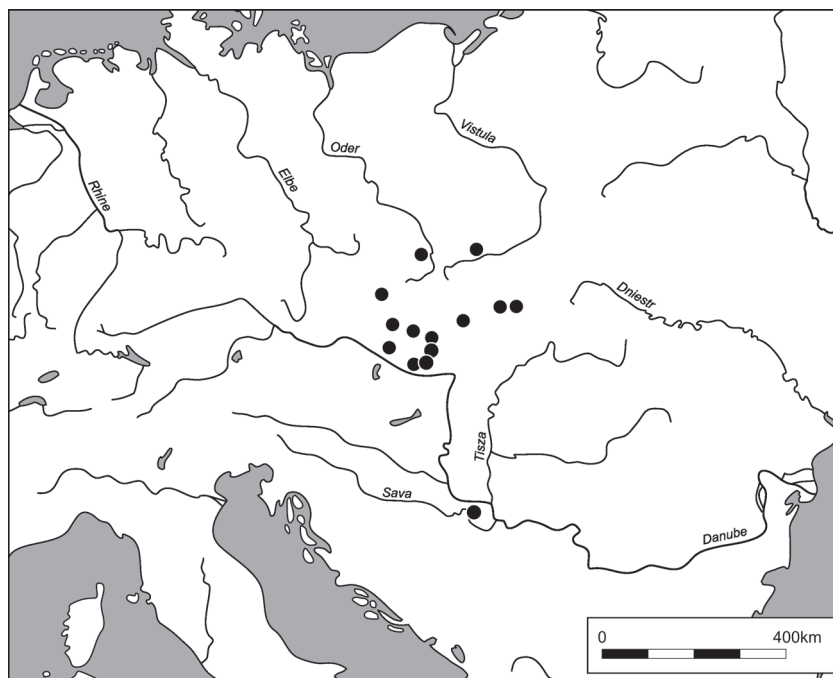


Fig. 7. Distribution of glass bracelets of Group 15.

51–54, Fig. 12; 2004b, 155, Fig.3). The ornamentation consists of stripes made of white or yellow opaque glass forming more or less regular 8-shaped loops (Fig. 8). The *Schleifenverzierung* was mainly applied to Group 6b bracelets, according to Th. E. Haevernick's (1960, 50) typology. In some cases, however, it appeared in bracelets belonging to other groups as well. Bracelets of Group 6b decorated with the *Schleifenverzierung* have been mainly found along the middle course of the Danube River basin (Fig. 9). The biggest number, that is 19 items decorated in this way, have been found in eastern Austria (Lower Austria and Burgenland), followed by a comparable find of 15 items in Slovakia. Hungary and Moravia both boast finds of three such items, while two have been found in Silesia and one in Małopolska, and another one in Transcarpathian Ukraine. The occurrence of bracelets of Group 6b decorated with the *Schleifenverzierung* in regions lying further west is less numerous. Bavaria boasts twelve such bracelets (most found in the *oppidum* of Manching), three in Salzburg, two in Switzerland, two in Thuringia and a single item in Bohemia. It also needs to be emphasised that bracelets of Group 6b are the most widespread type of La Tène Culture glass bracelets both chronologically and geographically. Items of this group decorated with the *Schleifenverzierung* belong however to the finds dated to the earliest period in the development of the La Tène Culture glass processing craft. They have been found in grave complexes together with the inventory dated to the earliest phase of the Middle-La Tène Period or even to the Early-La Tène Period. In some cases where the *Schleifenverzierung* occurred on items found outside eastern *Celtica*, the pattern seems to be stylistically slightly different and might be chronologically dated to a later time.

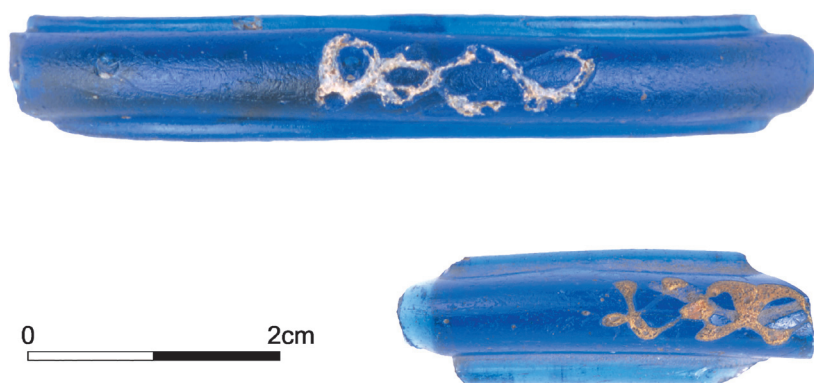


Fig. 8. Fragments of glass bracelets of Group 6b with *Schleifenverzierung* from Etzersdorf (above) and unknown site (below), both in Lower Austria.

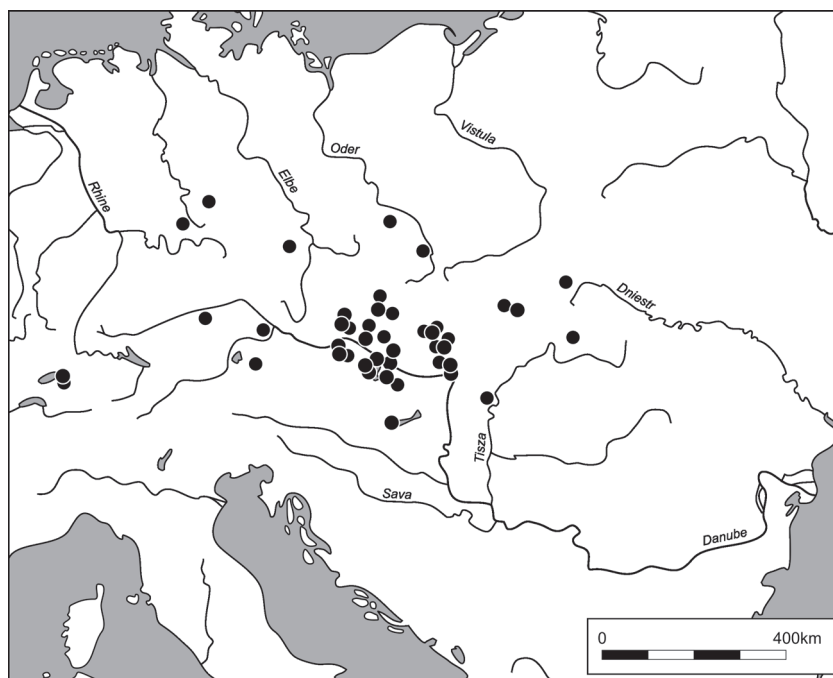


Fig. 9. Distribution of glass bracelets of Group 6b with *Schleifenverzierung*.

Also tiny glass rings (*Fingerringe*) found on several archaeological sites can be linked to eastern *Celtica* (Fig. 10; Karwowski 2004, 49–51, Fig. 11; 2004a, 172–173, Fig. 9–10). These finds are clearly concentrated in east Austria (Lower Austria and Burgenland) – 64 items (including 45 items found in the settlement of Etzendorf). Outside this area several items have been found in Bavaria, a couple in Salzburg and Slovakia and single items in Slovenia and Upper Silesia. Designs that are specific to Lower Austria are rings made of blue glass with notched surface (46 finds, most of them coming from the site of Etzendorf mentioned above; Fig. 5) and items featuring three ribs (a mere three finds). Part of the notched rings found within the settlement of Etzendorf seems to be carelessly manufactured, which allows us to conclude that they are faulty items being a kind of production discard.

It is worth mentioning here that glass bracelets from Group 8a of Th. E. Haevernick's (1960, 53–54) typology that do not have marked off edges, the notched *Fingerringe* being quite similar to this group, belong to very rare La Tène Culture items. They have been quite frequently found on a number of archaeological sites located in north-eastern Austria, however.

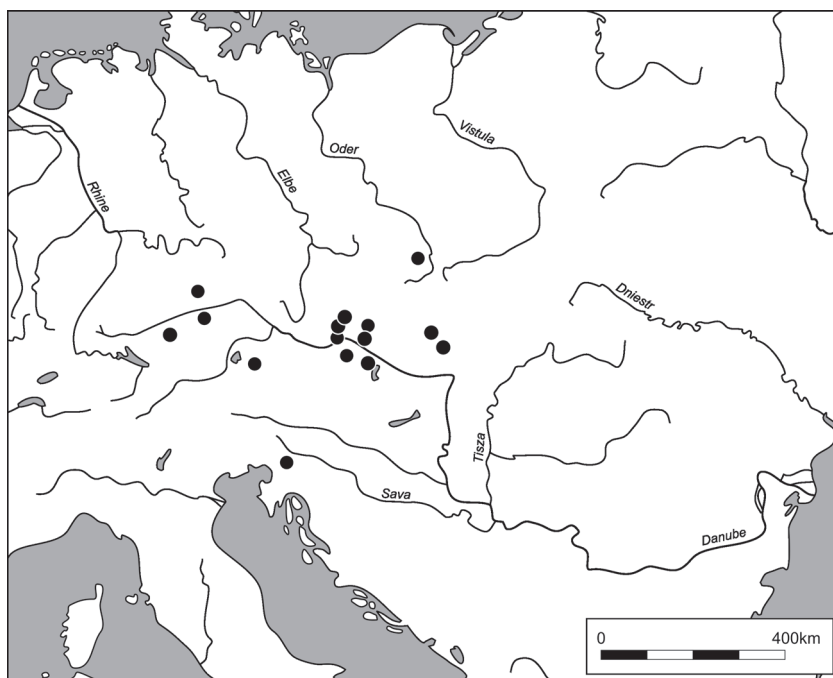


Fig. 10. Distribution of tiny glass rings (*Fingerringe*).

* * *

So far neither the question the location of the La Tène glass-works nor whether glass was ever produced within La Tène Culture boundaries have been unequivocally answered. The difference between the skill of glass-making (melting) and that of ready-made glass-processing seems to be huge and can be compared to the difference between iron smelting and smithery. In both cases the production processes demand much higher qualifications. This does not concern the technological difficulties alone but also the ways of acquiring and selecting raw material. La Tène Culture archaeological material available so far shows no trace that might provide evidence to glass production, such as buildings, kilns, furnaces, tools, raw material or production discards located within a single, concrete archaeological site. The majority of researchers are inclined to agree that glass might have been imported to this culture from Mediterranean glass-works as a half-finished product in the shape of glass lumps or bars (compare: Henderson 1989, 44–47; Venclová 1990, 143). Only a few such lumps of glass have been found on La Tène Culture sites (see: e.g. Gebhard 1989, 148; 1997, Fig. 1; Karwowski 2004, 93, Fig 37; compare: Brand 2002, 110).

There is supposed however, that in local La Tène Culture workshops glass could have been chemically modified, i.e. hued, decoloured or opacified. Such advanced processing techniques require expertise and experience, access to suitable raw materials and, above all, deep insight into the complex processes occurring in molten glass. Such a hypothesis may be supported by both the results of research on the chemical composition of La Tène glass and the chronological value of some glass colours. There is little doubt, however, that glass was shaped into finished artefacts in La Tène Culture glass workshops, the evidence of which is the characteristic La Tène designs and their clear concentration observed on a number of archaeological sites.

Many researchers agree that glass workshops were located in more important *oppida*, such as Manching in Bavaria and Stradonice in Bohemia. It is also generally accepted that glass-processing was practised in some important open centres, such as Dürrnberg in Salzburg. However, this theory is mainly, though not only, based on quantitatively big concentrations of glass artefacts there. On the basis of this concentration of finds, N. Venclová (1990, 156–157) points to a number of La Tène Culture sites and regions in which glass workshops could have functioned (Fig. 11). In eastern *Celtica* the most probable

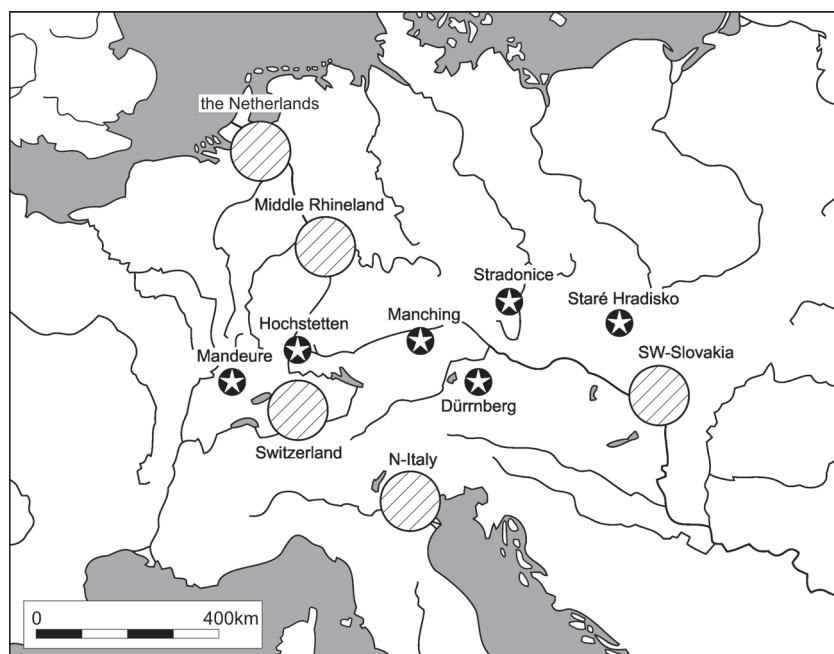


Fig. 11. Presumed glass workshops producing „Celtic“ glass. Sites and regions (according to: N. Venclová 1990).

area where glass craftwork could have been practiced is south-western Slovakia. Another probable site where glass artefacts were produced is the *oppidum* of Stare Hradisko in Moravia. The most numerous collection of production discards, unfinished and faulty products, however, has been found on the settlement of Eggfling in Bavaria (Uenze 2000, 17–20). It is worthwhile mentioning here that A. Cofta-Broniewska (1977; 1979, 121–122) suggested the possibility of the existence of a Celtic glass-processing workshop in the settlement of Przedbojowice in Kujawy in northern Poland. However, the author based her claim on a questionable surface find of a small number of molten glass fragments, discards and half-finished products. The nature of the archaeological finds makes it impossible to date this site. There is also no further evidence as to the possibility that a glass-processing industry existed in Kujawy in the pre-Roman period.

So far no conclusive evidence has been produced that points to glass production (or even processing) on a specific archaeological site of La Tène Culture. It should be noted that the archaeological interpretation of well-preserved traces of glass-works is relatively easy, while it is much more difficult to interpret the remains of glass-processing workshops, particularly when the analysed material consists of items representing only the final stages of the production process. It is often absolutely impossible to determine the type of workshop and the character of the activity performed there.

The glass workshop uncovered in the Celt-Dacian stronghold Malaya Kopana in the Upper Tisa River region in Transcarpathian Ukraine (Fig. 12; Kotigroshko 1989, 187–191) presents a unique example of an archaeologically recognised construction unquestionably connected with glass-processing and also, quite possibly, with glass-making. The site might date from around the 1st century B.C., which was a period of intensive mutual influences between La Tène and Dacian Cultures. Like in the case of La Tène Culture, apart from the workshop at Malaya Kopana, no other traces have been found testifying to the existence of Dacian glass-making workshops functioning in the pre-Roman period. There are several premises that might point to their existence, however. Basing his claim on the chemical analyses of a series of glass items found on settlements in Mutenia, Transylvania and Moldova, E. Iaroslavski (1997, 99–100) put forward a suggestion that glass could have been made in local workshops. However, as the chronology of these finds is unclear and most of them may be dated to the Dacian Wars, i.e. also to the 1st century A.D., this means that these finds might be much later than the La Tène Culture material.

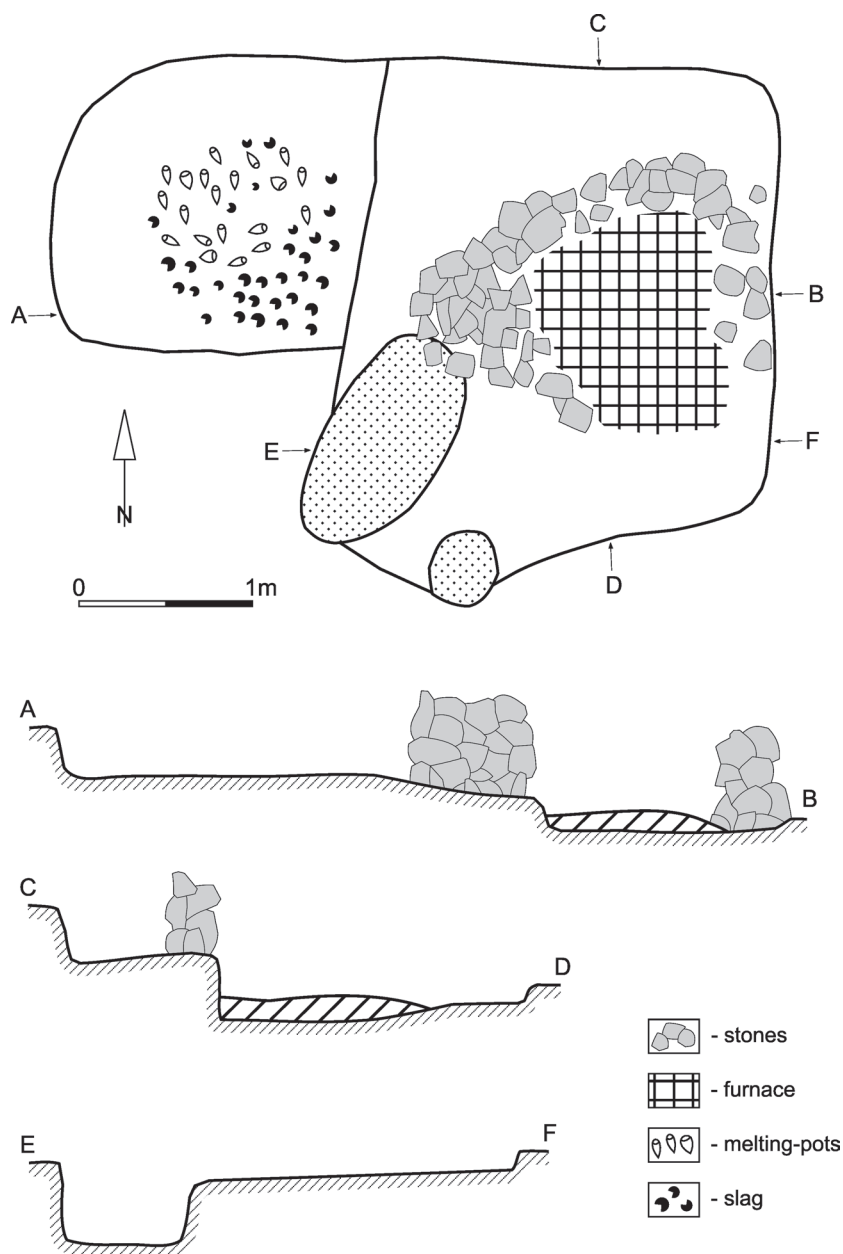


Fig. 12. Glass workshop from Malaya Kopana in Transcarpathian Ukraine (according to: Kotigroshko 1989).

* * *

Chemical analyses, which in fact constitute a separate field of archaeological research, have become vital to studies on archaeological glass, La Tène glass included. Researchers employ a variety of analytical techniques and make use of various methods to interpret their results. On the one hand, this often means that research results are sometimes difficult to compare. On the other hand, research methods are becoming more and more advanced and researchers find new solutions to interpret the data available. The discussion on both archaeological and technical issues related to archaeological glass, La Tène Culture finds included, concentrates around three main research trends (see: Henderson 1989, 30–31). The first consists in identifying the raw materials used in glass production and their origin through chemical analyses. The second main trend aims at the reconstruction of the techniques employed to modify the glass colour through the atmosphere in the kiln and the heating time. The third trend deals with the chemical characteristics of glass products in relation to their place of origin. Such research is based on the premise that chemical composition of glass might reveal the information not only related to the time of origin but also to the place the given glass artefact was produced because of the application of a specific set of raw materials used by ancient glass makers. Since the 1960s more and more effective, accurate, faster and, consequently, cheaper research methods have been employed. In research on La Tène glass the following methods have been successfully employed: X-ray fluorescence analysis (Gebhard 1989, 148–167; Frána, Maštalka 1994; Braziewicz *et al.* 1996; Wobrauschek *et al.* 2000; Jakubonis *et al.* 2003; Karwowski 2004, 94–135), neutron activation analysis (Frána, Maštalka 1984; 1990; 1994; Frána *et al.* 1987; Gebhard 1989, 148–167) and spectral-chemical methods (Hahn-Weinheimer 1960; Girdwoyń 1987). Recently an attempt was made to interpret the analytical data using sophisticated computational methods (Grudziński *et al.* 2003; Grudziński, Karwowski 2005).

The abovementioned research on the chemical composition of La Tène glass artefacts showed particularly interesting results related to the connection between the concentrations of some elements in the basic composition of the glass items with their chronological position. The substances added to influence the glass properties must have been changing together with the growing experience of the glass-makers, better access to raw materials and the changes in tastes related to glass appearance. Those changes could have been taking place very slowly because the glass-making and/or the glass-processing craft could have been mastered by only a few artisans. It can be concluded that the concentration

level and proportion of the substances used in glass evolved in time and that their presence might reveal their connection with the chronology of the glass items established through archaeological methods.

From among the examples of La Tène glass found mainly in eastern Austria, but also in Dürrenberg in Salzburg and in Poland, examined through the use of the X-ray fluorescent analysis method (Karwowski 2004, 94–135; Karwowski *et al.* 2005), the most distinct group chemically comprises the earliest glass items, dated to the very beginning of the Middle-La Tène Period (LT C1a). Their uniqueness is most strongly manifested by the proportion of strontium and zirconium (Fig. 13). It is not yet clear what role these elements played in the production processes used in ancient glass-making. Most probably they had found their way into the glass quite accidentally, together with other components used in the process. Also different concentrations of chemical glass decolourants, such as manganese and antimony seem to be of similar importance to studies on the chronology of items examined (compare: Frána, Maštalka 1994, 590–592). One can determine a clear tendency to gradually increase the concentration of manganese in glass coloured with cobalt (blue). Moreover, the content proportions of iron and cobalt in glass coloured with cobalt seem to be related to the chronology of the items (Fig. 14). In the earliest glass pieces coloured with cobalt (LT C1a) low cobalt content corresponds to high iron content. With the passage of time a gradual increase in the cobalt content resulted in a decrease in the iron content (compare: Gebhard 1989, 160–165). This tendency might be due to the gradual advancement in glass-making skills, which resulted in the production of glass that was more clear because the craftsmen used colorants that were less tainted with iron compounds. Also comparing the relations between the tin and lead concentration could indicate another chronologically important tendency (Fig. 15). Our observations made it possible to distinguish a homogeneous group embracing the majority of the material studied where a distinctly increased level of tin concentration corresponds to an increased lead concentration level. These two elements found in glass usually serve as opacifiers, although they are found in translucent glass as well. From among the glass pieces that clearly exemplify this tendency it is possible to distinguish a Late-La Tène (LT D1) group of ornamental ring-beads. This case might be indicative not only of a chronological trend but of a trend of regional importance as well. Taking into account the distribution of ornamental ring-beads in central Europe, one might conclude that a vast majority of them originated in the *oppidum* of Stradonice in Bohemia.

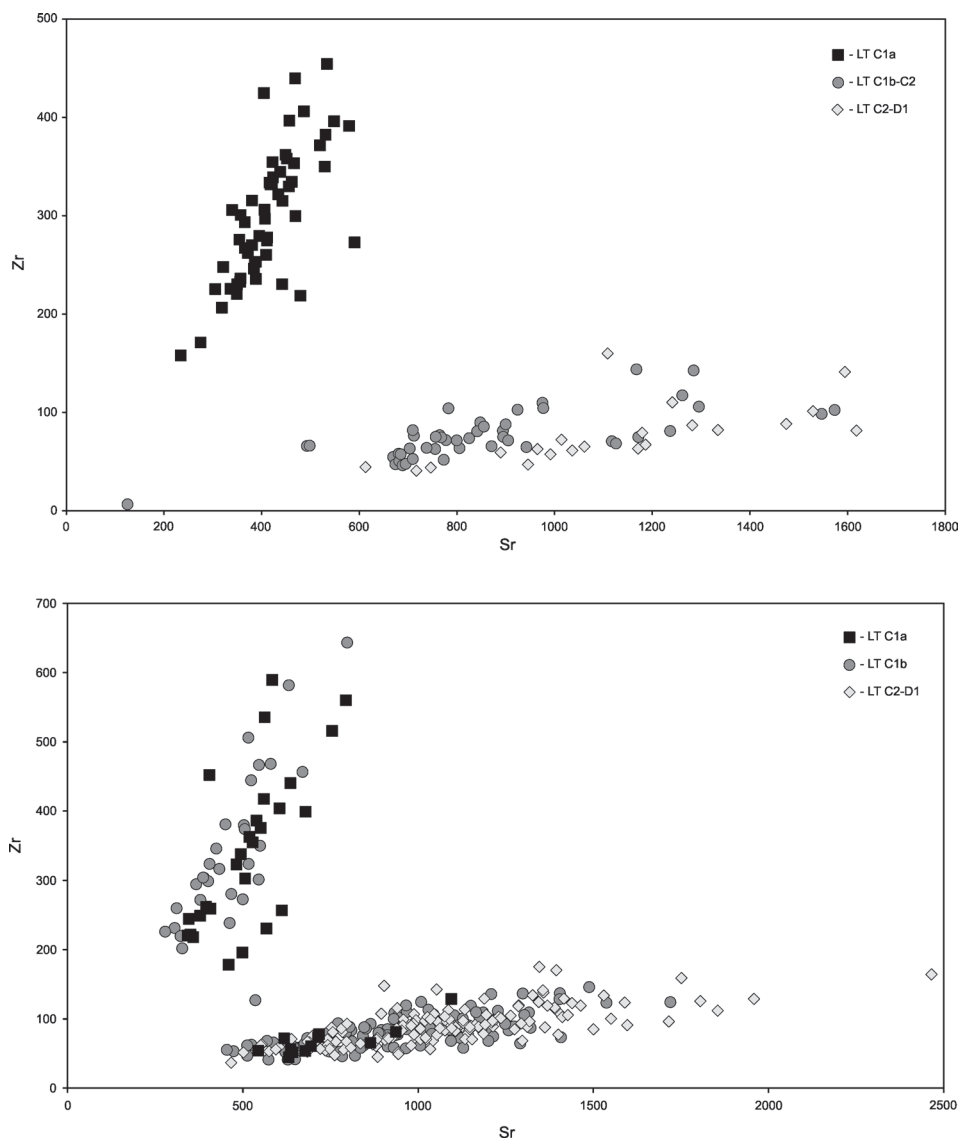


Fig. 13. Dependence of the Zr-Sr concentrations in colourless and iron-coloured (above), and cobalt-coloured glasses (below).

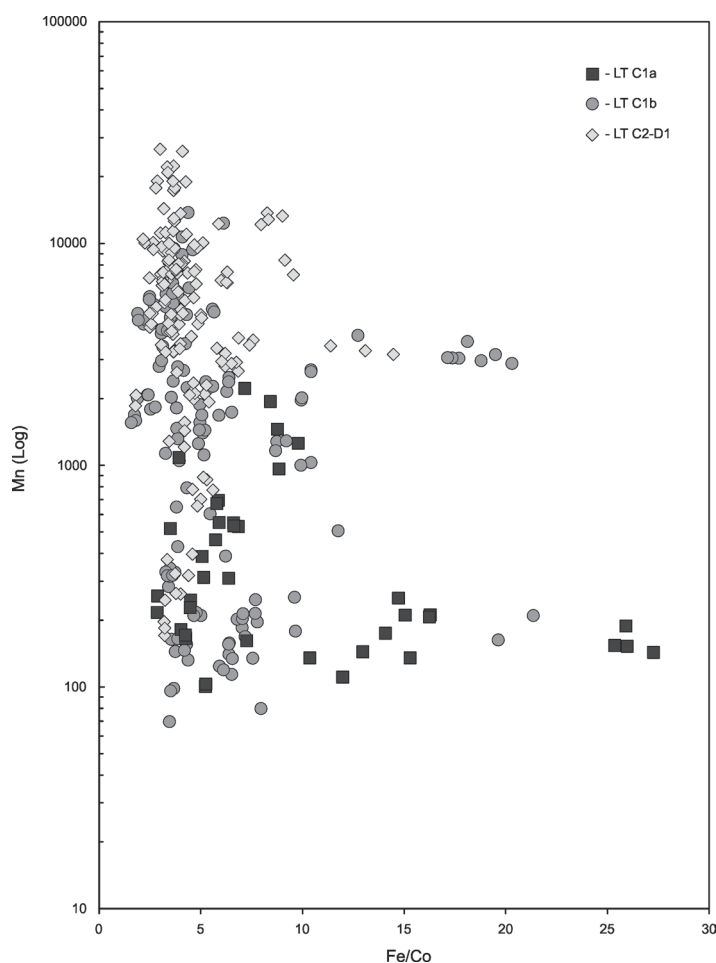


Fig. 14. Dependence of the Mn-Fe/Co concentrations in cobalt-coloured glasses.

* * *

Research on La Tène glass makes it possible not only to typologically classify glass bracelets, ring-beads and tiny *Fingerringe* (often only partially preserved) but it proves that these glass artefacts are precise chronological determinants. Numerous finds of ornamental glass pieces provide the basis for the conjecture that in Middle- and Late La Tène Periods they were commonly used everywhere in the areas where La Tène Culture prevailed, while in the environment of the neighbouring cultures they were used as a barter commodity. The typological variability of ornamental glass items corresponds with the chemical variability of the glass from which they were made. Studies

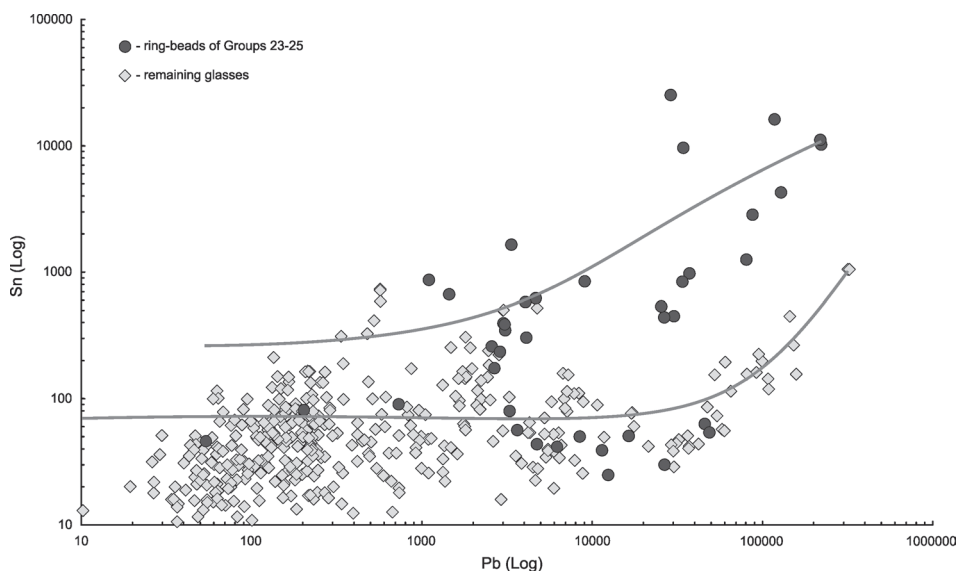


Fig. 15. Dependence of the Sn-Pb concentrations in all studied glasses.

on the basic chemical composition of these items not only allow us to follow the technological changes that were taking place in the La Tène glass-processing craft but they also help us determine the chronology of the given artefacts.

Although the results of archaeological research conducted so far have not been conclusive enough to unequivocally confirm the existence of glass-processing workshops on La Tène Culture sites, the evident concentration of glass finds in some areas or even on individual sites allows us to advance the thesis that they did exist also in the period prior to the establishment of *oppida*. The existence of glass bracelets dated to the earlier phase of the Middle-La Tène Period (LT C1) support the claim that such small-scale production must have been practiced also in open settlements.

Closer examination of La Tène glass and the glass-processing craft shows that many questions still remain unanswered. This concerns both the La Tène ornamental glass finds themselves and the overall role that glass played in La Tène Culture.

It is of the utmost importance to thoroughly reconsider the nature of La Tène glass typology. Research on this category of finds is advanced enough to arrive at a detailed typology of the material found in the La Tène Culture domain. It seems there is a growing need to separate the rare and untypical forms, though occurring in vast areas, from the forms of local importance. This requires large-scale studies of quan-

titatively rich and stylistically varied material, however. Th. E. Haevernick's typology (1960), created half a century ago, is becoming more and more limiting. On the other hand, the system drawn up by R. Gebhard (1989; 1989a) seems to be based on Manching finds exclusively, which, regardless of their impressive quantity, are of local character. Additionally, there is a need to examine and describe La Tène glass not only as an individual category of finds but also to produce monographs of individual typological groups, like in the case of fibulae.

The lack of archeologically recognised La Tène Culture glass-making/processing workshops is another important issue requiring further study. No conclusive evidence has been presented as to whether glass-making techniques were mastered by La Tène craftsmen or that only half-finished products were imported and then processed. Chemical analyses conducted on late Iron Age glass have not been conclusive enough to answer this question. There is strong evidence, however, that the chemical composition of La Tène glass displays a number of unique features. The research results showed marked differences in the chemical composition in glass items that corresponded to their chronological position. It is to be expected that further studies will provide data related to the quality and origin of raw materials used in glass production. It is necessary, however, to employ several methods of analysis because of the limitations caused by using one method only.

It is also difficult to determine the role that glass working played in La Tène society. N. Venclová (1990, 157) stipulates that glass-working craftsmen could have been foreigners coming from other cultures. Later on their glass-working skills could have been transferred to local artisans. It remains unclear whether they came individually or in specialist groups. Glass ornaments were valuable goods and must have been an important barter commodity. There is no archeologically recognised evidence in favour of centralised glass production (or even processing) functioning in such important centres as *oppida*. This concerns not only the location of glass workshops within the boundaries of those centres, but also in their close vicinity. Therefore, there is no conclusive evidence to make a claim that there is any connection between the hierarchy of production and distribution of glass products in La Tène Culture and the structure of its settlement.

The current research results do not provide enough evidence to the presence of glass-makers in eastern La Tène Culture. The evident concentration of glass finds does not exclude such a possibility, however. Producing concrete proof that there existed a centre with a glass-working workshop, e.g. in western Slovakia or Lower Austria, would certainly be vital to research into the development of technology.

It seems, however, that such evidence would above all be indicative of the existence of organised long-distance contacts, both in terms of half-finished products import and distribution of finished articles. The level of social status of the glass-working profession and the craftsmen engaged in it is an issue related to the above. The limited number of La Tène glass-working centres that probably existed in the area allows us to conclude that this craft was reserved for a relatively small group of specialists. Obviously, without extensive and systematic excavation work it is difficult to determine whether the findings indicate a single workshop located within a settlement of dwellers or a local production and commercial centre. Any remains of glass workshops that did not engage in glass-melting but only specialised in processing of intermediate products are very difficult to identify in the archaeological material examined. In the view above, the fact that a glass-processing workshop was located within the boundaries of an open settlement, e.g. in Lower Austria seems to point to a significant aspect of the local settlement structure rather than to the existence of a newly discovered important centre of La Tène Culture. This aspect might mean the presence of both technologically complex production and trans-regional contacts made by people inhabiting open lowland settlements. As there were not any big sites such as *oppida* in the immediate vicinity, the open settlements could have also performed some administrative functions.

Bibliography

Brand C.

- 2002 Graphitton und Glas: Studien zur keltischen Keramik- und Armringproduktion vor dem Hintergrund Dürrnberger Siedlungsfunde, [in:] C. Dobiati, S. Sievers, T. Stöllner (eds.), *Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen Raum, Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 7, Bonn, 107–116.

Braziewicz J., Karwowski M., Jaskóła M.

- 1996 Zastosowanie rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej do określania stężenia pierwiastków w szkłe zabytków celtyckich z Polski, *Archeologia Polski* 41/1–2, 39–63.

Březinová G.

- 2004 Keltské sklo v severnej časti Karpatskej Kotliny. Územie Slovenska, [in:] J. Gancarski (ed.), *Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich. Materiały z konferencji*, Krosno, 137–151.

Čižmář M.

- 2003 Laténské sídliště v Bořitově, *Pravěk – Supplementum* 10, Brno.

Cofta-Broniewska A.

- 1977 Celtowie, szkło, Kujawy – sensacja 1976, *Z Otchłani Wieków* 43/1, 12–13.

- 1979 *Grupa kruszańska kultury przeworskiej. Ze studiów nad rozwojem regionalnym społeczeństw Kujaw, Poznań.*

Dorotheum

- 1999 Dorotheum – Antike Kunst (Auktion am 15. September 1999). 1898. *Kunstauktion im Palas Dorotheum*, Katalog, Wien.

Frána J., Maštalka A.

- 1984 Neutron activation analysis of some glasses from the stronghold of Závist, *Památky archeologické* 75/2, 458–462.
1990 Neutronová aktivační analýza laténských skel z Lovosic, *Archeologické rozhledy* 42/6, 657–660.
1994 Analýzy laténských skel z jižních Čech a z oppida Stradonice, *Archeologické rozhledy* 46/4, 584–593.

Frána J., Maštalka A., Venclová N.

- 1987 Neutron activation analysis of some ancient glasses from Bohemia, *Archeometry* 29/1, 69–89.

Gebhard R.

- 1989 Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching, *Die Ausgrabungen in Manching* 11, Stuttgart.
1989a Pour une nouvelle typologie des bracelets celtiques en verre, [in:] M Feugère (ed.), *Le verre préromain en Europe occidentale*, Montagnac, 73–83.
1997 Oggetti preistorici in pasta vitrea nell'area alpina, [in:] L. Endrizzi, F. Marzatico (eds.), *Ori Delle Alpi*, Trento, 131–133.

Girdwoyń A.

- 1987 Celtic glass bracelets from excavations in Poland. A technological study, *Archaeologia Polona* 25/26, 199–208.

Grudziński K., Karwowski M., Duch W.

- 2003 Computational Intelligence Study of the Iron Age Glass Data, *Proceedings of Joint 13th International Conference on Artificial Neural Networks and 10th International Conference on Neural Information Processing*, Istanbul, 17–20.

Grudziński K., Karwowski M.

- 2005 The Analysis of the Unlabeled Samples of the Iron Age Glass Data, [in:] M. Kłopotek, S. Wierzchoń, K. Trojanowski (eds.), *Intelligent Information Processing and Web Mining, Advances in Soft Computing* 15, 59–66.

Haevernick Th. E.

- 1960 *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland*, Bonn.

Hahn-Weinheimer P.

- 1960 Die spektrochemische Untersuchung von Glasarmringen und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit, [in:] *Haevernick 1960*, 266–278.

Henderson J.

- 1989 The scientific analysis of ancient glass and its archaeological interpretation, [in:] J. Henderson (ed.), *Scientific analysis in archaeology and its interpretation*, Oxford, 30–62.

Iaroslavschi E.

1997 Tehnica la Daci, *Bibliotheca Musei Napocensis* 15, Cluj-Napoca.

Jokubonis C., Wobrauschek P., Zamini S., Karwowski M., Trnka G., Stadler P.

2003 Results of Quantitative Analysis of Celtic Glass Artefacts by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry, *Spectrochimica Acta Part B*, 627–633.

Karwowski M.

1999 Keltische Glasarmringe und Ringperlen vom Oberleiserberg bei Ernstbrunn, Niederösterreich, *Archaeologia Austriaca* 82–83 (1998–99), 209–220.

2004 Latènezeitlicher Glasringschmuck aus Ostösterreich, *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 55, Wien.

2004a The Probability of the Existence of Glass-working Sites from the Late Iron Age in Lower Austria. A contribution to the question of the significance of the late La Tène open settlements, [in:] H. Friesinger, A. Stuppner (eds.), *Zentrum und Peripherie – Gesellschaftliche Phänomene in der Frühgeschichte*, *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 57, Wien, 169–176.

2004b Początki osadnictwa kultury lateńskiej na Podkarpaciu w świetle szklanych importów celtyckich, [in:] J. Gancarski, (ed.), *Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich. Materiały z konferencji*, Krosno, 153–162.

Karwowski M., Jokubonis C., Zamini S., Wobrauschek P., Trnka G.

2005 High-Z Element Concentrations in Glass of La Tène Culture Ornaments, [in:] H. Kars, E. Burke (eds.), *Proceedings of the 33rd International Symposium on Archaeometry – Amsterdam*, Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 3, 207–212.

Kotigoroshko V. G.

1989 Ремесленное производство на дакийском городище Malaya Kopania, *Sovietskaya Archeologia* 2/1989, 182–199.

Schäfer A.

2003 *Die Kleinfunde der jüngerlatènezeitlichen Siedlung von Berching-Pollanten, Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz*, Marburg (Diss. Philipps-Universität Marburg).

Uenze H. P.

2000 Die jüngerlatènezeitliche Siedlung von Eggfling, *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 65, 1–38.

Venclová N.

1980 Nástin chronologie laténských skleněných náramků v Čechách, *Památky archeologické* 71/1, 61–92.

1990 *Prehistoric glass in Bohemia*, Praha.

Wobrauschek P., Halmetschlager G., Zamini S., Jokubonis C., Trnka G., Karwowski M.

2000 Energy-Dispersive X-Ray Fluorescence Analysis of Celtic Glasses, [in:] E. Selin Lindgren (ed.), *Special Millennium Issue on Cultural Heritage, X-Ray Spectrometry* 29/1, 25–33.

Zepezauer M. A.

- 1993 Mittel- und spätlätènezeitliche Perlen, *Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit III (mit Unterlagen von Th. E. Haevernick)*, *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 15, Marburg.

Główne zagadnienia dotyczące szkła celtyckiego ze wschodnich obszarów kultury lateńskiej

Streszczenie

Szklana biżuteria kultury lateńskiej, długo pozostająca niejako na uboczu zainteresowań późnym okresem żelaza, stała się w przeciągu ostatniego ćwierćwiecza przedmiotem bardziej szczegółowych badań. Występujące powszechnie na stanowiskach kultury lateńskiej charakterystyczne ozdoby wykonane ze szkła (ryc. 1–5): bransolety, pierścienie (czyli „pierścieniowate” paciorki) i pierścionki, okazały się nie tylko dobrymi datownikami, ale także istotnym elementem szeroko zakrojonych zmian kulturowych zachodzących w świecie celtyckim w połowie III w. przed Chrystusem. Rezultatem tych zmian było ostateczne ukształtowanie się osadnictwa kultury lateńskiej w rejonie Europy środkowo-wschodniej. Omawiane znaleziska chronologicznie „wypełniają” cały okres środkowolateński (LT C) i wczesną fazę okresu późnolateńskiego (LT D1).

Znakomita większość typów i grup szklanych zabytków kultury lateńskiej występuje dość równomiernie na znacznych obszarach tej kultury. Zaobserwować można jednak kilka cech charakterystycznych wyłącznie dla *Celtyki* wschodniej. Dotyczy to przede wszystkim występowania bardzo ozdobnych bransolet grupy 15 wg systematyki Haevernick (ryc. 6–7) oraz bransolet grupy 6b zdobionych tzw. *Schleifenverzierung* (ryc. 8–9). Ze wschodnimi obszarami kultury lateńskiej wiązać należy także występowanie drobnych szklanych pierścionków (ryc. 10).

Jednym z niewyjaśnionych zagadnień dotyczących omawianych znalezisk szklanych jest kwestia, zarówno lokalizacji hut szklarskich na terenie kultury lateńskiej, jak nawet tego, czy szkło kiedykolwiek na tym obszarze było wytwarzane. Hipotetyczne pracownie szklarskie zazwyczaj lokalizowane są w oparciu o ilościowo duże koncentracje znalezisk szklanych zabytków na ważniejszych *oppidach* jak również na terenie kilku osad o charakterze otwartym (ryc. 11). Unikalnym przykładem rozpoznanej archeologicznie konstrukcji związanej niewątpliwie z przetwarzaniem szkła, a być może nawet jego wytopem, jest pracownia szklarska odkryta na celto-dackim grodzisku w Malaja Kopana w rejonie górnej Cisy na Ukrainie Zakarpackiej (ryc. 12).

Istotną częścią badań nad szkłem archeologicznym – w tym szkłem kultury lateńskiej – są analizy składu chemicznego, stanowiące obecnie właściwie odrębną gałąź studiów. Analizy te, poza informacjami o cha-

rakterze technologicznym, pozwoliły też na obserwacje powiązań stężeń niektórych elementów stwierdzonych w składzie podstawowym badanych szkieł z ich chronologią, a być może także miejscem wytwarzania (ryc. 13–15).

Tomasz Bochnak

Early Circular Umbones of the Przeworsk Culture. The Role of Local Tradition and Celtic Influences on the Diversity of Metal Parts of Shields at the Beginning of the Late Pre-Roman Period

In the late Pre-Roman period, the people of the Przeworsk culture used two basic types of shields with metal ferrules¹. The first type includes shields modelled upon Celtic weapons, reinforced with a vertical rib and ferruled with band-shaped umbones (with open calottes), whereas the second type includes flat-sheet shields, ferruled with umbones with closed, circular calottes and with circular or rectangular edges. The described diversity is, in the opinion of the author of this paper, a fundamental criterion for typological analysis of shield ferrules. This paper is devoted to the genesis and diversity of older umbones with closed calottes; however, it is also necessary to present the basic statements referring to band-shaped umbones.

Genesis of Shields with Ribs

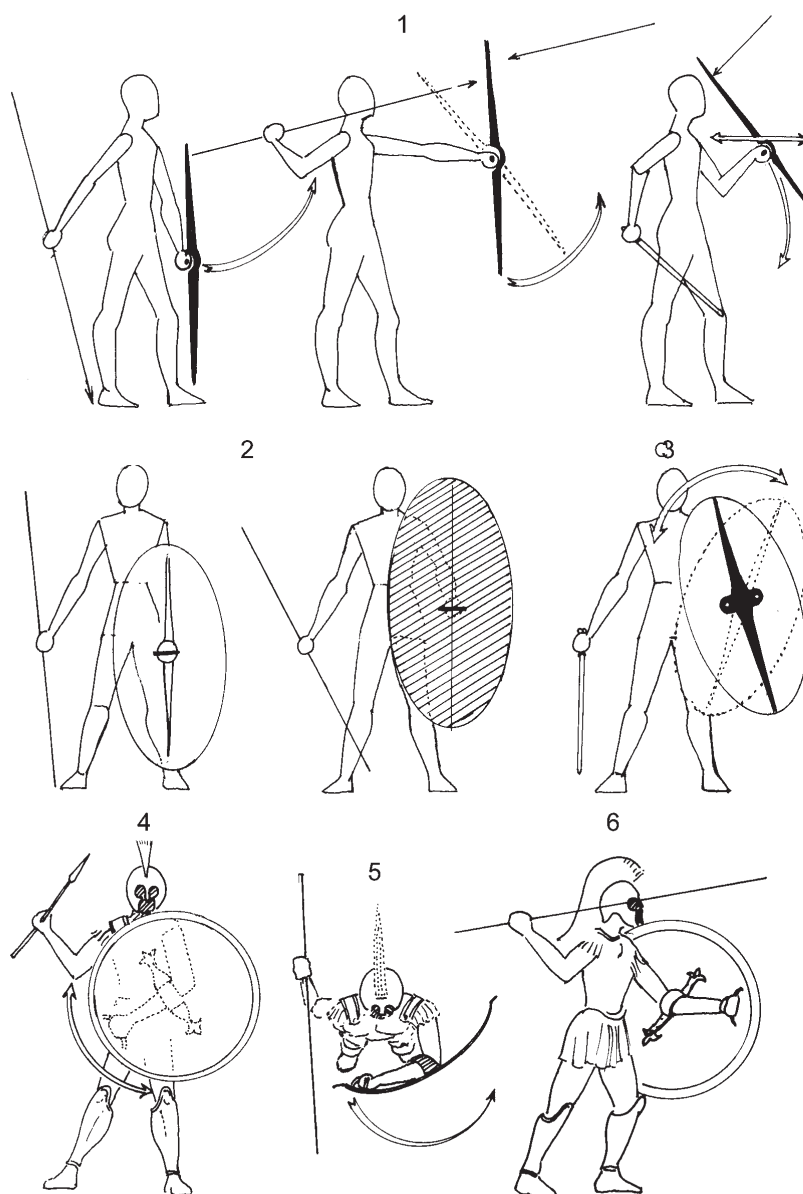
The emergence of shields with ribs in the environment of the Przeworsk culture is commonly believed to be of Celtic influence. A large shield reinforced by a rib ferruled with a metal band-shaped umbo appears in the Celtic environment approximately during the LT B phase (Haffner 1976, 27, 110; Domaradzki 1977, 62; Brunaux, Lambot 1987, 130), even though older presentations of similar pieces of armament are known from the Villanova culture (Stary 1981, 292, 303, 304). It is believed that the Celts could have adopted the manner of using large shields from the Mediterranean peoples (Brunaux, Lambot 1987, 97). A significant role in the shaping of the defensive armament of the Celts was probably played by contact with Illyrian tribes and the peoples in-

¹ The history of studies on shield ferrules used in Europe (with particular attention given to Polish lands) in the period of Celtic domination was presented in a separate paper (Bochnak 2005, 103–106); therefore, this paper omits this issue and concentrates on the subject determined in the title. The paper referred to above also discusses finds of band-shaped umbones from the area of the Przeworsk culture, which are left out of this article.

habiting the Apennine Peninsula, in particular the Samnites. On the basis of archaeological data and accounts of ancient authors, it is believed that the large Samnite shields could have been borrowed by Celtic tribes, and most probably this was also a beginning of the shields used by Roman legions (Stary 1979, 104, 105; 1981, 297). The sheet of Celtic shields remained flat, whereas Roman shields were convex. This difference is difficult to explain. A. Rapin supposed that a convex shield could have protected better from thrusts, whereas a flat one could have provided a more efficient protection from slashes. In his opinion, flat shields were often used in the antiquity by the cavalry (Brunaux, Rapin 1988, 15). It seems that apart from Illyrian and Samnite impacts, the influence of Greek civilisation on the Hallstatt culture also had a certain share in the development of Celtic weaponry. Proof of this is provided by a scene presented on a sheath from Hallstatt, dated from the 5th century B.C. The warriors presented there are equipped with shields, helmets and sometimes with shin guards, which could indicate the impact of hoplite armament. An element typical of Greek civilisation is also a curve shaped decoration adorning the shields. It is very significant that the Celts did not take over from the Greeks the double-point set of grips (*hoplon*)², which allowed for significant freedom of movement. The hoplites had shields with two grips, one of which was attached to the forearm, and the second was held by the hand. In this manner, the shield was supported on the forearm, and if it was necessary, the left hand could be used to a limited extent; i.e., to hold a javelin. In the case of the Celtic shield, its weight made any prolonged use tiring, and the left hand could not fulfill any additional functions (**Picture No. 1**). Therefore, it is also necessary to notice that the use of shields with a one-point set of grips was a significant hindrance during horse-riding. On the other hand, the Celtic shield made it possible to protect oneself by bending the outstretched hand, which deflected thrusts.

Iconographic sources (including representations on the Hallstatt sheath and on the ferrule of a belt from Vele Ledine) and numerous finds of Roman art (Bieńkowski 1928) show that large, oval shields were used both by infantrymen and by cavalry. There are also a few examples confirming the use of shields by warriors fighting from carts. One such proof is a coin showing Lucius Hostilius Saserna I (the so-called Saserna I type), whose reverse presents a Celtic warrior equipped with a shield standing on a cart (Ostrowski 1999, 156, picture No. 92b). Most

² Presentations of Celtic warriors holding a *hoplon*-stylised shield are common in Romantic art, yet incorrect from an archaeological point of view (Brunaux 1986, 60, 106).



Picture No. 1. Differences in using a single and double point set of grips, based on a model of a Celtic shield provided with a rib (1-3) and a Greek shield (4-6): 1 – deflecting a thrust by means of bending the outstretched arm; 2 – pushing the shield further out increased the field of protection; 3 – movement of the wrist allowed for relatively quick maneuvers of the shield; 4 – shield movements are within one level; 5, 6 – bending the forearm makes quick attack possible. (according to Brunaux; Rapien 1988, 20; Picture No. 10).

probably, various manners of fighting influenced the diversity of structures and sizes of shields, yet it seems that until the eve of the La Tène period, there was no special equipment intended exclusively for infantrymen or cavalrymen³ (Brunaux, Lambot 1987, 97).

Genesis of Shields with Circular Umbones

Shields with circular umbones in the central section were commonly used in Europe in the Hallstatt period and at the beginning of the La Tène period. This is testified to by iconographic and archaeological data from the area of the British Isles, the Iberian Peninsula⁴, the Apennine Peninsula and present-day Austria (Couissin 1926, 144, 145; Stary 1981, 293, 294, 298, 300, 301, Abb. 1; 1981a, 164, Taf. 1; Lorrio 1997, 192–194; Birkhan 1999, 1120). Some of the discussed shields were round, others were oval; for example, shields presented on a *situla* currently stored in Providence (Rhode Island, USA). Statues of warriors from Este (Italy) dated from the Hallstatt C (Ha C) period and figures of carts from Strettweg (Austria) also have oval shields with circular umbones (Stary 1981, 293, 304, Egg 1996).

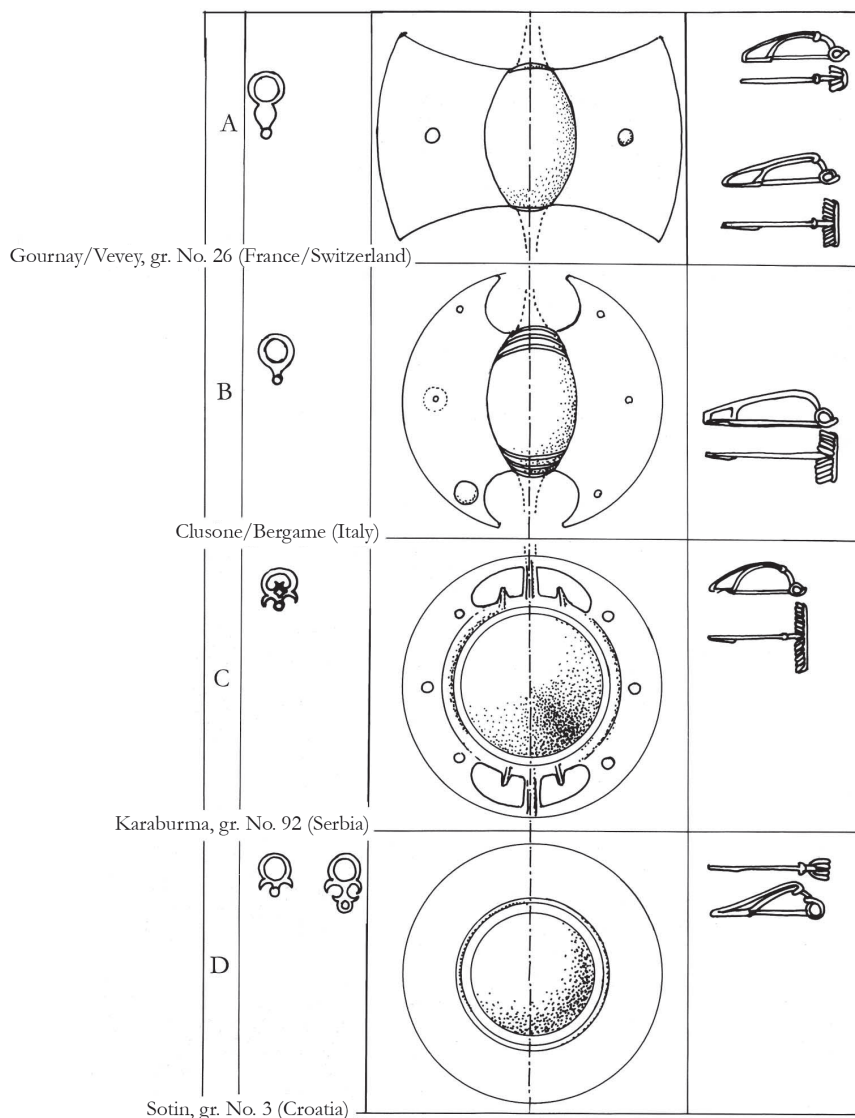
Similar shields were also used on Polish lands, which is confirmed by presentations on ceramic dishes of the peoples inhabiting these areas (Fogel 1982, 102). A vessel of the Lusatian culture from Sobiejuchy (grave No. 45 – Kujawsko-pomorskie province, Poland), dated from the end of the Ha C period or the beginning of the Ha D period, bears engravings interpreted as presentations of metal shields of the “Ognica” type or leather shields (similar in appearance) (Gediga 1970, 112, Picture No. 35, Bukowski 1971, 177–180, Picture No. 1; Sylwestrowicz 1979, 28). Similar drawings are also present on face urns of the Pomerania culture; e.g., a drawing of a shield with concentric circles visible on an urn from Strzelno (or Samostrzel) in the Kujawsko-pomorskie province (Bukowski 1971, 183, 184, Picture No. 5.5). Elements of figurative presentations on urns from Gdynia-Redłowo, Glińcz Nowy, Grabów Bobowski and Lubieszów Tczewski are considered to be images of shields (all these places are located in the Pomorskie province)

³ There are premises which allow us to assume that in the Roman army, various types of shields were quickly differentiated. This phenomenon may be confirmed by Titus Livius, who mentions that Titus Manlius, preparing for a fight, took up an “infantry shield” (*History*, VII, 10).

⁴ The tradition of using round shields by the peoples inhabiting the Iberian Peninsula is mentioned by Polibius (*History* III, 114) and Diodor of Sicily (*Historical Library*, V, 33).

(La Baume 1920, 1934, 1935, 1950, 159; Łuka, 1971, 47, Picture No. 14; Bukowski 1971; Sylwestrowicz 1979, 29–31, Picture No. 23, 26; Fogel 1982, 102). It is necessary to underscore the fact that distribution of shields with circular umbones in the Hallstatt period was probably not a result of inter-cultural contacts, but constituted a typical example of the concurrent development of the form.

The genesis of metal circular umbones which appeared in Europe in the period of Celtic domination has not yet been clarified (Łuczkiwicz 2004, 5). Some researchers consider them a local product of peoples inhabiting the Central European *Barbaricum* (Jahn 1916, 165, 166; Schönberger 1952, 41); however, in the opinion of others, umbones of this type were developed as a result of the evolution of the La Tène band forms, and the finds of the Przeworsk culture are an imitation of Celtic specimens (Klindt-Jensen 1950, 46–48; Woźniak 1970, 160; Domaradzki 1977, 70, 71; Brunaux, Rapin 1988, 66, 67, Picture No. 33; Rapin 1983/1984, 78). The advocates of the “evolutionary” theory of the genesis of umbones with closed calottes point to the existence of a sequence of band-shaped forms in archaeological sources, in which the calotte is gradually closed, which, in their opinion, led to the emergence of circular umbones (**Picture No. 2**). Important intermediate links in this evolutionary sequence are umbones of the Bartodzieje type and forms similar to the specimen from grave No. 92 from the Belgrade-Karaburma necropolis (Brunaux, Rapin 1988, 66, 67, Picture No. 33). However, this theory is burdened with two serious inadvertences. Whilst analysing the chronology of forms constituting individual elements of the discussed sequence, it turns out that the discussed concept is not corroborated by correctly dated specimens from the area of the Przeworsk culture and the Celtic circle. Studies on the transformations of shield ferrule forms in the Celtic environment are significantly hindered due to the changes in burial ritual, which took place from the end of the latter section of the middle La Tène period (LT C1) and which led to the disappearance of burial forms discernible by archaeological methods (Domaradzki 1977, 53, 54). A small number of shield ferrules from the LT C2 and LT D phases in comparison with the previous periods makes it difficult to carry out a typological and chronological analysis. Studies on the constructional transformations have to be based on insufficient finds from the area of the Balkan Peninsula, northern Italy and Gaul. Among the younger umbones, dated from the LT C2 phase and deriving from a sanctuary from Gournay-sur-Aronde, there are no forms with clearly closed calottes, even though there are specimens with fan-spanned edges (Type VII, according to A. Rapin) (Brunaux, Rapin 1988, 82). Finds from burial grounds in Arqua di Petrarca and Clusone, located in



Picture No. 2. Evolution outline of umbones from spindle-shaped to circular forms, synchronised with transformations in buckle forms and circular clasps with projections. (according to Brunaux, Rapin 1988, Picture No. 33).

northern Italy, confirm the occurrence of band-shaped umbones with closed calottes in the Celtic environment (**Picture No. 2.B**) only in the LT D1 and D2 phases (Gamba 1987, 250–252, 265, Picture No. 11:2, 20:1, Brunaux, Rapin 1988, 66, Picture No. 33). Analogous umbones (the so called Arqua-Mokronog type) are similarly dated in the area

of present-day Slovenia (Guštin 1991, 57, 58, Abb. 30). A bronze specimen from Karaburma (grave No. 92) provided as an example of the subsequent stage in the evolution of band-shaped forms (**Picture No. 2.C**) is dated from the last few decades before Christ (Todorović 1972, 77; Guštin 1984, 341).

The dating of specimens, which documents the evolutionary character of development of circular umbones, shows that there are no specimens older than the oldest forms with closed calottes deriving from the area of the Przeworsk culture. In the areas occupied by the Przeworsk culture, the first umbones with circular edges emerge in the A1 phase of the early Pre-Roman period (~end of LT C1 and LT C2 phase). Combining the distribution of umbones of this type in the area of Central Europe with Celtic influences is, according to the author of this article, dubious, because the specimens with hemispherical calottes are also found in the basin of the Elbe River and on Bornholm Island; i.e., areas where La Tène influences are less visible than in the area occupied by the settlements of the Przeworsk culture.

Apart from the reservations presented above, which refer to the chronology of umbones and which are believed to form a sequence leading to the emergence of forms with closed calottes, the second inadvertence is the omission of important elements related with the production technology of umbones and the structure of the shield. As mentioned earlier, there are two basic types of shields – those reinforced by a rib (often ferruled) or those devoid of this element – and the existence of intermediate forms is almost impossible⁵. Advocates of the theory on the emergence of round umbones from band-shaped forms often concentrate on a seeming similarity of metal ferrules, omitting the entirely fundamental, in the author's opinion, issue of shield structure, which a given umbo was ferruling. An outline describing the “evolution” of band-shaped umbones suggests that circular umbones emerged as a result of modification of band-shaped forms. These modifications were gradually performed by craftsmen producing metal shield ferrules, and their consequence was the formation of full umbones with closed calottes. However, it is necessary to point out that the production technology of band-shaped umbones significantly differs from the manner of producing a specimen with a closed calotte. These differences go back to the very beginning of processing iron, and the subsequent stages of forming band-shaped umbones cannot lead to circular umbones. The emergence of subsequent forms with closed calottes is the result of developing the process of forging a band-shaped umbo; yet in order to ob-

⁵ The problem of hybrid structures and combining certain elements of both types of shields is presented in a further section of this paper.

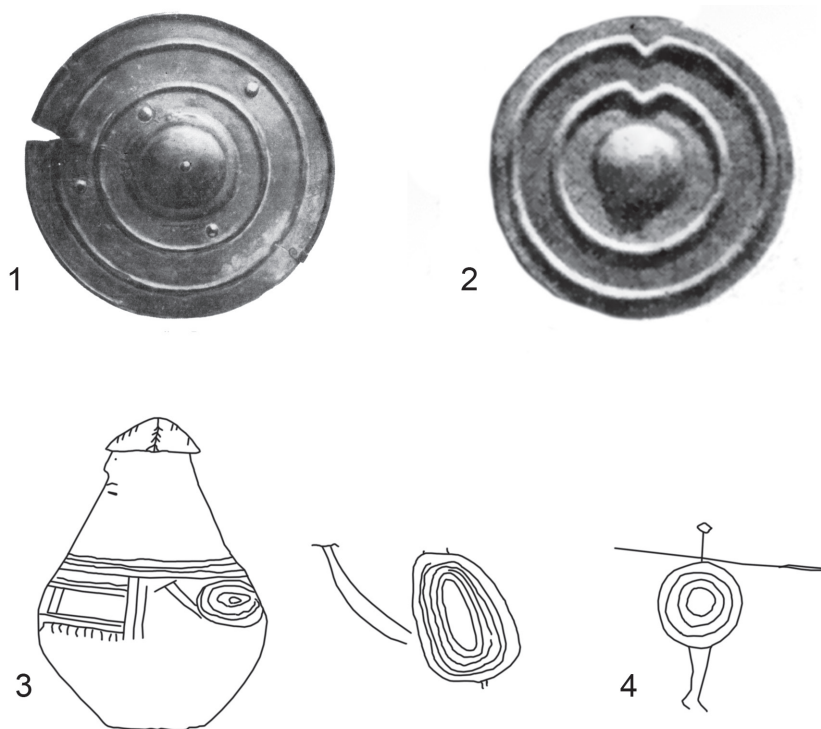
tain an umbo with a closed calotte, it is necessary to use different techniques, starting from the early stage of metal processing. A craftsman producing an umbo has to determine its type at the very start, and this will influence his subsequent activities⁶.

Where, therefore, should one look for the genesis of a circular umbo with a closed calotte? If it is assumed that the idea of an umbo derives from the tradition of the late Pre-Roman period, then it is possible to presume that its shape constitutes a certain reference to the forms of shield reinforcement used in that period, yet it is necessary to remember the natural conditions related with attempts to imitate analogous forms using a different material. In other words, introduction of new technologies and materials is often linked with attempts at imitating older, well-known forms with the use of new resources, yet due to the natural properties of such resources and the processing possibilities related with them, such a transfer is not always possible.

Older finds of shields (or their fragments) from the areas of Europe located beyond the sphere of Mediterranean culture are known from Kvärlöv (Martens 2001, 135–142) and Hjortspring (Rosenberg 1937; Randsborg 1995). Both the wooden umbo from Kvärlöv, radiocarbon dated from 760–410 B.C., and the specimens from Hjortspring, whose chronology was determined to be from the end of the 4th / beginning of the 3rd century B.C., have spindle-shape forms and slightly resemble the significantly reduced ribs (*spinae*) of La Tène shields. These umbones were attached to flat boards using wooden pins (Kvärlöv) or resin (Hjortspring). If one was to look for prototypes of metal umbones among the above-mentioned Scandinavian finds, it could be concluded that the older metal finds should also be spindle-shaped. However, it is necessary to notice that the elongated shape of wooden “umbones” depends on the fibrous structure of wood. If an umbo was bored into wood, it was given a spindle shape in order to avoid the cracking of the more delicate parts; i.e., those which were shaped whilst cutting across wood rings. It is understandable that whilst forging an iron sheet, it is possible to omit these aspects, yet providing a metal umbo with a spindle shape, however doable, requires a set of proper, specialised tools. Therefore, it can be assumed that the older iron umbones were not an imitation of earlier wooden umbones. However, it cannot be ruled out that circular umbones were created as a result of adapting iron in place of other organic substances used before (e.g. leather). A shield hardened by means of wax and hot water excellently protects against

⁶ The author would like to thank Mr. Wojciech Sławiński, a blacksmith from Grodzisk Mazowiecki, for technical explanations regarding the production process of band-shaped and circular umbones.

thrusts, which was proved during a series of experiments (**Picture No. 3**) (Ziemacki 1964, 133, 134; Coles 1977, 199–206). A shield made entirely of leather dated from the Bronze Age is known from Clonbrin in Ireland (Coles 1962, 160; 1977, 204; Eogan 1964, Pl. XXVIII). Wooden items were discovered in the British Isles which are supposed to be forms of a “last”, used for giving a wooden shield its desired shape. Items of this type derive from Cloonlara, Co. Mayo, Churchfield and Kilmahamogue, Co. Antrim in Ireland (Coles 1962, 160, 161, 181; Pl. XXVI; Eogan 1964, Pl. XXVIII). A shield made entirely of wood and leather also derives from Ireland, from Clonoura (Stead 1985, 45, Pl. XI; Brunaux, Rapin 1988, 19, 21, Picture No. 8; Raftery 1983, 107). Due to natural factors, finds of this type are very rare, and their absence in the area of Poland does not mean that similar shields were not used here (Fogel 1982, 102). The existence of similar traditions in the Polish lands could be indicated by a few finds of the “Ognica/Herzsprung”



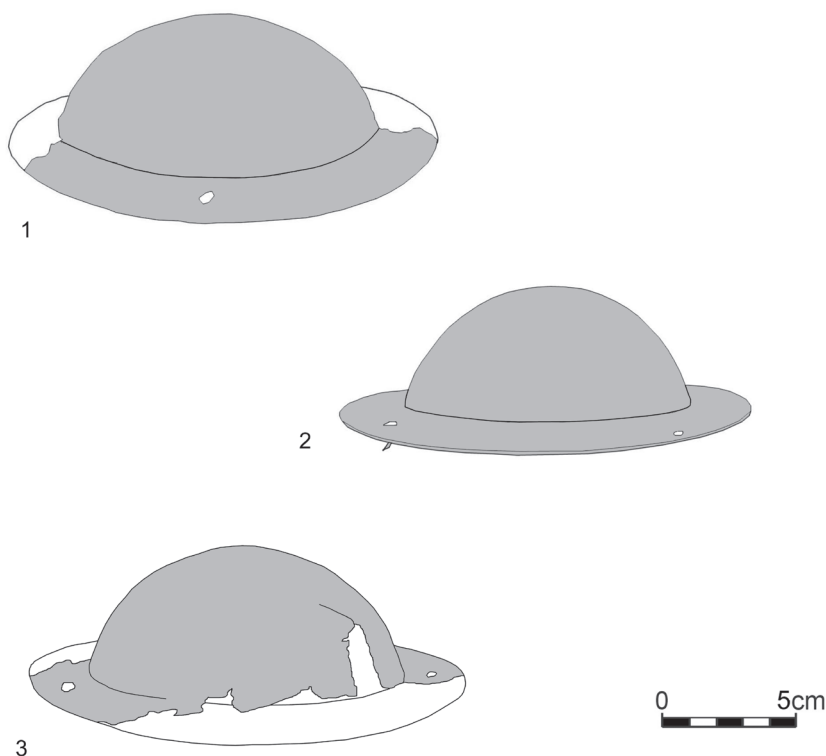
Picture No. 3. Circular shields from Bronze Age and early Iron Age. 1 – bronze shield from Ognica, V BA (according to Bukowski 1971, Picture No. 3); 2 – modern replica of a leather shield (according to Coles 1977, Photo No. 16); 3 – presentation of a shield on a face urn from Strzelno (or Samostrzel) (according to Bukowski 1971, Picture No. 5.5); 4 – decoration detail of a bronze ferrule of a horn from Wismar (Germany), V BA (according to Bukowski 1971, Picture No. 4).

type shields, specimens of which were found in West Pomerania, in Holstein and in southern Germany (Bukowski 1971, 81). The manner of producing shields from thin bronze sheets makes it in principle impossible to use them effectively in a fight and seems to indicate their gala character, even though their shape corresponds closely to leather shields. In the central section of the “Ognica/Herzsprung” type shields, similarly to the leather specimens from the British Isles, a hemispherical protrusion was marked, under which a grip was placed. It is necessary to notice that the hemispherical shape of this “umbo” constitutes the only form with numerous symmetry axes which was possible to obtain. The protrusion has a shape similar to a low cupola, and the transfer of this shape onto a metal object is relatively easy and does not require specialised tools. The manner of processing leather and a sheet of metal is of course fundamentally different, yet these materials are similar to each other as far as the possibilities of shaping are concerned. This similarity could have been a cause for which a sheet of iron was processed in a manner emulating leather umbones and not wooden ones.

Older Circular Umbones in the Przeworsk Culture

Low hemispherical umbones – type 1 according to D. Bohnsack (type 1 according to the recently proposed typology of T. Bochnak) – constitute the oldest form of circular ferrules of shields in Polish lands, and they are the form which began the development cycle of umbones used by the people of the Przeworsk culture during the late Pre-Roman period and the period of Roman influences (**Picture No. 4**). They are considered one of the determinants of phase A1 in the Przeworsk culture (Hachmann 1956/57, map No. 3; 1961, 52, 56, 57, 77, 240, 241, Abb. 18; Peschel 1977, 270, 271, Abb. 3; Dąbrowska 1988a, 28, 56, Breakdown No. 13). So far, no finds of umbones with hemispherical calottes are known in the context which would allow for the determination of their chronology at the very beginning of phase A1, which is connected with the occurrence of long brooches that are devoid of ornamentation (type A according to J. Kostrzewski) and long, ornamented fibulas type B – (Dąbrowska 1988a, 27, 28). Such umbones occur in complexes containing specimens which are younger from the determinants of the beginning of phase A1 of the late Pre-Roman period. A complex from Gołębiewo (grave No. 4⁷) could provide a good

⁷ In a paper devoted to the armament of the peoples of the Przeworsk culture in the Polish lands during the Early Pre-Roman period, wrongly determined as Gołębiewo, grave No. 1 (Bochnak 2005, 228).



Picture No. 4. Umbones type 1. 1: Lachmirowice 2 – Bartodzieje (grave No.) (according to Bohnsack 3: Przyborowo (grave No.).

example here, where the hemispherical umbo was discovered with a type C fibula according to Kostrzewski (Picture No. 5) (Kostrzewski 1919, 258). It is not out of the question that the long C type brooch was also among the accessories found in grave No. 3 in Bełcze in the Lubuskie province (Dąbrowska 1988a, Breakdown No. 13, Lewczuk 1997, 84). Type 1 umbones are also known from areas neighbouring the zone of closelyknit settlements of the Przeworsk culture. Specimens with hemispherical calottes are known from the areas occupied by people of the Oksywie culture, areas over the Elbe River and other cultural entities partially connected with German settlements; e.g., the Kobyly group (Bohnsack 1938, 56; Mähling 1944, 55, 99, Abb. 27; Hachmann 1956/57, Map No. 3; Wołagiewiczowie 1963, 53, 54, Picture No. 8; Peschel 1977, 270, 271, 277–279; Frey 1986, 46, 47, Abb. 1; Seidel 2000, 99; Bockius, Łuczkiewicz 2004, 77, 79, 189, 190, Abb. 12.3). An exceptional find of a type 1 umbo comes from Bornholm (Hachmann 1956/57, Map No. 3, 1961, 192; Frey 1986, 46, 47, Abb.1). Finds of various forms with



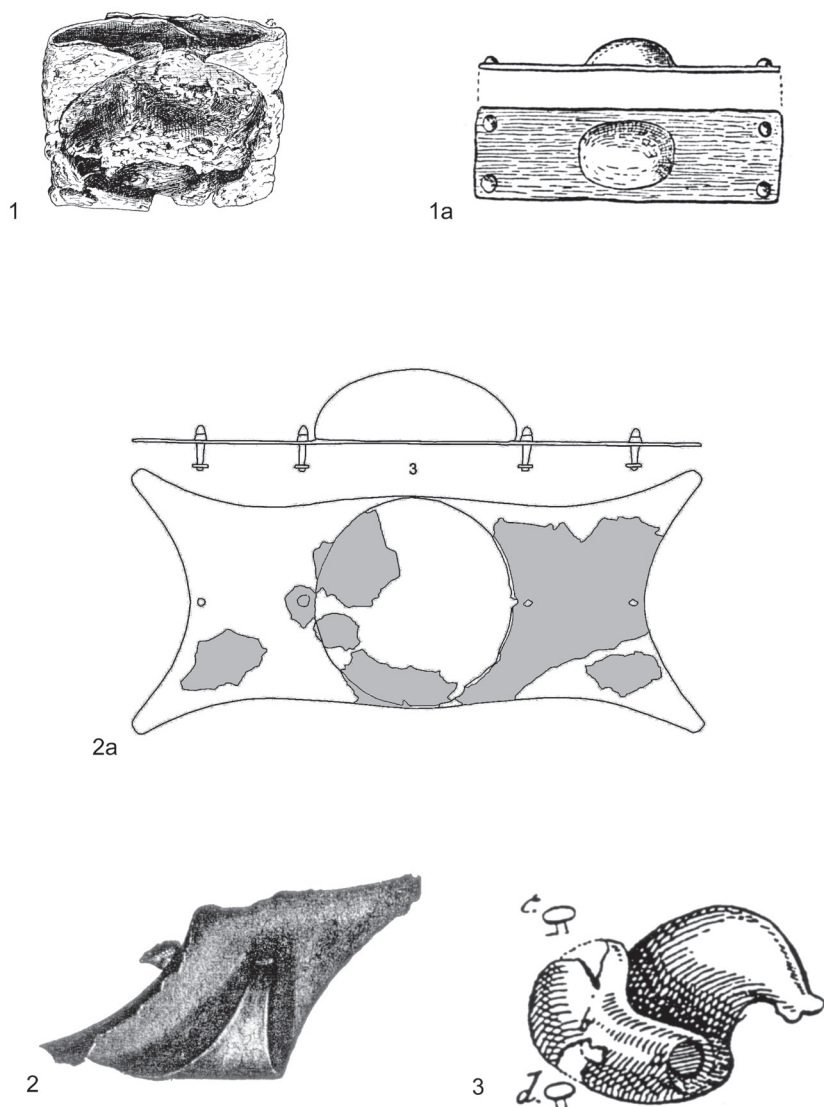
Picture No. 5. Gołębiewo (grave No. 4) (according to Gaerte 1929).

hemispherical calottes in the lands neighbouring the area occupied by the settlements of the Przeworsk culture are considered to be proof for inter-cultural impacts and contacts with the zone of the Przeworsk culture (Hachmann 1957; Peschel 1977; Frey 1986, 46). Fragments of an umbo similar to type 1 come from the grave of the Poienestî-Lukaševka culture from Răcătău in Romania (Babeş 1993, 117, Table No. 44.10). It is necessary to stress that in the areas which were not inhabited by the people of the Przeworsk culture, type 1 umbones appear most often in chronological stages synchronised with the A2 phase (~LT D1) of the late Pre-Roman period.

Typological and chronological analysis indicates that separation of different types of umbones (resembling the common model with a hemispherical calotte and narrow edge) took place very quickly after the application of technological assumptions to the production technology of type 1 umbones. These are umbones with hemispherical calottes and rectangular edges (determined as the “Bartodzieje” type,

type 2 according to T. Bochnak typology), specimens with hemispherical calottes supported on a trimmed (type 3 according to T. Bochnak) or cylindrical collar (type 2 according to D. Bohnsack, type 4 according to T. Bochnak) and ferrules with hemispherical calottes and wide edges (type 10 according to D. Bohnsack, type 5 according to T. Bochnak).

The “Bartodzieje” type umbones deserve a more comprehensive description. Sometimes they are considered, as was noted above, an intermediate stage in the supposed evolution from the band-shaped forms to the circular forms (Adler 1993, 231). The issues of their emergence and origin are widely discussed in modern literature (Bockius 1996; Kleemann 2002; Bockius, Łuczkiwicz 2004, 76–79; Łuczkiwicz 2004, 131; Bochnak 2005, cf. previous literature). It is necessary to underscore the fact that the discussed ferrules are in fact umbones with closed calottes and rectangular edges or edges resembling a rectangle (Dąbrowska 1988a, 55, 56), and due to this, they were sometimes considered a type 1 variant according to Bohnsack (Hachmann 1961, 53, 54, Abb. 13). The rectangular edge could have acted as an additional reinforcement for the shield structure. Only two specimens of umbones of the described type are known, and both of them derive from the Polish lands – from grave No. 7 in Bartodzieje in the Dolnośląskie province (Jahn 1931, 56, 57, Abb. 48, 50; 1937; Pescheck 1939, 201, 202) and from Wymysłowo in the Wielkopolskie province (grave No. 290) (Jasnosz 1951, 195, 195, Picture No. 295:3, 5) (**Picture No. 6**). the fragmentary status of both finds significantly hinders reconstruction of their original shape. This remark refers to, first of all, the specimen from Wymysłowo, due to the fact that the picture presenting the umbo before conservation does not allow for an explicit determination whether its calotte was closed. It seems that the reconstruction of the umbo from Bartodzieje, published numerous times, is correct (inaccuracies may refer to the hypothetical shape of the edge, yet the presence of the closed calotte does not seem to be subject to any doubts, on the condition that its edge was correctly interpreted). M. Jahn considered the find from Bartodzieje as proof of Rhetic influences, and his opinion was quoted in papers regarding cultural diversity on Silesian lands in the last ages before Christ (Jahn 1931, 56–59; 1937, 108–110; Pescheck 1939, 201, 202; Woźniak 1970, 161). However, it is necessary to stress that M. Jahn formulated the thesis on the Rhetic reference of the specimen from Bartodzieje on the basis of the similarity of this find to an umbo from grave No. 100 from the Persona burial ground in Ornavasso (**Picture No. 7.1**) (Bianchetti 1895, Picture No. VII: 1–2; Graue 1974, 65, 66, Abb. 31:58). The author of this paper is convinced that this analogy is easy to undermine, because it is limited to the similarity in horizontal



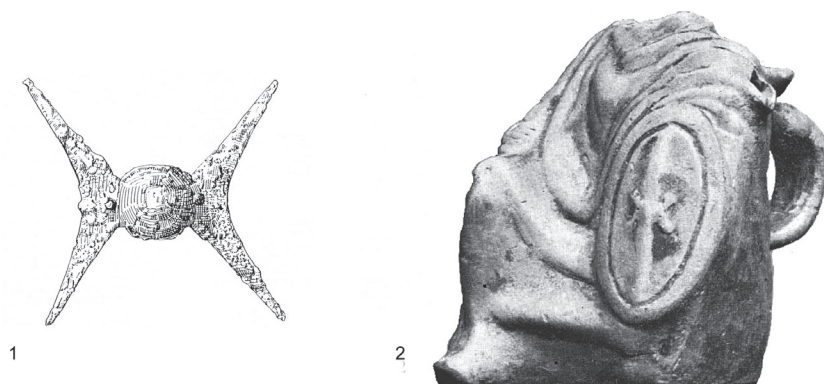
Picture No. 6. Umbones with rectangular edges. 1 – Wymysłowo (grave No. 290); 1a – Wymysłowo (grave No. 290) (reconstruction proposal) (according to Jasnosz 1951); 2 – Bartodzieje (grave No. 7) one of the preserved umbo fragments; 2a – Bartodzieje (grave No. 7) reconstruction proposal (according to Jahn 1931); 3 – Jeszkowice (according to Jahn 1931).

projections of these finds and does not take into account the most important feature, which is the type of shield ferruled by the umbo. The find from Bartodzieje represents a group of umbones with closed calottes, and, without doubt, it ferruled a shield devoid of ribs; on the

other hand, the specimen from Ornavasso needs to be included in the group of so-called butterfly-shaped umbones⁸, which are classified among shields with ribs (**Picture No. 7.2**). Moreover, the specimen from Ornavasso is much younger than the Silesian one. On the basis of dating a situla E.22 (variant Bargfeld) which derives from the same grave, J. Graue determined the age of grave No. 100 from the Persona burial ground as phase III, synchronised with the twilight of the late La Tène period (Graue 1974, 65).

During the last few years, attempts have been made to incorporate the “Bartodzieje” type umbones into a wider horizon of finds and comprising materials from the area of Austria, Hungary, Slovenia and Northern Italy (Bockius 1996, 144–150, Abb. 1–3, Bockius, Łuczkiwicz 2004, 76–79). J. Kleemann attempted to polemicise with the hypothesis of R. Bockius, justly indicating the weak preservation status of the finds which were supposed to be southern European analogies for the finds of the Przeworsk culture. J. Kleemann thought that “Bartodzieje” type umbones should be treated as derivatives of hemispherical umbones (Kleemann 2002, 221–223).

Just as mentioned above, the author of this article believes that the concept according to which umbones with closed calottes and rectangular edges are supposed to be proof of contacts with Southern Europe is

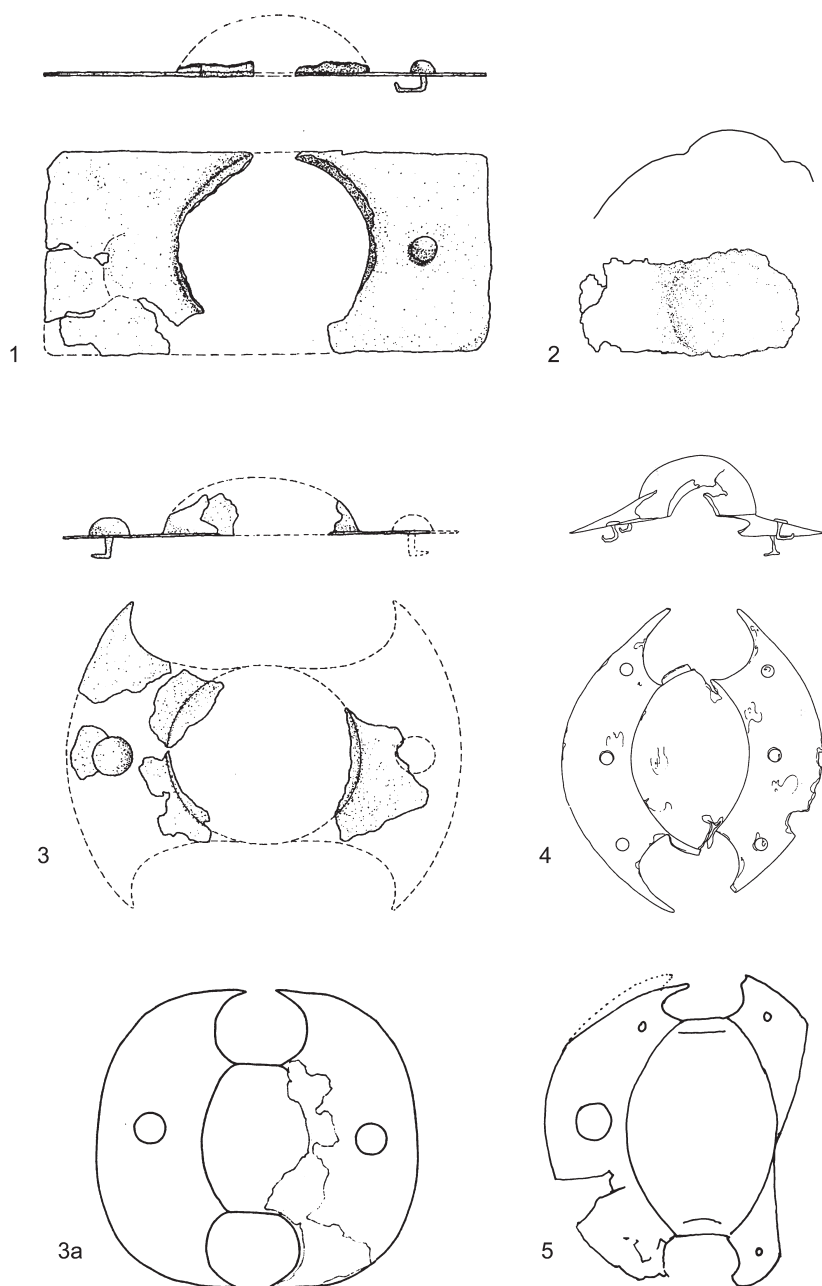


Picture No. 7. 1 – butterfly-shape umbo from Ornavasso (grave No. 100) (according to Jahn 1937), not to scale; 2 – presentation of a shield ferruled with such an umbo (according to Bieńkowski 1928), not to scale.

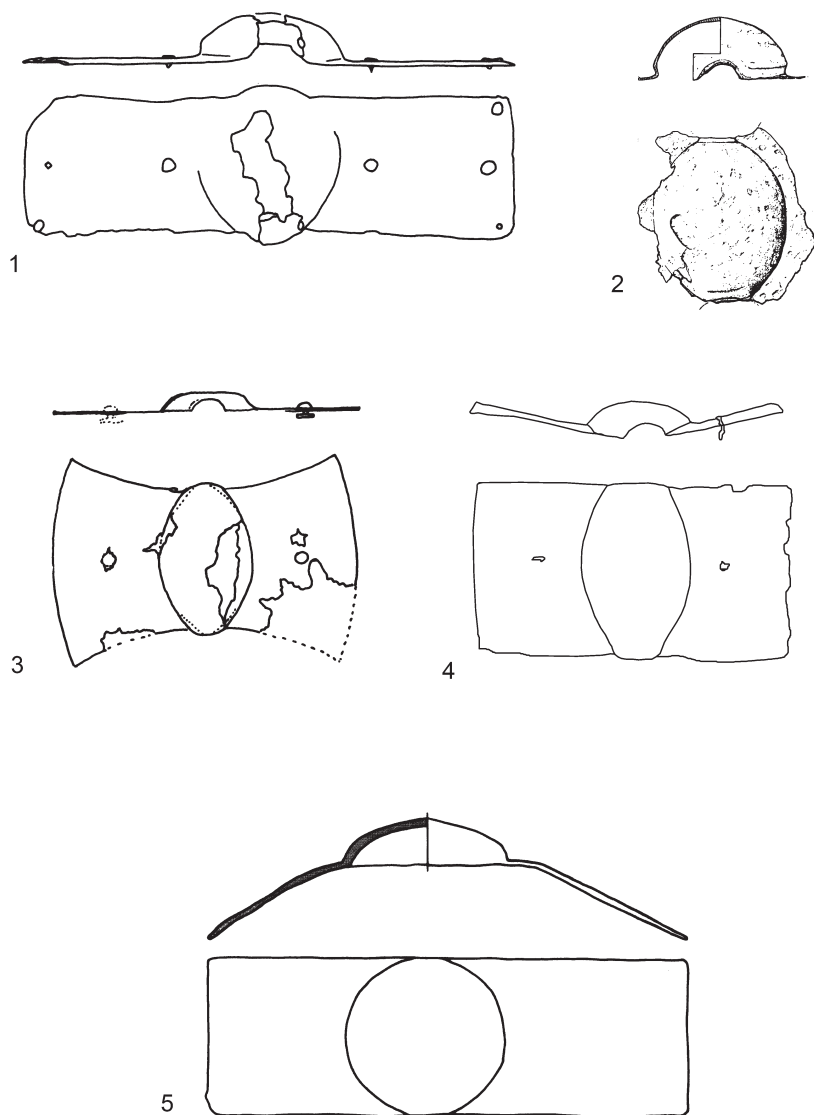
⁸ The term “butterfly-shaped umbo” was used here in the context applied by P. Bieńkowski (Bieńkowski 1928, 139, 140) and not A. Rapin, who used the same name for band-shaped bosses with wings spreading in a fan-like manner (Brunaux, Rapin 1988, 82), similar to type II 2A, according to M. Domaradzki (Domaradzki 1977, 61) or the “Skorba” type, according to M. Guštin (1991, 56–58, Abb. 29, 30).

based on very weak premises. The majority of the seven points marked on the map in the paper of R. Bockius (1996, 151, Abb. 3), which are supposed to depict the spreading of “Bartodzieje” type umbones, mark specimens of various forms. Apart from marks denoting sites in Bartodzieje and Wymysłowo, according to R. Bockius, “Bartodzieje” type umbones were also found in Piotrków Kujawski and Jeszkowice⁹. In reality, the umbo from Piotrków Kujawski needs to be included among the band-shaped forms (Bochnak 2005, 106, 181, Table No. XXXI:1), whereas the umbo from Jeszkowice is known from a sketch and short references in literature (Jahn 1931, 58, 60; Abb. 60), yet very often it is wrongly connected with other specimens deriving from the same place, which confuse it with the cone-shaped umbo type J.5 (Jahn 1924, 35). It is necessary to underscore that it does not follow from the sketch included in the paper of M. Jahn that the find from Jeszkowice has a circular, closed calotte (**Picture No. 6.3**). The remaining umbones quoted by R. Bockius are specimens in very bad shape. There is no data allowing for a clear statement that the specimen from Este had a closed calotte, and in the opinion of the author of this paper, the preservation status of this find does make such a statement possible (**Picture No. 8.2**) (Bockius 1996, 148, 149, Abb. 2:2). The umbones from Pusztá Géc, Nógrád and Este counties are preserved in fragments, and on the basis of other well preserved specimens from Hungary and northern Italy, it is possible to propose different reconstructions of these finds, corresponding to band-shaped umbones of Mokronog-Arqua and Skorba types, which were common in this area (**Picture No. 8.1, 3, 3a, 4, 9.3, 4**) (Guštin 1991, 56–58, Abb. 29, 30). Finds from Teurnia (Lippert 1992) and Wénns (Egg 2002), quoted in the paper of R. Bockius and P. Łuczkiwicz (2004, 76–79), are specimens of band-shaped umbones with extended calottes (**Picture No. 9.1, 2**). These umbones have open calottes; therefore, they must have ferruled shields with ribs and not flat shields, as in the case of specimens from Bartodzieje (grave No. 7) and potentially from Wymysłowo (grave No. 290). With respect to this differentiation, the issue of similar arrangement of rivets on umbones from Wénns and Wymysłowo, brought to attention by R. Bockius and P. Łuczkiwicz (Bockius, Łuczkiwicz 2004, 76), has marginal signifi-

⁹ Comparing umbones from the area of Poland, R. Bockius made use of a map published by T. Dąbrowska (Dąbrowska 1988, 62; Abb. 8), where band-shaped umbones along with “Bartodzieje” forms are marked with one sign described as “Bartodzieje type umbones”. A description of the same sign on an analogous map in a monographic paper devoted to the early stages of the Przeworsk culture (Dąbrowska 1988a, 72, map 5) reads “rectangular umbones”, which is not an incorrect term.



Picture No. 8. Umbones indicated as analogies for "Bartodzieje" type umbones. 1 – Pusztá Géc; 2 – Este; 3 – Reka (grave No. 7) (1–3 according to Bockius 1996, Abb. 2); 3a – Reka (grave No. 7) (according to M. Guštin 1991, Abb. 29), 4 – Roje pri Moravčach (according to Knez 1977; Table No. 8.3).



Picture No. 9. Umbones indicated as analogies for “Bartodzieje” type umbones. 1 – Enns (according to Bockis, Łuczkiwicz 2004, Abb. 12.1); 2 – Teurnia (according to Lippert 1992, Abb. 3 KLM 1999); 3 – Vevey (grave No. 26) (according to Brunaux, Rapin 1988), 4 – Odžak, (according to Todorović 1965, Table No. 1); 5 – Mihovo (according to Bockius, Łuczkiwicz 2004, Abb. 12.2).

cance in the opinion of the author of this article. The finds from Teurnia and Wenns cannot play an important role in deliberations about the chronology of shield ferrules, because they do not derive from sacrificial sites the so-called *Brandopferplätze* – used over a long period of time – (cf. Egg, 2002; Gleirscher 2002, further literature). The chronology of the *Brandopferplätze* from Teurnia comprises the LT C2 – LT D period (Lippert 1992, 294–299).

In principle, the only umbo outside the area of the Przeworsk culture, which could constitute an analogy for the find from Bartodzieje (and possibly from Wymysłowo), is a specimen from Mihovo, deriving from a grave where fibula, A.236¹⁰ was found (**Picture No. 5**) (Bockius, Łuczkiwicz 2004, 77, 78, Abb. 12:2). However, it is necessary to pay attention to the fact that the published drawing of this umbo is very schematic and the openings for rivets were not marked on it. It is also not known whether the drawing reflects the actual status of preservation or whether it is a reconstruction. In fact, a horizontal projection of the umbo from Mihovo seems to suggest that the calotte was open (the convexity of the calotte is not circular), whereas the profile clearly indicates that it was open.

In relation to the above, it is possible to state that in the light of the available archaeological sources, the umbo from Bartodzieje (grave No. 7) does not have any close analogies in the Celtic world and probably is a local product. It is quite possible that the umbo from Wymysłowo (grave No. 290) is an analogy for the Silesian specimen, yet its status of preservation makes unambiguous determination impossible in the opinion of the author of this article. However, it cannot be ruled out that in the future the above determinations will have to be adjusted if similar umbones with closed calottes and rectangular edges are discovered in territories occupied by the Celtic culture¹¹.

It is possible that the significant sizes of the edge constituted an additional element reinforcing the structure of the shield board. In the

¹⁰ R. Bockius and P. Łuczkiwicz, referring to the Ph.D. dissertation (unpublished) of H. Windl and devoted to the materials from Mihovo, emphasise that the site was examined at the end of the 19th / beginning of the 20th century and the contemporary methods of explorations do not give certainty as far as the homogeneity of the separated complexes is concerned (Bockius, Łuczkiwicz 2004, 78).

¹¹ The potential foreign provenance of the specimen from Wymysłowo may be confirmed by bronze rivets which, according to S. Jasnosz, were supposed to attach the umbo to the shield (Jasnosz 1951, 194, 195, Picture 295.4). The people of the Przeworsk culture used copper alloys in a very limited extent, which allows one to presume that items made of bronze might have been

opinion of the author of this paper, the appearance of the umbo from Bartodzieje indicates references to band-shaped La Tène umbones; yet these influences did not lead to the use of shields with ribs, but were only reflected in attempts of making an umbo with a closed calotte similar to Celtic specimens. The discussed specimen (and possibly also an umbo from Wymysłowo) most probably proves the reception and transformation of Celtic influences according to the shield making technologies prevailing in the Przeworsk culture. Despite the fact that “Bartodzieje” type umbones constitute a form which is typologically younger than hemispherical umbones with round edges, they are considered one of the determinants of phase A1 of the late Pre-Roman period (Dąbrowska 1988a, 56). Determining a more precise chronology of “Bartodzieje” umbones is problematic. In the opinion of T. Dąbrowska, the discussed type of ferrules should be dated from the older section of phase A1, which can be synchronised with the end of LT C1 phase, even though this researcher allows for the determination of their origin from the phase corresponding to the LT C2 stage (Dąbrowska 1988a, 56). In the opinion of the author of this paper, the second possibility is more plausible due to the fact that so far there is no date allowing for the dating of specimens with hemispherical calottes at the very beginning of A1 stage, and “Bartodzieje” type umbones probably constitute a form typologically younger than umbones with a circular edge. This dating is not contradicted by the presence of a long fibula type C discovered in grave No. 7 in Bartodzieje.

Reception of Metal Shield Ferrules in the Cultures of Central Europe. Subject to La Tène Influences and Celtic Culture

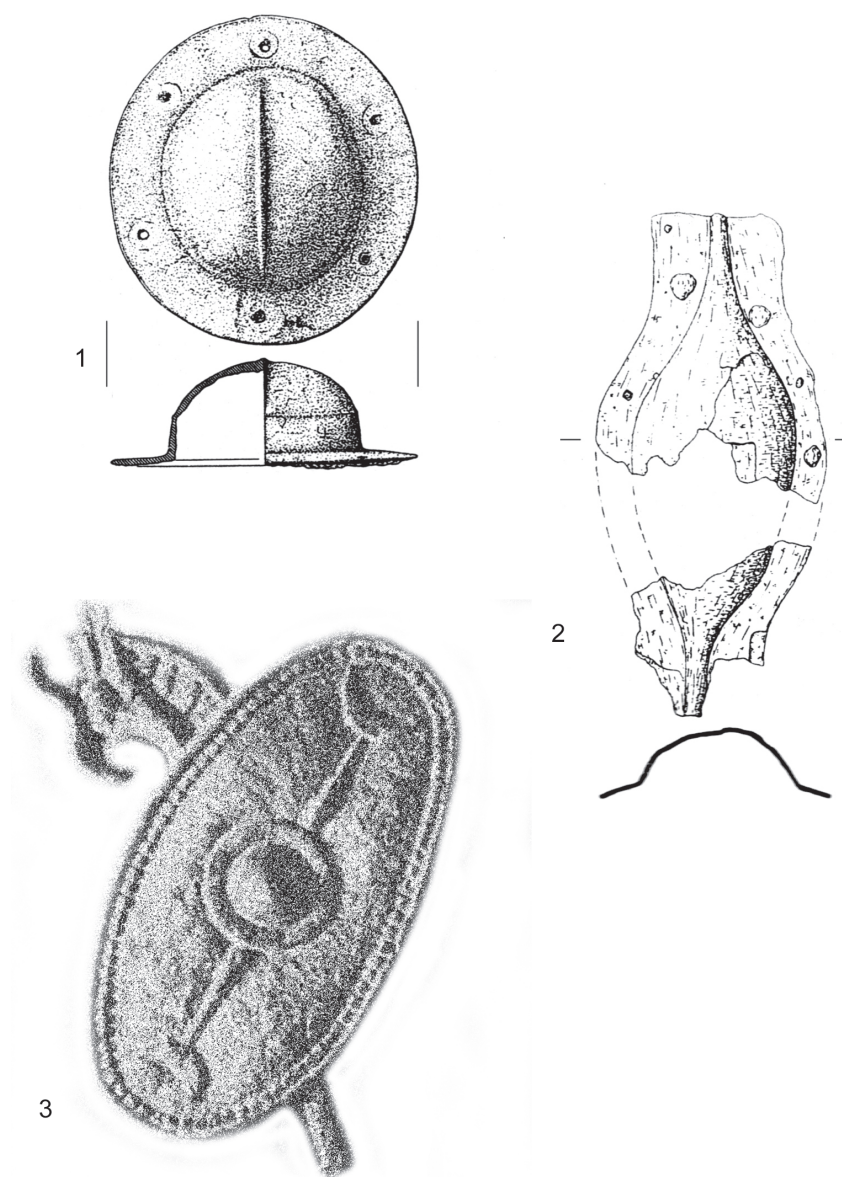
As it has been emphasised a number of times, the impact of the La Tène culture has resulted in the taking over of various elements of Celtic armament by the people of the Przeworsk culture, and one of the basic elements connected with the Celtic impact is the popularisation of iron. Without doubt, double-edged swords with metal sheaths and spurs have to be included in the Celtic heritage. The heads of pole arms used by the people of the Przeworsk culture are also considered a testimony to the impact of the La Tène culture, yet this remark refers mainly to heads whose edges were cut in the form of leaves. In the

imported. On the other hand, the author of this paper is not familiar with examples of attaching the iron umbo with bronze rivets from other cultural circles from the period of Celtic domination.

armament of people inhabiting Polish lands during the late Pre-Roman period, there are categories of weapons produced locally. Popularisation of single-edge swords, typical for the Baltic Sea basin though often encountered in areas occupied by the Przeworsk culture, points to the development of local arms production which omits Celtic traditions. The shields used by the people of the Przeworsk culture in the late Pre-Roman period probably derived from two separate traditions. On the basis of archaeological sources, it is possible to differentiate a small group of shields reinforced by ribs ferruled with band-shaped umbones and a more numerous group of shields ferruled with circular umbones. Shields with band-shaped umbones, based on Celtic models, occur at the beginning of the Przeworsk culture, yet there is no basis on which to believe that in the Polish lands they are older than shields without ribs. It is difficult to point out reasons for such a limited reception of the Celtic shield model. Probably shields ferruled with circular umbones, which are from local tradition, were better adapted to the local manner of fighting than the bigger and heavier Celtic shields reinforced with a vertical rib. It is probable that the reduction of shield size is related with conditions of the natural environment and the dominant manner of fighting. A change in the conditions of the natural environment is, according to J. Harmand, a cause for a reduction of the size of the shield of the Roman soldier during the Gallic war (Harmand 1967, 67–69). A large shield of a Roman legionary, presumably deriving from the Samnite *scutum*, fulfilled its task very well during fighting in northern Italy and in the de-forested areas of Gaul. The significant shield size made it possible to lock the shields together over the warriors' heads¹² and also provided the necessary protection against projectiles (Caesar, *The Gallic War*, II, 6; V, 38–49; VII, 68–90). However, when the legions entered the forested areas of *Gallia Belgica*¹³, their tactics had to be changed. The Gauls, plaguing the Roman army, made use of land forms and forests to prepare ambushes, with respect to which defensive techniques of the legionaries working out in the open turned out to be ineffective (Deyber 1987, 148). Smaller shields performed their tasks better on forest paths; they were easier to maneuver and more useful in combat. Such shields were most probably used by the Germanic tribe led by Ariovist, even though it is necessary to remember that this tribe also used a formation described by Caesar as a “phalanx” (creating a wall which protected the warriors) (Caesar, *The Gallic War*, I, 52).

¹² Devising this tactic is ascribed to the Celts, and it was described by Livy (*History of Rome from its foundation*, V, 43).

¹³ Caesar mentions forests in the area of Gaul numerous times (Caesar, *The Gallic War*, II, 18, 19; III, 28, 29, 38; VI, 5).



Picture No. 10. Shield elements combining characteristics of circular specimens and specimens with ribs. 1 – Mehrum type (according to Kaczanowski 1995); 2 – spindle-shaped umbo (according to Kaczanowski 1995); 3 – shield image on an altar from Nîmes (according to Dechelette 1914).

It is possible that the natural conditions of the Polish lands was an influence on meagre popularity of large shields reinforced by ribs in the Przeworsk culture. Presumably, smaller shields, similar to those used in this area for centuries, turned out to be more useful. Indirect proof for the common use of small shields may be the diversity of weapons. It is well known that the type of defence strictly depends on the type of weapons used by the enemy. If the two fighting sides belong to a single cultural circle, the type of arms used is quite established, because changes are introduced most often as a consequence of clashes with enemy fighting in a different manner or as a result of technological progress (e.g. the popularisation of iron). Among the militaria of the Przeworsk culture, there prevail weapons used in fighting in clashes, and archaeological sources allow for the conclusion that the role of projectiles was slight (though probably underestimated). This diversity of weapons is better matched by shields of smaller sizes, which prove useful in hand-to-hand combat, whereas more massive and larger forms are more efficient when the enemy uses projectile weapons (Fogel 1982, 103). Therefore, it can be surmised that during armed conflicts between groups of the Przeworsk people, the Celtic manner of fighting with swords was mainly applied; nevertheless, single-edged swords were also used for thrusting and slashing. Due to the fact that the use of projectiles was limited, the basic method of defence could have been shields whose size was smaller than the Celtic shield. This type of defense constitutes a logical supplement for weapons used by the Przeworsk culture. In light of the above determinations, the comparison of sets of weapons of Roman legionaries and Celtic warriors (with respect to whom there are numerous accounts from ancient historians and iconographic presentations) is quite interesting. Weapons used by the Roman legions were compiled in a manner that made it difficult to choose appropriate shields providing protection during a fight. In hand-to-hand combat with an enemy using large shields and fighting in a close formation, usually short weapons are suitable and can be used for precise thrusts over the shield (Hazell 1981, 78, 79). The legionaries used hurled weapons in a fight, the best protection against which was provided by large shields; yet during hand-to-hand fighting, they used short *gladius* swords, which were much more effective than the long Celtic swords. It was also more difficult to shield oneself from their thrusts. Modifications of the Roman armament resulting from fighting in the Iberian Peninsula and the borrowing of weapons from the Celtic and Iberian environment combined with the organisation and discipline of the legions made the Gallic war relatively short in comparison with previous Celtic – Roman conflicts, even though the Gauls made organised resistance attempts.

The chronology and dynamics of the distribution of umbones with closed calottes in the La Tène culture indicates that these ferrules caught on in the Celtic environment relatively slowly (Stead 1985, 37). The first specimens of this type appear in the area of the La Tène culture at the end of the LT C / beginning of the LT D phase; i.e., later than in the Przeworsk culture, where the older umbones with closed calottes are dated from phase A1 of the late Pre-Roman period and are synchronised with the period comprising the end of LT C1 and LT C2. Among the oldest finds of this type are the isolated finds from Mokronog and Roje pri Moravčah (Domaradzki 1977, 62; Stead 1985, 37). In Domaradzki's opinion, the majority of circular umbones from the area of the Balkans related with the La Tène culture should be dated from the LT D phase (Domaradzki 1977, 62). The umbones from graves Nos. 169 and 187 from Nove Mesto (Knez 1987, 105, Taf. 23; 1992, 60, 63, T. 61.2, 67.3) are dated from the later section of this phase. The concept of a shield devoid of a rib was slowly adopted by the Celtic environment. In the area of Bavaria, individual umbones with circular edges appear in the course of the LT D1 phase (Krämer 1952, 334; 1962, Abb. 1) and during the D2 phase in the middle Rhine basin (Decker 1968, 51; Polenz 1971, 49; 50; Joachim 1974, 163–165). Among the oldest specimens with closed calottes (deriving from Gaul) is the umbo with a short spike discussed above and found in Alise-Ste-Reine and historically dated from 52 B.C. This umbo, having its closest analogies in the areas of Denmark, Germany and Poland, is believed to be an import in the Celtic environment and is connected with members of Germanic tribes led by Ariovist who stayed in the territory of Gaul (Duval 1987, 62; Sievers 1995, 151, 152, Abb. 38.1; Sievers 2001, 139, 153, 154; Bochnak, in printing). Also, a figure of a warrior or a god, discovered in the area of the Saint-Maur sanctuary (Oise department, France), with a shield with a circular umbo is believed to be a product created under the impact of Germanic influences due to the lack of features typical of the Celtic culture (Brunaux 1986, 78). Circular umbones in the area of Gaul do not appear until the LT D phase (Schönfelder 2002, 54–56). Introduction of shields devoid of ribs and ferruled with umbones with closed calottes did not lead to an immediate disappearance of typical Celtic forms with band-shaped umbones, which can be testified to by a find from Heimbach-Weiser dated from the end of the 1st century B.C., where specimens of both types were included among rich cremation burial accessories (Joachim 1973, 33–34, 41, Abb. 11). It cannot be ruled out that the shields ferruled by them had varied sizes and were used in slightly different situations. One should also remember that the presented picture of diversity with respect to chronology and distribution

of circular umbones is significantly hindered by a sudden decrease in the number of Celtic materials dating from the 2nd and the 1st century B.C. and resulting from changes in the burial ritual of the La Tène culture.

It is difficult to determine the character of influences which led to the re-introduction of umbones with closed calottes in the Celtic environment. Without doubt, the expansion of the Roman state in the Celtic area had fundamental significance for the cultural situation. Also, the contribution from Germanic tribes should not be disregarded, which began to play an important role in the politics of Rome starting from the end of the first half of the 1st century B.C. The presence of Germanic tribes on the left bank of the Rhine is confirmed by written and archaeological sources. Nevertheless, the tradition of using shields with circular umbones, which persisted in extensive areas of Europe at the beginning of the La Tène period (the Apennine and the Iberian Peninsula), should also be taken into consideration (Couissin 1926, 144, 145; Stary 1981, 293, 294, 298, 300, 301, Abb. 1; Lorrio 1997, 192–194). This tradition survived in the Iberian Peninsula until the 2nd century B.C. which is testified to by written sources (Polybius, *History*, III, 114, Diodor of Sicily, *Historical Library*, V, 33). Sporadic application of round shields with circular umbones in the Celtic environment is corroborated by stele presentations from *Clunia*, dating from the period of the reign of Octavian Augustus or an earlier period (Blazquez 1963, 412–414, Picture No. 8, 9). It cannot be ruled out that the relatively quick reception or reintroduction of shields with circular calottes in the Celtic environment is a result of the continued existence of local production traditions and usage of this type of armament. It is necessary to emphasise that at the beginning of the period of Roman influence, a group of hybrid shields appeared, combining certain features of the two separate structural concepts which were used in the La Tène period (i.e. shields ferruled with umbones with closed calottes and with open calottes reinforcing the vertical rib). Certain specimens of shields of one type have features characteristic of the second type. An example here is provided by a shield with a rib, yet ferruled with a circular umbo, which is presented on an early Roman altar from Nîmes (**Picture No. 10.3**) (Dechelette 1914, Picture 496). Without doubt, in this case the umbo divides the rib into two parts, weakening the shield structure. An important example depicting how the two concepts of shield structure overlapped may be early Roman umbones of the Mehrum type (**Picture No. 10.1**) (Gechter, Kunow 1983, 466; Abb. 16, 13; Zielsing 1989, 132; Kaczanowski 1992, 61, 62, Picture No. 15.1; Waurick 1994, 8, 11, Abb. 7.3) and the so-called spindle-shaped umbones (**Picture No. 10.2**) (Bockius 1989; Kaczanowski 1992a, 62, Picture No. 15.2; Waurick 1994,

8, 22, 23, Abb. 7.7; 14.4). The Mehrum type umbones, known only from three locations, are umbones with circular edges and circular calottes with a marked rib (**Picture No. 10.1**). In the opinion of P. Kaczanowski, the described umbones did not comprise the legionaries' armament, yet they were used by the *auxiliaries*; i.e., units in which representatives of individual ethnic groups inhabiting the Roman provinces served (Kaczanowski 1992, 62; Waurick 1994, *passim*). These could have been Celts or members of the Thracian tribes (Kaczanowski 1992, 62). The spindle-shaped umbones refer to the ferrules of Celtic shields, yet the rib which they reinforced was so delicate that most probably it did not have any major functional significance. Dating of these specimens, younger both with respect to typical specimens with open and closed calottes, indicates that they cannot be considered intermediate forms between the two basic types of shield structure. These relics can be compared to the "Bartodzieje" type umbones, which are two centuries older and which also combined certain features typical for circular and rectangular umbones.

Recapitulation

Circular and band-shaped umbones represent different traditions, and there are no relations of "genetic" character between them. The characteristics of the older types of umbones used by the people of the Przeworsk culture in the late Pre-Roman period, which have been presented above, clearly indicates that the finds of band-shaped umbones, deriving from the Celtic environment, remain in a clear minority with respect to umbones with closed calottes. Therefore, it can be assumed that the people inhabiting Polish lands at the beginning of the late Pre-Roman period more often used shields without the rib reinforcing the structure. Umbones with closed calottes ferruling them were known in the Polish lands since phase A1. Therefore, these finds demarcate the older horizon of ferrules from the times of Celtic domination in Europe and, at the same time, constitute a beginning stage of evolution of metal umbones, which were used in the area of the *Barbaricum* in the late Pre-Roman period and in the period of Roman influence. The emergence of hemispherical umbones may be considered a result of the fusion of local traditions related with the application of hypothetical leather umbones and impacts from the Celtic circle manifested in the popularisation of iron processing.

Bibliography

Adler W.

- 1993 *Studien zur germanischen Bewaffnung. Waffenmitgabe und Kampfweise im Niederelbegebiet und im übrigen Freien Germanien um Christi Geburt*, Bonn.

Babeş M.

- 1993 *Die Poienęsti-Lukařevka-Kultur. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte im Raum östlich der Karpaten in den letzten Jahrhunderten vor Christi Geburt*, Bonn.

Bianchetti E.

- 1895 *I Sepolcreti di Ornavasso, Atti di Societa Archeologiae e Belli Arti di Torino* 6, Torino.

Bieńkowski P.

- 1928 *Les Celtes dans les arts mineurs gréco-romains*, Kraków.

Birkhan H.

- 1999 *Kelten. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer Kultur*, Wien.

Blazquez J.-M.

- 1963 L'héroisation équestre dans la Péninsule Ibérique, [in:] *Celticum* 6, Actes du Troisième Colloque International d'Etudes Gauloises, Celtiques et Protoceltiques, Chateameillant-Bourges (Cher), 27–30 Juillet 1962, Supplément à Ogam-Tradition Celtique 86, 405–423.

Bochnak T.

- 2005 *Uzbrojenie ludności kultury przeworskiej w młodszym okresie przedrzymskim*, Rzeszów.
Prepared for printing: L'umbo à l'appendice central d'Alise-Saint-Reine et les trouvailles les plus proches provenant de l'Europe centrale et septentrionale, *Antiquités Nationales*.

Bockius R.

- 1996 Zu einigen Schildbeschlägen der jüngeren vorrömischen Eisenzeit aus Fundkomplexen der Przeworsk-Kultur, [in:] Z. Woźniak (ed.), *Kontakte längs die Bernsteinstraße (zwischen Caput Adriae und den Ostseegebieten) in der Zeit um Christi Geburt*, Materialien des Symposiums – Kraków 26.–29 April 1995, Kraków, 143–154.

Bockius R., Łucziewicz P.

- 2004 *Kelten und Germanen im 2.–1. Jahrhundert vor Christus. Archäologische Bausteine zu einer historischen Frage*, Monogr. RGZM 58, Mainz.

Bohnsack D.

- 1938 *Die Burgunden in Ostdeutschland und Polen*, Leipzig.

Brunaux J.-L.

- 1986 *Les Gaulois. Sanctuaires et rites*, Paris

Brunaux J.-L., Lambot B.

- 1987 *Guerre et armement chez les Gaulois (450-52 av. J.-C.)*, Paris.

Brunaux J. L., Rapin A.

- 1988 *Gournay II. Boucliers et lances, dépôts et trophées*, Paris.

Bukowski Z.

1971 Tarcze oraz ich wyobrażenia w kulturach łużyckiej i wschodniopomorskiej, *Archeologia Polski* 16, 177–196.

Coles J. M.

1962 European Bronze Shields, *Proceedings of the Prehistory Society*, N. S. 1962, 28, 156–190.

1977 *Archeologia doświadczalna*, Warszawa.

Couissin P.

1926 *Les armes romaines*, Paris.

Dąbrowska T.

1988 Bemerkungen zur Entstehung der Przeworsk-Kultur, *Praehistorische Zeitschrift* 63, 53–80.

1988a Wczesne fazy kultury przeworskiej. *Chronologia – zasięg – powiązania*, Warszawa.

Déchelette J.

1914 *Manuel d'archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine t. II: Archéologie celtique ou protohistorique, Troisième partie, Second Age du Fer ou époque de La Tène*, Paris.

Decker K. V.

1968 Die jüngere Latènezeit im Neuwieder Becken, *Jahrbuch für Geschichte und Kunst des Mittelrheins* 1, 7–208.

Deyber A.

1987 La guérilla gauloise pendant la guerre des Gaules (58–50 avant J.-C.), *Études Celtiques* 24, 145–183.

Domaradzki M.

1977 Tarcze z okuciami metalowymi na terenie Celtyki, *Przegląd Archeologiczny* 25, 53–95.

Duval A.

1987 Les armes d'Alésia au Musée des Antiquités Nationales, *Revue historique des Armées* 1987/2, 56–62.

Egg M.

1996 *Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark*, Monogr. RGZM, 37, Mainz 1996.

2002 Eisenzeitliche Waffenweihungen im mittleren Alpenraum, [in:] *Kult der Vorzeit in den Alpen, Opfergaben-Opferplätze-Opferbrauchtum*, Bozen, 961–984.

Eogan G.

1964 The Later Bronze Age in Ireland in the light of recent research, *Proceedings of the Prehistoric Society* 30, 268–351.

Fogel J.

1982 Uzbrojenie ludności kultury pomorskiej, *Przegląd Archeologiczny* 27, 87–123.

Frey O. H.

1986 Einige Überlegungen zu den Beziehungen zwischen Kelten und Germanen in der Spätlatènezeit, [in:] *Gedenkschrift für Gero von Merhart zum*

100. *Geburstag* (= Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 7), 45–79.

Gaerte W.

1929 *Urgeschichtliche Ostpreußens*, Königsberg.

Gamba M.

1987 Analisi preliminare della necropoli di Arqua Petrarca (Padova), [in:] D. Vitali (ed.) *Celti ed Etruschi nell'Italia Centro-Settentrionale dal V sec. a. C. alla romanizzazione*, Imola, 237–270.

Gechter M., Kunow J.

1983 Der frühkaiserzeitliche Grabfund von Mehrum. Ein Beitrag zur Frage von Germanen in römischen Diensten, *Bonner Jahrbucher* 183, 449–468.

Gediga B.

1970 *Motywy figuralne w sztuce ludności kultury łużyckiej*, Wrocław.

Gleirscher P.

2002 Alpine Brandopferplätze, [in:] *Kult der Vorzeit in den Alpen, Opfergaben-Opferplätze-Opferbrauchtum*, Bozen, 591–634.

Graue J.

1974 Die Gräberfeldern von Ornavasso, *Hamburger Beiträge zur Archäologie, Beiheft 1*, Hamburg.

Guštin M.

1984 Die Kelten in Jugoslawien. Übersicht über das archäologische Fundgut, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 34, 305–365.

1991 *Posočje. Posočje in der jüngeren Eisenzeit*, Ljubljana.

Hachmann R.

1956/57 Zur Gesellschaftsordnung der Germanen in der Zeit um Christi Geburt, *Archaeologia Geographica* 5/6, 7–24.

1957 Ostgermanische Funde der Spätlatènezeit in Mittel- und Westdeutschland. Ein Beitrag zum Problem des Nachweises von Bevölkerungsbewegungen auf Grund des urgeschichtlichen Grundstoffs, *Archaeologia Geographica* 6, 55–68.

1961 Die Chronologie der jüngeren vorrömischen Eisenzeit. Studien zum Stand der Forschung im nördlichen Mitteleuropa und in Skandinavien, 41. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 1960, 1–276.

Haffner A.

1976 *Die westliche Hunsrück-Eifel Kultur*, Berlin.

Harmand J.

1967 *L'armée et le soldat à Rome de 107 à 50 avant notre ère*, Paris.

Hazell P. J.

1981 The Pedite Gladius, *Antiquaries Journal* 61/1, 73–82.

Jahn M.

1916 *Die Bewaffnung der Germanen in der älteren Eisenzeit*, Würzburg.

1924 Die Gliederung der Wandalischen Kultur in Schlesien, *Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, Neue Folge* 8, 20–36.

- 1931 *Die Kelten in Schlesien*, Leipzig.
- 1937 Rätische Kultureinflüsse in Böhmen und Schlesien des letzten vorchristlichen Jahrhunderts, *Sudeta* 13, 103–111.
- Jasnosc S.**
- 1951 Cmentarzysko z okresu późnolateńskiego i rzymskiego w Wymysłowie, pow. Gostyń, *Fontes Praehistorici* 2, 1–282.
- Joachim H. E.**
- 1973 Ein reich ausgestattetes Wagengrab der Spätlatènezeit aus Neuwied, Stadtteil Heimbach-Weis, *Bonner Jahrbucher* 73, 1–44.
- Kaczanowski P.**
- 1992 *Importy broni rzymskiej na obszarze europejskiego Barbaricum*, Kraków.
- Kleemann J.**
- 2002 Nochmals zum Schildbuckel der Variante Bartodzieje (Zeipern), [in:] C. von Carnap-Bornheim, J. Ilkjær, A. Kokowski, P. Łuczkiewicz (eds.), *Bewaffnung der Germanen und ihrer Nachbarn in den letzten Jahrhunderten vor Christi Geburt*, Lublin, 119–226.
- Klindt-Jensen O.**
- 1950 Foreign Influences in Denmark's Early Iron Age, *Acta Archaeologica* 20, 1–229.
- Kostrzewski J.**
- 1919 *Die ostgermanische Kultur der Spätlatènezeit*, Leipzig.
- Knez T.**
- 1977 Keltski grobovi iz Roj pri Moravčach, *Keltske Studije* 4, 105–127
- 1987 Spätlatènezeit und frühe Kaiserzeit in Novo mesto, *Archeologisches Korrespondenzblatt* 17, 103–109.
- 1992 *Novo mesto II. Keltsko-rimsko grobišče*, Novo Mesto.
- Krämer W.**
- 1952 Das Ende der Mittellatenefriedhöfe und die Grabfunde der Spätlatènezeit in Südbayern, *Germania* 30, 330–339.
- La Baume W.**
- 1920 *Vorgeschichte von Westpreussen*, Danzig.
- 1934 Wiederherstellung ostgermanischer Waffen der Spätlatènezeit, *Prähistorische Zeitschrift* 25, 160–165.
- 1935 Zur Darstellung von Schilden auf ostgermanischen Urnen der frühen Eisenzeit, *Altpreußen* 1/3, 145–151
- 1950 Zur Bedeutung der bildlichen Darstellungen auf Gesichturnen der Frühen Eisenzeit, *Praehistorische Zeitschrift* 34/35, 1949/1950, 158–178.
- Lewczuk J.**
- 1997 *Kultura przeworska na Środkowym Nadodrzu w okresie lateńskim*, Poznań.
- Lippert A.**
- 1992 Ein latènezeitlicher Opferplatz in Teurnia Spittal an der Drau, [in:] A. Lippert, K. Spindler (eds.) *Festschrift zum 50-jährigen Bestehen Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold- Franzes-Universität Innsbruck*, Bonn, 285–304.

Lorrio A. J.

1997 *Los Celtiberos*, Alicante.

Łuczkiwicz P.

2004 Uzbrojenie ludności kultury przeworskiej w młodszym okresie przedrzymskim, [in:] J. Andrzejowski, A. Kokowski, Ch. Leiber (eds.), *Wandalowie. Strażnicy bursztynowego szlaku*, Lublin–Warszawa, 127–141.

Łuka J. L.

1971 Obrządek pogrzebowy i wierzenia u plemion kultury wschodniopomorskiej na Pomorzu Gdańskim, część II, *Pomorania Antiqua* 3, 21–100.

Martens J.

2001 A Wooden Shield-Umbo from Kvärlöv, Scania. Some Remarks on the Weaponry of Early Pre-Roman Iron Age in Northern Europe and the Origin of Hjortspring Warriors, [in:] M. Meyer (ed.) “...trans Albim fluvium”, *Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag, Forschungen zur vorrömischen, kaiserzeitlichen und mittelalterlichen Archäologie* (= Internationale Archäologie, Studia Honoraria 10), Berlin, 135–159.

Mähling W.

1944 *Das spätlatènezeitliche Brandgräberfeld von Kobil*, Prag.

Ostrowski J.

1999 *Starożytny Rzym. Polityka i sztuka*, Kraków.

Pescheck Ch.

1939 *Die frühwandalische Kultur in Mittelschlesien*, Leipzig.

Peschel K.

1977 Frühe Waffengräber im Gebiet der südlichen Elbgermanien, [in:] B. Chropovský (ed.) *Symposium Ausklang der Latène-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet*, Bratislava, 261–281.

Polenz H.

1971 *Mittel- und spätlatènezeitliche Brandgräber aus Dietzenbach*, Studien und Forschungen, 4.

Raftery B.

1983 *A catalogue of Irish Iron Age antiquities*, Marburg.

Randsborg K.

1995 *Hjortspring. Warfare and Sacrifice in Early Europe*, Aarhus.

Rapin A.

1983/84 L'armement du guerrier celte au Deuxième Age du Fer, [in:] *L'art celtique en Gaule*, Catalogue de l'exposition, Marseille, Paris, Bordeaux, Dijon, s. 69–79.

Rosenberg G.

1937 *Hjortspringfundet*, Nordiske Fortidsminder, III, København.

Schönberger H.

1950 Die Spätlatènezeit in der Wetterau, *Saalburg Jahrbuch* 11, 21–130.

Schönfelder M.

2002 *Das spätkeltische Wagengrab von Boé. Studien zu Wagen und Wagengräber in der jüngeren Latènezeit*, Monogr. RGZM 54, Mainz.

Seidel M.

- 2000 Die jüngere Latènezeit und ältere Römische Kaiserzeit in der Wetterau, *Fundberichte aus Hessen*, 34/35 (1995/95).

Sievers S.

- 1995 Die Waffen, [in:] M. Reddé, S. v. Schnurbein, P. Barral, J. Bénard, V. Bronquier-Reddé, R. Goguet, M. Joly, H.-J. Köhler, Ch. Petit (eds.), *Neue Ausgrabungen und Forschungen zu der Belagerungswerken Caesars um Alesia (1991–1994)* (= 76. Bericht RGK), 75–158.
- 2001 Les armes d'Alésia, [w:] Alésia. Fouilles et recherches franco-allemande sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991–1997), 2 – Le matériel, (red. M. Reddé, S. v. Schnurbein), Paris, 121–209.

Stary P. F.

- 1979 Keltische Waffen auf der Apennin-Halbinsel, *Germania* 57, 90–110.
- 1981 Ursprung und Ausbreitung der eisenzeitlichen Ovalschilde mit spindelförmigem Schildbuckel, *Germania* 59, 287–306.
- 1981a Zur Eisenzeitlichen Bewaffnung und Kampfweise in Mittelitalien, *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 3, Marburg.

Stead I. M.

- 1985 *The Battersea Shield*, London.

Sylwestrowicz J.

- 1979 Interpretacja znaczenia motywów boru, jelenia i tarczy w przedstawieniach figuralnych kultury wschodniopomorskiej, *Pomorania Antiqua* 9, 9–60.

Todorović J.

- 1965 Predlog hronološke podele keltskog latena u južnoj Panonii i severnom Balkanu, [in:] *Materijali Simpozijum Praistoriske i Srednjevekovne sekcije Arheološkog društva Jugoslavije* 3, 27–52.
- 1972 Praistorijska Karaburma I, Nekropola mlađeg gvozdenog doba, *Musej Grada Beograda Monografija* 3, Beograd.

Waurick G.

- 1994 Zur Rüstung von frühkaiserzeitlichen Hilfstruppen und Verbündeten der Römer, [in:] C. v. Carnap-Bornheim (ed.), *Beiträge zu römischer und barbarischer Bewaffnung in den ersten vier nachchristlichen Jahrhunderten*. Marburger Kolloquium, Lublin–Marburg, 1–25.

Wołagiewiczowie M. D. i R.

- 1963 Uzbrojenie ludności Pomorza Zachodniego w początkach naszej ery, *Materiały Zachodniopomorskie* 9, 9–166.

Woźniak Z.

- 1970 *Osadnictwo celtyckie w Polsce*, Wrocław–Warszawa–Kraków.

Zieling N.

- 1989 Studien zu germanischen Schilden der Spätlatène- und der römischen Kaiserzeit im freien Germanien, *BAR. International Series* 505, Oxford.

Ziemacki W.

- 1965 Tarcze bojowe i tarcze okazjonalne, *Z Otchłani Wieków* 30, 133–135.

Wczesne umba koliste kultury przeworskiej. Rola tradycji lokalnych i wpływów celtyckich na zróżnicowanie metalowych części tarczy w początkach młodszego okresu przedrzymskiego

Streszczenie

Artykuł omawia genezę i zróżnicowanie najstarszych umb kolistych, przedstawiono również skrótowo podstawowe dane dotyczące umb taśmowatych. Omówiono zasadnicze różnice konstrukcyjne pomiędzy tarczami z żeberkiem okutym umbem taśmowatym oraz tarczami o płaskiej płycie, wzmocnionymi umbem z zamkniętą kalotą. Umba koliste były powszechnie używane w Europie w okresie halsztackim i w początkach okresu lateńskiego i należy przypuszczać, że wykształciły się one niezależnie w różnych częściach Europy; na Półwyspie Iberyjskim, Apenińskim, na Wyspach Brytyjskich oraz w Europie Środkowej. Problem genezy metalowego umba kolistego, które pojawiło się w Europie Środkowej w okresie dominacji celtyckiej, nie został dotychczas wyjaśniony. Część badaczy uważa je za miejscowy wytwór ludności zamieszkującej środkowoeuropejskie *Barbaricum*, zdaniem innych natomiast, umba tego typu powstały jako wynik ewolucji lateńskich form taśmowatych. W artykule przedstawiono argumenty przemawiające za pierwszą z opcji, oraz podważono hipotezę przeciwną, m.in. zwracając uwagę na fakt, że pierwsze metalowe umba koliste są starsze od umb uważanych za formy pośrednie między taśmowatymi a kolistymi.

Zdaniem autora, najstarsze metalowe umba koliste powstały w wyniku zaadaptowania nowego surowca – żelaza – w miejsce innych używanych wcześniej substancji organicznych, np. skóry. Skórzane tarcze z kolistymi umbami znane są z Wysp Brytyjskich, a na stosowanie zbliżonych osłon na ziemiach polskich wskazują źródła ikonograficzne. Skórzane umba mają kształt zbliżony do niskiej kopuły, a przeniesienie tego kształtu na wyrób metalowy jest stosunkowo proste i nie wymaga wyspecjalizowanych narzędzi. Sposób obróbki skóry i blachy metalowej oczywiście różni się od siebie zasadniczo, jednak materiały te są zbliżone do siebie, jeżeli chodzi o możliwości modelowania wybranych kształtów. Wspomniane podobieństwo mogło być przyczyną, dla której blachę żelazną obrabiano naśladując umba skórzane, a nie drewniane. Należy bowiem zauważyć, że wydłużony kształt najstarszych umb drewnianych ze Skandynawii (Kvärlöv, Hjortspring) jest uwarunkowany

włóknistą strukturą drewna. Gdy drążono w drewnie umbo, nadawano mu kształt wrzecionowaty, by zapobiec pękaniu najbardziej delikatnych partii, tj. tych, które kształtowano tnąc w poprzek słoików. W artykule przedstawiono również zróżnicowanie najstarszych umb z zamkniętą kalotą, w tym tzw. umb typu Bartodzieje, które zdaniem autora należy uważać za formę lokalną, typową dla kultury przeworskiej.

Iwona Florkiewicz

Elementy dackie w kulturze przeworskiej we wczesnym okresie wpływów rzymskich¹

W ostatnim czasie coraz częściej w literaturze poruszana jest problematyka dotycząca obecności elementów dackich w kulturze przeworskiej (m.in. Madyda-Legutko 1996a, 51–54, 61–66; Florkiewicz 2004b). Wiąże się to m.in. z coraz powszechniejszym dostrzeganiem, że kultura przeworska, zwłaszcza w Polsce południowo-wschodniej, wykazuje wyraźne wpływy oraz elementy kręgu kultur dackich. Wskazują na to przede wszystkim wyniki ostatnich kilkunastu lat badań. Charakterystyczne elementy dackie spotykane są zarówno na stanowiskach osadowych jak i cmentarnych. Niniejszy artykuł skupia się wyłącznie na elementach ceramicznych, pomijając takie zabytki jak monety geto-dackie (Mikołajczyk 1982; 1984; 1986; Morawiecki 1986) oraz zagadnienie palenisk-ołtarzy ornamentowanych (np. Kieferling 1999, 258–262).

Ceramika stanowi najbardziej typową i najliczniejszą grupę zabytków archeologicznych. W przypadku wyznaczania elementów dackich jest ona w zasadzie jedyną kategorią, na podstawie której można wnioskować o wpływach idących z kręgu kultur geto-dackich. Zdaniem V. M. Cyhyłyka ceramika jest najbardziej konserwatywnym elementem, w którym najlepiej przetrwały te cechy, które właściwe są dla danej grupy osadniczej (Cyhylyk 1975, 144). Sposób jej wykonania, formy naczyń oraz zdobnictwo to cechy trwałe, które utrzymywały się w ciągu długiego okresu czasu i dlatego mogą być dobrym kryterium przy wyznaczaniu etnicznej przynależności (Cyhylyk 1975, 144–145).

Wyróżniając zatem ceramiczne elementy dackie w kulturze przeworskiej powinno się brać przede wszystkim pod uwagę formy naczyń, zdobnictwo jak i sposób ich wykonania. Dwie podstawowe grupy naczyń, podobnie jak w przypadku kultury lipickiej, stanowi ceramika lepiona ręcznie oraz toczona na kole. Powszechnie wiadomo, że inwentarz kultury lipickiej wykazuje jedność z kulturami występującymi na terenie Dacji. Jedność ta wskazuje, że w tym wypadku mamy prawdopodobnie do czynienia z północnym odgałęzieniem zespołów geto-dackich, które obejmowały prawie całą Rumunię (Śmiszko 1932, 179).

¹ Prezentowany artykuł jest skróconą wersją pracy magisterskiej napisanej w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego pod kierunkiem prof. dr hab. Andrzeja Kokowskiego.

Podstawowe formy ceramiki toczonej na kole, według których można wnioskować o wpływach dackich w kulturze przeworskiej, to puchary na wysokich nóżkach oraz dzbany. W ostatniej kategorii naczyń mamy najmniej znalezisk. Znane są mianowicie zaledwie 2 egzemplarze. Jedyny dzban, który po rekonstrukcji daje wyobrażenie pierwotnego wyglądu tego typu form, pochodzi z grobu „książęcego” w Giebułtowie (Reyman 1939, 178–197, tabl. XXIV: 2; Nosek 1961, 35(7):36). Natomiast drugi egzemplarz to w zasadzie jedynie fragmenty, które wystąpiły w materiale ceramicznym na osadzie w Otałęży (Podgórska-Czopek 1999, 144, tabl. XXX: 5). Najbliższym obszarem, gdzie znane są podobne formy naczyń jest teren kultury lipickiej. W kulturze tej dzbany toczne na kole są, obok pucharów na wysokich nóżkach, jednymi z podstawowych form ceramicznych. Znane są m.in. z osady w Górnej Lipicy (Bidzilja, Rusanowa 1993, 100, tabl. XXXVII: 22; Cyhylyk 1975, 108, ryc. 46: 2, 4, 6; 2001, 42, tabl. X: 5) oraz z cmentarzyska w Hryniowie (Śmiszko 1952, ryc. 22: 4; Bidzilja, Rusanowa 1993, 100, tabl. XXXVII: 21). V. M. Cyhylyk dla podobnych dzbanów znajduje analogie przede wszystkim w ceramicznych kompleksach dackich stanowisk dzisiejszej Rumunii. Zwraca jednak dodatkowo uwagę, że podobne formy znane są również na terenie greckich kolonii nad Morzem Czarnym, m.in. na terenie Olbii (Cyhylyk 1975, 109, tam dalsza literatura). M. Śmiszko przypuszczał, iż oddziaływania z tego kierunku mogły dokonać zmian typologicznych pod koniec I w. p.n.e. na obszarze środkowej Rumunii skąd podobne formy razem z innymi wyrobami ceramicznymi przedostały się na teren kultury lipickiej (Śmiszko 1932, 40). Analogiczne dzbany odkrywane są bardzo często na stanowiskach dackich dzisiejszej Rumunii (Parvan 1926, 197, ryc. 81). Znane są m.in. z osady w Poiana, gdzie większość tego typu form jest toczona na kole, a potwierdzone są tam począwszy od III w. p.n.e. We wschodniej strefie kultury geto-dackiej są odkrywane na stanowiskach osadowych i cmentarnych już od IV–III w. p.n.e. a w wiekach następnych należą do jednej z bardziej charakterystycznych form ceramiki dackiej (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, 28).

Ze względu na brak podobnych form w mieszanym horyzoncie celto-dackim z terenu Słowacji należy przypuszczać, iż dzbany te dostały się prawdopodobnie na teren kultury przeworskiej z obszaru kultury lipickiej. Co ciekawe, analogiczne formy nie są znane także w inwentarzach ceramicznych kultury przeworskiej znad Górnego Dniestru, mimo iż odkrywane są tam pojedyncze naczynia toczne na kole, importowane z sąsiedniego obszaru kultury lipickiej.

Przy analizowaniu tego typu form nie można również pominąć odmiennej koncepcji na to, w jaki sposób oraz z jakiego kierunku, analo-

giczne naczynia mogły się dostać na teren kultury przeworskiej. H. Dobrzańska w wielu artykułach wskazuje na możliwość pośrednictwa Sarmatów w rozpowszechnianiu tego typu naczyń (Dobrzańska 1999, 79–81; 2001; Dobrzańska, Wielowiejski 1997, 90–94). Zdaniem badaczki, obecność podobnych dzbanów a także innych form świadczy o kontaktach kultury przeworskiej z sarmackim kręgiem kulturowym (Dobrzańska 2001). Dzban z Giebułtowa zdaniem H. Dobrzańskiej oraz J. Wielowiejskiego jest imitacją podobnych naczyń z rzymskich prowincji a najbliższe analogie autorzy znajdują w galo-rzymskiej ceramice. Badacze zwracają również uwagę, że takie imitacje są częste w kulturze sarmackiej a pojawiają się w środkowym i późnym okresie sarmackim od I w. p.n.e. do IV w. n.e. nad dolną Wołgą i dolnym Donem (Dobrzańska, Wielowiejski 1997, 88).

Inną formą toczoną na kole są puchary na wysokiej nóżce. Znaleiska tego typu naczyń grupują się wyraźnie w Polsce południowo-wschodniej. Jedyny egzemplarz, który wyłamuje się z tych terytorialnych ram pochodzi z Wymysłowa, w woj. wielkopolskim. Z terenu kultury przeworskiej znanych jest 8 egzemplarzy pucharów, z czego zaledwie 3 okazy (2 znane z grobu w Giebułtowie – Reyman 1939, 178–197, tabl. XXV: 3, 5; Nosek 1961, tabl. 35(8):37, 39; oraz 1 z grobu w Łętowicach – Szpunar 1991, 237–241, ryc. 2: 1), zachowane są w całości. Pozostałe egzemplarze to wyłącznie fragmenty dolnych partii, jakimi są często przepalone, utracone nóżki (Gać – Hadaczek 1909, tabl. W:59; Sandomierz-Krakówka – Kokowski, Ścibior 1990, PL 385(9):51–53; Wymysłowo – Jasnosz 1952, 33, ryc. 39: 20).

Puchary na wysokich nóżkach należą do najbardziej charakterystycznych form toczonych w kulturze lipickiej (Bidzilja, Rusanowa 1993, 100). Brzegi tego typu naczyń bywają uformowane pionowo (Cyhylyk 2001, 42, tabl. IX: 7, 9), zagięte są do wnętrza (Bidzilja, Rusanowa 1993, 100, tabl. XXXVII: 18; Cyhylyk 2001, 42, tabl. VIII: 1, 2, 6) lub odgięte na zewnątrz (Cyhylyk 2001, 42, tabl. VIII: 4), przy czym posiadają płaskie, poziome oraz szerokie krawędzie (Cyhylyk 2001, 42, tabl. VIII: 3; IX: 4–6, 8, 10, 12–13), niekiedy pokryte ornamentem (Bidzilja, Rusanowa 1993, 100, tabl. XXXVII: 19, 20). Występują zarówno na stanowiskach cmentarnych (Górna Lipica – Śmiszko 1932, tabl. VIII2; Cyhylyk 1975, 110, ryc. 46: 5, 7, 10) jak i osadowych (Zaliszki – Śmiszko 1952, 347, tabl. I, II; Czerepin – Baran 1961, tabl. III: 1–9), przy czym w zespołach grobowych odkrywane są najczęściej odłamane nóżki pucharów (Bidzilja, Rusanowa 1993, 99). W kulturze lipickiej znane są również naśladownictwa tego typu form wykonane ręcznie (np. Zwenigorod – Bidzilja, Rusanowa 1993, tabl. XXXVI: 12).

Puchary na wysokich nóżkach nie są znane w inwentarzach kultury puchowskiej a w mieszanym horyzoncie celto-dackim Słowacji występują sporadycznie. Znane są m.in. z Zemplina (Benadik 1965, ryc. 14: 1; Olędzki 1999, 45, ryc. 1: 4). Spotykane są również w sąsiedztwie Zemplina, m.in. na grodzisku w Małej Kopanii oraz na Ukrainie Zakarpacie (Kotigoroško 1984, ryc. 2: 18, 27–28).

Tego typu formy są charakterystyczne przede wszystkim dla kultury geto-dackiej gdzie obserwowana jest bogata ich różnorodność. Puchary toczone na kole wystąpiły m.in. na osadzie w Poiana, gdzie znane są egzemplarze z bogato ornamentowaną, poziomą krawędzią (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, ryc. 55: 1–4; 59: 1–4, 6). Występują także podobne naczynia lepiące ręcznie, prawdopodobnie wzorowane na toczonych na kole (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, ryc. 29: 2–4, 6–9; 94: 1–4, 95: 1–9). Egzemplarze toczone znane są również z osady geto-dackiej w Grădiștea (Sirbu, Anastasiu 1992, ryc. 2: 3), a różnorodność ukształtowania wylewów można obserwować wśród materiałów z osady w Socu-Bărbătești (Gherghe, Calotoiu 1992, 157–160, ryc. 6: 1–7). Podobne naczynia odkryto także na osadzie obronnej w Barboși, gdzie ozdobione były ornamentyką malowaną (Sanie 1988, 69, tabl. XI: 2, 6; XII: 1–2, 5; XIII: 1, 3–4, 6–7).

Analogiczne formy odkrywane są sporadycznie także w inwentarzach ceramicznych kultury przeworskiej z obszaru górnego Dniestru, gdzie znany jest m.in. fragment pucharu z osady w Pidberizci (Kozak 1984, 23–24, ryc. 24: 18; 1993, 60).

Podobnie jak w przypadku toczonych dzbanów z Giebułtowa, również puchary toczone na kole znane z tego zespołu stanowią sporny temat. Zdaniem H. Dobrzańskiej oraz J. Wielowiejskiego, puchary na nóżkach, znane z Giebułtowa, są to tzw. kadzielnice, które należą do form o tradycjach hellenistycznych a datowane są na III oraz I w. p.n.e. Analogie dla tych naczyń autorzy znajdują w mieście Tanais nad dolnym Donem. Podobne formy, wg nich, występują od IV w. p.n.e. do poł. II w. n.e. w kompleksach sarmackich na obszarze centralnego przykaukazia (Dobrzańska, Wielowiejski 1997, 89). Poza wymienionymi naczyniami z Giebułtowa, do przedmiotów, które mogły odzwierciedlać zwyczaje Sarmatów, należą, zdaniem H. Dobrzańskiej, m.in. fragmenty toczonych pucharów z ciałopalnego grobu „książęcego” z Sandomierza-Krakówki (Dobrzańska 1999, 81).

Spośród ceramiki lepiącej ręcznie, formą, która jest bardzo charakterystyczna dla kultury dackiej są stożkowate kubki tzw. czasze dackie. Naczynia, które swoją formą nawiązują do czasz, występują w kulturze przeworskiej w przeważającej liczbie na stanowiskach osadowych (Dubiecko – Poradyło 1998, ryc. 2; Mierzanowice – Miśkiewicz 1961, tabl.

IX: 4, 20; Otałęż – Podgórska-Czopek 1999, tabl. XXI: 4, XXXII: 16; Solina – Gierlach, Strupiechowski 1967, ryc. 5; Strupiechowski 1968, 210, ryc. 7; Wąsosz – Pescheck 1939, 308, tabl. 19: 6). Tylko jeden kubek pochodzi z cmentarzyska a odkryty został na stanowisku w Zawadzie (Chomentowska 1980, 228, 234, ryc. 12: d). Podobnie jest w przypadku kultury lipickiej, gdzie czasze występują w zasadzie wyłącznie na osadach. Na cmentarzysku w Górnej Lipicy zarejestrowano tylko jedną formę tego typu, która występowała w grobie ciałopalnym nr 14, pełniąc funkcję przystawki (Śmiszko 1932, 34, 121, 123, tabl. XII: 4). Na terenie kultury przeworskiej znaleziono 18 egzemplarzy czasz, z czego najwięcej, bo aż 8 pochodzi ze stanowiska w Tarnowcu (Szpunar, Okoński 2004, 482, tabl. 27: a–c, g). Warto zwrócić również uwagę na naczynie z osady w Strobiniu (Abramek 1982, ryc. 9: d). Naczynie to, jest połączeniem formy czaszy dackiej i funkcji użytkowej naczynia sitowatego. Pozostałe egzemplarze to proste formy pozbawione bogatego zdobnictwa tak typowego dla okazów znanych z kultury lipickiej czy z Rumunii. Dość szczegółowe opracowanie tej interesującej grupy zabytków przedstawił ostatnio W. Poradyło (1998).

Trudno powiedzieć, czy czasze znane z terenu kultury przeworskiej stanowią import czy też są wzorowane na formach naczyń, jakie znane musiały być ludności kultury przeworskiej. Wydaje się, że egzemplarze z Zawady czy Mierzanowic są w pewnym sensie wzorowane na formach czasz dackich. Skłania do takiego przypuszczenia przede wszystkim fakt, iż np. kubki z Mierzanowic są cienkościenne, gdy w przypadku klasycznych czasz dackich tego typu naczynia są głównie grubościenne. Z kolei naczynie z Zawady nie jest typową czaszą, na co wskazywać może jego forma jedynie nawiązująca do podobnych naczyń. Zdaniem R. Madydy-Legutko czasze dackie, ze względu na swoją prostą formę wykazują podobieństwo do kubków późnolateńskich (Madyda-Legutko 1996, 66). Analogiczna forma znana jest z obszaru kultury przeworskiej m.in. z osady w Poświętnem, gdzie wystąpiła razem z ceramiką datowaną na późny okres lateński (Niewęglowski 1972, 134). Również K. Pieta w kwestii form czasz wypowiada się dość ostrożnie. Wg. niego problematyczne jest, czy tak proste formy jak stożkowate kubki są dostatecznym argumentem, aby wiązać je z konkretnym „etnosem” (Pieta 1982b, 35). Niemniej jednak stożkowate kubki znane z terenu kultury przeworskiej posiadają ściśle analogie na wielu stanowiskach kultury lipickiej, gdzie występują bardzo licznie (Bidzilja, Rusanowa 1993, 100, tabl. XXXV: 1–6; Cyhylyk 1990, 16, ryc. 2: 17–20) m.in. na cmentarzysku oraz osadzie w Górnej Lipicy (Śmiszko 1932, tabl. XII: 4; Cyhylyk 2001, 37–38, tabl. 1: 1, 3: 13) a także Niezviskach (Śmiszko 1934, tabl. I: 1), Zaliszkach, Czerepienie oraz Remezivci (Cyhylyk 1975, ryc. 26: 1–16,

27: 1–16, 28: 1–4, 6–7). W kulturze lipickiej oprócz form prostych, nieornamentowanych występują także sporadycznie formy zdobione nalepionymi listwami z dodatkowymi odciskami palcowymi np. w Zaliszkach (Bidzilja, Rusanowa 1993, tabl. XXXV: 4), ukośnymi nacięciami na krawędziach i dodatkowymi odciskami palcowymi na powierzchni oraz odciskami palcowymi na krawędziach np. Remezivci (Cyhylyk 1975, ryc. 27: 3–4, 28: 7). Poza tym najwięcej czasz dackich można znaleźć w inwentarzach ceramicznych znanych z terenu dzisiejszej Rumunii, z kultury geto-dackiej, gdzie uważane są za lokalną formę. Znane są m.in. z osad otwartych w Răcău-Cetățuia (Căpitanu 1992, s. 123, ryc. 9: 5–6) oraz Socu-Bărbătești (Gherghe, Calatoiu 1992, 153, ryc. 2: 3) a także z osad obronnych m.in. w Barboși oraz innych (Sanie 1988, 87, tabl. VIII: 4; XXIII: 7; XXIV: 1; XXVI 8; Berciu 1981, tabl. 4: 1; 5: 2; 8: 2; 25: 1–2, 4; 10: 5; 24: 1–6; 50: 1–8) jak również na cmentarzyskach m.in. w Zimnicea (Alexandrescu 1980, ryc. 23: 28–32; Berciu 1981, tabl. 103: 3; 104: 7–8; 105: 7; 106: 3, 13). Czasze są formą bardzo rozpowszechnioną. Na osadzie w Poiana odkryto około 400 egzemplarzy tego typu form (Teodor, Nicu, Țau, 2000–2001, 25). Naczynia te cechuje zarówno różnorodność form jak też bogate zdobnictwo. Obok form prostych, pozbawionych zdobnictwa (Teodor, Nicu, Țau, 2000–200, ryc. 43: 1–24) występują także czasze z ornamentyką plastyczną w kształcie linii falistych, karbowanych listw, listw w formie jodełki, krzyży oraz inne (Teodor, Nicu, Țau, 2000–200, ryc. 39a: 1–6; 39b; 45: 1–9; 48: 1–12; 51: 1–8; 52: 1–8). Ponadto na obszarze rdzennie geto-dackim występują nie tylko formy czasz z jednym uchem, ale również z dwoma (Daicoviciu 1954, tabl. XVIII: 8; Berciu 1981, tabl. 96: 4; 105: 7; Teodor, Nicu, Țau, 2000–2001, ryc. 40: 1–4; 47: 1–10) a także z 3 lub 4 (Berciu 1981, tabl. 94: 5).

Innym elementem uważanym bardzo często za obcy, charakterystyczny dla kultury dackiej, jest zdobnictwo plastyczne, które nie należy do podstawowych wyznaczników kultury przeworskiej. Co ciekawe obok form obcych kulturze przeworskiej znane są typowo przeworskie formy naczyń, na których wystąpiła tego typu ornamentyka. Zdobione plastycznie są zarówno garnki, garnuszki, naczynia wazowate czy naczynia zasobowe. Ornamentyka taka przejawia się w postaci różnorodnych guzów plastycznych oraz listw. W Bachórze-Chodorówce wystąpiły naczynia garnkowe zaopatrzone w plastyczne zdwojone uchwyty (Gedl 1997–1998, 59, 17: 1). Inne uchwyty plastyczne w postaci podłużnych niedużych, poziomych guzków znane są na naczyniach z Besowa (Okoński, Szpunar 2000, 266, ryc. 12: a), Fredropolu (Florkiewicz 2004a, tabl. I: 1) oraz Tarnowca (Szpunar, Okoński 2004, tabl. 14: e; 31: f). Z kolei na osadzie w Mierzanowicach odkryto garnek, który

posiadał łukowaty uchwyt plastyczny (Miśkiewicz 1961, 266, tabl. VIII: 10). Podobnie uformowane uchwyty wystąpiły na osadzie w Koszycach Wielkich, gdzie znalezione zostały luźno, nosząc ślady oderwania (Szpunar, Szpunar 2004, 554, tabl. 4: b–c; 5: b). Inny rodzaj zdobnictwa plastycznego wystąpił na naczyniu z Gaci. Jest to dookolna listwa plastyczna ozdobiona dodatkowo odciskami palcowymi (Hadaczek 1909, T: 38). Z kolei na naczyniach znanych z Woli Raniżowskiej (Podgórska-Czopek 1991, 261–263, ryc. 19: b) oraz Koszyc Wielkich (Szpunar, Szpunar 2004, tabl. 8: m) wystąpił ornament w postaci guzków.

Podobne zdobnictwo jest charakterystyczne dla kultury lipickiej, gdzie występuje bardzo często, przede wszystkim na garnkach tulipanowatych oraz na garnkach z silnie wydętymi brzuściami (Bidzilja, Rusanowa 1993, 99–100; Cyhylyk 2001, tabl. 3: 1–2, 5–6; 4: 15, 18–19; 5: 10, 6: 16–17, 20).

Naczynia garnkowate zdobione ornamentyką plastyczną odkrywane są także w materiałach kultury puchowskiej. Występują w inwentarzach ceramicznych zarówno z terenu Słowacji jak i Polski. Na obszarze Polski znane są m.in. z naczyń garnkowatych z osady w Krakowie-Pychowicach, gdzie zdobione są zarówno guzami jak i listwami z dodatkowymi odciskami palcowymi (Naglik 1996, ryc. 5: 1; 7: 5, 6). Z kolei na osadzie w Krakowie-Wieliczce wystąpiło duże naczynie zasobowe zdobione uchwytami w kształcie języka (Pieta 1982a, tabl. XXI: 1). W inwentarzach ceramicznych kultury puchowskiej z terenu Słowacji, plastyczną ornamentyką ozdobione są przede wszystkim duże naczynia zasobowe, jakie wystąpiły na stanowisku Liptovská Mara I, III i VII, Púchov oraz Sučany (Pieta 1982a, tabl. XXI: 3–5, 7, 9–10). Dodatkowo ze stanowiska w Liptovská Mara VII znane jest naczynie ozdobione guzami, od których odchodzą łukowato listwy plastyczne, tworząc swego rodzaju girlandy (Pieta 1982b, ryc. 7: 31).

W mieszanym horyzoncie celto-dackim Słowacji również występują naczynia garnkowate z ornamentyką plastyczną. Takie zdobnictwo znane jest m.in. z Nitry (Točík 1959, ryc. 325: 9–10), Zemplina (Miroššayová, Čaplovič 1991, tabl. VI: 10–14) oraz Streda nad Bodrogiem (Budinský-Krička 1960, tabl. V: 1–2). Oprócz tego odkryto bardzo dużo fragmentów naczyń ozdobionych podobną ornamentyką, jednak ze względu na dość fragmentaryczne zachowanie w wielu przypadkach trudno powiedzieć, z jakiej formy naczyń pochodzą.

Ornamentyka plastyczna charakterystyczna jest przede wszystkim dla materiałów ceramicznych kręgu geto-dackiego. W taki sposób zdobione są prawie wszystkie formy naczyń lepionych ręcznie. Na stanowiskach dackich sporadycznie spotykane są naczynia garnkowate, które pozbawione są takiej ornamentyki. Ornamentyka plastyczna występuje

zarówno na prostych garnkach jak i na garnkach o formie tulipanowatej. Proste garnki zdobione są przede wszystkim guzkami oraz dużymi uchwytami w formie guzów (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, ryc. 4: 1, 4, 6, 7, 9, 12). Bardzo często występuje również ornament łączony. Jest to połączenie guzów, lub uchwytów z listwami plastycznymi, które uformowane są w taki sposób, że tworzą swego rodzaju girlandy (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, ryc. 6: 2–3, 7). Co ciekawe na garnkach o formie tulipanowatej częściej występuje zdobnictwo plastyczne w formie listw, które dodatkowo są nacinane lub noszą ślady odcisków palcowych (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, ryc. 11; 15).

Z obszaru kultury przeworskiej znanych jest 7 egzemplarzy garnuszków zdobionych uchwytami w formie guzków. Wystąpiły one zarówno na stanowiskach osadowych jak i cementarnych (Besów – Okoński, Szpunar 2000, 266, ryc. 15: c; Gać – Hadaczek 1909, tabl. T: 40; Madyda-Legutko 1996a, 63, ryc. 5: 4; Łętowice – Szpunar 1991, 240–241, ryc. 2: 3; Mierzanowice – Miśkiewicz 1961, IX: 4; Radawa – uprzejma informacja mgr G. Kieferlinga; Kieferling 2000, 63; Wietrzno – Madyda-Legutko 1996a, 53–54, tabl. XV: 2). W przypadku naczynia z Besowa oraz Radawy plastycznym uchwytem towarzyszy dodatkowo ornament odcisków palcowych.

W kulturze lipickiej nie występuje określenie „garnuszek”. Znane są jednak garnki niedużych rozmiarów, które mogłyby odpowiadać formie przeworskich garnuszków. Przy opisie garnków z wydętymi brzuchami i rozchylonymi brzegami, które należą do typu 2, V. M. Cyhyłyk zwraca uwagę na niewielki garnek, który na największej wydętości brzucha posiadał nalepione guzki (Cyhyłyk 1975, 82, ryc. 23: 7). Jednak podobne naczynia występują w kulturze lipickiej bardzo rzadko. Znane są wprawdzie inne garnki niedużych rozmiarów, jakie V. M. Cyhyłyk zalicza do typu 3, ale nie posiadają one zdobnictwa (Cyhyłyk 1975, 82–83, ryc. 24: 2).

Podobnie jest w kulturze puchowskiej oraz w mieszanym horyzoncie celto-dackim Słowacji, gdzie wprawdzie analogiczne formy są spotykane, jednak bardzo rzadko są zdobione ornamentyką plastyczną. Garnuszek zdobiony guzkami znany jest np. z Zemplina (Benadik 1965, ryc. 12).

Również w inwentarzach ceramicznych kręgu geto-dackiego podobna forma nie jest zbyt częsta. Na osadzie w Poiana formy, które można by zaliczyć do garnuszków stanowią bardzo nieduży odsetek w porównaniu z czaszami dackimi czy innymi formami naczyń. Naczynia te zdobione są nalepionymi guzami lub są zupełnie pozbawione zdobnictwa (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, ryc. 4: 2, 5, 8; 8: 6; 10: 17, 20).

Inną formą charakterystyczną dla kultury przeworskiej są naczynia wazowate, które nie posiadają ornamentyki plastycznej. Ze względu na to, iż naczynia wazowate nie występują zarówno w kulturze lipickiej jak i w kulturze geto-dackiej wydaje się, że takie formy zdobione ornamentyką plastyczną są przykładem na adaptację obcego zdobnictwa i zastosowania go na formie miejscowej. Zdobnictwo to przedstawia wyłącznie guzki, jakie wystąpiły na naczyniu z Besowa (Okoński, Szpunar 2000, ryc. 9: u) oraz Opatkowic (Mycielska 1967, 176–177, tabl. II: 7). Ze względu na obecność w bliskim sąsiedztwie tych osad, kultury puchowskiej, wydaje się, iż obecność plastycznego zdobnictwa można wiązać z oddziaływaniami tej kultury.

Mimo, iż naczynia zasobowe występują w kulturze przeworskiej dosyć rzadko, są uznawane za typowe dla niej. Nietypowy natomiast jest ornament, jakim są niekiedy ozdobione. Ornament taki przedstawia się w postaci plastycznych guzków jak w przypadku naczyń z Gorzyc (Szpunar 1990, 6, ryc. 3: a; Szpunar, Szpunar 1991, 238, ryc. 8: a) oraz Tarnowca (Szpunar, Okoński 2004, tabl. 8: a) a także plastycznych listw z dołkami palcowymi, jakie wystąpiły na naczyniu z Besowa (Okoński, Szpunar 2000, ryc. 15: a). Naczynie z Besowa ozdobione jest dodatkowo pionowymi pasmami linii rytych, które od plastycznej listwy kierują się ku dnu. Dodatkowe zdobienie posiada również naczynie z Gorzyc. Jest to odcisk w układzie pionowych pasów. Z kolei naczynie z Tarnowca oprócz guzków ornamentowane jest przez odciski palcowe umieszczone w górnej części naczynia.

Naczynia zasobowe występują dosyć licznie w kulturze puchowskiej. Naczynia dużych rozmiarów stanowią formę podstawową w tej kulturze. Znane są m.in. z osady Liptovská Mara I, III, VII, Sučany oraz Púchov (Pieta 1982a, tabl. XXI: 4–7, 9–10), gdzie występują okazy o wysokości nawet 70 cm. Naczynia te zdobione są poniżej maksymalnej wydętości brzuśca plastycznymi uchwytami w kształcie języka. Podobne naczynia znane są także w kulturze puchowskiej z terenu Polski. Wystąpiły m.in. na osadzie w Krakowie-Wieliczce (Pieta 1982a, tabl. XXI: 1).

W inwentarzach kultury przeworskiej, oprócz wymienionych wyżej elementów, występują również formy pokryw. Znanych jest 58 egzemplarzy. Najwięcej tego typu form odnotowujemy na stanowisku w Tarnowcu, gdzie wystąpiły 33 fragmenty, które przez autorów opracowania zostały określone oraz zrekonstruowane jako pokrywy (Szpunar, Okoński 2004, tabl. 2: b–e, h, 8: f–h, 27: n, r, w, y). Dość licznie tego typu formy występują również na stanowisku w Hłomczy, gdzie wystąpiło 14 egzemplarzy (Muzyczuk, Pohorska-Kleja 1994, tabl. XI: 4, 13, 14, XII: 12–17, XXIV: 6, XXVIII: 7, 13, XXXII: 2–3). Oprócz tego zna-

ne są m.in. z osady w Otałęży (Podgórska-Czopek 1999, 155, tabl. XII, 5; XVI: 4; XVII: 7), Mierzanowicach (Miśkiewicz 1961, 262, 270–271, 278; tabl. VI: 19; XI: 9, 11), Piwonie (Dąbrowscy 1968, 428, tabl. II: 1), Strobina (Abramek 1982, ryc. 5: h–i) oraz cmentarzyska w Gaci (Hada-czek, tabl. Z: 58) i Kamieńczyku (Dąbrowska 1997, s. 58, 71, 108, tabl. CXXIX: 1; CLXIV: 12). W przypadku niewielkich fragmentów, które zrekonstruowane zostały jako pokrywy należy się liczyć z tym, że w rzeczywistości mogą pochodzić z innych form naczyń (Okoński, Szpunar 2004, 482). Na konieczność ostrożności w interpretacji tego typu form zwróciła uwagę już J. Podgórska-Czopek przypuszczając, iż niektóre z tych form mogą być np. fragmentami kubków o wychylonych silnie na zewnątrz brzegach albo tzw. czasz dackich (Podgórska-Czopek 1999, 154). Jednak takie obawy dotyczą jedynie niewielu fragmentów przede wszystkim z osady w Tarnowcu oraz Hłomczy. Takie obawy budzi przede wszystkim ich znaczna ilość w materiale ceramicznym, jaki wystąpił na tych stanowiskach.

Pokrywy uważane są generalnie za wytwory nietypowe dla inwentarzy kultury przeworskiej (Podgórska-Czopek 1999, 155). Występowanie ich w materiałach z wczesnego okresu rzymskiego interpretowane jest bardzo często jako przejaw tradycji pomorskich (Abramek 1982, 169; Dąbrowska 1993). Interpretację pomorską można przyjąć np. dla pokryw z Kamieńczyka (por. Dąbrowska 1971, 171–182; ryc. 2: d), szczególnie, że obok tych form nie występują żadne inne, które można by łączyć z wpływami kultury dackiej. Ułamki pokryw lepionych ręcznie odkryto także na stanowiskach grupy tyńskiej, w Podłężu oraz Krakowie-Mogile, gdzie wykonane były z gliny zbliżonej do tej, jakiej używała ludność przeworska czy puchowska (Woźniak 1990, 52–53; tabl. XXI; XXIII: i; XXXVII: o). Z kolei w Krakowie-Krzyszowicach wystąpił egzemplarz toczony na kole (Woźniak 1990, 53; Poleska, Toboła 1987, tabl. XXXVI: 8). Z. Woźniak stwierdza, że stosowanie pokrywek ceramicznych jest zjawiskiem szeroko rozpowszechnionym na późnych stanowiskach kultury lateńskiej a także w kulturze dackiej. Jednak pojawienie się podobnej formy na stanowiskach tyńskich łączy z oddziaływaniami południowymi i to raczej idącymi z kultury lateńskiej (Woźniak 1990, 53). T. Dąbrowska natomiast, oprócz tradycji pomorskich, wskazuje również na podobne formy znane w materiałach z okresu przedrzymskiego z obszaru północnych Niemiec oraz Danii (Dąbrowska 1993, 115). Zwraca również uwagę na podobne formy w środowisku dackim, jednak wyklucza oddziaływania z tego kierunku ze względu na znikomą ich liczbę w kulturze puchowskiej (Pieta 1982a, tabl. XXIII: 13, XLVI: 4; Dąbrowska 1993, 116). Niezbyt licznie występują także w mieszanym celto-dackim horyzoncie we wschod-

niej Słowacji, gdzie znane są pojedyncze egzemplarze z Prešova (Budinský-Krička 1963, s. 24, tabl. VIII: 4) oraz Zemplina (Budinský-Krička 1963, 24). Zupełny brak pokryw notujemy natomiast w kulturze lipickiej. Interesujące nas formy znane są przede wszystkim w inwentarzach ceramicznych kultury geto-dackiej z terenu dzisiejszej Rumunii (Crișan 1969, ryc. 97). Występują tam zarówno formy toczone na kole jak i lepienie ręcznie. Toczony pokrywki znane są m. in. z osady w Piatra Roșie (Daicoviciu 1954, tabl. XX: 1–3) oraz wielu innych (Berciu 1981, tabl. 52: 3–4; 53: 9). Na stanowisku w Poiana wystąpił jedynie 1 egzemplarz lepienny ręcznie (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, 26, ryc. 116: 8), niedużych rozmiarów w porównaniu do okazów toczonych na kole (Teodor, Nicu, Țau 2000–2001, 28, ryc. 57: 1–3, 5; 116: 1–7, 9–10). Z osady obronnej w Barboși znane są wyłącznie pokrywki toczony (Sanie 1988, 73; tabl. XX: 8, 9, XXIV: 2, 5, 7; XXV: 5). Na terenie Muntenii ze stanowisk w Mătășaru oraz w Scornicești znane są okazy zarówno lepienie ręcznie (Bichir 1984, 33, tabl. XV: 1; XVII: 1; XXIII: 12) jak i toczony na kole (Bichir 1984, 36, tabl. XXIII: 8–11). Bardzo ciekawe są także formy pokrywki zdobione figurkami zoomorficznymi (Sîrbu 1987, tabl. 9: 7). Dodać trzeba, że pokrywki znane są także w kulturze Karpów (Bichir 1973, tabl. CIV; CVI; CVII).

Do kategorii zabytków lepiennych ręcznie zalicza się także niewielka waza z Bachórze-Chodorówki (Gedl 1997–1998, 59, ryc. 17: 1). Naczynie to zostało połączone z garncarstwem dackim już przez R. Madydę-Legutko (1996a). Zdaniem autorki za prawdopodobnym łączeniem tego naczynia z dackim kręgiem kulturowym przemawiają pewne cechy stylistyczne oraz również inne formy ceramiczne występujące na osadzie w Bachórze-Chodorówce (Madyda-Legutko 1996a, 57, 63). Podobną opinię znajdujemy również u M. Gedla (1997–1998). Autor stwierdza, że naczynie to może być wyrazem oddziaływań dackich na zasób form występujących na tym stanowisku (Gedl 1997–1998, 70). Niestety autorzy nie dokumentują takich przypuszczeń żadną analogią. Brak jest analogii dla tego naczynia w materiałach kultury lipickiej jak również kultury dackiej z terenu dzisiejszej Rumunii. Wydaje się, zatem, że należy to naczynie wykluczyć jako przejaw wpływów kręgu dackiego. Trudno jednak ostatecznie rozstrzygnąć kwestię jego pochodzenia.

Inną kategorię stanowi zdobnictwo w postaci figurek zoo- i antropomorficznych. W kulturze dackiej znane są figurki pełnoplastyczne jak też naczynia zdobione tego typu ornamentyką. Figurki bardzo często umieszczane są na pokrywach. W kształt zwierząt uformowane bywają również ucha naczyń. Figurki zoo- i antropomorficzne należą do najrzadszych a jednocześnie bardzo efektownych znalezisk. Na terenie kultury przeworskiej odkryto łącznie 10 pojedynczych egzemplarzy

tego typu oraz 2 naczynia zdobione ornamentyką figuralną. Spośród pojedynczych egzemplarzy 8 zabytków stanowiło prawdopodobnie części naczyń a pozostałe 2 można interpretować jako figurki pełnoplastyczne. Tego typu zabytki spotykane są zarówno na osadach jak i na cmentarzyskach, przy czym widoczna jest zdecydowanie większa liczba podobnych figurek odkrywana na stanowiskach cmentarnych. Wyrażna jest również dysproporcja w typach przedstawień. Na 12 zabytków tylko 2 są antropomorficzne (Chmielów Piaskowy – Jamka 1939, 187; Godłowski, Wichman 1998, 23, 72; tabl. XCVII; Wietrzno – Janowski, 1968, 149, ryc. 8; Madyda-Legutko 1996a, tabl. XV: 7), pozostałych 10 przedstawia wyobrażenia zoomorficzne, bydło oraz ptactwo (Gać – Hadaczek, tabl. U: 48; Igołomia – Dobrzańska 1990a, 43, tabl. XXXVIII: 8; 1990b, 14–15, 60, 81; Jakuszowice – Godłowski 1992, 42, ryc. 4: 7; Opatów – Godłowski 1966, 147, ryc. 4: 2, 4; Madyda-Legutko, Rodzińska-Nowak, Zagórska-Telega 2003, 209–219, ryc. 1: 1; Sobocisko – Pescheck, ryc. 185: 4; Strobin – Abramek 1982, 157, ryc. 9: a; Wymysłowo – Jasnosz 1952, 157–158, 184, ryc. 223: 24, 274: 6), wśród których przeważają przedstawienia wołów. Nie ma również wyraźnego rozgraniczenia. Zarówno na cmentarzyskach jak i na osadach spotykane są obydwa typy przedstawień. Jednak i tutaj większa liczba figurek zoomorficznych spotykana jest w zespołach grobowych. Wydaje się, że pełnoplastyczne figurki stanowią znaleziska z Jakuszowic (Godłowski 1992, 42, ryc. 4: 7; Madyda-Legutko, Rodzińska-Nowak, Zagórska-Telega 2003, 213; Kaczanowski, Rodzińska-Nowak 2000, 113, ryc. 6) czy Sobocisko (Pescheck 1939, 355). Są to przedstawienia ptaków. Zabytki te nie wykazują żadnych śladów, które mogłyby świadczyć o tym, iż stanowiły fragmenty naczyń. O ile figurka z Jakuszowic nie stanowi zbyt realistycznego wyobrażenia o tyle zabytek znany z Sobocisko wykonany jest dość starannie oraz realistycznie. Dodatkowo statuetka z Sobocisko posiada otwór na grzbiecie, który łączy się kanalikiem z drugim otworem, znajdującym się na czole ptaka. Nie wydaje się, żeby figurka ta mogła służyć do picia. Być może stanowiła rodzaj gwizdka, choć nie posiada wyodrębnionego ustnika. Stwierdzić należy, że tego typu zabytki nie są typowe dla kultury przeworskiej. Co ciekawe mimo, iż występują w kręgu kultur dackich nie są zupełnie znane z obszaru kultury lipickiej. Podobnych zabytków nie odkryto do tej pory również w mieszanym horyzoncie celto-dackim na Słowacji czy kulturze puchowskiej. Wystąpiły natomiast na grodzisku w Małej Kopanii na Ukrainie Zakarpackiej (Sirbu 2003, ryc. 7: 1) a także znane są z terenu dzisiejszej Rumunii m.in. ze stanowiska Răcău (Sirbu 2003, ryc. 7: 2). Pełnoplastyczne statuetki w kulturze geto-dackiej oprócz wyobrażeń ptaków reprezentują również przedstawienia innych zwierząt a także mniej lub bardziej realistyczne postaci

ludzkich (Vulpe 1927–1929, ryc. 120: 2–4; Babeş 1977, 336–340, ryc. 11, 12; Sirbu 1987, ryc. 8, 9: 4).

O ile figurki z Jakuszowic czy Sobocisk stanowią pełnoplastyczne okazy, to w przypadku pozostałych zabytków nie ma wątpliwości, że były częścią innych form. Wskazują na to przede wszystkim ślady odłamania. Część tych figurek mogła stanowić fragmenty pokryw. Dotyczy to zabytków z Chmielowa Piaskowego, Igołomii, Opatowa, Strobina czy Wietrzna. Na taką możliwość po raz pierwszy zwróciła uwagę R. Madyda-Legutko (1996a) a później również K. Godłowski i T. Wichman (1998). Analogie dla pokryw ozdobionych figurkami badacze znajdują wśród materiałów geto-dackich (Madyda-Legutko 1996a, 54; Godłowski, Wichman 1998, 72). W kręgu tej kultury na pokrywach pojawiają się zarówno plastyczne wyobrażenia jeźdźców jak i zwierząt (Bichir 1973, 154–156). Np. na pokrywie z Cîrlomâneşti widnieje figurka wilka (Sirbu 1987, ryc. 9: 7). Co ciekawe zoomorficzne wyobrażenia w formie plastycznej występują także na naczyniach, stanowiąc ich ucha (Bichir 1973, tabl. CXXXIX: 1–2, CXL: 1–9; Berciu 1981, tabl. 18: 3, 7; 27: 2).

Bardzo ciekawe formy stanowią figurki z Gaci oraz Wymysłowa. Są to figurki prawdopodobnie wołów, które posiadają otwór w pysku. Z tego m.in. względu wydaje się, że mogły stanowić część naczyń, służących do picia lub nalewania płynów. Podobne naczynia znane są ze stanowisk geto-dackich np. w Răcăţu oraz Poiana (Sirbu 2003, ryc. 5: 1, 2). Są to naczynia typu „kernos” o prostopadłościennym kształcie z kanałkiem do nalewania (Sirbu 2003, 90). Wprawdzie figurki zwierząt, jakie występują na tych naczyniach nie posiadają otworów, przez jakie mógł się wylewać płyn, jednak odkryty w Gaci cylindryczny otwór (Hadaček 1909, tabl. U: 48) sugeruje podobne rozwiązania.

Plastyka figuralna znana jest także w środowisku sarmackim. W pierwszych wiekach n.e. naczynia z uchami zoomorficznymi występują na obszarze od północnych wybrzeży Morza Czarnego po Azję Centralną (Abramova 1969; Madyda-Legutko, Rodzińska-Nowak, Zagórska-Telega 2003, 214). Trzeba tu podkreślić, że ornamentyka zwierzęca charakterystyczna jest dla plemion koczowniczych, począwszy od epoki brązu (Madyda-Legutko, Rodzińska-Nowak, Zagórska-Telega 2003). Dodatkowo podobne motywy figuralne, także plastycznie uformowane, znane są na ceramice z terenu nadłabskiego kręgu kulturowego oraz z południowej Skandynawii (Bugaj, Makiewicz 1995, 117–118; Madyda-Legutko, Rodzińska-Nowak, Zagórska-Telega 2003, 213).

Jedynymi zabytkami metalowymi są: srebrna ozdoba z grobu „książęcego” z Sandomierza-Krakówki (Kokowski, Ścibior 1990, PL 385(7): 35) oraz brązowy wisiorek z Zofipola (Gajewski 1951, 434, ryc. 1).

Ozdoba z Sandomierza-Krakówki nie ma bezpośrednich analogii w materiałach kultury dackiej. A. Kokowski i J. Ścibior znajdują zabytki wykonane w podobnej stylistyce na cmentarzysku dacko-rzymskim w Locusteni (Kokowski, Ścibior 1990, tam dalsza literatura). Inne zdanie na temat zarówno proveniencji jak i funkcji tego zabytku ma H. Dobrzańska (1999). Zdaniem badaczki srebrny przedmiot mógł ozdabiać któryś ze skórzanych elementów wyposażenia wojownika (zob. Dobrzańska 1999, 81). Z kolei dla wisiorka z Zofipola, L. Gajewski odnalazł analogie na cmentarzysku dacko-rzymskim z II i III w. n.e. w Soporu de Cîmpie, w Siedmiogrodzie. Na ten sam również czas, autor komunikatu o znalezisku, datuje zabytek (Gajewski 1951, 434).

Obecność dackich elementów w ceramice jak też samych dackich zabytków potwierdzona jest w całej Kotlinie Karpackiej oraz w jej północnych obrzeżach. Na ten fakt zwróciła uwagę już R. Madyda-Legutko (1996a, 64–65). Najbliższym kulturze przeworskiej obszarem, na którym dackie zabytki pojawiły się najwcześniej jest Słowacja. Tam dackie elementy widoczne są już w okresie późnolateńskim. Wtedy to na terenach celtyckich widoczne stały się wpływy kręgu geto-dackiego. Ze względu na istnienie takiego mieszanego osadnictwa badacze słowaccy nazywają ten okres horyzontem celto-dackim. Po raz pierwszy dackie znaleziska z obszaru Słowacji zebrał i opracował A. Točík (1959). Zarejestrował on na swojej mapie 28 stanowisk celto-dackich (Točík 1959, ryc. 311), wśród których wyraźnie rysowały się dwa zamknięte obszary: południowo-zachodniej Słowacji oraz Słowacji wschodniej (Točík 1959, 858–860). Wyznaczając horyzont celto-dacki na terenie Słowacji A. Točík przyjmuje, że trwał on od około 100–80 r. p.n.e. aż do 50 r. n.e. (Točík 1959, 860).

Dla poznania dackiego osadnictwa we wschodniej Słowacji istotne znaczenie miała późnolateńska osada w Zemplinie (Benadik 1966, 1). Osada ta zajmowała strategicznie znaczące położenie na ważnej drodze komunikacyjnej z doliny Cisy w kierunku północnym do przełęczy karpackich prowadzących na teren dzisiejszej Polski i Ukrainy (Benadik 1966, 2). Osada a właściwie zespół osadniczy składał się z osady obronnej, osady otwartej u jej stóp oraz cmentarzyska kurhanowego (z pochówkami ciałopalnymi) z późnego okresu lateńskiego i wczesnego okresu rzymskiego (Benadik 1966, 6). Pozyskane zabytki potwierdzają równoczasowość osadnictwa i budowy wału obronnego z osadą otwartą w jej otoczeniu (Benadik 1966, 9). Obiekty osadowe jak i większość zabytków zarówno osady otwartej jak i warownej należała do kultury celtyckiej. Jedynie niewielka ilość znalezisk, przede wszystkim ceramika należała do kultury dackiej. Jednak, co ciekawe, obydwie grupy znalezisk występowały na osadzie zemplińskiej razem, również w zwartych

obiekтах (w jamach osadowych czy budynkach mieszkalnych). Skłoniło to słowackich badaczy do stwierdzenia, iż doszło tutaj, przynajmniej do czasowego, mieszanego celto-dackiego osadnictwa. Ze względu na to, iż osadnictwo poprzedzające na terenie wschodnio-słowackiej nizin zostało stwierdzone jedynie przez sporadyczne znaleziska, badacze doszli do wniosku, że celto-dackie osadnictwo Zemplína oznaczało napływ nowej ludności, jak się wydaje w czasie, kiedy celtycka dominacja w Kotlinie Karpackiej doznała poważnego załamania przez najazd Daków na obszar Dunaju (Benadik 1966, 12). Szczególną uwagę wzbudza fakt, iż celto-dackie znaleziska występowały nie tylko na osadzie otwartej, ale również na terenie osady obronnej. Trudno jednoznacznie określić czy to obronne założenie było wzniesione przez Celtów jako schronienie przed Dakami, czy też już mieszanej celto-dackiej ludności przed późniejszą ekspansją rzymską. Jednak B. Benadik jest skłonny przyjąć drugą możliwość (Benadik 1966, 14). Równocześnie obok obronnych osad celto-dackich występuje cały szereg osad otwartych (np. Streda nad Bodrogiem, Ladmovce, Cejkov, Brehov, Michalovce, Besa), na których nie brakuje również celtyckiej ceramiki malowanej (Benadik 1966, 14). Z kolei na cmentarzysku kurhanowym w Zemplinie, gdzie rozpoznano 14 kopców, oprócz grobów z inwentarzem mieszanym celto-dackim odkryto pochówki należące do kultury przeworskiej z okresu rzymskiego (Benadik 1971, 911).

Zdaniem B. Benadika, późnolateńska osada w Zemplinie nawiązuje do podobnego osadnictwa na Ukrainie, znanego w kulturze lipickiej (Benadik 1971, 910). Jednak wyniki badań M. Śmiszki wykazują, że kultura lipicka jest młodsza od horyzontu celto-dackiego na Słowacji (datuje on kulturę lipicką od I w. n.e. do II w. n.e.) a celto-dackie osadnictwo wschodniej Słowacji należy do szerszego osadnictwa tego typu w Kotlinie Karpackiej (Benadik 1966, 15).

Wschodnia Słowacja z jej stanowiskami należy, wg B. Benadika, do obszaru, który znalazł się poza zasięgiem głównego uderzenia Daków na celtyckie naddunajskie obszary osadnicze i poza późniejszą rzymską sferą wpływów. Z tego też względu nie wyklucza on, że lokalny rozwój na tym terenie mógł trwać dalej jeszcze w I w. n.e. względnie do wieku II. Jego zdaniem nie są też wykluczone bezpośrednie kontakty wschodnio-słowackiego obszaru z tą częścią Daków, która oparła się rzymskiej ekspansji aż do początku II w. n.e. (Benadik 1966, 14).

Należy również podkreślić, że historyczne tło celto-dackiego osadnictwa wschodniej Słowacji stanowią, zdaniem B. Benadika, głębokie zmiany, do jakich doszło tam pod koniec I w. p.n.e. w Kotlinie Karpackiej. Należy do tego przede wszystkim przesuwanie się Daków z obszaru dzisiejszej Rumunii na prawy brzeg środkowego Dunaju (dzisiejszy ob-

szar Węgier), następnie związana z tym porażka Celtów (Bojów i Taurysków) i przejściowa hegemonia Daków na obszarze Celtów (Benadik 1966, 1). Wskutek przesunięć politycznych i etnicznych, jakie rozegrały się w krótkim czasie na obszarze Słowacji ucierpiały nie tylko obszary południowej Słowacji bezpośrednio przyległe i gęsto zasiedlone przez Celtów. Skutki tych ruchów znalazły swoje odbicie także w osadnictwie wschodniej Słowacji, głównie wtedy, gdy od początku I w. n.e. zaczęły na ten teren stopniowo przenikać także pierwsze germańskie drużyny (Benadik 1966, 1). Właśnie w tym przedstawionym okresie czasu (2 poł. I w. p.n.e. i I w. n.e.) pojawia się zarówno w południowo-zachodniej jak i we wschodniej Słowacji mieszane celto-dackie osadnictwo (Benadik 1966, 2).

Ludność kultury przeworskiej, która od poł. I w. n.e. zaczęła napływać z północy na obszar górnej Cisy, zajęła również Zemplín (Lamiová-Schmiedlová 1982, 32). Nie można z całą pewnością powiedzieć czy ich przybycie oznaczało upadek celto-dackiego zespołu czy może doszło do symbiozy (Lamiová-Schmiedlová 1982, 32–33). Zdaniem M. Lamiovej-Schmiedlovej jest dość prawdopodobne, że żyli tam razem, o czym może również świadczyć fakt, że ludność kultury przeworskiej chowała zmarłych na tym samym miejscu co poprzednia ludność zemplińska (Lamiová-Schmiedlová 1982, 33).

Ciekawym obiektem ze starszego okresu rzymskiego we wschodniej Słowacji jest odkryty na osadzie w Košice-Sebastovce warsztat garncarski, składający się z dwóch pieców. Znalezione tam fragmenty ceramiczne pozwoliły zrekonstruować naczynia wykonane zarówno w technice celtyckiej (toczone na kole misy), naczynia o cechach dackich (naczynie z elementami plastycznymi), jak też typowe dla kultury przeworskiej, czarne z gładzoną powierzchnią (Lamiová-Schmiedlová 1982, 33). Należy w tym miejscu podkreślić, że niespotykane są w starszym okresie rzymskim we wschodniej Słowacji żadne osady, które dowodziłyby wyłącznie dackiego osadnictwa. Występują zawsze obiekty, w których dackie zabytki występują razem z celtyckimi i często też z przedmiotami kultury przeworskiej. Nieznane są także czysto dackie cmentarzyska (Lamiová-Schmiedlová 1969, 458–459).

Zdaniem M. Lamiovej-Schmiedlovej w ostatniej ćwierci II w. n.e. zanika dobrze obserwowane we wczesnym okresie rzymskim mieszane osadnictwo Daków, Celtów i kultury przeworskiej (Lamiová-Schmiedlová 1982, 33). Wg badaczki przyczyniły się do tego wojny markomańskie. Jej zdaniem w młodszym okresie rzymskim w czasie po wojnach markomańskich nie można się już liczyć z obecnością Daków na tym obszarze. Autorka podkreśla jednak, że trzeba zapewne brać pod uwagę możliwość dalszego utrzymywania pewnych kontaktów tego ob-

szaru z kulturą dacką, które przejawiały się w formie handlu i wpływów kulturowych (Lamiova-Schmiedlova 1982, 34).

Z kolei sytuacja w południowo-zachodniej Słowacji przedstawia się nieco mniej czytelnie. Po raz pierwszy na celto-dackie znaleziska z tego obszaru zwrócił uwagę E. Beninger w 1933 r., który dla zabytków ze wzgórza zamkowego w Devinie odnalazł analogie w okolicach Budapesztu (Točík 1959, 841). Najważniejszym stanowiskiem na tym terenie jest osada obronna w Nitrzańskim Hradku. Zawartość obiektów osadowych stanowią zabytki o charakterze mieszanym, celto-dackim (Benadik 1971, 908). Znaleziska te B. Benadik datuje na 2 poł. I w. p. n.e. (Benadik 1971, 909). Oprócz celtyckiej ceramiki późnolateńskiej, wyraźnie czytelna jest również ceramika dacka, a mianowicie lepione ręcznie oraz toczone na kole naczynia, które zdaniem B. Benadika wyznaczają okres panowania Burebisty (Benadik 1971, 909, tabl. XXXV: 2). Obok osady stanowiska osadniczego w miejscowości Nitrzański Hradek znane są również osady z Devina koło Bratysławy, Chotina, Nitry i innych miejscowości. Sporadycznie ceramika dacka pojawia się także w inwentarzach ceramicznych osady w Výčapy-Opatovce, gdzie znane są naczynia zdobione listwami z odciskami palcowymi a także guzkami i plastycznymi ozdobami w kształcie m.in. półksiężyców (Točík 1959, 865). Zdaniem A. Točíka w okresie późnolateńskim w południowo-zachodniej Słowacji można wyróżnić 2 fazy rozwojowe mieszanego osadnictwa celto-dackiego. I faza – to horyzont późnolateńskich osad z ceramiką, którą należy datować na 1 poł. I w. przed Chr. Horyzont ten można łączyć, jego zdaniem, z pierwszą dacką falą kolonizacyjną nad środkowy Dunaj, która zaczęła się około 100 r. p. n.e. II faza – ma się łączyć, wg A. Točíka, ze zwycięstwem dackiego króla Burebisty nad zjednoczonymi plemionami celtyckimi (Bojów i Taurysków) około 60 r. p. n.e., a która trwała aż do 1 poł. I w. n.e. (Točík 1959, 871).

W związku z dacką problematyką Słowacji A. Točík próbował również rozwiązać genezę kultury puchowskiej. Przypuszczał, że elementy dackie miały zasadniczy udział w jej kształtowaniu (Točík 1959, 872). Jednak badania K. Piety nie potwierdziły tej hipotezy. Twierdzi on, że żaden bezpośredni dacki wpływ na przełomie okresu środkowego i późnolateńskiego w obrębie kultury puchowskiej nie występował (Pieta 1982a, 103). Z kolei występowanie dackiej ceramiki w późnolateńskich zespołach kultury puchowskiej K. Pieta tłumaczy jako jeden z elementów napływających wraz z innymi importami z południa. Wskazywałby na to, zdaniem badacza przede wszystkim fakt niezbyt licznych znalezisk ceramiki tego typu (Pieta 1982a, 103).

K. Pieta zwrócił również uwagę na to, iż dacka ceramika lepiona ręcznie występuje pod koniec okresu lateńskiego również na obsza-

rze Małopolski, gdzie odkrywana jest w obiektach przeworskich razem z lateńską ceramiką malowaną. Badacz ten przypuszczał, że Małopolska produkcja lateńskiej ceramiki malowanej pozostawała w związku z centrami nad Dunajem a ośrodek w Zemplinie mógł pełnić jedynie rolę czynnika pośredniego (Pieta 1982a, 103). Z tego też względu jego zdaniem, pierwsze dackie znaleziska z tego terenu wiążą się raczej z założeniem nowej „kolonii” rzemieślniczej niż z tak daleko sięgającymi wpływami etnosu dackiego (Pieta 1982a, 103).

Wyraźny przyrost form i elementów zdobniczych, które są wywodzone z kultury dackiej obserwuje się w zakresie kultury puchowskiej dopiero w starszym okresie rzymskim. Znaleziska form tego typu znane są m.in. z Puchova, z osady III i IV w Liptowskiej Marze, na Spiszu oraz Morawach (Pieta 1982a, 104). Podobnej ceramiki nie brakuje także i w Małoposce, gdzie znajdowana jest zarówno na przeworskich stanowiskach (Kraków-Igołomia, Mierzanowice) jak i na mieszanych puchowsko-przeworskich osadach w Krakowie i jego okolicach (Kurdwanów, Mogiła, Wieliczka). Ogólne datowanie tego typu znalezisk to zdaniem K. Piety dwa pierwsze stulecia naszej ery (Pieta 1982a, 104).

Zwiększenie znalezisk dackiej ceramiki w północnej Słowacji następuje po horyzoncie katastrofy założenia wału obronnego w Puchov u progu okresu rzymskiego. Zdaniem K. Piety łączy się on prawdopodobnie częściowo z aktywnością leżącą na wschodzie kultury lipickiej, częściowo z przesunięciem części południowo-zachodniego słowackiego osadnictwa dackiego, pod naciskiem Sarmatów i Germanów Waniumsza, w górzyste okolice północnej Słowacji (Pieta 1982b, 45–46). Ta część Daków została w ciągu czasu włączona do części składowej mieszanego etnicznie konglomeratu kultury puchowskiej, która w czasie wojen markomańskich już ogólnie występowała pod nazwą celtyckich Kotynów. W tym czasie zanikają już na terenie Słowacji ostatnie ślady dackiej kultury materialnej (Pieta 1982b, 46, ryc. 10).

Innym obszarem, leżącym w bezpośrednim sąsiedztwie kultury przeworskiej, na którym stwierdzono osadnictwo dackie jest Zachodnia Ukraina z rozwijającą się tam kulturą lipicką. Kultura ta posiada w swym zespole zabytków tak ścisłe analogie z zespołami Siedmioletu i Rumunii, że zdaniem M. Śmiszki, uważać ją trzeba zapewne za odgałęzienie tamtego zespołu kulturowego (1932, 177, 179). Zdaniem A. Kokowskiego powodem migracji ludności dackiej na północ mógł być intensywny napór koczowników na obszar Mezji oraz zajęcie przez Jazygów Niziny Węgierskiej (Kokowski 1999, 40).

Początek kultury lipickiej przypada, zdaniem M. Śmiszki, najwcześniej na sam koniec okresu późnolateńskiego. W tym też czasie kultura geto-dacka przeżywała okres świetności (Śmiszko 1932, 180). Wg V. Pa-

rvana okres ten trwał od około 100 r. p.n.e. do 50 r. n.e. (Parvan 1926, 887). Był to czas panowania króla Burebisty oraz największego rozprzestrzenienia terytorialnego (Śmiszko 1932, 180).

Kultura lipicka na terenie Ukrainy istniała stosunkowo krótko. Zdaniem M. Śmiszki, już w 2 poł. II w. n.e. należy się liczyć z jej ustąpieniem lub podbiciem przez ludy kultury przeworskiej, naciskające na ludność lipicką od północy (Śmiszko 1932, 180). M. Śmiszko zwraca uwagę, że po okresie świetnego rozwoju kulturalnego i największej ekspansji terytorialnej, kultura geto-dacka przeżywała upadek. Około poł. I w. n.e. pojawiają się na osadach getyckich południowej i środkowej Rumunii wyraźne ślady gwałtownego zniszczenia. Pozostaje to prawdopodobnie w związku ze zwycięską wyprawą rzymskiego gubernatora Mezji Plaucjusza Aelianusa. W 52 r. miał on wkroczyć na obszary na północ od Dunaju i uprowadzić około 100 tys. ludności jako kolonistów do Mezji (Śmiszko 1932, 181). Zdaniem M. Śmiszki wydarzenia te jak również napór ludności kultury przeworskiej był zapewne przyczyną osłabienia kultury lipickiej. Następstwem tego było jej wycofanie się w ciągu II w. n.e. prawdopodobnie z powrotem za Karpaty (Śmiszko 1932, 181).

Należy podkreślić, że przy wyznaczaniu chronologii kultury lipickiej archeolodzy nie są zgodni. M. Śmiszko datuje ją od I w. n.e. do 2. poł. II w. n.e. (Śmiszko 1932, 176). Natomiast V. M. Cyhylyk na podstawie wyników badań na osadzie w Górnej Lipicy, wyznacza czas jej istnienia od pocz. I w. n.e. do pocz. III w. n.e. (Cyhylyk 2001, 47). Zdaniem A. Kokowskiego ludność kultury lipickiej pojawiła się nad górnym Dniestrem dopiero ok. połowy I w. n.e., poprzedzając swoją migrację intensywnymi kontaktami. Kultura ta bardzo szybko utraciła swoją tożsamość, wtapiając się w przeciągu pocz. II w. n.e. w środowisko przeworskie (Kokowski 1999, 37). Wszyscy badacze są jednak zgodni, że kultura ta stanowi zjawisko tymczasowe, epizodyczne w historii Ukrainy.

W tym miejscu zwrócić należy również uwagę na inwentarze ceramiczne kultury przeworskiej znad górnego Dniestru. Wykazują one obecność zabytków charakterystycznych dla kultury lipickiej. Są to przede wszystkim naczynia toczone na kole (puchary na wysokich nóżkach) oraz naczynia lepiące ręcznie, które zdobione są ornamentem plastycznym (Kozak 1984, 20, 23). Wpływ kultury lipickiej widoczny jest nie tylko w materiałach osadowych. Lipickie naczynia odkrywane są również na stanowiskach cmentarnych kultury przeworskiej. Znałe są m.in. z cmentarzyska w Hryniowie (Kozak 1982, 537; 1985, 55, ryc. 3: 1, 6; Kokowski 1999, 32). Wpływ kultury lipickiej w zespołach grobowych przejawia się również przez nakrywanie popielnic kamienną płytą lub fragmentami naczyń (Kozak 1993, 59). Obserwowany jest

również odwrotny proces. Także elementy przeworskie znane są w inwentarzach kultury lipickiej (Cyhylyk 1990, 21). Świadczy to nie tylko o wpływach wywieranych przez ludność lipicką na przeworską, ale o wzajemnych kontaktach obydwu kultur. W kontaktach przeworsko-lipickich T. Dąbrowska obserwuje przenikanie poszczególnych form naczyń, co było jej zdaniem nie tylko wynikiem wymiany, ale i adaptacji. Jej zdaniem w ręcznie lepionej ceramice kultury lipickiej widoczne są pewne cechy stylistyczne i technologiczne typowe dla ceramiki kultury przeworskiej. Adaptacji nie podlegały jednak naczynia toczone na kole, co autorka tłumaczy innym charakterem jej produkcji. Podkreśla ona, że ten typ naczyń podlegał jedynie sporadycznej wymianie (Dąbrowska 1973, 223). Zdaniem ukraińskich badaczy o wzajemnych kontaktach obydwu kultur świadczą również materiały z cmentarzyska w Zvenigorodzie (Kozak 1990, 26). Jednak taka interpretacja nie jest do końca prawdziwa. Zespoły grobowe na tym cmentarzysku wykazują elementy zarówno przeworskie jak i lipickie a dodatkowo również i sarmackie (Kokowski 1999, 39).

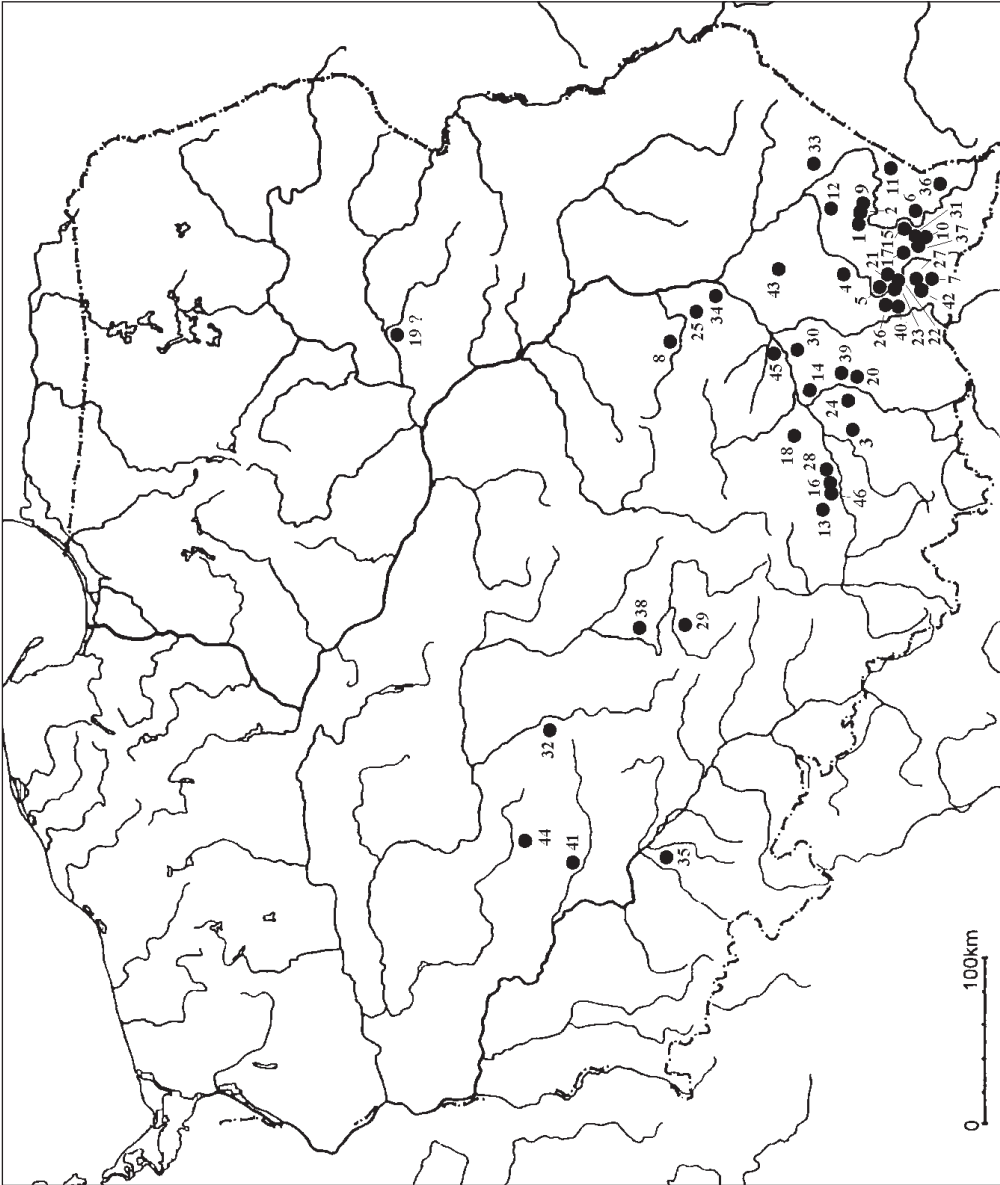
Obecność elementów dackich w inwentarzach sąsiadujących z kulturą przeworską jednostek kulturowych, jak kultura lipicka, puchowska oraz horyzont celto-dacki Słowacji, wskazują na możliwość ich aktywnego pośrednictwa w przekazywaniu tego typu zabytków na teren Polski. Kwestią nie do rozstrzygnięcia wydaje się jednak ustalenie, która z wyżej wymienionych jednostek miała na to największy wpływ. Z jednej strony są kontakty przeworskie z lipickimi, poświadczone w inwentarzach nad górnym Dniestrem. Z drugiej obecność materiałów przeworskich we wschodniej Słowacji (m.in. w Zemplinie) a także bliskość kultury puchowskiej. Należy zapewne przyjąć, że z wszystkich tych obszarów interesujące nas elementy mogły przenikać w równym stopniu. Ze wschodu mogły dostać się bezpośrednio z terenu kultury lipickiej lub pośrednio przez kulturę przeworską, która lokalizowana jest nad górnym Dniestrem. Pośrednikiem tego typu elementów mógł być również ośrodek zempliński na terenie wschodniej Słowacji a także kultura puchowska z terenu Słowacji północnej i obszaru podkrakowskiego. O oddziaływaniach kultury lipickiej mogłyby świadczyć formy czasz dackich, które licznie występują w inwentarzach tej kultury, jak również bardzo charakterystyczne dla niej toczone na kole puchary na wysokich nóżkach oraz dzbany a także stosowanie ornamentyki plastycznej. Z kolei z horyzontu celto-dackiego wschodniej Słowacji mogły docierać na północ zarówno formy czasz dackich, ornamentyka plastyczna oraz toczone na kole puchary na wysokich nóżkach. Kultura puchowska natomiast mogła pośredniczyć w przekazywaniu czasz dackich, ornamentyki plastycznej oraz ewentualnie form pokryw. Wydaje się, że najwięk-

sze znaczenie w pośrednictwie elementów dackich na teren kultury przeworskiej miała kultura lipicka. O ogromnym znaczeniu kultury lipickiej może świadczyć m.in. to, iż wyraźnie widoczne jest skupienie stanowisk z elementami dackimi we wschodniej strefie polskich Karpat, głównie nad Sanem i Wisłokiem. Stanowiska te wykazują w większości obecność cech, jakie są podstawowe w kulturze lipickiej. Należą do nich m.in. czasze dackie czy puchary na wysokich nóżkach. Z drugiej strony wschodni obszar polskich Karpat leży w bliskim sąsiedztwie horyzontu celto-dackiego wschodniej Słowacji, a strategiczne miejsce ośrodka zemplińskiego sprzyjało przekazywaniu tego typu impulsów z doliny Cisy na północ przez przełęcz karpackie. Z tego względu nie można wykluczyć również jego roli w przekazywaniu elementów dackich na wzmiankowany obszar.

Wydaje się, iż znaleziska figurek zoo-i antropomorficznych mogą świadczyć o kontaktach z dalszymi obszarami niż te sąsiadujące z kulturą przeworską, być może nawet z terenami dzisiejszej Rumunii. Na takie stwierdzenie wskazuje przede wszystkim fakt braku podobnych zabytków zarówno w kulturze lipickiej, mieszanym horyzoncie celto-dackim Słowacji oraz kulturze puchowskiej. Podobnie może być w przypadku pokryw, które występują wprawdzie w kulturze puchowskiej i w mieszanym horyzoncie celto-dackim Słowacji wschodniej jednak są to nieliczne egzemplarze.

Wyraźnie widoczne jest, iż stanowiska z elementami dackimi grupują się na terenie Polski południowo-wschodniej (Ryc. 1). W obrębie tego zgrupowania można dodatkowo wydzielić dwa obszary. Pierwszy obszar znalezisk z elementami dackimi wyraźnie wyodrębnia się w części polskich Karpat, nad Sanem oraz Wisłokiem. W tym miejscu należy zaznaczyć, że większość znajdujących się tam stanowisk, zaliczona została przez R. Madydę-Legutko (1996b) do „typu Wietrzno-Solina”. Jednostka ta postrzegana jest jako jedna z części składowych „dackiej strefy kulturowej” i zdaniem M. Gedla brak jest w jej inwentarzach ścisłych analogii do elementów wywodzonych z tej strefy (Gedl 2004, 655). Podkreślić należy jednak, że ścisłe analogie znane są z 2 stanowisk a mianowicie stan. 6 w Wietrznie oraz stan. 4 w Solinie. Natomiast pozostałe stanowiska zaliczone do tego typu istotnie pozbawione są takich podobieństw.

Na tle wszystkich stanowisk z elementami dackimi bardzo ciekawie przedstawia się osada w Tarnowcu. Tak duża ilość zarówno form naczyń uważanych, za dackie jak i zdobnictwa plastycznego nie jest spotykana na żadnym innym stanowisku. Może to być dowodem na bardzo intensywne kontakty z którąś z wymienionych wcześniej jednostek kulturowych. Wydaje się, że pod uwagę należy brać przede wszystkim kul-



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk z elementami dackimi na terenie kultury przeworskiej we wczesnym okresie rzymskim oraz we wczesnej fazie młodszego okresu rzymskiego (B1-C1a).
Fig. 1. Distribution sites with the occurrence of Dacian elements from the early Roman period and from the early phase of the late Roman period (B1-C1a).

Wykaz stanowisk na ryc. 1

1. Bachórz, stan. 16, gm. Dynów, pow. rzeszowski, woj. podkarpackie
2. Bachórz-Chodorówka, stan. 1, gm. Dynów, pow. rzeszowski, woj. podkarpackie
3. Besów, stan. 3, gm. Bochnia, pow. bocheński, woj. małopolskie
4. Boguchwała, stan. 2, gm. loco, pow. rzeszowski, woj. podkarpackie
5. Bratkówka, stan. 6, gm. Wojszówka, pow. krośnieński, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
6. Bykowiec, stan. 6, gm. Sanok, pow. sanocki, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
7. Cergowa, stan. 9, gm. Dukla, pow. krośnieński, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
8. Chmielów Piskowy, gm. Bodzechów, pow. ostrowiecki, woj. świętokrzyskie
9. Dubiecko, stan. 5, gm. loco, pow. przemyski, woj. podkarpackie
10. Dudyńce, stan. 13, gm. Bukowsko, pow. sanocki, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
11. Fredropol, stan. 1, gm. loco, pow. przemyski, woj. podkarpackie
12. Gać, gm. loco, pow. przeworski, woj. podkarpackie
13. Giebułtów, gm. Wielka Wieś, pow. krakowski, woj. małopolskie
14. Gorzyce, stan. 3, gm. Zabno, pow. tarnowski, woj. małopolskie
15. Hłomcza, stan. 1, gm. Sanok, pow. sanocki, woj. podkarpackie
16. Igołomia, gm. Igołomia-Wawrzeńczyce, pow. krakowski, woj. małopolskie
17. Jaćmierz, stan. 10, gm. Zarszyn, pow. sanocki, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
18. Jakuszowice, stan. 2, gm. Kazimierza Wielka, pow. kazimierski, woj. świętokrzyskie
19. Kamieńczyk, stan. 1, gm. Wyszaków, pow. wyszkowski, woj. mazowieckie (?)
20. Koszyce Wielkie, stan. 5, gm. Tarnów, pow. tarnowski, woj. małopolskie
21. Krosno, stan. 3, gm. loco, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
22. Krosno, stan. 19, gm. loco, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
23. Krosno, stan. 82, gm. loco, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
24. Łętowice, stan. 2, gm. Wierchosławice, pow. tarnowski, woj. małopolskie
25. Mierzanowice, stan. 3, gm. Wojciechów, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
26. Moderówka, stan. 5, gm. Jedlicze, pow. krośnieński, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
27. Nizna Łąka, stan. 6, gm. Miejsce Piastowe, pow. krośnieński, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
28. Opatkowice, gm. Proszowice, pow. proszowski, woj. małopolskie
29. Opatów, stan. 1, gm. loco, pow. kłobucki, woj. śląskie (?)
30. Otałęż, stan. 1, gm. Czermin, pow. mielecki, woj. podkarpackie
31. Pakoszówka, stan. 1, gm. Sanok, pow. sanocki, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
32. Piwonice, stan. 1, gm. loco, pow. kaliski, woj. wielkopolskie
33. Radawa, stan. 8, gm. Wiązownica, pow. jarosławski, woj. podkarpackie
34. Sandomierz-Krakówka, woj. świętokrzyskie
35. Sobociśko, gm. Olawa, pow. olawski, woj. dolnośląskie
36. Solina, stan. 4, gm. loco, pow. bieszczadzki, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
37. Strachocina, stan. 37, gm. Sanok, pow. sanocki, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
38. Strobin, stan. 3, gm. Konopnica, pow. wieluński, woj. łódzkie
39. Tarnowiec, stan. 1, gm. Tarnów, pow. tarnowski, woj. małopolskie
40. Umieszcz, stan. 2, gm. Tarnowiec, pow. jasielski, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
41. Wąsosz, gm. loco, pow. górski, woj. dolnośląskie
42. Wietrzno, stan. 6, gm. Dukla, pow. krośnieński, woj. podkarpackie (typ Wietrzno-Solina)
43. Wola Raniżowska, stan. 17, gm. Raniżów, pow. kolbuszowski, woj. podkarpackie
44. Wymysłowo, gm. Krobica, pow. gostyński, woj. wielkopolskie
45. Zawada, stan. 1, gm. Polanica, pow. staszowski, woj. świętokrzyskie
46. Zofipole, gm. Igołomia-Wawrzeńczyce, pow. krakowski, woj. małopolskie

turę puchowską oraz horyzont celto-dacki wschodniej Słowacji. Zastanawia jednak tak wyróżniająca się ilość elementów dackich. Można tu postawić hipotezę, że tak duże nagromadzenie elementów obcych kulturze przeworskiej, na stanowisku, które jest identyfikowane z tą jednostką mogło być spowodowane tym, iż obok ludności przeworskiej żyła tam również ludność, dla której właściwe były formy dackich naczyń oraz plastyczne zdobnictwo. W takim wypadku można by wykluczyć pośrednictwo w przekazywaniu tego typu elementów wymienionych wcześniej kultur, jednak nie można wykluczyć, że wspomniana ludność „nieprzeworska” rekrutowała się z kultury puchowskiej czy mieszanego horyzontu celto-dackiego wschodniej Słowacji lub była związana z terenami położonymi bardziej na południe. Wydaje się, że osadę w Tarnowcu należy wykluczyć z możliwości połączenia jej z mieszanymi osiedlami puchowsko-przeworskimi znanymi z terenu podkrakowskiego. Nie mniej jednak elementy kultury puchowskiej są widoczne w jej inwentarzu ceramicznym.

Interesujące zagadnienie stanowi także ceramika toczona na kole. Wprawdzie znajdowana jest głównie w zespołach grobowych jak np. Giebułtów, Sandomierz-Krakówka, Łętowice czy Gać, jednak sporadycznie występuje także na osadach np. Otałęż. W przypadku znalezisk grobowych są to formy naczyń typowe dla kręgu kultur dackich (np. puchary na wysokich nóżkach). Natomiast w przypadku znalezisk osadowych są to często niewielkie fragmenty, których rekonstrukcja nie zawsze jest możliwa. Jednak również i tu można wyodrębnić formy analogiczne jak te występujące w kręgu kultur dackich (np. naczynie przypominające dzban z Otałęży, mające analogie najprawdopodobniej w kulturze lipickiej – zob. Podgórska-Czopek 1999). Obecność tego typu naczyń w zespołach datowanych na wczesny okres rzymski zastanawia zarówno w przypadku znalezisk osadowych jak i grobowych, kiedy ogólnie przyjęte jest, iż ceramika toczona na kole upowszechniła się dopiero w fazie C1b. Badacze znaleziska takie uważają za świadectwa adaptacji ceramiki tego typu z kręgu kultur dackich (Okoński, Szpunar 2000, s. 268). Łącząc ją z tym kręgiem przesuwają moment pojawienia się ceramiki toczonej na kole na wczesny okres rzymski (Okoński, Szpunar 2000, 268).

Zdaniem A. Kokowskiego obecność ceramiki pochodzenia dackiego formowanej na kole, ze względu na jej niewielką ilość w zespołach kultury przeworskiej, można tłumaczyć jej atrakcyjnością, co wiąże się również z wartością materialną. Przykładem może być ceramika z grobów książęcych w Giebułtowie czy w Sandomierzu-Krakówce. Fakt ten mógłby niejako wskazywać, że ceramika tego typu stanowiła import. Z drugiej jednak strony zastanawia jej odkrywanie w grobach o prze-

ciętym czy wręcz ubogim wyposażeniu jak w przypadku cmentarzyska w Gaci, co mogłoby świadczyć o tym, że ceramika ta była szerzej dostępna, przynajmniej, jeśli chodzi o sąsiedztwo omawianego terenu (Kokowski 1995–1998, 116–117).

Należy nieco uwagi poświęcić również interpretacji zabytków odkrywanych w grobach kultury przeworskiej. Uwagę zwracają przede wszystkim pochówki zawierające czy to figurki zoo- i antropomorficzne czy też formy naczyń typowe dla kręgu kultur geto-dackich jak np. toczone na kole puchary na wysokich nóżkach. Z jednej strony podkreśla się ogromny konserwatyzm w wyposażaniu zmarłych z drugiej strony uważa się, że pochówki są przejawem pozycji oraz bogactwa zmarłego. Jeżeli przyjmiemy pierwszą możliwość wtedy należałoby pochówki zawierające elementy obce kulturze przeworskiej jak wspomniane już naczynia toczone na kole czy figurki interpretować jako pochówki osobników z innego kręgu kulturowego, w tym przypadku z kręgu geto-dackiego. Mielibyśmy wtedy niejako dowód na obecność samych Daków na terenach kultury przeworskiej. Z drugiej strony, jeśli wyposażenie grobowe stanowi o pozycji i bogactwie zmarłego wtedy obecność takich przedmiotów wskazywałaby na kontakty np. handlowe kultury przeworskiej z odległymi terenami. Wydaje się jednak, że o ile tej drugiej możliwości wykluczyć nie można to, kontakty handlowe przejawiałyby się w większej ilości np. naczyń toczonych na kole niż to, z czym mamy do czynienia. Co ciekawe naczynia toczone na kole są znane z bardzo różnych stanowisk. Znane są zarówno z bogatych pochówków „książęcych”, jak Giebułtów czy Sandomierz-Krakówka ale również z grobów nie wyróżniających się pod względem bogactwa inwentarzy jak np. Łętowice czy Gać. Jedynym elementem wyróżniającym te dość ubogie groby jest obecność właśnie ceramiki toczonej na kole. Nie dziwi nas obecność takich naczyń w grobach „książęcych” interpretowanych jako pochówki wyższej warstwy. Jednak obecność toczonej ceramiki w grobach o ubogim wyposażeniu zastanawia. Jak wyroby importowane, cenne znalazły się w takich zespołach? I znów wydaje się, że należy wrócić do hipotezy o tym, że należałoby je łączyć z osobnikami o innych tradycjach, wywodzących się być może z innej kultury. Co ciekawe znaleziska naczyń toczonych na kole, przede wszystkim pucharów na wysokich nóżkach odkrywane są tylko i wyłącznie w grobach. Na cmentarzysku w Gaci oraz Wymysłowie znaleziono odłamane nóżki a w grobie „książęcym” w Sandomierzu-Krakówce puchary były tak przepalone, że zostały z nich również tylko fragmenty nóżek. Co ciekawe w kulturze lipickiej częste było nakrywanie popielnic innymi naczyniami m.in. pucharami, którym odtrącano nóżki (Dąbrowska 1973, 218). Na cmentarzyskach przeworskich nie odkryto wprawdzie

górných części pucharów jedynie same dolne partie lecz podobieństwo mimo wszystko jest dość intrygujące.

Próbując wyznaczyć chronologię wpływów kultury dackiej trzeba stwierdzić, iż pierwsze zabytki tej jednostki pojawiły się na terenie kultury przeworskiej już na przełomie er (np. zespół grobowy z Łętowic). Są to elementy pojedyncze. Należą do nich czasze dackie, figurki, pokrywy, garnuszki z ornamentem plastycznym oraz toczony puchar na wysokich nóżkach. Stanowiska z tymi zabytkami nie wykazują jakiegoś wyraźnego zgrupowania.

Wyraźne nasilenie wpływów kręgu geto-dackiego obserwowane jest dopiero w rozwiniętej fazie okresu wczesnorzymskiego. Wyraźnie zgrupowanie w tej fazie widoczne jest w Polsce południowo-wschodniej, szczególnie we wschodniej części Polskich Karpat. Wydaje się, że może to mieć związek z oddziaływaniami kultury lipickiej oraz kontaktami kultury przeworskiej z mieszanym horyzontem celto-dackim wschodniej Słowacji, co potwierdzone jest m.in. odkrywaniem naczyń przeworskich na stanowiskach tej jednostki. Naczynia takie znane są m.in. z Zemplína oraz odkryte zostały na stanowisku Košice-Sebastovce (Lamiová-Schmiedlová 1982, 32–33). Z drugiej strony wyraźnie wyodrębnia się rejon obecnego województwa małopolskiego. Oddziaływania na tym obszarze należy zapewne wiązać z wpływami z kultury puchowskiej nie wykluczając również mieszanego horyzontu celto-dackiego z ośrodkiem w Zemplinie.

Natomiast nieliczne zabytki znane są z wczesnej fazy okresu późnorzymskiego, i wiążą się prawdopodobnie z pozostałościami podobnych wpływów z poprzedniej fazy. Część z nich być może należałoby wiązać już z następnym etapem wpływów kręgu dackiego, jaki widoczny jest od fazy C1b (zob. Madyda-Legutko 1996a, 76–78).

Obecność elementów dackich w kulturze przeworskiej nie ulega wątpliwości. Wyniki badań ostatnich lat pokazują, że elementy te nie są rzadkością. W miarę intensyfikacji badań należy się, zatem spodziewać kolejnych dowodów na kontakty tej kultury z kręgiem geto-dackim.

Bibliografia

Abramek B.

1982 Osada kultury przeworskiej w Strobinie na stan. 3, *Sprawozdania Archeologiczne* 34, 151–169.

Abramova M. P.

1969 O ceramice z zoomorfnymi rączkami, *Sovetskaja Archeologija* 2, 69–84.

Alexandrescu A. D.

1980 La nécropole Gête de Zimnicea, *Dacia NS* 24, 19–126.

Babeş M.

1977 Statuele geto-dace de la Cirlomăneşti, *Studii şi Cercetări de Istorie Veche şi Arheologie* 28/3, Bucureşti, 319–352.

Baran W. D.

1961 *Poselenija peršych stol'it našoj ery bilja s. Čerepin*, Kyjiv.

Benadik B.

1965 Die spätlatènezeitliche Siedlung von Zemplín in der Ostslowakei, *Germania* 43, 63–91.

1966 *Die Besiedlung von Zemplín an der Wende der Zeitrechnung*, Prague.

1971 Dakische Elemente in der Spätlaténzeitlichen Kultur der Slowakei, [w:] *Actes du VII^e Congres International des Sciences Préhistoriques* 2, Prague, 907–912.

Berciu D.

1981 *Buridava Dacica*, Bucureşti.

Bichir Gh.

1973 *Cultura carpică*, Bucureşti.

1980 Chronologie et datation de la civilisation Militari-Chilia, *Dacia* 24, 157–180.

1984 *Geto-Dacii din Muntenia în epoca Romană*, Bucureşti.

Bidzilja V. I., Rusanova I. P.

1993 Lipickaja kul'tura, [w:] *Slavjane i ich sosedi v konce I tysjačeletija do n. è. – pervoj polovine I tysjačeletija n. è.*, Moskva, 96–104.

Budinský-Krička V.

1960 Výskum r. 1958 na vrchu Bkhegy v Strede nad Bodrogom, *Slovenská Archeológia* 8/1, 217–230.

1963 Sidlisko z doby rímskej a zo začiatkov stahovania národov w Prešove, *Slovenská Archeológia* 11/1, 5–58.

Budinský-Krička V., Lamiová-Schmiedlová M.

1990 A late Ist century B.C. – 2nd A.D. cemetery at Zemplín, *Slovenská Archeológia* 38/2, 245–344.

Bugaj E., Makiewicz T.

1995 Ornamentyka figuralna na naczyniach glinianych okresu przedrzymskiego i rzymskiego w Polsce, *Przegląd Archeologiczny* 43, 87–122.

Căpitanu V.

1992 Dava geto-dacică de la Răcăţău, jud. Bacău, *Materiale Şi Cercetări Arheologice, A XVII-a sesiune anuală de rapoarte*, Ploieşti 1983, 121–139.

Chomentowska B.

1980 Cmentarzysko z okresu rzymskiego w Zawadzie gm. Połaniec, woj. Tarnobrzskie, *Wiadomości Archeologiczne* 45/1, 225–235.

Crişan I. H.

1969 *Ceramica daco-getică cu specială privire la transilvania*, Bucureşti.

1992 Graniţa de Nord-Vest a Daciei, *Ephemeris Napocensis* 2, 27–36.

Cyhylyk V. M.

1975 *Naseleennja Verchn'ogo Podnistrov'ja peršych stol'it našoj ery (plemena lipic'koj kul'tury)*, Kyjiv.

- 1990 Lipickaja kul'tura, [w:] *Archeologija Prikarpat'ja, Volyni i Zakarpat'ja (rannoslavjanskij i drevnerusskij perioda)*, Kyjiv, 12–21.
- 1993 Lipickaja kul'tura, [w:] I. P. Rusanova, E. A. Symonovič (red.), *Slavjane i ich sosedi v konce I tysjačelietija do n. è. – pervoj polovine I tysjačelietija n. è.* (= *Archeologija SSSR* 17), Moskva, 96–104.
- 2001 *Verchnja Lypycja – pamjatka rymskoj doby*, Lviv.
- Daicoviciu C.**
- 1954 *Cetatea Dacia de la Piatra Roșie*, București.
- Dąbrowscy I. i K.**
- 1968 Osada lateńsko-rzymska we wsi Piwonice, pow. Kalisz, *Materiały Starożytności* 11, 423–503.
- Dąbrowska T.**
- 1971 Grób z okresu rzymskiego z naczyniami kultury pomorskiej, *Wiadomości Archeologiczne* 36/2, 178–182.
- 1973 Wschodnia granica kultury przeworskiej w późnym okresie lateńskim i wczesnym okresie rzymskim, *Materiały Starożytne* 2, 127–214.
- 1993 Uwagi o genezie pokryw w kręgu przeworsko-okszywskim w młodszym okresie przedrzymskim, [w:] G. Koebisch, A. Rusińska (red.), *Miscellanea archaeologica Thaddaeo Malinowski dedicata quae Franciscus Rożnowski redigendum curavit*, Słupsk-Poznań, 109–117.
- 1997 Kamieńczyk. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur in Ostmasowien, *Monumenta Archaeologica Barbarica* 3, Kraków.
- Dobrzańska H.**
- 1990a *Osada z późnego okresu rzymskiego w Igołomi, woj. krakowskie, część I*, Kraków.
- 1990b *Osada z późnego okresu rzymskiego w Igołomi, woj. krakowskie, część II*, Kraków.
- 1999 Sarmaci na ziemiach polskich – mit czy rzeczywistość?, *Archeologia Polski* 44/1–2, 75–89.
- 2001 Contacts between Sarmatians and the Przeworsk Culture community, [w:] E. Istvánovits i V. Kulcsár (red.), *International Connections of the Barbarians of the Carpathian Basin in the 1st–5th centuries A.D. Proceedings of the international conference held in 1999 in Aszód and Nyíregyháza*, Aszód-Nyíregyháza, 101–115.
- Dobrzańska H., Wielowiejski J.**
- 1997 The early Roman high-status elite grave in Giebułtów near Cracow, *Materiały Archeologiczne* 30, 81–102.
- Florkiewicz I.**
- 2004a Materiały kultury przeworskiej odkryte na stanowisku nr 1 we Fredropolu, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 25, 323–327.
- 2004b Problem dackich elementów kulturowych w Karpatach polskich oraz na Podkarpaciu we wczesnym okresie wpływów rzymskich – stan badań, [w:] J. Gancarski (red.), *Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich. Materiały z konferencji*, Krosno, 659–678.

Gajewski L.

1966 Wisiołek brązowy z Zofipola, pow. Proszowice, *Wiadomości Archeologiczne* 31/4, 434.

Gedl M.

1997–1998 Osada z okresu wpływów rzymskich na stanowisku 1 w Bachórze-Chodorówce, woj. Przemyśl, *Acta Archaeologica Carpathica* 34, 39–74.

2004 Uwagi na temat lokalnej specyfiki ceramiki z wczesnego okresu wpływów rzymskich nad górnym Sanem, [w:] J. Gancarski (red.), *Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich. Materiały z konferencji*, Krosno, 651–658.

Gherghe P., Calatoiu Gh.

1992 Așezarea dacică de la Socu-Bărbătești, jud. Gorj, *Materiale Și Cercetări Arheologice, A XVII-a sesiune anuală de rapoarte*, Ploiești 1983, 153–160.

Gierlach B., Strupiechowski J.

1967 Stanowiska archeologiczne na terenie przyszłego Zalewu Solińskiego (Bieszczady polskie), *Acta Archaeologica Carpathica* 9/1, 69–73.

Godłowski K.

1966 Badania wykopaliskowe na cmentarzysku w Opatowie pow. Kłobuck, w 1964 roku, *Sprawozdania Archeologiczne* 18, 141–147.

1977 Materiały do poznania kultury przeworskiej na Górnym Śląsku (część II), *Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne* 2, 7–234.

1992 Jakuszowice, Woiwodschaft Kielce, Gemeinde Kazimierza Wielka, Fundstelle 2 (Siedlung der Trzciniec- und Przeworsk-Kultur und des Mittelalters), *Recherches de 1990*, 36–53.

Godłowski K., Wichman T.

1998 Chmielów Piaskowy. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur im Świętokrzyskie-Gebirge, *Monumenta Archaeologica Barbarica* 6, Kraków.

Hadaczek K.

1909 Album przedmiotów wydobytych z grobów cmentarzyska ciałopalnego koło Przeworska (z epoki cesarstwa rzymskiego), *Teka Konserwatorska* 3, Lwów.

Ioniță I.

1966 Contribuțiicu privire la cultura Sintana de Mureș-Cerneahov pe teritoriul Republicii Socialiste România, *Arheologia Moldovei* 4, 189–259.

Jamka R.

1939 Sprawozdanie z badań wykopaliskowych w Chmielowie Piaskowym, *Sprawozdania z czynności i posiedzeń PAU* 44/6, 185–188.

Janowski J.

1968 Materiały kultury przeworskiej (?) ze wsi Wietrzno przysiółek Bania pow. Krosno, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za rok 1966, 146–151.

Jasnosz S.

1952 Cmentarzysko z okresu późno-lateńskiego i rzymskiego w Wymysłowie, pow. Gostynin, *Fontes Praehistorici* 2, 1–284.

Kieferling G.

- 1999 Zabytki z młodszego okresu przedrzymskiego i z okresu wpływów rzymskich w zbiorach Muzeum w Jarosławiu, [w:] S. Czopek, A. Kokowski (red.), *Na granicach antycznego świata. Sytuacja kulturowa w południowo-wschodniej Polsce i regionach sąsiednich w młodszym okresie przedrzymskim i okresie rzymskim. Materiały z konferencji – Rzeszów, 20–21 XI 1997*, Rzeszów, 229–269.
- 2000 Badania wykopaliskowe przeprowadzone w 1999 r. na wielokulturowym stan. nr 8 w Radawie, pow. Jarosław, *Rocznik Przemyski* 36/1, seria Archeologia, 55–64.

Kokowski A.

- 1995–1998 Ramy chronologiczne osadnictwa kultury przeworskiej w południowo-wschodniej Polsce, *Wiadomości Archeologiczne* 54, 109–127.
- 1999 Strefy kulturowe w młodszym okresie przedrzymskim i w okresie rzymskim na łuku Karpat. Część I – od młodszego okresu przedrzymskiego do młodszego okresu rzymskiego, [w:] S. Czopek, A. Kokowski (red.), *Na granicach antycznego świata. Sytuacja kulturowa w południowo-wschodniej Polsce i regionach sąsiednich w młodszym okresie przedrzymskim i okresie rzymskim. Materiały z konferencji – Rzeszów, 20–21 XI 1997*, Rzeszów, 25–44.

Kokowski A., Ścibior J.

- 1990 Tombe princière de Sandomierz-Krakówka, Période Romaine Précoce, *Inventaria Archaeologica* 53:Pl 385.

Kotigoroško W. G.

- 1984 Malokopan'skoje gorodišče rubeža našoj éry v Zakarpat'je, *Sovetskaja Archeologija* (1984), 252–26.
- 1989 Gorodišča rubeža našoj éry v verchnem Potisi, *Slovenská Archeológia* 37/1, 21–67

Kozak D. N.

- 1977 Pidberizci – poselennija przewors'koj kul'tury na L'vivščini, *Archeolohija* 23, 71–78.
- 1978 Mohyl'nyk poczatku našoj éry u s. Zvenyhoridi na L'vivščini, *Archeolohija* 25, 96–107.
- 1982 Pševors'ka i černjachivs'ka kul'turi u Verchnomu Podnistrovi i Zachidnomu Pobuži, *Archeolohija* 37, 31–48.
- 1984 Pševors'ka kul'tura u verchnomu Podněstrov'i i Zachidnomu Pobuži, Kiiv.
- 1985 Mohyl'nyk pševor'skoj kul'tury poblyzu s. Hryniv na Verchnomu Podnistrov'ji, *Archeolohija* 52, 52–64.
- 1990 Pševors'ka kul'tura, [w:] *Archeologija Prikarpat'ja, Volyni i Zakarpat'ja (rannoslavjanskij i drevnerusskij perioda)*, Kiev, 22–26.
- 1993 Pševors'ka kul'tura, [w:] I. P. Rusanova, E. A. Symonovič (red.), *Slavjane i ich sosedi v konce I tysjačel'etija do n. é. – pervoj polovine I tysjačel'etija n. é.* (= *Archeologija SSSR* 17), Moskva, 53–66.

Lamiová-Schmiedlová M.

1969 Römerzeitliche Siedlungskeramik in der Südwestslowakei, *Slovenská Archeológia* 17/2, 403–501.

1982 Kontakte der Daker mit dem oberen Theissgebiet, *Thraco-Dacica* 3, București.

Macrea M., Rusu M., Mitrofan I.

1962 Santierul arheologie Porolissum, *Materiale Și Cercetări Arheologice* 8, 488–489.

Madyda-Legutko R.

1996a *Zróżnicowanie kulturowe polskiej strefy beskidzkiej w okresie lateńskim i rzymskim*, Kraków.

1996b *Zróżnicowanie kulturowe polskiej strefy beskidzkiej w okresie lateńskim i rzymskim. Katalog stanowisk*, Kraków.

Madyda-Legutko R., Rodzińska-Nowak J., Zagórska-Telega J.

2003 Unikatowe naczynie z cmentarzyska w Opatowie, woj. Śląskie, stan. 1. Uwagi na temat plastyki zoomorficznej występującej na ceramice kultury przeworskiej w okresie rzymskim, [w:] J. Rydzewski (red.), *150 lat Muzeum Archeologicznego w Krakowie*, Kraków, 209–219.

Mikołajczyk A.

1982 Północne znaleziska monet geto-dackich, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi*, seria numizmatyczna i konserwatorska 2, 5–27.

1984 The Transcarpathian finds of Geto-Dacian coins, *Archaeologia Polona* 23, 49–66.

1986 Problem napływu monet celtyckich i geto-dackich na ziemię Polski i Ukrainy Zachodniej, [w:] *Celtowie i ich mennictwo. Materiały z sesji naukowej Warszawa, 26 kwietnia 1985 r.*, Warszawa, 34–40.

Mirošayová E., Čaplovič D.

1991 Najnovšie výsledky výskumu včasnodejinného a stredovekého osídlenia v Zemplíne, *Vychodoslovenský Pravek* 3, 115–131.

Miśkiewicz M.

1961 Osada z okresu rzymskiego w Mierzanowicach pow. Opatów, *Materiały Starożytne* 7, 255–287.

Morawiecki L.

1986 Mennictwo celtyckie, [w:] L. Morawiecki (red.), *Zarys mennictwa europejskiego* 3, Kraków.

Muzyczuk A., Pohorska-Kleja E.

1994 Wyniki badań wykopaliskowych w Hłomczy, gm. Sanok, woj. krośnieńskie w latach 1981–1985. Część I – Materiały, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego za rok 1993*, 55–154.

Mycielska R.

1967 Stanowisko kultury przeworskiej w Opatkowicach, pow. Proszowice, *Materiały Archeologiczne* 8, 173–185.

Naglik R.

1996 Eine Siedlung der späten Púchov-Kultur in Kraków-Pychowice, [w:] Z. Woźniak (red.), *Kontakte längs der Bernsteinstrasse (zwischen Caput*

Adriae und den Ostseegebieten) in der Zeit um Christi Geburt, Kraków, 199–209.

Niewęglowski A.

1972 *Mazowsze na przełomie er*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

Nosek S.

1961 Giebułtów, distr. de Kraków, tombe 'princièrè' à incinération, Periode Romaine, *Inventaria Archaeologica* Fasc. VI:Pl 35.

Okoński J., Szpunar B. i A.

2000 Wyniki nadzoru archeologicznego na stanowisku 3 w Bessowie, gm. Bochnia, woj. małopolskie, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 21, 249–269.

Olędzki M.

1999 Z problematyki przemian osadniczych i kulturowych na obszarze dorzecza górnej Cisy w wiekach I–IV n.e., [w:] S. Czopek, A. Kokowski (red.), *Na granicach antycznego świata. Sytuacja kulturowa w południowo-wschodniej Polsce i regionach sąsiednich w młodszy okresie przedrzymskim i okresie rzymskim. Materiały z konferencji – Rzeszów, 20–21 XI 1997*, Rzeszów, 45–73.

Palade V.

1980 Eléments géto-daces dans le site Sintana de Mureș de Bîrlad-Valea Seaca, *Dacia* NS 24, 223–253.

Parvan V.

1926 *Getica*, București.

Pescheck Ch.

1939 *Die frühwandalische Kultur in Mittelschlesien (100 vor bis 200 nach Christus)*, Leipzig.

Pieta K.

1982a *Die Púchov-Kultur*, Nitra.

1982b Probleme der Erforschung der dakischen Besiedlung in der Slowakei, *Thraco-Dacica* 3, București.

Podgórska-Czopek J.

1991 Materiały do poznania kultury przeworskiej z terenu Polski południowo-wschodniej, *Sprawozdania Archeologiczne* 43, 239–264.

1999 Osada z okresu rzymskiego w Otałęży, pow. Mielec, woj. podkarpackie (stanowisko 1), *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 20, 89–161.

Poleska P., Toboła G.

1987 Osada grupy tynieckiej kultury lateńskiej na stan. 41 w Nowej Hucie-Krzyszłowicach, część I, *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 11, 8–119.

Poradyło W.

1998 Znaleźisko dackiej czaszy z Dubiecka (stan. 5), woj. Przemyśl, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 19, 205–209.

Reyman T.

1939 Zespół importów rzymskich z grobu ciałopalnego w Giebułtowie w pow. krakowskim, *Wiadomości Archeologiczne* 16, 178–197 + tablice.

Sanie S.

1988 Cetățuia Geto-dacică de la Barboși (II), *Arheologia Moldovei* 12, 53–103.

Sîrbu V.

1987 Credințe magico-religioase ale get-dacilor reflectate în descoperirile arheologice, *Studii și Cercetări de Istorie Veche și Arheologie* 38/4, 303–322.

2003 Trăit-au Geto-Dacii de la Burebista la Decebal Fără vin?, *Buletin Mousaios Științific al Muzeului Județean Buzău*, 87–85.

Sîrbu V., Anastasiu F.

1992 Așezarea geto-dacică de la Grădiștea, jud. Brăila, *Materiale Și Cercetări Arheologice, A XVII-a sesiune anuală de rapoarte*, Ploiești 1983, 149–152.

Strupiechowski J.

1968 Sprawozdanie z archeologicznych badań ratowniczych w Solinie pow. Lesko w roku 1966, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* za rok 1966, 207–217.

Szpunar A.

1990 Wielokulturowa osada w Gorzycach, gm. Żabno, stanowisko nr 3, [w:] *Badania archeologiczne w woj. tarnowskim w 1988 r.*, Tarnów, 5–13.

1991 Dacko-przeworski zespół grobowy ze stanowiska nr 2 w Łętowicach, gm. Wierzchosławice, woj. Tarnów, *Acta Archaeologica Carpathica* 30, 237–240.

2004 Tarnowiec, gm. Tarnów, woj. małopolskie. Osada z okresu rzymskiego, [w:] J. Gancarski (red.), *Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich. Materiały z konferencji*, Krosno, 659–677.

Szpunar B., Szpunar A.

1991 Osada kultury przeworskiej w Gorzycach, gm. Żabno, woj. Tarnów, stanowisko 3, *Sprawozdania Archeologiczne* 43, 227–238.

2004 Osada z okresu rzymskiego w Koszycach Wielkich, Gm. Tarnow, stan. 5, [w:] J. Gancarski (red.), *Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich. Materiały z konferencji*, Krosno, 543–571.

Śmiszko M.

1932 *Kultury wczesnego okresu epoki cesarstwa rzymskiego w Małopolsce Wschodniej*, Lwów.

1934 Osady kultury lipickiej, [w:] *Przyczynki do poznania epoki cesarstwa rzymskiego południowo-wschodniej Polski* (= Prace Lwowskiego Towarzystwa Prehistorycznego 1), Lwów, 1–29 + tablice.

1952 Rannelslavjanskaja kul'tura Podnestrov'ja w svete novych archeologičeskich danych, *Kratkije Soobščeniia Instituta Istории Material'noj Kultury* 44, 67–82.

Teodor S., Nicu M., Țau S.

2000–2001 Ceramica din așezarea geto-dacică de la Piana județului Galați, *Arheologia Moldovei* 23–24, 21–182.

Točík A.

1959 K otázke osídlenia juhozápadného Slovenska na zlome letopočtu, *Archeologické Rozhledy* 11/6, 841–874.

Vulpe R. i E.

1924 Les fouilles de Tinosul , *Dacia* 1, 166–223.

1927–1929 Les fouilles de Poiana, *Dacia* 3–4, 253–351.

Woźniak Z.

1957 Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Mogile (Nowa Huta) w 1955 roku, *Sprawozdania Archeologiczne* 4, 79–88.

1990 *Osada grupy tynieckiej w Podłężu, woj. krakowskie*, Wrocław-Warszawa-Kraków.

Dacian Elements in the Przeworsk Culture in the Early Period of Roman Influences

Summary

The issues regarding the presence of Dacian elements in the Przeworsk culture have recently been brought up more and more often in literature. This is connected with an increasingly common perception that the Przeworsk culture, especially in south-eastern Poland, shows clear influences and elements of Dacian cultures. This article characterises these elements, focusing primarily on ceramic finds and omitting the issue of Geto-Dacian coins and ornamented hearth-altars.

In the case of determining Dacian elements, ceramics are basically the only category on the basis of which it is possible to draw conclusions about the impact of the Geto-Dacian culture. With respect to the manner of its production, it is possible to distinguish two basic groups: vessels formed by hand and vessels shaped on a wheel. The basic forms of the wheel-shaped ceramics, which may be connected with the influences of the Dacian circle and which are known from the finds of the Przeworsk culture, are chalices atop elongated stems and jugs. In the latter category of vessels, there are very few finds; i.e., only two jugs are known. The only jug which, after reconstruction, gives an idea of the original appearance of these forms comes from the “ducal” grave in Giebułtów. On the other hand, the second jug is basically made up of only fragments which were found among the other ceramic materials in a settlement in Otałęż. Whilst analysing these types of forms, it is necessary to present a different concept to explain how and from which direction the analogous vessels could have found their way to the area of the Przeworsk culture. In a number of articles, H. Dobrzańska indicates the possibility of Sarmatian mediation in the distribution of such vessels.

Another type of wheel-shaped vessel are chalices atop elongated stems. Finds of this type are clearly grouped in south-eastern Poland. The only vessel which breaks from these territorial frames comes from Wymysłowo in the Wielkopolska province. Eight chalices are known from the area of the Przeworsk culture, three of which – two from the Giebułtów grave and one from the Łętowice grave – are preserved intact. The remaining chalices are only fragments of lower parts, such as broken off stems and those destroyed by fire (Gać, Sandomierz-Krakówka). Just as in the case of the hand-shaped jug from Giebułtów, the wheel-shaped chalices known from this complex also constitute

a disputable subject. In the opinion of H. Dobrzańska and J. Wielowiejski, chalices with stems known from Giebułtów are the so-called censers, which belong to forms deriving from Hellenistic traditions and dating back to the 3rd and the 1st century B.C. They found analogies for these vessels in the city of Tanais by the lower Don River. Similar forms, according to them, appeared between the 4th century B.C. and the middle of the 2nd century A.D. in Sarmatian complexes in the area of the central Caucasus. Apart from the vessels from Giebułtów, among the items which could have reflected the Sarmatian customs are, in the opinion of H. Dobrzańska, certain items from the cremation ducal grave from Sandomierz-Krakówka. The author draws attention to the fragments of shaped chalices atop elongated stems. According to her, the chalices could have belonged to vessels used by Sarmatians.

Another element which is very often considered foreign and characteristic for the Dacian culture is relief ornamentation, which does not belong to the basic determinants of the Przeworsk culture. The interesting thing is that besides the foreign forms in the Przeworsk culture, there are also typical Przeworsk forms of vessels ornamented in this manner. Pots, mugs, vase-like vessels and pithos vessels are adorned with relief elements. This ornamentation also manifests itself in the form of various relief protuberances or slats. In Bachórze-Chodorówka there are pot-type vessels with double relief handles, unknown outside this settlement. Relief handles in the form of elongated, small and horizontal protuberances are known in vessels from Besów, Fredropol and Tarnowiec. On the other hand, in the settlement in Mierzanowice, a pot was discovered which had a curved relief handle. Similarly formed curved handles appear in a settlement in Koszyce Wielkie, where they were found loose, probably after being chipped off. Another type of relief ornamentation appears on a vessel from Gać. This is a round relief slat additionally adorned with finger-prints. On the other hand, on the vessels known from Wola Raniżowska and Koszyce Wielkie, there are ornamentations in the form of protuberances.

Relief ornamentation on mugs are exclusively handles in the form of protuberances. From the area of the Przeworsk culture, seven specimens of this type of vessels are known. They were found both in settlement sites and grave sites (Besów, Gać, Łętowice, Mierzanowice, Ra-dawa and Wietrzno). In the case of vessels from Besów and Radawa, the relief handles are additionally accompanied by finger-print ornamentations.

Another form characteristic for the Przeworsk culture are vase-like vessels devoid of relief ornamentation. Due to the fact that vase-like vessels are not found in the Lipitsa culture and the Geto-Dacian

culture, it seems that such forms adorned by relief ornamentation are an example of the adaptation of foreign decorative art and its application on local ceramics. Decoration consists of protuberances, which are present on vessels from Besów and Opatkowice.

Despite the fact that pithos vessels are found in the Przeworsk culture quite rarely, they are considered typical for it. However, the ornamentations with which they are sometimes adorned is not considered typical. This ornamentation is in the form of relief protuberances, in the case of vessels from Gorzyce and Tarnowiec, and in the form of relief slats with finger holes, which are found on a vessel from Besów. The vessel from Besów is also adorned by vertical bands of carved lines, which run from the relief slat to the base. Additional ornamentation is also present on a vessel from Gorzyce in the form of vertical bands. On the other hand, the vessel from Tarnowiec, apart from protuberances, is ornamented by fingerprints located on the upper section of the vessel. Pithos vessels adorned with relief ornamentation are found only in settlements. The interesting thing is that from the settlement in Tarnowiec, which provided a huge amount of material with characteristics of Dacian culture, only one example of a pithos vessel is known.

In the finds of the Przeworsk culture, apart from the elements listed above, fifty-eight lid finds were also found. Most forms of this type were discovered at the site in Tarnowiec, where thirty-three fragments were discovered, which were reconstructed as lids by the authors of the study. Quite numerous finds of this type were also found at a site in Hłomcza, where fourteen specimens were discovered. Apart from these sites, they are known from settlements in Otałęż, Mierzanowice, Piwonice, Strobin and burial grounds in Gać and Kamieńczyk. In the case of the small fragments which were reconstructed as lids, it is necessary to take into account the fact that in reality they may come from other forms of vessels. J. Podgórska-Czopek draws attention to the necessity of maintaining caution in interpreting forms of this type, suggesting that some of these forms may constitute fragments of mugs with strongly protruding edges or so-called Dacian bowls. However, such concerns refer to only some fragments, predominantly from settlements in Tarnowiec and Hłomcza. Such concerns are raised mostly by their great quantity among the ceramic material discovered at these sites.

Lids are generally considered products unusual for finds of the Przeworsk culture. Their occurrence in the materials from the early Roman period is often interpreted as a manifestation of Pomeranian traditions. The Pomeranian interpretation does not raise any objections with respect to lid forms from Kamieńczyk, particularly because they

are not accompanied by any other forms which could be connected with the influences of Dacian culture. However, in the case of the settlement in Tarnowiec, it seems that this hypothesis is incorrect. Pieces of hand-shaped lids were also discovered at sites of the Tyniec group, in Podłęże and in Kraków-Mogiła, where they were made of clay similar to the one used by the people of the Przeworsk or Púchov culture. Z. Woźniak connects the appearance of a similar form at the Tyniec sites with a southern influence deriving from La Tene culture.

In the category of hand-formed vessels, there is also a small vase from Bachórz-Chodorówka. This vessel has already been connected with Dacian pottery by R. Madyda-Legutko. In the author's opinion, the probable connection of this vessel with the Dacian cultural circle is indicated by certain stylistic features as well as indirectly by other ceramic forms appearing in the settlement in Bachórz-Chodorówka. A similar opinion is also expressed by M. Gedl. The author states that the vessel may be an expression of Dacian impact on the finds of forms appearing at this site. Unfortunately, the authors do not document these conjectures with any analogies.

Ornamentation in the form of zoo and anthropomorphic figures constitutes another category. Both full-relief figures as well as vessels adorned by elements of this type are known in Dacian culture. These figures very often adorn lids. The handles of vessels are very often in the shape of animals. Zoo and anthropomorphic figures belong to the more rare, and at the same time very impressive, finds. In the area of Przeworsk culture, ten individual specimens in total of this type were discovered along with two vessels adorned with figurative ornamentation. Among the individual specimens, eight finds probably constituted parts of vessels, and the remaining two can be interpreted as full-relief figures. Finds of this type are encountered both in settlements and burial grounds, yet the number of such figures discovered at burial sites is significantly larger. A clear disproportion in types of figures is visible. Among twelve similar finds, only two are anthropomorphic (Chmielów Piaskowy and Wietrzno), whereas the remaining ten represent zoomorphic images, cattle and birds (Gać, Igołomia, Jakuszowice, Opatów, Sobocisko, Strobin Wymysłowo), among which images of oxes are predominant. Moreover, there is no clear border line. Both in burial grounds and in settlements, both types of representations are encountered. However, even here a greater percentage of zoomorphic figures is encountered in grave complexes. It seems that full-relief figures constitute finds from Jakuszowice or Sobocisko. These are representations of birds. These finds do not show any traces which could testify to the fact that they are fragments of

vessels. The figure from Jakuszowice is not a very realistic image, yet the find from Sobocisko was executed quite carefully and realistically. What is more, the statue from Sobocisko has an opening on its back, which is connected by a duct with another opening located in the bird's forehead. It does not seem probable that the figure was used for drinking. It may have been a kind of a whistle, even though it does not have a separate mouthpiece. It is necessary to state that these types of finds are not typical for the Przeworsk culture. Though the figures from Jakuszowice and Sobocisko constitute full-relief finds, in the case of other finds, there is no doubt that they were parts of other forms. This is indicated mainly by the traces of where they had broken off. Some of these figures could have been fragments of lids. This refers to finds from Chmielów Piaskowy, Igołomia, Opatów, Strobin and Wietrzno. R. Madyda-Legutko drew attention to this possibility for the first time, and later it was confirmed by K. Godłowski and T. Wichman. The figures from Gać and Wymysłowo make up very interesting forms. These are probably figures of oxes, which have an opening in the mouth. Due to this, it seems that they could have been parts of vessels used for drinking or pouring liquids.

Figural relief art is known in the Sarmatian environment. In the first centuries B.C., vessels with zoomorphic handles appeared in the area from the northern coast of the Black Sea up to Central Asia. Due to this, the ornamentation visible on the vessel from Opatów may constitute a distant connection with the ornamentation of metal vessels from the Caucasus and the Pontic zones in the second half of the 1st millennium B.C. and in the first centuries A.D.

The only metal find in the entire discussed collection is a silver ornament from the "ducal" grave in Sandomierz-Krakówka. It does not have any direct analogies in Dacian culture materials. A. Kokowski and J. Ścibior found items executed in a similar style in the Dacian and Roman burial ground in Locusteni. Another metal ornament known from the area of the Przeworsk culture derives from Zofipole in the Kraków *powiat*. It is a bronze pendant whose analogies were found in the Dacian and Roman burial ground from the 2nd and 3rd century A.D. in Sopor de Cîmpie in Transylvania by L. Gajewski. The author of the announcement dates the find at the same time.

The article presents numerous analogies for all the elements listed above, which can be found both in the areas of cultural entities neighbouring the Przeworsk culture and in the areas of the native Geto-Dacian culture.

The presence of Dacian elements in the finds of cultural entities neighbouring the Przeworsk culture, such as the Lipitsa culture, the

Púchov culture and the Celtic-Dacian horizon in Slovakia, indicates the possibility of their active mediation in transferring finds of this type into the area of Poland. The issue that cannot be solved is the determination of which of the places listed above had the greatest influence with respect to this. On the one hand, there are Przeworsk and Lipitsa contacts testified to in finds by the Upper Dniestr River. On the other hand, there is the presence of Przeworsk materials in eastern Slovakia (including Zemplin) as well as in the vicinity of the Púchov culture. Most probably, it is necessary to assume that from all of these areas, the elements which interest us could have penetrated in an equal degree. From the east, they could have come from the area of the Lipitsa culture or indirectly through the Przeworsk culture, which is located by the Upper Dniestr River. The mediator of elements of this type could have also been the centre in Zemplin in the area of eastern Slovakia as well as the Púchov culture from the area of northern Slovakia and the area around Kraków. It seems that the greatest significance in transferring Dacian elements into the area of the Przeworsk culture could have been the Lipitsa culture. Of course, it is not possible to exclude participation of other cultures, yet one can venture a statement that in this respect, their impact was much smaller. The huge importance of the Lipitsa culture could also be testified to by the fact that the concentration of sites with Dacian elements is clearly visible in the eastern zone of the Polish Carpathians, mainly around the San and Wisłok rivers. Mostly, these sites evidence features which are fundamental in the Lipitsa culture. Among them are the tulip-shaped pots, Dacian bowls and chalices with elongated stems. On the other hand, the eastern section of the Polish Carpathians lies in close vicinity to the Celtic and Dacian horizon of eastern Slovakia, and the strategic location of the Zemplin centre was conducive for the transfer of these types of impulses from the valley of the Cisa River to the north across the Carpathian passes. Due to this, one cannot exclude its role in transferring Dacian elements to the area in question.

It is necessary to state that sites with Dacian elements are clearly grouped in the area of south-eastern Poland (Fig. 1). Within the borders of this group, it is possible to separate two additional areas. The first area of finds with Dacian elements is clearly separated in the section of the Polish Carpathians along the San and Wisłok rivers.

The second area is clearly determined in the territory of the present Małopolska province, which complies with the determinations of R. Madyda-Legutko. Additionally, there are also a few sites which break off from these territorial frames; i.e., two sites located in the area of the present-day Mazowsze province, several sites from the Świętokrzyskie

province, the Dolny Śląsk province and the Łódź and Wielkopolska provinces.

The issue of wheel-shaped ceramics is also interesting. These types of ceramics are found mostly in grave complexes, such as in Giebułtów, Sandomierz-Krakówka, Łętowice and Gać, but were also sporadically discovered in settlements like Otałęż. In the case of grave finds, these are vessel forms typical for the Dacian culture circles (e.g. chalices with elongated stems). In the case of settlement finds, these are often small fragments, whose reconstruction is not always possible. However, even in this case, it is possible to separate analogous forms, such as those appearing in the Dacian culture circles (e.g. a vessel resembling a jug from a settlement in Otałęż). The presence of vessels of this type in complexes dating from the early Roman period is puzzling, both with respect to settlement finds and grave finds, as it is generally assumed that wheel-shaped ceramics became popular in the C1b phase. Researchers consider such finds as evidence of the adaptation of these types of ceramics from the Dacian culture circles. Combining it with this circle, they shift the moment of the appearance of wheel-shaped ceramics to the early Roman period.

Some attention has to be given to the interpretation of finds discovered in the Przeworsk culture graves. Attention is drawn especially by burial places containing zoo or anthropomorphic figures or forms of vessels typical for the circle of Geto-Dacian cultures, such as wheel-shaped chalices with elongated stems. On the one hand, huge conservatism in providing for the dead is underscored; on the other hand, it is believed that the burial places are a manifestation of the position or wealth of the deceased person. If one accepts the first possibility, then burial places containing elements foreign to the Przeworsk culture, such as wheel-shaped vessels or figures, should be interpreted as burial places of persons from another cultural circle - in this case, from the Geto-Dacian culture. This would constitute proof of the presence of Dacian people in the area of the Przeworsk culture. On the other hand, if the contents of graves reflects the position and the affluence of the deceased person, then the presence of such items would indicate contacts; e.g., commercial contacts between the Przeworsk culture and other distant areas. However, it seems that even though the second possibility cannot be excluded, commercial contacts would contain a greater number of wheel-shaped vessels than the numbers which were discovered. An interesting issue is that wheel-shaped vessels are known from various sites. They appear both in the wealthy burial places of "princes", such as in Giebułtów or Sandomierz-Krakówka, and also in graves which are not distinguished by affluence, such as in

Łętowice or Gać. The only element distinguishing the poor graves from the wealthier ones is the presence of wheel-shaped ceramics. It is not surprising to find such vessels in graves of higher classes. However, the presence of wheel-shaped ceramics in poor graves is puzzling. How did these imported and precious items find their way to such complexes? Again, it seems necessary to go back to the hypothesis which says that they could be connected with people of different traditions, potentially deriving from a different culture. The interesting issue is that the finds of wheel-shaped vessels, primarily chalices with elongated stems, occur only in graves. At the burial ground in Gać and Wymysłowo, broken off stems were found, and in the “ducal” grave in Sandomierz-Krakówka, the chalices were so destroyed by fire that only fragments of stems remained. This phenomenon is known in the Lipitsa culture, where it was common to cover the urns with other vessels (e.g. chalices) whose stems were broken off. At the Przeworsk burial grounds, no upper parts of the chalices were discovered, only the stems; yet the similarity is still quite intriguing.

Whilst trying to determine the chronology of impact of the Dacian culture, it is necessary to state that the first finds from this circle already appeared in the area of the Przeworsk culture at the turn of the era (e.g. the grave complex from Łętowice). These are single elements, such as Dacian bowls, figures, lids, pots with plastic ornaments and shaped chalices with elongated stems. The sites with these finds do not show any particular type of grouping.

A clear intensification of the influence of the Geto-Dacian circle is observed only in the developed phase of the early Roman period. A clear grouping in this phase is visible in south-eastern Poland, in particular in the eastern section of the Polish Carpathians. It seems that it may be connected with the impact of the Lipitsa culture and the contact between the Przeworsk culture with the mixed Celtic and Dacian horizon of eastern Slovakia, which is confirmed by discoveries of Przeworsk vessels at the sites of this unit. Such vessels are known from Zemplin, and they were discovered at the Košice-Sebastovce site. On the other hand, the region of the present-day Małopolska province is clearly distinguished. The impact in this area should probably be connected with the impact of the Púchov culture, not excluding the mixed Celtic and Dacian horizon with its centre in Zemplin.

On the other hand, few finds are known from the early phase of the late Roman period, and they are probably connected with the remnants of similar impacts of the previous phase. Some of them should probably be connected with the next phase of impact of the Dacian circle, which is visible starting with the C1b phase.

It is necessary to stress that as of today an absolute determination of the issue of directions from which the individual categories of finds could have penetrated into the area of Przeworsk culture is not possible. The situation is similar in the case of determining the chronology of the impact of the Dacian culture and interpretation of its role in the Przeworsk culture. However, the presence of Dacian elements in the Przeworsk culture is beyond any doubt, and the results of research from recent years show that these elements are not a rarity. Along with the intensification of research, one can expect further evidence for connections between the Przeworsk culture and the Geto-Dacian circles, which may possibly allow for more precise characterisation and dating.

Piotr Berdowski

Garum of Herod the Great (a Latin-Greek Inscription on the Amphora from Masada)*

A series of systematic archaeological excavations in Masada, an inaccessible fortress situated in Judea, on the western coast of the Dead Sea, were carried out between the years 1963–5 by the mission of Yigael Yadin. A regular publication of the results of the excavations was delayed considerably. In 1989 the first volume came out entitled '*Masada. The Yigael Yadin Excavations 1963–1965. Final Reports*'. To this day six consecutive volumes have been published. They include the following items: Aramaic and Hebrew ostraca and jar inscriptions (*Masada I*), Latin and Greek inscriptions and papyri (*Masada II*), art and architectural objects (*Masada III; Masada V*), lamps, textiles, basketry, cordage and related artefacts (*Masada IV*), Hebrew fragments and *Sira Scroll* from Masada (*Masada VI*)¹.

The archaeological objects from Masada considerably enrich the contemporary narrative testimonies and provide a wide variety of evidence which 'tells' us a lot about the life of the residents of this fortress in the periods of its inhabitation². Many artefacts from Masada are of a unique character. One fine example of this is a bilingual Latin-Greek inscription to be found on the Dressel 38 amphora, discovered along with jars for wine and other products. The amphora, which was imported to Masada probably at Herod's the Great request, was filled in with garum – the fish sauce very popular at the Roman 'table'. The inscription from Masada throws light not only on Herod's culinary preferences, but at the same time provide significant data on the overseas trade of processed fish products. In the face of the

* I would like to thank Fundacja Lanckorońskich z Brzezia for the opportunity of doing research in Rome in 2004.

¹ See the bibliography at the end of the paper. The seventh volume of the series including ceramics, weapons and stone and other artefacts is forthcoming.

² One can distinguish here the reign of Herod the Great (37–4 B.C.), who built one of his numerous residences in Masada (Netzer, 1996, 33–4), the period of the great Jewish revolt during 66–73 A.D and the years after capture of the fortress in 73 or 74 A.D. when the Roman garrison was stationed in Masada. Single inscriptions are dated to the early Byzantine period (six to seven century A.D.) and confirm the presence of monks in the fortress.

enormous disproportions in the distribution of sources connected with the fish salting industry in the Mediterranean basin (a disproportion unfavourable to the *pars orientalis*), our delight should increase twofold with every amphora of fish sauces found in the East. In such a case where the amphora bears *titulus pictus* – i.e. a painted inscription (which is a great rarity among the transport jars in the East), and it is additionally bilingual, it can be characterized as a unique object, which (apart from the benefits mentioned above) greatly expands our knowledge about Greek and Latin ceramic epigraphy.

The Amphora

The inscription is painted on a poorly preserved amphora. The archaeologists were fortunate to be able to reconstruct from the fifteen salvaged fragments a part of the shoulder, a fragment of the neck and a lower handle attachment³. The *titulus pictus*, which consists of several lines, is situated on the relatively wide neck of the amphora. The clay of the jar is light red – 2.5YR 6/6 according to the colour classification of Munsell⁴. The exterior surface was covered with a yellow slip – 2.5YR 8/6. On the basis of the preserved fragments the authors of the publication classify the amphora as Class 14 in Peacock and Williams typology (in Dressel typology, still commonly used today, it is type 38)⁵. The Dressel 38 amphorae are dated from either the reign of the Emperor Tiberius (the earliest dating) or, as others claim, the mid-first century A.D., to the end of the second century A.D. (in certain provinces we know of examples dated from the very beginning of the third century A.D.)⁶. The vast majority were produced in the Spanish province of *Betica* in the vicinity of Gades; although Lusitania has been confirmed as an

³ As a matter of fact in the volume *Masada II*, 166, one can find the information that “almost a whole jar” was found, and yet in the paper published few years later the authors state *explicite* that the state of the preservation of the amphora is as mentioned above. This is confirmed additionally by published figure and photo. See Cotton, Lernau, Goren (1996), 226–7. All the information about typology of the amphora, its dating etc. comes from this paper. One can search in vain for these in *Masada II* volume.

⁴ See Munsell colour.

⁵ Cotton, Lernau, Goren (1996), 226. Cf. Peacock, Williams (1991). Alternative typologies are Beltrán IIA, Pélichet 46, Ostia LXIII, Camulodunum 186C and others.

⁶ Peacock, Williams (1986), 123; Sciallano, Sibella (1991), 59; Dyczek (2001), 115.

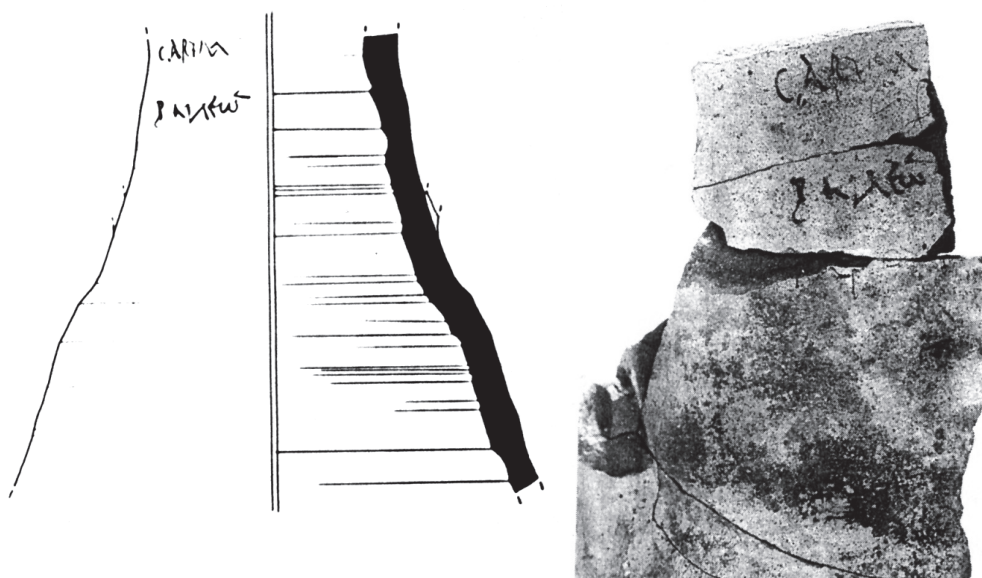


Fig. 1–2. The amphora from Masada; Inv. no. 1047–650
(after Cotton, Lernau, Goren (1996), 228).

alternate source⁷. It is a fact that the Dressel 38 amphorae there were used to transport the fish products, especially fish sauces such as *garum*⁸. The existence of products like *cordula*, *laccatum*, *lumpa* (*lymphatum*) are attested as well⁹.

⁷ Sciallano, Sibella (1991), 59.

⁸ The Romans knew four kinds of fish sauces, the most popular of which was *garum*. It was manufactured from different species of fish mixed with salt in large vats and exposed to the sun for one to three months. During this period of time the process of the hydrolysis of naturally occurring enzyme caused the fish mass to almost completely melt. The final stage of the production was straining the fish sauce from the dregs. Thus *garum* became a clear and thin fish sauce used as an obligatory condiment in Roman cuisine. The leftovers after the process of straining constituted another kind of fish sauce called *allec*. The third type of sauce *liquamen* was very similar to *garum*, but not as popular as the latter. From the second or the third century A.D. *liquamen* and *garum* started to be used interchangeably. The last type of the Roman fish sauce was *muria*. However this term was more frequently referred to brine used to preserve different types of food. For more on the subject of fish sauces, see Grimal, Monod (1952), 27–39; Jardin (1961), 70–96; Curtis (1991).

⁹ Callender (1965), 14–6; Zevi (1966), 243; Liou (1987), 116, n. 73; Arata (1994), 494–5.

However the identification of the amphora from Masada as Dressel 38 type raises one fundamental problem because the dating of the jar stands in contradiction to the date of the inscription, which is dated to the reign of the king of Judea – Herod the Great (37–4 B.C.). There are strong arguments to consider this dating as firmly fixed (I will develop the question later in the section devoted to the inscription). Cotton, Lernau and Goren are conscious of this discrepancy. They also underline that the petrological analyses of the jar support rather different forms than Dressel 38, namely Dressel 12–13 (=Peacock, Williams Class 14)¹⁰. This type of amphorae was manufactured in *Betica* from the mid-first century B.C. to the mid-second century A.D. at least. There is no doubt that, above all else, these containers were used to transport fish sauces and salted fish (*salsamenta*)¹¹. The Dressel 12–13 type seems to fit perfectly to the inscription's chronology, but evidently the taxonomic features differ from those of the photograph published in their paper. The Dressel 12–13 amphorae have a smooth body and relatively thin neck and are smaller than Dressel 38. In fact, Cotton, Lernau and Goren leave the problem of the discrepancy between the amphora and the inscription dating unresolved. Even the question of the amphora typology remains undecided¹².

Of course, not having access to the preserved fragments of the jar, it is difficult to argue with the authors, but on the basis of the published illustrations, it would appear that the taxonomic characteristic fits better to the variant of the Dressel 38 amphora distinguished by Loris Beltrán as the Beltrán IIB form¹³. It was either manufactured in *Betica* during the time of the Emperor Tiberius or from the very beginning of the first century A.D. (as others claim), and their existence has been attested throughout the Roman Empire¹⁴. Both fish sauces and *salsamenta* were transported in the Beltrán IIB amphorae.

¹⁰ Cotton, Lernau, Goren (1996), 226.

¹¹ Peacock, Williams (1986), 114; Sciallano, Sibella (1991), 62; Dyczek (2001), 66.

¹² Cotton, Lernau, Goren (1996), 226–7: “The discrepancy between the identification arrived at by the typological analysis (Peacock & Williams Class 18) and that arrived at by the petrological analysis (Peacock & Williams Class 14) may well be the result of the absence of specific petrological description in (Peacock & Williams). In either case, we can suggest with a great deal of certainty that Inv. no 1047–650 is an import from Spain and that the *garum* which it contained was manufactured there”.

¹³ Beltrán (1970), 420–33.

¹⁴ Sciallano, Sibella (1991); Dyczek (2001), 115. The Beltrán IIA form (i.e. the form identical to Dressel 38) is commonly thought as a little bit younger than Beltrán IIB form and was manufactured from the mid I century A.D.

However combining the jar from Masada with the Beltrán IIB form does not solve the problem completely. As a matter of fact the chronological hiatus between the amphora and the inscription is in this case insignificant, but still the composition and the colour of the clay better match the Dressel 12 form (as underlined by Cotton, Lernau and Goren) or Beltran IVB (a variant of the Dressel 14 form), than Beltrán IIB.

The connection of the jar from Masada to the reign of Herod is strengthened by the archeological context. The amphora was found in locus 1047 where fragments of a jar for wine (No. 812), dated thanks to a fragment of inscription bearing the consular date of 19 B.C., were also found. The inscription on the jar indicates that the PHILONIAN(um) wine was intended for the King himself¹⁵. It is possible that both garum and wine were imported at the same time. However, the place where the garum amphora was found does not leave us with an unambiguous date of arrival to Masada: we know of many examples of the artificial deposits in the fortress, where objects from different periods were stored.

The Inscription

The bilingual inscription is situated on the partly preserved neck of the amphora under discussion. The text is incomplete and far from comprehensible. According to Cotton, Lernau and Goren, the diplomatic transcription and the reconstructed version (cf. the photo) are as follows.

Diplomatic transcript:

1. GARUM
2. [symbol]
3. Δ[
4. ΒΑΣΙΛΕΩ. [
5. ...Ρ.Ο..[
6. Α

Reconstructed text:

1. Garum
2. [symbol]
3. Δ[
4. Βασιλέω(ς)
5. ...ρ.ο..[
6. Α(mphorae) vel Α(nnorum)

The editors interpret the genitive Βασιλέως as relating to Herod the Great who figures here as the recipient of the amphora of the fish sauce. It seems highly probable, but reading and interpretation of the other elements of the inscriptions are controversial and it must be studied with more care.

¹⁵ This inscription is one from the whole series marked in turn from No. 804 to 816. The rest of the series was discovered in different locations in Masada. As inscriptions clearly indicate, all the jars contained wine from the Italian producer *L. Lenius*. See *Masada II*, 149–57; Cotton, Lernau, Goren (1996), 236.

First of all attention should be drawn to the number of lines of the inscription. The photograph published in *Masada II* (and reproduced below), shows that it is highly implausible that five or six lines can be distinguished. The number of lines of the inscription is one aspect, but we should consider the possibility that two or even three separate inscriptions could be painted on the amphora (not necessary inscribed simultaneously) which complement each other. We know of sufficient examples of the ‘compound’ *tituli picti* on the jars of fish sauces, olive oil and wine, also on Dressel 38 amphorae. Usually there were three inscriptions. The first, marked conventionally as α, contained the name of the product transported in the jar, its features and advertising elements. The second inscription, marked as β, preserved the name of the *mercator*. The third, marked as δ, identified the producer of the foodstuff. In some cases additional inscriptions were present¹⁶.

Let’s consider both options, i.e. that the *titulus pictus* from Masada was composed of two or more inscriptions, and that it was written at one time by a single hand. Unfortunately, the analyses of tiny samples of the ink from the letter G in garum and the letter Ω in Βασιλέω(ς) were inconclusive¹⁷. The editors say mention only their impression that all parts of the *titulus pictus* were written by the same hand. Of course this does not settle the issue.

If the *titulus pictus* was ‘compound’, it is most probable that the Greek part of the inscription was inserted at a later date (even in Judea) than the original Latin text. The latter could follow the general pattern characteristic of Spanish *tituli picti* from Betica and Mauretania – on the opposite side of the Gibraltar Strait. It would be the inscription classified as α¹⁸. If the last line was read correctly it was part of the sequence which referred to the length of time the garum matured¹⁹.

It is inconclusive as to whether the editors interpretation of the letter Δ is correct. According to the structure proposed by R. Etienne and F. Mayet, Δ could be a part of the δ inscription in which the information about a producer or owner of an *officina* usually was preserved²⁰.

¹⁶ Étienne, Mayet (1998), 150-1; cf. Lagóstena Barrios (2004), 197–219.

¹⁷ The samples of pigment were studied by Fourier Transform-Infrared (FTIR) Spectrometry. Probably the amount of the samples was too small for mineralogical analyses. See. Cotton, Lerna, Goren (1996), 228.

¹⁸ Cf. Étienne, Mayet (1998), 150-1.

¹⁹ It is not completely certain that some fish sauces were matured in the same way as wine, but relatively numerous inscriptions on the Spanish amphorae bearing numbers, referring probably to the age of the fish sauce, makes it likely. Cf. Étienne and Mayet (1998), 151.

²⁰ Étienne and Mayet (1998), 151.

However, the placement of the possible δ inscription should be shifted a little bit to the right. The idea that the Latin core of the inscription was completed by the later addition of the Greek, can be supported by the argument that we are unaware of any examples of bilingual Latin-Greek inscriptions on the Roman amphorae from Spain. On the other hand such bilingual *tituli picti* were found in Masada on jars of wine²¹. Without a doubt they are imports from the Western provinces. There is no reasonable explanation for the bilingual character of these *tituli picti*. However, if the garum inscription was supplemented in Judea, the use of the Greek language is not a major surprise.

The alternative explanation is that the entire inscription was painted in Spain when the amphora was filled with fish sauce; then the jar was transported to Judea²². It is true to say that we are unaware of a parallel example from Spain, but bilingual Latin-Greek *tituli picti* on the wine amphorae discovered in Masada (written probably in Italy) support the option of the garum inscription's integrity.

In both cases the proper interpretation of the word βασιλεύς remains crucial for an understanding of the destination of the fish sauce. The last letter in this word is indisputably ω. After it there is enough free space to think that it was not followed by a suffix. Thus we can reconstruct the abbreviation in two different ways: the genitive singular βασιλέω(ς) or the genitive plural βασιλέω(ν). In my opinion this leads to the three plausible explanations:

- 1) the phrase garum βασιλέως means 'garum for the king'
- 2) or 'garum of the king' i.e. garum produced by royal shops
- 3) the phrase garum βασιλέων means 'garum of the kings' that should be understood metaphorically 'the royal garum' i.e. garum of the highest quality.

In the first two instances we have to determine who the term 'king' is referred to. The strongest candidate is Herod the Great²³. All the datable inscriptions on the amphorae from Masada, which were imports from the Western provinces, belong to the Herodian period (37–4 B.C.). The rest of the *tituli picti* and the majority of uninscribed jars

²¹ Masada II, 134–9 (no. 795–99).

²² The jar could also have been inscribed in Italy in the event that Herod had ordered it as a part of a larger import, for example along with Italian wines, honey, apples (all of them appear in the *tituli picti* on the jars found in Masada). If the garum amphora was a gift for the king it could also have been inscribed in Italy.

²³ As a matter of fact the title ΒΑΣΙΛΕΥΣ also appears on the coins of Herod Agrippa I and Agrippa II, but it is highly improbable that during their reign the garum amphora landed in Masada. Cf. RPC I 4974, 4991–2; II 2265.

which constitutes the western imports are very likely dated to the reign of the Herod the Great as well²⁴. If we decide to complete the genitive of the βασιλεύς in plural form βασιλέω(ν) the title ΒΑΣΙΛΕΥΣ would be the general term for stressing the high quality of the garum. In this case it would not necessary be associated with Herod the Great²⁵.

If the king mentioned in the *titulus pictus* was Herod it is essential to know if he was the producer or the recipient of the garum. Although first option is less plausible we cannot exclude it completely. Our knowledge of the fish salting industry in Syria and Palestine is fragmentary and incomplete but there is no doubt that this tradition reaches at least Hellenistic period²⁶. For the Roman period sparse archaeological and papyrological material is supplemented by both parts of the Jewish Talmud (*Mishna* and *Gemara*). It is no surprise because the consumption of fish products was, as other foods, the subject of detailed religious regulations²⁷. We know that *muria*, a kind of fish sauce (known also in Rome) was produced in Pelusium, Akko, Aspamia and Cesarea²⁸. The Talmud often distinguishes between muries produced by Jews and non-Jewish producers. Apparently it was important for the sake of the ritual purposes. We do not know if the Palestinian salteries exported fish sauces but imports from Egypt are well attested²⁹. The amphorae from Masada (including the garum jar) confirm also the imports from the Western provinces such as Italy or Spain³⁰.

²⁴ *Masada* II, no. 795–825, 827–850.

²⁵ The presence of garum and other fish sauces in legionary documents from different provinces of the Roman Empire clearly shows that the Roman soldiers consumed it. See. Egypt: *P. Sakaon* 77 (=SB VI 9614); Rémondon (1954), 199–210; Britannia: *AuE* I 5.190,c; 5.202,a; 5.302,R; Davies (1971), 131; Bowman (1974), 368–9. The amphorae discovered in the places where legions were stationed supplement this picture. See. Curtis (1991), 79–85; Bezczky (1996), 329–36. In this context, it is not implausible that some of the products attributed to Herod were imports for the needs of the Roman soldiers laying siege to Masada, it is, however, unlikely. Cf. Cotton, Lerna, Goren (1996), 232–6.

²⁶ The traces of this activity are proper names as *Magdala* (*Migdal Nuna-ja*) ‘the tower of fish’ or *Betsaida* ‘the house of fish’. The former was translated by Strabo as Ταριχέαι i.e. ‘the place where fish are salted’. See Strabo 16.2.45. On fishing in Palestine see Masterman (1908), 50–51; Hanson (1997), 99–111. On the earlier, Phoenician tradition see Curtis (1991), 65–6.

²⁷ Krauss (1910), 110–12; Curtis (1991), 143–5.

²⁸ Sperber (1968), 265–9; idem (1976), 121.

²⁹ *P. Meyer* II 65; Sperber (1976), 119–23; Curtis (1991), 143. On ταρίχου Γαζίτια mentioned in papyri see *P. Oxy* XVI 1924; Gucker (1987), s. 95.

³⁰ Also one of the Rabbies in the second century A.D. mentions the tuna from Spain. See. BT. *Makshirin* 6.3; BT. *Aboda Zara* 39a; Curtis (1991), 143.

As we see during the reign of Herod fish sauces were produced in Judea and it would not be impossible that the royal salteries operated during the first century B.C. It is worth underlining that apart from the garum amphora, the remains of *allec* were found in a locally-made vessel in Masada. *Allec* was another kind of fish sauce obtained as a co product during the processing of garum, or was produced as separate entity³¹. However if the garum from Masada was filled with fish sauce descended from the royal fish factories, why was it transported in Spanish amphora? Why did the jar bear a bilingual Greek-Latin inscription, not Hebrew, Aramaic or even Greek?

The amphora could have been refilled and used a second time (we know such examples), though it is unlikely. It is more difficult to explain the bilingual character of the Latin-Greek inscription, particularly the presence of the Latin part³². This makes the possibility that 'garum of the king' means the garum produced by the salteries of Herod the Great very low. Finally, the archaeological context from Masada suggest that the garum amphora was a part of the luxurious imports which were intended for the Herod himself³³. Consequently, the amphora under discussion, filled with the best Spanish garum, was also intended for the king and possibly his court as well. This was not coincidental.

Toward a Definition of the Herodian Court Dining

The arguments presented above suggest that the most plausible interpretation of the presence of the garum amphora in the Masada is to connect it to king Herod. Most probably he ordered the fish sauce for himself in the Spanish saltaries³⁴. It was no coincidence that the King chose garum made in Spain, for it had to be garum of the highest quality. Spanish fish sauces held a good reputation throughout the Roman

³¹ On *allec* see Curtis (1991), 7–8. Cotton, Lernau, Goren (1996), 237, allow for a possibility that “the word *helek* or *hilek* in *mAbodah* 2.6 may well represent Jewish pronunciation of *allec* = *hallec* at this time”.

³² In the Eastern provinces of the Roman Empire there was not a habit of inscribing transport containers as amphorae etc. Greek *tituli picti* on jars are extremely rare.

³³ A series of the jars for wine from Masada (no. 804–816) bear *tituli picti* with the clear statement that the wine was intended for Herod himself. See. *Masada* II, 140–58. The former reading of the name of Herod in the dative case had to be modified since 1996 when the new inscription was discovered in Masada in which the name of Herod stands in the genitive: *Regis Herodis Iudaici*. See Cotton, Lernau, Goren (1996), 233.

³⁴ Alternatively, one can assume that it was a gift for the king.

Empire³⁵. Pliny the Elder praised the *garum sociorum* from Carthago Nova which was sold for HS 500 per *congius*. An average amphora of this kind of *garum* could cost as much as HS 2500–3000 per jar, which was – as Pliny underlines – surpassed only by perfumes³⁶. The *garum* of the Herod was indisputably a luxurious product, but it had at the same time to fulfil an additional criterion, one which was fundamental for Jews; it had to be kosher³⁷.

Reading the Jewish rabbinic texts (e.g. Talmud) shows that rabbis spared no effort in instructing Jews which fish product was allowed and which was denied them, as it is clearly stated in the Old Testament that Jews were prohibited to consume fish without scales³⁸. In practice, the information about the species of fish could be painted on the jars or different labels could be attached³⁹. On the local market it is probable that personal acquaintance with the producer of the fish products (they were both Jews and non Jews) was sufficient assurance of ritual purity. In *B. Avoda Zara* 39A one can read that Rabbi Abbahu (fl. at the turn of the third and fourth century) lets Jews buy oil, eggs and fish in Caesarea from everyone⁴⁰. The Caesarean market seemed to be monopolized at this time by deliveries from Aspamia and Pelusium⁴¹. It is difficult to imagine how it was organized on a practical level, but the quoted text shows that Jews had no problem with the separating of kosher and non kosher foodstuff in the local market. In all probability this practice was similar during the time of Herod the Great.

In the case of an import from the Western provinces of the Roman Empire it was more difficult to determine if the food was kosher or not. As a matter of fact, the Romans had a general concept of the idea of kosher and non kosher food among Jews, but – as demonstrated in the example of the Pliny the Elder – this knowledge was at best, cursory. Pliny states: “But another kind [of *garum*] is devoted to superstitious sex-abstinence and Jewish rites, and is made of fish without scales”⁴².

³⁵ Curtis (1991), 46–64.

³⁶ Plin., *HN* 31.94. See also Hor., *Sat.* 2.8.46; Sen., *Ep. ad Luc.* 95.25; Mart. 13.102; Étienne (1970), 297–313.

³⁷ See on forbidden foods in the ancient societies Garnsey (1999), 82–99.

³⁸ *Deut.* 14.10; *Lev.* 11.10.5

³⁹ It is possible that one inscribed amphora referred to the whole series of the transported jars. See Cotton, Geiger (1996), 169.

⁴⁰ See Sperber (1970), 12; cf. Curtis (1991), 144–5.

⁴¹ Sperber (1970), 12.

⁴² Loeb translation. See Plin., *HN* 31.95: <*garum*> *castimoniarum superstitioni etiam sacrisque Iudaeis dicatum, quod fit e piscibus squama carentibus*. Cf. Corcoran (1958), 69.

Pliny is wrong because, as mentioned, fish without scales were forbidden for Jews. It is not beyond the realms of possibility that Pliny referred his observation to the Jewish community in Pompeii, where archaeologists discovered jars which bore the inscriptions: *garum castum* and *muria casta*,⁴³ the dictionary translation of which would be “pure garum” and “pure muria”. However a more accurate translation seems to be just “kosher”⁴⁴. Besides the kosher foodstuffs intended specifically for Jews, they could also consume fish products from specific species. Thus for instance *garum scombri* (garum from mackerel) could be eaten by Jews because mackerel is a fish with scales.

The *titulus pictus* on the garum amphora from Masada did not divulged any information about the fish species the garum was made from. Nevertheless it would be safe to assume that the fish sauce destined for Jewish king had to be kosher. It is worth mentioning that in Masada numerous remnants of small fish were also found, which are most likely the remains of *allec* – a fish sauce obtained as a sediment and co-product of garum production⁴⁵. Cotton, Lernau and Goren emphasize that tens of thousands of those very small fish belong to only two species, namely herring and anchovy, both of which are kosher⁴⁶. It is clear that the *allec* from Masada was not produced on the spot and had to be imported from elsewhere. It was partly discovered as a residue in locally-made vessels which can be treat as proof of their Palestinian origin. However, Cotton, Lernau and Goren notice that “the micro-morphological study of the non-faunal residues in the *allec* strongly suggests that the fish sauce originated in Spain. It is likely to have been imported to Masada in a different vessel, probably in Spanish amphora, which might advertise its contents as *allec*”⁴⁷. Transporting salted fish products in alternative containers and repacking their content at the point of arrival was not unusual⁴⁸. If the *allec* from Masada was indeed imported to Judea from Spain, it had to be of a sort, luxurious enough, to be worth transporting from the opposite nook of the Mediterranean basin. Although the *allec* can not be definitively associated with king Herod, it is more plausible that he ordered it from Spain rather than the

⁴³ *Garum castum*: CIL IV 2569, 5660-2; *muria casta*: CIL IV 2609.

⁴⁴ Berdowski (2003), 37–8; R.I. Curtis (1991), 165, claims that *garum castum* and *muria casta* could be consumed by others who practiced abstinence from some spices of fish. About muries in Palestine see Sperber, Illan (1970), 11–2.

⁴⁵ Plin., *HN* 31.95.

⁴⁶ Cotton, Lernau, Goren (1996), 237.

⁴⁷ Cotton, Lernau, Goren (1996), 231.

⁴⁸ Cf. Aelian., *De nat. animal.* 13.6.12.

allec being intended for Roman soldiers occupying the fortress after its capture in 73 A.D.⁴⁹

The garum and the *allec* from Masada are not an isolated example, which shows Herod's penchant for the Hellenic and the Roman taste. When analyzing other data from Masada the picture of the king's culinary preferences becomes more complete.

An interesting series of amphorae (nos. 804–816) were discovered in a variety of places in Masada during Yadin's excavations. In reality, these discoveries consist of fragments of a jar of indeterminate type⁵⁰. Thanks to the thirteen inscriptions preserved on the fragments of the jars we know that they were used to transport Italian wine. In spite of the fact that all the *tituli picti* are only partly preserved it would appear that they consisted of the three lines and followed the same scheme. In the first line the inscription bears a consular date (C. Sentius Saturninus appears in all the *tituli picti*), which allows the wine to be dated to 19 B.C.⁵¹ In the first half of the second line the name of wine occurs. In eight of the inscriptions the name *Philonianum* can be made out; the rest of the series probably bore the same name. In the second half of the second line one can read sequence: DE L. LAEN(II FUNDO), which most probably referred to the producer of the wine. The editors relate the name from the inscription to the local Italian aristocratic family *Laenii*, whose estates were located in Southern Italy near Brundisium⁵². The third line of the inscription undoubtedly points at Herod the Great as the recipient of the wine-amphorae.

The series of the amphorae of *Philonianum* wine exemplify yet another example of the luxurious foodstuff imported to Judea from the Western provinces of the Roman Empire⁵³. *Tituli picti* on the jars from Masada confirm also the existence of other kinds of wine. Amphorae of wine were discovered in a water cistern there⁵⁴. Thanks to the bilingual

⁴⁹ Cf. n. 25.

⁵⁰ *Masada* II, 140–141.

⁵¹ I have not considered if the date referred to the year of vintage (*natum*) or the year of bottling (*diffusum*), because at the moment it is not of the major importance. The editors opt for either the year of bottling or the year of shipment. See *Masada* II, 143–4.

⁵² *Masada* II, 145–6.

⁵³ The *Philonianum* wine, except the *tituli picti* from Masada, is not attested in the literary and epigraphic evidence. The editors of *Masada* II, 145 state that it could be purely accidental and that *Philonianum* could be produced on a small scale like other luxurious and famous kind of wine – *Caecubum*. Cf. Purcell (1985), 1–19; Tchernia (1986).

⁵⁴ *Masada* II, no. 795–99. In two cases the abbreviation can be reconstructed as AM(ineum). Cf. *Massicum Amineum*: Tchernia (1986), 283, n. 68.

Latin-Greek inscriptions they can be dated to the reign of Herod. Although the name of the king does not appear in the *tituli picti* it is exceedingly unlikely that they were imported to Masada by someone else. Another example of the luxurious wine is *Massicum*⁵⁵. In this case it is not impossible that the wine was transported from Italy for the Roman officers from the *Legio X* who laid siege to the Masada, and after 73 A.D. was stationed in the fortress⁵⁶. However, Herod's candidature remains more probable⁵⁷.

The catalogue of the luxurious imports of the king is not exhausted yet. If the *tituli picti* are properly read, one should probably add to the list "apples from Kyme", honey and olive oil⁵⁸. Undoubtedly, this list had to be longer – a significant number of the jars which seem to be imports can not be associated with concrete products because of the lack of the inscriptions, or the poor condition of the jars.

The archaeological evidence from Masada suggests the great richness of the king's stores. It fits well to the description of Josephus Flavius (*BJ* 8.4) who emphasises that they are a greater object of admiration than the royal palace itself:

"But the stores laid up within would have excited still more amazement, alike for their lavish splendour and their durability. For here had been stored a mass of corn, amply sufficient to last for years, abundance of wine and oil, besides every variety of pulse and piles of dates"⁵⁹.

The jars discovered in Masada show that the magazines described by Josephus Flavius consisted of a great quantity of imports from Italy and Spain. The products like luxurious wines, garum, allec, apples from Kyme, all of them reveal the strong inclination of the Herod to emulate the Roman taste. The tendency of Herod the Great to emulate Hellenic and Roman customs can be observed also in other fields of his activity, for instance architecture and material culture⁶⁰. One could treat the behaviour of the king as a part of the wider process of the Romanization of Judea, but it is more complicated than that. The phenomenon of the Romanization of the peoples conquered by the Romans is well recognized, especially in the Western and Northern

⁵⁵ See *Masada* II, 161, no. 819: MAS(sicum) EXCEL(lens).

⁵⁶ Cf. n. 25. There are known examples where the fish sauces were imported on the direct order of the legionary officers. See Bezeczky (1996), 329–36.

⁵⁷ It was also probable that the king was responsible for the import of wines: *Tarantinum* (no. 818), *Mulsum* (no. 821) and, if the inscriptions are deciphered correctly, *Caecubum* (nos. 832, 836). See Cotton, Geiger (1996), 168.

⁵⁸ See *Masada* II, no. 800, 822; cf. no. 821.

⁵⁹ Loeb translation.

⁶⁰ Foester (1996), 55–72; Förtsch (1996), 73–119; Netzer (1996), 27–54.

provinces of the Roman Empire⁶¹. The emulation of the Roman way of life concerns many aspects, among them culinary customs. This process proceeds somewhat differently in Eastern provinces, but the common feature was that, regardless of where one was, those most open to the notion of change were the local aristocracies, or indeed people from the higher or middle social stratum⁶². Herod's penchant for the Roman tastes seems follow a similar pattern. However, Judea was a peculiar example because of the restrictive religious rules of their Jewish inhabitants. Of course, the Roman imports intended for Herod had to fulfil the strict regime of being kosher, but probably the king's culinary preferences were not shared by many, except his court. The garum amphora discovered in Masada was a perfect choice for the Roman type of banquet in the comfortable residence of the Jewish king within the fortress. Nevertheless this is a sign of the caprice of the king rather than a mark of the profound fascination of the Jews for Roman cuisine and customs⁶³.

Bibliography

Arata F. P.

- 1994 Un relitto da Cala Rossano (Ventotene). *Tituli picti* su anfore e bollo su lingotii di stagno (in:) Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Rome, 5–6 juin 1992), Rome, 477–96.
AuE = Auxilia Epigraphica. Vol. 1. Inscriptiones Britanniae. Eds. M. Hainzmann and P. Schubert. Published by De Gruyter, 1999.

Beltrán Lloris M.

- 1970 Las ánforas romanas en España, Zaragoza.

Berdowski P.

- 2000 An Attempt at a New Way of Looking at Villa-Farms and Their Owners in Spain (I–II Century A.D.) (in:) Electrum. Studies in Ancient History, vol. 4: Grupy społeczne, ich organizacja i funkcja w świecie starożytnym. Materiały konferencji naukowej PTH Kraków, 4–6 września 1997, ed. E. Dąbrowa, Kraków, 11–30 [in Polish].
2003 *Tituli picti* und die antike Werbesprache für Fischprodukte, *Münstersche Beiträge z. antiken Handelsgeschichte*, 22/2, 18–54.

⁶¹ Tsirkin (1988); Curchin (1991); Wood, Queiroga (1992); De Francisco Martín (1996); García Vargas (1996), 49–57.

⁶² Cf. Edmondson (1990), 123–47; Curchin (1990), 265–76; Berdowski (2000), 11–30.

⁶³ I would like to express my gratitude to Donald Trinder for his significant help in improving the English in my paper.

Bezeczky T.

1996 Amphora inscriptions – legionary supply?, *Britannia* 27, 329–36.

Bowman A. K.

1974 Roman military records from Vindolanda, *Britannia* 5, 360–73.

Callender M. H.

1965 Roman amphorae with index of stamps, London.

Corcoran T.

1958 Pliny's *Garum Castimoniarum*, *The Classical Bulletin* 34, 69.

Cotton H., Geiger J.

1996 The Economic Importance of Herod's Masada: The Evidence of the Jar Inscriptions (in:) *Judea and the Greco-Roman World in the Time of Herod in the Light of Archaeological Evidence. Acts of a Symposium Organized by the Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem and the Archaeological Institute, Georg-August-University of Göttingen at Jerusalem, November 3–4 1988*, ed. by K. Fittschen, G. Foerster, Göttingen, 163–70.

Cotton H., Lernau O., Goren Y.

1996 Fish sauces from Herodian Masada, *Journal of Roman Archaeology* 9, 223–238.

Curchin L. A.

1990 Élite urbaine, élite rurale en Lusitanie (in:) *Les villes de Lusitanie romaine: hiérarchies et territoires: table ronde internationale du CNRS (Talence, le 8–9 décembre 1988)*, Paris, 265–76.

1991 *Roman Spain: conquest and assimilation*, London.

Curtis R. I.

1991 *Garum and salsamenta. Production and commerce in materia medica*, Leiden.

Davies R. W.

1971 The Roman military diet, *Britannia* 2, 122–42.

De Francisco Martín, J.

1996 Conquista y romanización de Lusitania, Salamanca (*Acta Salmanticensia. Estudios históricos & geograficos* 58).

Desbat A., Martin-Kilcher S.

1989 Les amphores sur l'axe Rhône-Rhin à l'époque d'Auguste (in:) *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Siene (22–24 mai 1986)*, Rome 1989 (Coll. de l'École Française de Rome 114), 339–65.

Dyczek P.

2001 *Roman Amphorae of the 1st–3rd centuries AD found on the Lower Danube. Typology*, Warszawa.

Edmondson J. C.

1990 Le garum en Lusitanie urbaine et rurale: hiérarchies de demande et de production (in:) *Les villes de Lusitanie romaine: hiérarchies et territoires: table ronde internationale du CNRS (Talence, le 8–9 décembre 1988)*, Paris, 123–47.

Étienne R.

1970 A propos du 'garum sociorum', *Latomus* 29, 297–313.

Étienne R., Mayet F.

1998 Les mercatores de saumure hispanique, *Mélanges de l'École Française de Rome* 110, 147–165.

Foester G.

1996 Hellenistic and Roman Trends in the Herodian Architecture of Masada (in:) *Judea and the Greco-Roman World in the Time of Herod in the Light of Archaeological Evidence. Acts of a Symposium Organized by the Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem and the Archaeological Institute, Georg-August-University of Göttingen at Jerusalem, November 3–4 1988*, ed. by K. Fittschen, G. Foester, Göttingen, 55–72.

Förtsch R.

1996 The Residences of King Herod and their Relations to Roman Villa Architecture (in:) *Judea and the Greco-Roman World in the Time of Herod in the Light of Archaeological Evidence. Acts of a Symposium Organized by the Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem and the Archaeological Institute, Georg-August-University of Göttingen at Jerusalem, November 3–4 1988*, ed. by K. Fittschen, G. Foester, Göttingen, 73–119

García Vargas E.

1996 La producción anfórica en la bahía de Cádiz durante la república como índice de romanización, *Habis* 27, 49–57.

Garnsey P.

1999 *Food and society in classical antiquity*, Cambridge.

Glucker C. A. M.

1987 The city of Gaza in the Roman and Byzantine periods, *Oxford (BAR International Ser. 325)*.

Grimal P., Monod T.

1952 Sur la véritable nature du garum, *Revue des Études Anciennes* 54, 27–38.

Hanson K. C.

1997 The Galilean fishing economy and the Jesus tradition, *Biblical Theology Bulletin* 27, 99–111.

Jardin C.

1961 Garum et sauces de poissons de l'antiquité, *Rivista di Studi Liguri* 27, 70–96.

Krauss S.

1910 *Talmudische Archäologie*, Leipzig, Bd. 1.

Lagóstena Barrios L.

2004 Las ánforas salsarias de *Baetica*. Consideraciones sobre sus elementos epigráficos (in:) *Epigrafía Anfórica*, ed. J. Remesal Rodríguez, Barcelona, 197–219.

Liou B.

1987 Inscriptions peintes sur amphores: Fos (suite), Marseille, Toulon, Port-la-Nautique, Arles, Saint-Blaise, Saint-Martin-de-Crau, Mâcon, Calvi, *Archaeonautica* 7, 65–139.

Masada I = Y. Yadin, J. Naveh, Y. Meshorer, Masada I. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965 Final Reports. The Aramaic and Hebrew Ostraca and Jar Inscriptions. The Coins of Masada, Jerusalem 1989.

Masada II = H. M. Cotton, J. Geiger, Masada II. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965 Final Reports. The Latin and Greek Documents, Jerusalem 1989.

Masada III = E. Netzer, Masada III. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965. Final Reports. The Buildings. Stratigraphy and Architecture, Jerusalem 1994.

Masada IV = D. Barag, Masada IV. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965. Final Reports. Lamps (D. Barag, M. HersHKovitz); Textiles (A. Sheffer, H. Granger-Tylor); Basketry, Cordage and Related Artifacts (K. Bernick); Wood Remains (N. Lipshnitz); Ballista Balls (A. E. Holley); Addendum: Human Skeletal Remains (J. Zias, D. Segal, I. Carmi), Jerusalem 1995.

Masada V = G. Foerster, Masada V. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965. Final Reports. Art and Architecture, Jerusalem 1996.

Masada VI = Masada VI. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965. Final Reports. Hebrew Fragments from Masada (S. Talmon); Sira Scroll from Masada (Y. Yadin), Jerusalem 1999.

Masada VII = Masada VII. The Yigael Yadin Excavation 1963–1965. Final Reports. Pottery, Weapons, Stone and other Artifacts (forthcoming).

Masterman E. W. G.

1908 The fisheries of Galilee, *Palestine Exploration Fund* 40, 40–51.

Munsell color = Munsell soil color charts, Baltimore 1971.

Netzer E.

1996 The Palaces Built by Herod – A Research Update (in:) Judea and the Greco-Roman World in the Time of Herod in the Light of Archaeological Evidence. Acts of a Symposium Organized by the Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem and the Archaeological Institute, Georg-August-University of Göttingen at Jerusalem, November 3–4 1988, ed. by K. Fittschen, G. Foerster, Göttingen, 27–54.

Peacock D. P. S., Williams D. F.

1991 Amphorae and the Roman Economy. An Introductory Guide, London.

Purcell N.

1985 Wine and Wealth in Ancient Italy, *Journal of Roman Studies* 75, 1–19.

Rémondon R.

1954 Un nouveau document concernant Probus, *Revue de Philologie* 28, 199–210.

RPC = Roman Provincial Coinage.

Sciallano M., Sibella P.

1991 Amphores. Comment les identifier? Aix-en-Provence.

Sperber D.

1968 Some observations of fish and fisheries in Roman Palestine, *Zeitschrift der Deutsche Morgenlandischen Gesellschaft* 118, 265–9.

1976 Objects of trade between Palestine and Egypt in Roman times, *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 19, 113–47.

Sperber D., Ilan B.

1970 On social and economic conditions in third century Palestine, *Archiv Orientální* 38, 1–25.

Tchernia A.

1986 Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores, Rome (BEFAR 261).

Tsirkin J. B.

1988 Two Ways of Romanization of Spain, *Klio* 70, 477–85.

Wood M., Queiroga F.

1992 Current Research on Romanization of the Western Provinces, Oxford.

Zevi F.

1966 Appunti sulle anfore romane: I, La tavola tipologica del Dressel, *Archaeologia Classica* 17, 208–247.

Garum Heroda Wielkiego (łacińsko-grecka inskrypcja na amforze z Masady)

Streszczenie

W trakcie prac wykopaliskowych prowadzonych w Masadzie w latach 1963–1965 przez misję Yigaela Yadina odkryto interesującą amforę zaopatrzoną w łacińsko-grecką inskrypcję (*titulus pictus*) wskazującą na przeznaczenie naczynia i jego zawartości dla króla Heroda Wielkiego (37–4 p.n.e.). Najprawdopodobniej mamy do czynienia z amforą typu Beltrán IIB, który stanowi w istocie wariant amfory 38 w typologii Dressela. W naczyniach tego rodzaju transportowano rzymskie sosy rybne, takie jak *garum*, *liquamen* i inne. Analiza petrologiczna wskazuje na hiszpańskie (Betyka) pochodzenie amfory. W oparciu o kryteria taksonomiczne naczynie jest datowane na początek I w. n.e.

Ze względu na bardzo nieliczne przypadki występowania greckich *tituli picti* na amforach, inskrypcja z Masady stanowi rzadki przykład napisu w języku greckim na naczyniu transportowym. Dodatkowo, bilingwiczny (łacińsko-grecki) charakter inskrypcji czyni z niej zabytek unikatowy. Stan zachowania inskrypcji jest fragmentaryczny. Dzięki lekturze i uzupełnieniom napisu wiemy, że w amforze znajdował się luksusowy gatunek rzymskiego sosu rybnego *garum* przeznaczony dla samego króla Heroda Wielkiego. Wraz z innymi naczyniami znalezionymi w Masadzie (m.in. na wino i oliwę), zakwalifikowanymi jako importy z Hiszpanii i Italii, amfora na *garum* wiele mówi o preferencjach kulinarnych Heroda, a także o naśladownictwie helleńskich i rzymskich obyczajów kulinarnych przez króla i jego najbliższe otoczenie.

Marcin Wołoszyn

Byzantine Archaeology – selected problems¹

In the studies of archaeologists – mediaevalists specializing in Central and Northern Europe – one can come across unfavorable assessments of the state of research into Byzantine archaeology. Apart from a fairly mild assessment represented, for example, by M. Roslund², much stronger statements can be found, J. Staecker (1999, 67), for example, thinks that the state of publication of archaeological material (devotional objects) from the territory of the Byzantine Empire is “[...] katastrophal [...]”.

Such judgments arouse surprise in professionals specializing in Byzantium: it has to be admitted that there has been progress in the research into Byzantine archaeology, and the people who tend to criticize the achievement of the professionals who specialize in Byzantium do not deal with the Empire exclusively³.

It is difficult to present a complete description of the state of research into Byzantine archaeology; recently P. Schreiner (2001, 612) has said more on this topic. In this paper I have decided to expand the point

¹ This article does not aim at tackling all the issues connected with Byzantine Archaeology. It was written in connection with a PhD thesis, *Old-Russian and Byzantine Finds from Southern Poland, 10th–13th century* (supervisor: Prof. dr hab. Michał Parczewski); the thesis was defended in November 2003 (an abstract, see Wołoszyn in print). A further development of Byzantine Archaeology, a discussion about its chronological and geographical basis can be expected from the Byzantine Archaeology Group, which operates at the Centre for Byzantine, Ottoman and Modern Greek Studies (based in the Institute of Archaeology & Antiquity of the School of Historical Studies at the University of Birmingham), see <http://www.byzarch.bham.ac.uk/intro.htm>

² „Im Mittelmeergebiet sind archäologische Erkenntnisse über die byzantinische Zeit weniger weit gediehen als das Wissen über die klassisch-antike Gesellschaft. In der Byzantologie ist mehr Gewicht auf die Philologie, die Kunstgeschichte und die auf schriftliche Quellen gestützte Geschichte gelegt worden, während das an die Archäologie gebundene Studium des Alltags vernachlässigt wurde. [...]. Geblendet von den weissen Marmorsäulen hat er [an archaeologist – M.W.] sich schwer damit getan, ein politisch und stilhistorisch wenig zugängliches Mittelalter zu entdecken.“ (Roslund 1998, p. 325, 327).

³ J. Staecker (1999, p. 67), at the same time the author of an excellent publication, certainly exaggerates when he says that from the territory of Byzantium „[...] liegen [...] kaum Veröffentlichungen über die christlichen Anhänger seit dem Anfang dieses Jahrhunderts vor.“

that P. Schreiner made and present a few comments on the state of research into the material past of the Byzantine Empire⁴ (I), and also on the suggested terminology with regard to Byzantine archaeology, which is discussed in the literature of the subject (II).

I.

Although a thorough work of over 600 pages entitled *Byzantine Art and Archaeology* appeared already in 1911⁵, Byzantine archaeology was then only in its early stages as a field of science. In fact the work of O. M. Dalton deals more with the history of art; it could also be seen as alluding to the way of understanding the archaeology of the Mediterranean as the history of art (cf. Bianchi Bandinelli 1976).

Byzantine archaeology is a relatively new field of science because, among other factors, it was (in comparison with the research into Antiquity) distinguished relatively late as an independent field of history (Moravcsik 1976, 27–31; Mazal 1988, 13–22).

Strong connections between Byzantine archaeology and the history of art can be seen in the eminent studies by P. Orsi (1912; cf. Maurici 2000) dealing with Sicily. This is how archaeology was studied at the Russian Institute of Archaeology in Constantinople⁶, which was founded in 1895 by F. I. Uspenski. E. A. Effenberger (1997, column 874)⁷ has recently drawn our attention to the permanent character of the connections between Byzantine archaeology and the history of Byzantine art. The title of the journal launched in 1999 by J. G. Deckers and M. Restle is characteristic of the problem in question: *Mitteilungen zur spätantiken Archäologie und byzantinischen Kunstgeschichte*.

⁴ I concentrate on the Middle Byzantine Period. For Archaeology of Early Byzantine Period see Mango (2006).

⁵ I used a reprint of this publication (Dalton 1961).

⁶ Although in the interwar period “ordinary” finds of material culture had already been described, one can point to a classical study of Byzantine pottery from Corinth (Morgan 1942).

⁷ Literally the author writes: „In der dt. wiss. Terminologie beginnt sich die Bezeichnung B. Arch. als Entsprechung zu klass. Arch. und anderen Archäologien erst allmählich durchzusetzen, da die Erforschung der byz. Denkmäler lange Zeit Gegenstand der allg. Kunstgesch. war, was die überwiegend kunstwiss. orientierte Betrachtungsweise erklärt. [...] Bislang fehlt eine systematische Einführung in Gegenstand und Methodik der B. Arch., deren Etablierung als eigenständiges Fach bestenfalls im Rahmen der Gesch. der byz. Studien berücksichtigt wurde.“

International Byzantine congresses have been organized since 1924; it is worth pointing it out here that for the first time a separate section for Byzantine archaeology has been established at the congress in Washington in 1986 (Zanini 1994, 30).

The archaeology of the Mediterranean developed primarily as the archaeology of classical Greece, Rome or of the Near East. It goes without saying that on particular sites there are finds not only from the for instance Sumerian period, but also earlier and later ones. It used to be a common practice for excavation teams to concentrate on the examination of the “important” layers, and to disregard the finds from other periods (in practical terms it often meant removing the finds to a slag heap). The victims of such activity were not only prehistoric layers connected, for example, with the neolithisation of the Near East, but also Byzantine layers, which are of most interesting to us. It would be useful to cite the opinion of those who deal with Byzantine archaeology professionally. J. Vroom (2000, 250) contends that “Digging through the Byz’ was and still is the general method of many archaeologists working in Greece. This expression means removing as quickly as possible with heavy machinery the layers on top of the Hellenistic vessels and Classical coins. Until quite recently, it was even standard procedure on some Greek excavations to simply throw away all undecorated medieval pottery which was in the way of the hunt for ant treasures.”

It is worth pointing it out here that in a book containing 377 pages, a collection of abstracts prepared for of the eighth annual meeting of EAA which took place in Greece (Thessaloniki; EAA Meeting 2002), you can find only one section which deals with Byzantine archaeology; altogether 9 papers were presented within this section⁸.

P. Lock and G.D.R. Sanders (1996, p. V), in the introduction to a work devoted to the archaeology of the Middle Ages in Greece, write that “Both as a concept and a practice, medieval archaeology has far to go in the Aegean world”, this field of science “[...] is still very much at the stage of discovery and record”.

It is also worth quoting here *The Oxford Dictionary of Byzantium*, where we find the information that “Byz. Archaeology does not really exist as a discipline of its own, and – although there are significant exceptions [...] – most Byz. sites are explored in connection with the investigation of classical monuments.” (Gregory, Kazhdan 1991, 152).

We should certainly agree with the opinion of P. Schreiner (2001, 617) that “Gerade in den für die byzantinische Kultur relevanten Ge-

⁸ I realize, of course, that not all papers had been properly qualified, nonetheless the comparison of the figures is telling.

bieten bleibt Kleinmaterial vielfach den Magazinen der Museen vorbehalten oder ist, wenn überhaupt, chronologisch ungesichert geordnet.” We might perhaps be better able to familiarize ourselves with those finds if an electronic data base on Byzantine finds were created (cf. Drandaki, Parapadakis, Dionysiadou 1996)⁹.

In some research, which are more of an introduction to Byzantine studies, the word archaeology never occurs (this was pointed out in the context of the publication off O. Mazal [1988] by E. Zanini 1994, 30).

As I have previously mentioned, Byzantine archaeology is a discipline which is fairly close to the history of art, and similarly to the archaeology of Classical Greece, Rome or of the Near East; these connections will be obvious for a long time yet.

Part of the very critical opinions of the archaeologists of Central and Northern Europe about the state of recognition of Byzantine Archaeology is connected with the disappointment experienced by those who have looked at the books and journals about (judging by the titles) Byzantine archaeology. The archaeology of Central Europe looks for an analogy to the buckle, clasp, arrowhead that have been discovered, while the publications on Byzantine archaeology are dominated by works devoted to architecture, painting, the fittings of churches (lamps, etc); there are relatively few publications on “ordinary” archaeology. In our part of Europe, such topics are covered by art historians or archaeologists specialized in examining architecture, rather than by “ordinary” archaeologists.

As well as this, in the publication by E. Zanini, which is a kind of introduction to Byzantine archaeology and architecture predominates; in the chapter on material culture (Zanini 1994, 209–232) only ceramics was treated more extensively.

Many works dealing with chosen elements of material culture are based primarily upon the analysis of iconographic material and written texts. A good example would be studies of weaponry (Kolias 1988; 1994; Nicolle 1996; McGeer 1995; *Byzantium* 1997; Bartusis 1999; Haldon 2002; Dawson 2002; Babuin 2002)¹⁰ and clothing (Piltz 1989; Parani 2003).

Due to the small number of excavation works focussing particularly on the analysis of Byzantine layers, exhibitions play an important role in getting to know the material culture of this country. Presentations of “high” culture predominate in the exhibitions; one should thus also pay

⁹ Of course a certain brake on the development of a data base of this kind is the security of the collections.

¹⁰ Although especially in the case of the works collected in the volume published by D. Nicolle in 2002, one can notice certain progress.

special attention to the exhibitions which concentrate, at least partly, on everyday articles (Stiegemann ed., 2001).

It is difficult to use the material presented at the exhibitions and the that which is part of various collections, as the majority of the objects lack information on the place and the circumstances of their discovery; often this information is given in very general terms, for example, the eastern part of the basin of the Mediterranean (Evans, Wixom 1997, cf. eg. 202–203). This situation refers both to older (Segall 1938; Orlando 1963) and newer works (Rudolph, Rudolph 1973, 243; Deppert 1995; Wamser, Zahlhaas 1998; cf. also Williams, Ogden 1994; P. Schreiner has recently given this problem consideration; P. Schreiner 2001, 611, footnote 159).

A journal on Byzantine archaeology exclusively has not yet been published.

At this stage one should also underline the development of research into the so-called everyday life, material culture, customs including magic etc. (the so-called *Volkskunde*) based on written and iconographic sources. The starting point here is, of course, a six-volume work by Pg. Kukules Βυζαντινών βίος καὶ πολιτισμός, Athens 1948–1955. A systematic juxtaposition of works on this topic has been undertaken by *Byzantinische Zeitschrift*, point 5Cg (*Volkskunde, Volksglauben, Magie*); it contains both an analysis of written sources (Oikonomides 1990; Karpozilos 1995, 78–80), as well as all kinds of paintings (cf. generally Schreiner 2001; see also Köpstein 1981). The last to present research into Byzantine archaeology in a synthetic way was P. Schreiner¹¹; he did this within the so-called *Volkskunde*.

A separate field of research is crusader archaeology; apart from synthetic studies (Boas 1999), one can point to detailed studies (Bintliff 1996; Ivinson 1992a; 1996). At this point one can mention a discipline,

¹¹ One should fully agree with the researcher's remark (Schreiner 2001, 575) that one should not transfer directly the observations that were made on the basis of ethnographic material to the period of the Middle Ages; undoubtedly in some of the works the authors try to highlight and underline antique, Byzantine roots of various phenomena. Of course many elements of material culture or customs have survived in the Balkans, however, they must have undergone serious transformations, for example, the antique myth about Charon (Alexiou 1978; cf. as well Constantelos 1978, unfortunately this work is in principle based exclusively on written sources), one should also expect phenomena which could be described as the Renaissance of certain practices or of the use of certain products, a good example could be the development of jewellery in the Balkans in the XVIII–XX c. which is very “medieval” in design (Vladič-Krstić 1995; Zdravev 1997, photograph 3).

the archaeology of the Ottoman Empire, which is developing now (Bar-am, Carroll ed., 2000).

In the studies of jewelry, one can point to the work of C. d' Angela (1989), A. Bosselmann from Bonn¹² is currently dealing with jewelry analysis from the Byzantine treasures from the 8–10 c.

It seems that P. Schreiner did not entirely appreciate progress in the research into ceramics (Schreiner 2001, 611, footnote 159, 614–615 and footnote 176). The statement that there are no ceramics analyses which show the differences in Diet customs is no longer valid (cf. Joyner 1997; among other works on Byzantine ceramics, cf. Déroche, Spieser ed. 1989; Spieser 1996; François 1995; 1997; Papanikola-Bakirtzi, Mavrikioy, Bakirtzis 1999; Sanders 2000; Vroom 2000).

One can also point to the works on Byzantine glass (Philippe 1970; Shchapova 1996).

When talking about clothing and its parts, P. Schreiner in principle passed over the results of excavation works (Schreiner 2001, 613–614), and in this territory a lot was done, especially in the case of early Byzantium (Varsik 1992; Schulze-Dörlamm 2002).

One should also point to the studies of crosses both from the territory of the Empire (Sandin 1998; Pitarakis 1998; 2006; Albani 2004) as well as the Balkans (Dončeva-Petkova 1985; 1998; Petrović 1997).

Of course one of the most important problems in archaeology and other historical sciences is the dating of the objects that have been discovered, it refers to Byzantium¹³ as well.

In archaeology it is essential for proper dating to construct a system of relative chronology on the basis of the analysis of compact units of finds, particularly graves but also treasures, which enable us to distinguish groups of co-occurring finds. Due to the fact that we are able to date some of the finds we can construct a system of absolute chronology.

The periodization of Byzantine archaeology relates mainly to the patterns that we know from the studies done by historians and art historians.

E. Zanini (1994, 173–208) gave only a general statement and distinguished three periods: 1). VII–X c., 2). The Komnenos Period, 3). The late Byzantine Period.

J. Vroom (2000, 247–248) uses the following terms: 1). The Early Byzantine Period VII–IX c., 2). The Middle Byzantine Period X–

¹² Information sent by e-mail from the author (e-mail dated 21st April 2002).

¹³ J. Vroom (2000, pp. 252–253) draws our attention to the huge problems connected with dating Byzantine ceramics.

XII c., 3). The late Byzantine Period, (Frankish Period) – XIII–XV w., 4). Ottoman Period- XVI – early XIX c.

J. Bintliff (1996), who is doing research into the territory of Boeotia, suggests the following periodization 1). The Early Byzantine Period, The Dark Ages – VII–IX c.; 2). The Middle Byzantine Period – the second half of IX – 1204; 3). The period after 1204 to the end of XVI c.¹⁴; 4). The Early Turkish Period the second half of XV–XVI c.

The above-quoted divisions relate to the current patterns, which have been worked out by non-archaeologists. It seems that long-term it will be essential to work out a chronological pattern based upon the analysis of archaeological data.

A good example of a periodization that is strongly “dependent” on historical knowledge is a suggestion made by L. Joyner (1997, p. 82, drawing 1) which distinguishes the following periods in the history of Corinth: 1) The late Byzantine Period from XI c. to 1210; 2) Early Frankish Period 1210–1260; 3) Middle Frankish Period 1260–1312; 4) Late Frankish Period 1312–1350.

The necessity of archaeologists forming their own periodization is best confirmed by the research into Corinth, yet from a little earlier period.

In a classical study of Byzantine ceramics from Corinth by C. H. Morgan (1942), the starting point for dating was the history of Corinth written by J.H. Finley (1932). On the basis of historical data it was assumed that the city had been totally abandoned as a result of Slavic invasions in VI c., and it was settled again only in IX c. when the area round Corinth became part of the Empire. The conquest of the city by Roger of Sicily (1147) meant basically the decline and fall of the city. For this reason the ceramics that were believed to be younger than late antique were automatically dated as of IX–X c. The verification of these findings based on strata observation and numismatic material found in particular settlement layers began only recently, yet it has already allowed for the considerable revision of the findings of the second half of XX c. (Sanders 2000, 154, footnotes 4–6 where you can find examples of “redating” the findings of C. H. Morgan). We know now that the late antique city existed until around the second half of VII c., but also in the VIII c. there are clear traces of settlement. It turns out that Roger’s attack is not an important dividing line in the history of the city (Sanders 2000, 154).

¹⁴ J. Bintliff uses a few terms with regard to this period, in a later work of this author (Bintliff 2000, pp. 44–46), the period 1204 – the second half of XV c. is “[...] High Medieval/Frankish/late Byzantine period[...]”, the end of the XIV–XV c. is also called “[...] Final medieval [...]”.

A forecast of the formation of such an autonomous, archaeological division of the history of Byzantium can be seen in the remarks made by J. Bintliff. The Early Byzantine Period is the time of a clear depopulation; this observation corresponds with the results of the analyses of written sources. It is important that the researcher pays attention to the fact that in the territory of Boeotia a revival of settlement and economy can be noticed by the analysis of the ceramics of XI–XII c. whereas written sources would suggest the necessity of dating the Middle Byzantine Period from as early as the second half of IX c. One could add that the period 1204 – XVI c. has been distinguished on the basis of the features of the ceramics¹⁵. J. Vromm (2000, 248) has recently paid attention to the fact that it is necessary for archaeologists to form their own periodization; he underlines as well that the changes in the material culture and settlement do not have to occur to the rhythm of political events. One should entirely agree with the author's statement that the capture of Constantinople in 1204 does not have to mean that directly after this date one has to observe an increased inflow of "Latin" products (from Venetia and Genua)¹⁶.

As I have mentioned before, to create a relative chronology it is essential to have a bigger group of compact units; in practice it means the richly or relatively richly equipped grave finds, and those that appear within larger burial grounds.

¹⁵ This period is characterized by the presence of the Frankish ceramics, and then Frankish-Turkish ceramics. Frankish ceramics in technical terms can be described as late Byzantine.

¹⁶ The end of the Middle Byzantine Period is traditionally marked by the year 1204 when on the 13th April Constantinople was taken by the Fourth Crusade. The final defeat was accompanied by the devastation of the city by fire. Apart from the above-mentioned fire (12th–13th April) there had been other fires before in connection with the fights with the crusaders, that is on the 17th–18th July 1203 and on the 19th–20th August 1203. The destruction is described in written sources, especially by Nicetas Choniates. With the fire of August 1203 we can connect layers of ashes which had been discovered in the territory of the Hippodrome in 1927 (Madden 1991/1992, pp. 81–82). One should clearly underline the fact that the destruction cannot be compared to the devastation of Kiev in 1240 (Karger 1958, s. 488–518, ryc. 141). It does not seem that the traces of the destruction in Constantinople could have played a role of the same importance in the development of Byzantine archaeology as did the research in Kiev in the case of the archaeology of Kievan Rus' (Rybakov 1948, p. 5, 525–538; Boronin, Karger, Tichanova 1948, p. 5; Grabar 1968, p. 157–159; recently to archaeological evidence of Mongol invasion on Eastern Europe Artem'ev 2004).

The acceptance of Christianity that forbids equipping the dead causes the “disappearance” of the finds that help to date the burial grounds also in the areas where the custom of equipping the dead in a rich way prevailed. It is well seen in the territory of France, Germany where for the period V–VII c. we have extended chronology systems (Schutz 2001), the custom of equipping the dead that disappeared in VIII c. seriously hinders the dating of the later centuries. Thanks to the existence of the Avars of the 6–8th c. and the Magyars of the 10th c. alongside pagan beliefs, we can date precisely the finds of those times (Daim 2003; Mesterházy 1993; Révész 2002).

The territory of the Byzantine Empire had been Christianized since the close of Antiquity, and for this reason the burial grounds that are discovered there do not contain a large number of finds.

In the light of the few works that were available to the author, attention is paid to the fact that Byzantine burial grounds from the period V–VIII c. (Avni, Dahari 1990) and also from the developed phases of the Middle Ages (after 1000) contain quite a large number of finds; these are not only small crosses, but also pieces of vessels and oil lamps.

A good example can be the results of the research into the burial grounds in Corinth (Ivinson 1992) and also in Egypt, in the south-east part of the Fajum oasis; the graveyard is dated XII–XIX/XX c., and is the only mediaeval (and modern) Christian graveyard in Egypt that has been researched into (Žurek 2000). The equipping of the dead was discovered also in a few graves in Abdera, which are dated as of the Middle Byzantine Period; according to the authors, however, the equipment of the dead had originally been richer, parts of it were stolen (Agelarakis, Agelarakis 1989, p. 10). In the burial ground from the territory of antique Troy, dated as of XII/XIII c., two golden earrings were discovered, in another a small brown cross was discovered (Rose 2002, 113, cf. drawing 10)¹⁷.

¹⁷ In this context it is worth quoting a very interesting observation made by P. Schreiner (2001, p. 611, footnote 159), who writes that “Die zypriotische Keramik ist [...] (nach mündlichen Hinweisen von Marie – Luise von Wartburg) auf Friedhöfen gefunden worden und war also Grabbeigabe, die noch bis in das vergangene Jahrhundert üblich war. Die besonders schöne Platte mit der Hochzeitsszene (unsere Abb. 14) kann also durchaus ein Hochzeitsgeschenk gewesen sein, das beim Tod ins Grab gelegt wurde.“ (Schreiner 2001, p. 611, footnote 159). From the caption under drawing 14 one can deduce that the find should be dated as of the reign of the Lusignan Dynasty (1191–1489) on Cyprus. From the text written by P. Schreiner one cannot unambiguously deduce that this particular vessel was discovered in the grave; anyway the observation of the German specialist in Byzantium refers to the period of developed Middle Ages.

It is difficult to assess the scale of the phenomenon of the equipping of the dead in Byzantium¹⁸, E. A. Iverson (1992, 119) when describing the burial grounds from Corinth from X–XIV c. contends that “Personal jewelry is a regular find throughout the centuries [...]” It would be useful to obtain more detailed information on this subject. In an article by E. A. Iverson (1996) which describes the Latin burial grounds in the Levant there is no mention of the equipment, there is no mention of the equipment of Latin graves in a study by J. Boas (1999, 276), one should stress it here that one knows mainly church burial grounds, E. Iverson (1996, 96) underlines the fact that the examination of “ordinary” burial mounds is to be done in the future. It would be very interesting to find out if there were any differences in the number of objects put into graves between the Franks and the people living in Byzantium.

Although we do not lack works on Byzantine eschatology¹⁹, unfortunately in those studies there is no information that would be important to an archaeologist (recent studies or byzantine grave- finds, Makropoulou 2006; internet).

Valuable equipment of the dead has been certified in the case of the Balkans also for XIX–XX c. (Djaković 1988; Risteski 1998); it seems that it refers more to the Orthodox areas than those that were under the influence of the Latin Church²⁰.

¹⁸ It is interesting that when talking about the problem of the dating of Byzantine finds, J. Vroom (2000, pp. 252–253) does not refer to the grave finds.

¹⁹ In 1999 in Washington there was a separate conference devoted to this topic: *Byzantine Eschatology: Views on Death and the Last Things, 8th to 15th Centuries*, the results of the meeting were published in *Dumbarton Oaks Papers* 51 [2001]).

²⁰ It is interesting to note that the border between the Western and Eastern Slav lands, which is invisible in the light of the analysis of the mounds from the tribal period, becomes clear when dealing with the burial grounds from XI–XIII c. The feature of Russian burial mounds is the existence of various relics of paganism: the burning of the dead, the building of mounds, and finally a richer equipment of the dead with burial gifts, which survived in that territory much longer than in Poland and the Czech Republic. The difference that can be seen from X/XI c. is not one that would prove Western and Eastern Slavs to be different; it shows the differences between the two centres of Christianisation: Rome and Constantinople. The latter was characterised by a certain “tolerance” towards pagan tradition – the results of the studies of the burial rituals in Kievan Rus’ illustrate the phenomenon known from written sources as “a double faith” very well. It is worth remembering it here that the differences that were observed on the borderland of the Western and Eastern

It is more difficult to assess the ability to date Byzantine finds on the basis of settlement layers. In the case of Pergamon J. M. Spieser (1996, IX) contends that although we know the yearly dates of the two earthquakes which destroyed Pergamon in XIII c., so far we have been unable to use the fact to build the periodization pattern of the material culture of Pergamon. Undoubtedly, one can build up hopes with regard to the analysis of settlement layers, which is supported by the studies of G. D. R. Sanders (2000, 154, footnotes 4–6; general deliberations on Byzantine settlement layers, mainly in the context of the examination of Cherson cf. Romančuk, Ščeglov 1998; recently Romančuk 2005).

In absolute dating one can still point to a few problems. A classic way of dating in archaeology is the determination of the age of the find via its co-occurrence with other objects whose chronology is known to us. In this case we should raise our hopes high with regard to the analysis of Byzantine finds known to us from the territory of Avar Kaganat, and old-Magyars finds. A relatively small distance between the territory of the Carpathian Basin and the area of the Empire, intensive contact between the two spheres, allow us to assume a relatively precise dating of Byzantine finds on the basis of the data obtained in the territory of the Basin of the Middle Danube.

It seems that in the case of the Balkan Peninsula, Anatolia and the Near East dendrochronology, the *wunder Waffe* of the early mediaeval archeology of Central Europe (cf. Poláček, Dvorská ed. 1999) can not play such a role, though of course progress in the use of this method is huge (cf. Kuniholm 1996, see especially drawing 1; an example of dating by the means of the dendrochronological method in the case of the Late Byzantine Period, cf. Lev-Yadun 1992). We can not have much hope with regard to dendrochronology for dating Byzantine finds because there is much less wood in the whole sphere of the *Mediterraneum* in comparison with Eastern or Central and Northern Europe (Koder 1984, 57–59). It led of course to a less frequent use of wood, replacement by other material, e.g. mud bricks as well as a bigger participation of stone in building (Rheidt 1990; 1991).

Slavs have an analogy in Finland (Purhonen 1997, 386), where the burial mounds of the area which was Christianised by the Russian Church show features similar to those found in the Ukraine, Belarusia and Russia. In order to explain this phenomenon, it will be essential to familiarise oneself more extensively with the grave finds from the territory of the Byzantine Empire, so that on the basis of such studies one will be able to recognize the strategy of the Orthodox Church in the field of Christianization.

Perhaps an exception is wood used to shore up wells. The dating of early Slavonic settlements on the basis of wood analyses from wells is already a common practice (cf. Biermann, Dalitz, Heussner 1999).

It is known that the wood dated as of X–XIII c., used to build (war) ships, was imported from Italy to the territory of Syria, Palestine and Egypt. The Pope would ban, e.g. Venetian merchants in 971, from exporting wood to Islamic territory (cf. Lilie 1994, 32). This fact confirms not only the lack of wood in the Byzantine territory, but it makes one more cautious when building the dendrochronological scale; part of the wood from the territory of Greece or Turkey can really come from, for example, Italy. Written sources confirm import of wood from Italy, one can assume that the Empire could import wood also from Kievan Rus’.

In the case of prehistoric archaeology in the territory of the Near East, it is very common to use radio-carbon dating (Warren 1996). It seems that in the case of the Middle Ages this method will not be often used, although recently researchers have been trying to improve it, so that its dating accuracy would also be satisfactory for the researchers who specialize in the Middle Ages (cf. Scull, Bayliss 1999).

We can nurse strong hopes when it comes to the development of underwater archaeology, especially with the examination of the ships that have sunk, which are a special kind of compact units. In the case of the Byzantine territory, the discovery of coins is almost certain, even larger series of coins, or coin weights, or seals among the remains of the ships, which will allow us to date the whole unit. Quite frequently the remains of the ship are big enough to conduct dendrochronological analyses. A good example could be excavation works on the southern coast of Anatolia where a merchant ship had been discovered, and which was later called the *Glass Wreck* due to the number of glass vessels that it contained. The ship sank most certainly in the third decade of 11th century, perhaps its voyage could be connected with the peace made between the Empire and Fatimids in 1027. Among small finds our attention is drawn to a huge number of glass vessels, products that could be described as openwork, golden earrings, pieces of weaponry, arrowheads, battleaxes, as well as scissors (Bass internet, cf. photographs no GW-2248, GW-2255, GW-2262, GW-2368, GW-2720, GW-2417; on the results of the examination of the ship dated as of VII c., cf. Bass, Doorninck van internet).

II.

The term Byzantium, a name that describes the East Roman State in the Middle Ages, does not correspond to the terminology known to its inhabitants. The term was introduced by Hieronymus Wolf (1516–80) in XVI c.; Hieronymus Wolf published a few texts on Byzantium between 1557–1562. The whole series that he planned to publish was to be called *Corpus Historiae Byzantinae*.

Byzantium used to be a Megaran colony, which was established around 660 BC. Its mythical founder was Byzas. Constantine the Great chose this city as his seat; at that time the city was also given a new name (Κωνσταντινούπολις the city of Constantine). A ceremonial consecration took place on 11th May 330; from this time on the city became the capital of the Empire.

As we know, the inhabitants of the Empire did not call themselves Byzantines²¹, Helens²² or Greeks²³, but being convinced of the existence of *Imerium Romanum*, they called their state βασιλεία τῶν Ῥωμαίων, their ruler βασιλεὺς Ῥωμαίων, and themselves Romans. Ῥωμαῖοι. This phenomenon survived the fall of the Empire in the second half of XV c., even in XIX c. the Greeks still called themselves ρωμέοι.

Recently P. Lock and G. D. R. Sanders (1996, V) have suggested that we should give up the term the archaeology of Byzantium, Byzantine, and, they suggest, the term *medieval archaeology in Greece* (or the archaeology of Medieval Greece, as can be deduced from the titles of their works), since “Ironically today, in Greek lands the medieval period is dubbed ‘Byzantine’ a cultural label taken from seventeenth-century French scholars and applied somewhat haphazardly to political, religious, and cultural processes.” The introduction of the term medieval “[...] would have the effect of removing the inverted snobbery implicit in the adjectives Byzantine, Frankish and Venetian when applied to periods of time and greatly ease the task of historians and archaeologists concerned with the acculturation and symbiosis taking place in the eastern Mediterranean in the high medieval period.”

²¹ The term “Byzantium”, which was sometimes used, meant the capital of the Empire and had an archaizing character (Salamon 1975, p. 124).

²² The term “Helens”, Ἕλληνες meant pagans (Rochow 1991), only in XIV-XVc. the term was used to mean the inhabitants of the Empire (cf. Koder 1990, pp. 104–106; cf. Dąbrowska 1991).

²³ The term “the Greeks” Γραικοί occurred very rarely; in the Early Byzantine Period it had an ironic character (Moravcsik 1976, p. 56; Koder 1990, p. 104).

The archaeology of the Middle Ages, as understood by the above-quoted authors, should cover the period from 1100 to 1500 (*ibidem*).

The legitimacy of using the term Byzantium has often been denied, we can point especially to J. B. Bury (1923, VII–VIII), who in the case of political history used the term *The Eastern Roman Empire*.

To some degree the suggestion of the British researchers (P. Lock and G. D. R. Sanders) has been accepted – the section which was devoted to Byzantine archaeology in Greece, the 8th meeting of EAA, was called *Pathways into medieval and post-medieval Greece* (cf. EAA Meeting 2002, point IV.2., 184–187, the session organizers were T. Vionis, L. Sigalos).

Also in the titles of some articles one uses the term *medieval*, however, in the text itself one uses terms such as *middle-byzantine* (Doukatakis-Demertzis 2002). J. L. Bintliff (2002, 185) calls subsequent periods “[...] the Byzantine, Frankish, Ottoman and Early Modern eras [...]”.

The suggestion of the British authors has been welcomed in some studies devoted to Scandinavia (Roslund 1998, 325, 327; Staecker 1999, 67, footnote 45). M. Roslund (1998, 327) contends even that “Die retrospektive Anknüpfung an die klassisch-antike Vergangenheit, die der Begriff ’byzantinische Zeit’ beinhaltet, stellt eine der Ursachen dar, die die Integration von Mittelalterstudien im östlichen Mittelmeerraum und nordeuropäischer Mittelalterarchäologie erschweren.”

J. Vroom polemicizes with the suggestion of using the term “medieval”, she (2000, 247) underlines the fact that “[...] medieval is a term defined in the West in the perspective of the Renaissance and Reformation and has no meaning in the Greek Orthodox world.”

J. Koder also (1991/92, 413) objects to using the term “the Middle Ages” with regard to Byzantium, and he contends that “Von einem byzantinischen Mittelalter zu sprechen, erscheint dennoch problematisch, da der Begriff insgesamt, wie auch seine Untergliederungsansätze, von westlichen Vorstellungen bestimmt ist.”

A separate problem is the use of the term “Frankish” with regard to Byzantine Archaeology of XI–XV c.²⁴ J. Vroom (2000, 247–250) polemicizes appropriately with the use of this term. She underlines the fact that the term “Frankish” is not precise. It is difficult to say whether the term “frankisch ware” should be understood as goods produced/used by “the Franks” in XIII–XV c., or as all the goods known from the Greece of XIII–XV c. She also brings our attention to the fact that the use and transfer of the terms known from political history can

²⁴ Examples of the use of this term have been collected below. See the suggestions of the periodization of Byzantine Archaeology.

be misleading, as the changes in the material culture do not have to happen exactly in tune with the rhythm of political history. Finally, she underlines appropriately the fact that for “ordinary” European archaeologists the term “Frankish” is associated mainly with France, West Germany in the Merovingian/Karolingian period.

As I have mentioned before, the term “Byzantium” is really artificial; it does not refer to the term used by the inhabitants of the Empire, but only to a certain scientific tradition.

The author of this paper feels that the suggestion of P. Lock and G. D. R. Sanders with regard to the use of the term “the archaeology of Medieval Greece” can not be accepted; in a similar way he feels we should be skeptical about the use of the term “the Frankish period”.

The arguments presented by J. Vroom could be completed by pointing to other works that prove the diversity of the material culture of Late Byzantium (François 1997a). The use of the term “Frankish” to describe Byzantine goods that are discovered in Poland or Scandinavia would be totally misleading; it would suggest that we mean West European goods. It is also worth paying attention to the fact that the term “Romania”, which means the territory of Byzantium in Italian sources, refers to the territory that has been distinguished by J. Koder (1984, 18) as *Kerngebiet*; at the same time it is worth stressing that this term was used to describe Byzantium also “[...] wenn sie zum Zeitpunkt der Quellenaussage nicht dem byzantinischen Staat angehören [...]”.

We cannot accept the chronological framework given to the Period of the Middle Ages in Greece by the British authors; this period was to cover 1100–1500. Firstly, the Crusades and the “Franks” that started to appear with them, although undoubtedly an important event both in the political and cultural development of the Empire, they did not, however, lead to an entire change of the material culture. They certainly influenced “high culture”, but it is difficult to assess to what extent they changed the attire, the customs of “ordinary” inhabitants, for example, of Peloponesia, Attica. It should be stressed as well that the “Franks”, when coming to the territory of the Near East or Greece, were influenced by the local culture; they were not exclusively “Frankish” any more²⁵.

²⁵ If the beginning of the Middle Ages in Greece is 1100, what will we call the period that comes before it? It will be difficult to accept the burial ground from the beginning of the reign of Alexios Komnenos to be a late antique find, or an early medieval one. It will be difficult as well to regard the ecclipsis that was created during the reign of the Macedonian dynasty as a product of the Dark Ages.

It will be difficult as well to “forget” about the dividing line in 1453. Of course that year “only” Constantinople fell, the fate of the Empire had earlier been determined; nonetheless we can not overrate the role of Constantinople in the history of the Empire (Koder 1984, 14, 18, 114–118; 1989).

A separate problem is the scope of geographical interest of the British authors; it seems to be confined to the territory of Greece in today's borders. Undoubtedly, political borders very often outline the area that is taken into account in the catalogues of particular archaeological studies, it is only a “technical” solution, and nobody tries, for example, to identify the archaeology of Kiev Russ with the borders of today's Ukraine (cf. Toločko ed. 2000, 8).

Right from the beginning, the Byzantine Empire was not a creation that would be ethnically homogenous; the Franks who appeared at the close of XI c. were not such a big *novum* (cf. Koder 1984, 135–150, more literature on the subject can be found there). It should be stressed that the inhabitants of the Empire were aware of the multi-ethnicity of their state; a Byzantine “nation” never existed (cf. Mango 1980, 10, 15–32). When making a bold attempt to allude to the feelings (sense of identity) of the inhabitants of the Empire, we should rather talk about romean archaeology, this is, however, not really possible. If we decided to call the phenomenon of Byzantine civilization²⁶ Byzantium, it would be difficult now to find the reasons to waive the rule in the case of archaeology.

We should agree with C. Mango (1980, 6) when he talks about the term “Byzantine”: “[...] its use has often been questioned. Nonetheless, with better or worse results, this term has survived in the literature of the subject, and it would be excessive pedantry to reject it, if we can not replace it with anything more appropriate”.

The Byzantine Empire is a term that refers to political history, which is reconstructed on the basis of written sources, for this reason it is fairly difficult to formulate an archaeological definition of Byzantine finds (finds of Byzantine origin). It is, however, a general problem of the archaeology of European Middle Ages, for which we no longer mark off archaeological cultures, but we talk about old-Polish, Rus', Czech or Vikings finds.

It is obvious as well that Byzantium was not an ethnic monolith. It should be stressed that the ethnic diversity of the people of the

²⁶ Even J. B. Bury, who objected to using the term “Byzantine” in political history, regarded the name “Byzantine civilization” as “[...] an appropriate and happy name.” (Bury 1923, pp. VIII–IX).

Empire does not confine itself only to the social elite or the army. A characteristic feature of the Empire was the resettlement of the population conducted on a large scale, which led to an ethnic blend also among “ordinary” inhabitants of the Empire. The resettlement of the population refers both to the Slavs, who were settled in the territory of Anatolia (658, 763), Bulgarians who were resettled to the territory of Armenia (beginning of XI c.) as well as the inhabitants of Cilicia, Syria, who were resettled to the territory of Tharce (778; Koder 1984, 145–147). This phenomenon does not confine itself to the Early Byzantine Period, we know, for example, that Jan Komnen II (1118–1143) settled Slavic prisoners of war in Bithynia (Mango 1980, 30).

P. Schreiner (2001, 575), when thinking about the area of Byzantine research in *Volkskunde*, contends that “Zunächst aber und in erster Linie soll Byzanz als abgegrenzter Bereich untersucht werden, zeitlich auf das 6.–15. Jhd., und inhaltlich auf jene Bevölkerung beschränkt, der die griechische Sprache zugänglich war.” The researcher contends that mixed cultures, similar to Slavic-Greek, should be examined separately. However, he himself takes into account the description of Easter by Nicefor Gregoras (XIV c.) in the area of Strumica, in the Greek-Bulgarian-Serbian borderland, and contends that he does so because “[...] da wir uns, wenn nicht im byzantinischen Staat, so doch im orthodoxen Bereich befinden.” (Schreiner 2001, 630).

Thus, in practice the author uses here two criteria, i.e. a linguistic and a religious one. In the case of archaeology, these two criteria can be used only with chosen categories of finds (especially coins, seals, cross-pendants and icons); there is, however, the whole area of material culture that can not be described by means of such tools.

Written sources prove that the objects that were produced in the borderland areas of the Empire or even outside its official boundaries must not always contain provincial features, which would condition their Byzantine character. In the second half of XI c. the Salona bishop sent one of his craftsmen to Antioch, so that he would learn decorative art there. On his return to the Balkans this man did a number of works in accordance with the sculpting rules of the Antioch school (Thomas, 47–48). It does not matter to us now whether the Antioch school was then exclusively Byzantine, or whether it was strongly influenced by Arabic art. This example lets one imagine the fact that this Salona craftsman could also train in Thessalonica or even Constantinople.

T. Kolias (1994, 255–256) underlines the difficulties in defining the Byzantine character in the case of weaponry. He draws our attention, among other things, to the fact that in the Byzantine army a lot of foreign people served. It refers mainly to the Early Byzantine Period,

but also to the Middle Byzantine Period, among other things, due to the importance of Varangians, he even contends “[...] dass es sich bei der Bewaffnung um ein gemeinsames Kulturgut handelt, dessen Ursprung nicht leicht zu eruieren ist, das aber die verschiedenen Gegenden und Völker, die es verwendeten, in gewisser Weise kulturell näher brachte.“

Written sources prove the influence of the Empire’s neighbours on various customs, for example, from XII c., tournaments became more common as the result of the West European influence (Kretzenbacher 1963; Kolias 1994, 269). For an archaeologist it is particularly important that in XII c. weapons were brought to Byzantium from Italy (Kolias 1994, 259).

An unambiguous definition of the “Byzantine character” is also difficult when it comes to ornaments. We know that the Arabs would adopt certain Byzantine patterns (examples of 10 century finds, cf. Wamser, Zahlhaas 1998, 2–245, drawing 166–167, 421–422; C. d’Angela publishes a form to produce fairly similar earrings, 1989, 47). P. W. Schienerl (1982, 346, 348) underlines the huge role Byzantium played in forming Arabic jewellery.

At this point we should remind ourselves that the authority of the Empire led in the West of Europe to a conscious, faithful imitation of particular Byzantine products (Koennen 2000), which, of course, additionally, makes it more difficult to classify objects of this kind properly, especially when they are discovered in Scandinavia.

A separate problem is the differences in the material culture within Byzantium. Research in the territory of Istanbul (Saraçhane) proves that ceramics known from VII–XI c. from Constantinople are very rarely found outside its boundaries (Vroom 2000, 250, cf. footnote 15, the author refers to the results of research conducted by H. Patterson).

Apart from geographical differences, one can point to the differences that result from the diversity in the position of wealth within the Byzantine society. The jewellery or, in broader terms, the attire of the social elite must have looked different than that of the “ordinary” inhabitants of the Empire²⁷.

When trying to define the scope of interest of Byzantine Archaeology, the nearest analogy could be the archaeology of *Imperium Romanum*. The material culture of the Empire in I–IV c. AD, which had a strong influence on the peoples of Central Europe then, was not a monolith. The differences are obvious between the culture of Italy and the provinces situated along the river Danube, nonetheless the noric-

²⁷ P. Váczy (1982, p. 139) draws our attention to the necessity of getting to know “folk” jewellery.

pannonian imports (clasps, belt ferrules) are described by the general term, Roman imports.

It seems that E. Zanini (1994, 15) is right; he recognizes that the subject of research into Byzantine archaeology should be the whole cultural legacy of the eastern part of the Mediterranean Basin in the period from IV to XV c.

It means that the subject of research into Byzantine archaeology is also the Slavic burial mound in Olympia from VII–VIII c., or Frankish ceramics from XII–XIII c.

In archaeology, to assign a find to a concrete people, professional group, social group is one of the most important and complicated research tasks, not a starting point for a discussion. Only the recognition of the whole material culture of a particular area in a particular period ensures reliable statements with regard to the ethnic, cultural affiliation of particular objects. The categories of finds that are defined exclusively *a priori* and which belong to the area of interest of Byzantine archaeology (e.g. hand-moulded ceramics, no doubt Slavic) will lead in the end to a poorer cognition of strictly Byzantine finds, that is, Greek and Orthodox ones.

In the light of the above comments, it is essential to define the geographical framework of the area from which the finds that we agree to call “Byzantine” come. The changeability of the boundaries of the Empire (Koder 1984, 76–102) does not make the decision any easier²⁸.

J. Koder (1984, 16–19) has distinguished three categories of the boundaries within the area of the Empire (cf. Fig. 1). The first group is political boundaries, which were changing constantly, sometimes very rapidly. The second group is the boundaries of the areas that are of prime importance to the existence of Byzantium. Three regions have been distinguished here: 1). eastern (starting from Sicily) part of the Mediterranean Basin and the Black Sea, including the whole system of islands; 2). Asia Minor, including a part of Armenia, the Doab, and Levant; 3). The Balkan Peninsula, the northern border is marked by the bottom part of the Danube, upwards till the mouth of the Sava.

Within these regions one can distinguish areas of primary importance for the Empire (*Kerngebiet*). To have them was a *sine qua non* for the existence of the Empire. These primary areas are: 1). The Aegean and the area round the Marmara Sea; 2). Western Anatolia together

²⁸ In my deliberations I confine myself to the Middle Byzantine Period; the Early Byzantine Period and in that particularly the problem of “the Byzantine character” of the finds from the territory of Spain (cf. López 1998) and Italy (cf. Riemer 2000) I leave unresolved.

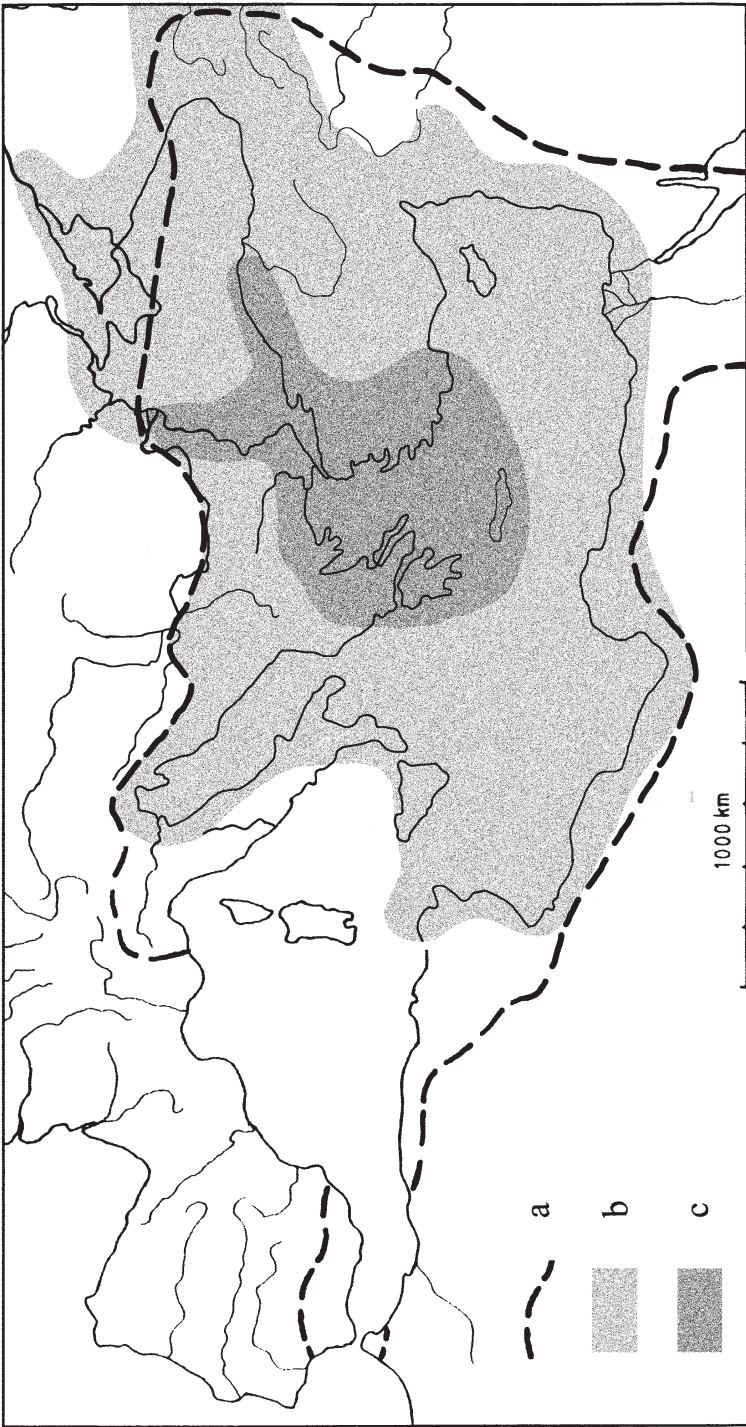


Fig. 1. The boundaries of the Byzantine Empire according to J. Koder (1984): a – external boundaries; b – the territory of the proper Empire together with the sphere of its direct influence; c – the territory of prime importance for the existence of the Byzantine Empire (so called Kerngebiet) – drawn by I. Jordan

with the adjacent northern and southern coasts of Anatolia; 3). Thrace, Peloponnesia, the area of clenched land adjacent to the Aegean Sea.

Among these three areas, the first is of most importance, that is, the islands and the coasts of the Aegean Sea and the Marmara Sea. The inhabitants of Byzantium themselves knew how important these areas were (Koder 1984, 16). Finally, J. Koder (1984, 17) recognizes that the area of Byzantium in its classical form covers the areas of the following states/regions: Serbia, Montenegro, Macedonia, Dalmatia with the islands, Albania, Bulgaria, Dobruja, Crimea, Turkey, Greece and Cyprus.

It seems that for the Byzantine finds (Middle Byzantine) we should accept the objects that are encountered in the territory of the eastern part of the Mediterranean Basin, in Asia Minor, on the Balkan Peninsula (Byzantium within the boundaries type 2 according to J. Koder), if it can not be proved that these are either: 1). Avar; 2). old-Magyars; 3). old- (proto-) Bulgarian; 4). generally Slavic; 5). Arabic objects.

The basic research method in archaeology is to look for analogies to a particular find.

It would seem worthwhile to use the suggestions of J. Koder in archaeology: the discovery of archaeological finds in the second and particularly in the third of the areas that have been enumerated should be recognized as determining the Byzantine character of the find.

Translated by Monika Kozub

Bibliography

Abbreviations

ÖAdW Österreichische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse.

Primary Sources

Thomas Thomas Archidiaconus, *Historia Salonitana*, ed. by Fr. Rački, Monumenta Spectantia Historiam Slavorum Meridionalium 26, scriptores 3, Zagreb 1894.

Secondary works

Albani J.

2004 In der Hoffnung auf ewiges Leben. Grabbeigaben aus der byzantinischen und nachbyzantinischen Sammlung in Chania / Kreta, *Wiener Byzantinistik und Neogräzistik* 24, 53–60.

Alexiou M.

1978 Modern Greek folklore and its relation to the past. The Evolution of Charos in Greek tradition, [in:] *The 'Past' in Medieval and Modern Greek Culture*, ed. by S. Vryonís, jr. Byzantina kaí Metabyzantina, Malibu, vol. 1, 221–236.

Angela d', C.

1989 *Ori Bizantini del Museo Nazionale di Taranto*, Taranto.

Angold M.

1984 *The Byzantine Empire 1025-1204. A political history*, London–New York.

Artem'ev A. R.

2004 Problemy vydelenija mongolo-tatarskogo kompleksa vooruženija sredi drevnerusskich materialov XIII v., [in:] *Vostočnaja Evropa v sredne-vekov'ě. K 80-letiju Valentina Vasil'eviča Sedova*, Moskva, 143–151.

Avni G., Dahari U.

1990 Christian burial caves from the byzantine period at Luzit, [in:] G. C. Bottini, L. di Segni, E. Alliata (ed.), *Christian Archaeology in the Holy Land. New Discoveries. Essays i Honour of Virgilio C. Corbo*, OFM (= Studium Biblicum Franciscanum, Collectio Maior 36), Jerusalem, 301–314.

Babuin

2002 Later Byzantine Arms and Armour, [w:] *Nicolle*, 97–104.

Baram U., Caroll L.

2000 *A Historical Archaeology of the Ottoman Empire. Breaking New Ground*, New York.

Bartusis M. C.

1999 *The Late Byzantine Army. Arms and Society, 1204–1453*, Philadelphia.

Bass G. F.

internet *Serçe Limani 11th Century Byzantine Shipwreck Excavation*, [in:] [http://ina.tamu.edu/serçe limani](http://ina.tamu.edu/serce_limani).

Bass G. F., Doorninck, van F. H. Jr.

internet *Yassiada 7th Century Byzantine Shipwreck Excavation*, [in:] <http://ina.tamu.edu/yassiada>.

Belke K., Hild F., Koder J., Soustal P. (ed.)

2000 *Byzanz als Raum. Zu Methoden und Inhalten der historischen Geographie des östlichen Mittelmeerraumes*, ÖAdW Denkschriften 283, Veröffentlichungen der Kommission für die Tabula Imperii Byzantini 7, Wien.

Biermann F., Dalitz S., Heussner K.-U.

1999 Der Brunnen von Schmerzke, Stadt Brandenburg a.d. Havel und die absolute Chronologie der frühslawischen Besiedlung im nordostdeutschen Raum, *Prähistorische Zeitschrift* 74/2, 219–243.

Bianchi Bandinelli R.

1976 *Introduzione all'archeologia classica come storia dell'arte antica*, Roma.

Bintliff J.

1996 The Frankish countryside in central Greece: The evidence from archaeological field survey, [in:] Lock, Sanders, 1–18.

2000 Reconstructing the Byzantine Countryside: New Approaches from Quantitative Landscape Archaeology, [in:] Belke, Hild, Koder, Soustal, 37–63.

2002 Change in the countryside: A review of the picture from archaeological surface survey for settlement history in Medieval and post-Medieval Greece, [in:], *EAA Meeting*, 185–186.

Boas A. J.

1999 *Crusader Archaeology. The Material Culture of the Latin East*, London-New York.

Boronin N. N., Karger M. K., Tichanova M. A.

1948 *Istorija kul'tury drevnej Rusi. Domongol'skij period*, vol. I (*Material'naja kul'tura*), Moskva–Leningrad.

Bury J. B.

1923 *The Cambridge Medieval History*, vol. IV, *The Eastern Roman Empire (717–1453)*, Cambridge.

Byzantium...

1997 *Byzantium at War (9th–12th)*, The National Hellenic Research Foundation, Institute for Byzantine Research, International Symposium 4, Athens.

Constantelos D. J.

1978 *Byzantine religiosity and ancient Greek religiosity*, [in:] *The 'Past' in Medieval and Modern Greek Culture*, ed. by S. Vryonís, jr. *Byzantina kai Metabyzantina*, Malibu, vol. 1, 135–151.

Dąbrowska M.

1991 *Hellenism at the Court of Despots of Mistra in the First Half of the Fifteenth Century*, [in:] *Paganism in the later Roman Empire and in Byzantium*, ed. by M. Salamon, *Byzantina et Slavica Cracoviensia* 1, 157–167.

Daim F.

2003 *Avars and Avar Archaeology. An Introduction*, [in:] *Regna and Gentes. The Relationship between Late Antiquity and Early Medieval Peoples and Kingdoms in the Transformation of the Roman World*, ed. by H. W. Goetz, J. Jarnut, W. Pohl, *The Transformation of the Roman World* 13, 465–570.

Daim F. ed. by

2000 *Die Awaren am Rand der byzantinischen Welt. Studien zu Diplomatie, Handel und Technologietransfer im Frühmittelalter*, Innsbruck.

Dalton O. M.

1961 *Byzantine Art and Archaeology*, Dover Publications 776, New York.

Dawson T.

2002 *Suntagma Hoplôn: The Equipment of Regular Byzantine Troops*, c. 950 – c. 1204, [w:] Nicolle, 81–90.

Deppert B.

1995 *Byzantine*, [w:] *A Golden Legacy. Ancient Jewelry from the Burton Y. Berry Collection at the Indiana University Art Museum*, ed. by L. Baden, Bloomington, 275–282, 283–314.

Déroche V., Spieser J. M. ed. by

1989 *Recherches sur la Céramique Byzantine*, Bulletin de Correspondance Hellénique, Supplément 18, Paris.

Djaković B.

1988 *O problemie obdarowywania w związku ze zwyczajem grzebania zmarłych wraz z przedmiotami*, [in:] *Kulturowa funkcja daru*, ed. by A. Zam-

- brzycka Kunachowicz, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego DCCCXCIII, *Prace Etnograficzne* 25, 111–117.
- Dončeva-Petkova L. (Doncheva-Petkova L.)**
- 1985 *Drevnoruski kr"stove-enkolpioni ot B"lgarija*, *Archeologija* (Sofija) 1, 45–57.
- 1998 *Od"rci. Selište ot P"rvoto b"lgarsko carstvo*, I, Sofia.
- Doukata-Demertzis S.**
- 2002 *The face of Medieval and post-Medieval Maroneia in Western Thrace*, [in:] *EAA Meeting*, 185.
- Drandaki A., Parapadakis D., Dionysiadou I.**
- 1996 *The Electronic Documentation of The Benaki Museum Byzantine Collection*, [in:] *Byzantium. Identity, Image, Influence. XIX International Congress of Byzantine Studies*, University of Copenhagen, 18–24 August, 1996, Major Papers, ed. by K. Fledelius, P. Schreiner, Copenhagen, 477–489.
- EAA Meeting
- 2002 *8th European Association of Archaeologists Annual Meeting, 24–29 September 2002, Thessaloniki, Hellas, Abstracts Book*, Thessaloniki.
- Effenberger A.**
- 1997 *Byzantion, Byzanz, III, Kunst*, [in:] *Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike*, ed. by H. Cancik, M. Landfester, H. Schneider, Stuttgart–Weimar, vol. 2, columns 874–879.
- Evans H. C., Wixom W. D. ed. by**
- 1997 *The Glory of Byzantium. Art and Culture of the Middle Byzantine Era, A.D. 843–1261*, (exhibition catalogue), New York.
- Finley J. H.**
- 1932 *Corinth in the Middle Ages*, *Speculum* 7, 477–499.
- François V.**
- 1995 *La céramique byzantine à Thasos*, *Études Thasiennes* 16, Athens.
- 1997 *Bibliographie analytique sur la ceramique byzantine a glaçure. Un nouvel outil de travail*, *Varia Anatolica* 9, Paris.
- 1997a *Céramiques importées à Byzance: une quasi-absence*, *Byzantinoslavica* 58/2, 387–404.
- Grabar A.**
- 1968 *L'art. du moyen age en Europe orientale*, Paris.
- Gregory T. E., Kazhdan A.**
- 1991 *Archaeology*, [in:] *The Oxford Dictionary of Byzantium*, ed. by A. P. Kazhdan, New York–Oxford, vol. 1, 152–153.
- Haldon J.**
- 2002 *Some Aspects of early Byzantine Arms and Armour*, [in:] *Nicolle*, 65–79.
- Ivinson E. A.**
- 1992 *Death and Burial at medieval Corinth (c. 960–1400)*, [in:] *A Conference on Medieval Archaeology in Europe 21th–24th September 1992 at the University of York*, vol. 4, *Death and Burial*, (Pre-printed Papers), York, 117–121.
- 1992a *Funerary monuments of the Gattelusi at Mytilene*, *The Annual of the British School of Athens* 87, 423–437.

- 1996 *Latin tomb monuments in the Levant 1204 ca. – 1450*, [in:] Lock, Sanders, 91–106.

Joyner L.

- 1997 *Byzantine and Frankish Cooking Wares at Corinth, Greece: Changes in Diet, Style and Raw Material Exploitation*, [in:] *Archaeological Sciences 1995. Proceedings of a conference on the application of scientific techniques to the study of archaeology, Liverpool, July 1995*, ed. by A. Sinclair, E. Slater, J. Gowlett, Oxbow Monograph 64, 82–87.

Karger M. K.

- 1958 *Drevnij Kiev. Očerki po istorii material'noj kul'tury drevnerusskogo goroda*, Moskva–Leningrad, vol. I.

Karpozilos A.

- 1995 *Realia in byzantine epistolography XIII–XV c.*, *Byzantinische Zeitschrift* 88, 68–84.

Koder J.

- 1984 *Der Lebensraum der Byzantiner. Historisch-geographischer Abriss ihres mittelalterlichen Staates im östlichen Mittelmeerraum*, *Byzantinische Geschichtsschreiber, Beiheft 1*, Graz–Wien–Köln.
- 1990 *Byzanz, die Griechen und die Romaioisynē – eine ‚Ethnogenese‘ der ‚Römer‘*, [w:] *Typen der Ethnogenese unter besonderer Berücksichtigung der Bayern*, ed. by H. Wolfram, W. Pohl, vol. 1, *ÖAdW Denkschriften* 201, Veröffentlichungen der Kommission für Frühmittelalterforschung 12, Wien, 103–111.
- 1989 *Zu den Folgen der Gründung einer zweiten Reichshauptstadt an der „Peripherie“ der Römischen Reiches am Übergang von der Antike zum Mittelalter*, *Südost-Forschungen* 48, p. 1–18.
- 1991/1992 *„Zeitenwenden“. Zur Periodisierungsfrage aus byzantinischer Sicht*, *Byzantinische Zeitschrift* 84/85, 409–422.

Kolias T. G.

- 1988 *Byzantinische Waffen. Ein Beitrag zur byzantinischen Waffenkunde von den Anfängen bis zur lateinischen Eroberung, Byzantina Vindobonensia* 17, Wien.
- 1994 *Wechselseitige Einflüsse und Begegnungen zwischen Orient und Okzident im Bereich des Kriegswesens*, [w:] *Kommunikation zwischen Orient und Okzident. Alltag und Sachkultur*, *ÖAdW, Sitzungsberichte* 619, Veröffentlichungen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit 16, Wien, 251–270.

Köpstein H.

- 1981 *Gebrauchsgegenstände des Alltags in archäologischen und literarischen Quellen. Ein Orientierungsversuch*, *Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik* 31/1 [XVI. Internationaler Byzantinistenkongress, Wien, 4.–9. Oktober 1981, Akten I / 1 (Hauptreferate)], 355–372.

Koenen U.

- 2000 *Faksimile und Fälschung. Von der Wertschätzung byzantinischer Kleinkunst in Mittelalter und Neuzeit*, *Mitteilungen zur spätantiken Archäologie und byzantinischen Kunstgeschichte* 2, 107–143.

Kretzenbacher L.

1963 *Ritterspiel und Ringreiten im europäischen Südosten*, Südost-Forschungen 22, 437–455.

Kuniholm P. I.

1996 *The prehistoric Aegean: dendrochronological progress as of 1995*, Acta Archaeologica 67, Acta Archaeologica Supplementa vol. I (*Absolute Chronology. Archaeological Europe 2500–500 BC*), 327–335.

Lev-Yadun S.

1992 *The Origin of the Cedar Beams from Al-Aqsa Mosque: Botanical, Historical and Archaeological Evidence*, Levant 24, 201–208.

Lilie R. J.

1994 *Die Handelsbeziehungen zwischen Byzanz, den italienischen Seestädten und der Levante vom 10. Jahrhundert bis um Ausgang der Kreuzzüge*, [w:] *Kommunikation zwischen Orient und Okzident. Alltag und Sachkultur*, ÖAdW, Sitzungsberichte 619, Veröffentlichungen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit 16, Wien, 25–47.

Lock P., Sanders G. D. R.

1996 *Preface*, [in:] Lock, Sanders ed. by., V.

Lock P., Sanders G. D. R. (ed.)

1996 *The Archaeology of Medieval Greece*, Oxbow Monograph 59.

López R. G.

1998 *Toréutica de la Bética (siglos VI y VII D.C.)*, Barcelona.

Madden T. F.

1991/1992 *The Fires of the fourth Crusade in Constantinople. 1203–1204: a Damage Assessment*, Byzantinische Zeitschrift 84/85, 72–93.

Makropoulou D.

2006 *Grave finds and burial practices in Thessaloniki (fourth – fifteenth century)*, [in:] *Proceedings of the 21st International Congress of Byzantine Studies. London 21–26 August 2006*, ed. by E. Jeffreys, J. Gilliland, London, vol. II (Abstracts of Panel Papers), p. 63.

internet *Grave finds and burial practices in Thessaloniki (4th–15th centurs.)*, [in:] http://www.byzantinecongress.org.uk/en/Theme/Panel_II/P4.html

Mango C.

1980 *Byzantium. The Empire of the New Rom.*

Mango M. M.

2006 *Action in the Trenches: A Call for a More Dynamic Archaeology of Early Byzantium*, [in:] *Proceedings of the 21st International Congress of Byzantine Studies. London 21–26 August 2006*, ed. by E. Jeffreys, London, vol. I (Plenary Papers), p. 83–98.

Maurici F.

2000 *Byzantinische Archäologie in Westsizilien. Stand der Forschung und Perspektiven*, [in:] Belke, Hild, Koder, Soustal, 123–137.

Mazal O.

1988 *Handbuch der Byzantinistik*, Graz.

McGeer E.

- 1995 *Sowing the Dragon's Teeth: Byzantine Warfare in the Tenth Century*, Dumbarton Oaks Studies 33, Washington.

Mesterházy K.

- 1993 *Die Landnahme der Ungarn aus archäologischer Sicht*, [in:] *Ausgewählte Probleme europäischer Landnahmen des Früh- und Hochmittelalters. Methodische grundlegendiskussion im Grenzbereich zwischen Archäologie und Geschichte*, ed by M. Müller-Wille, R. Schneider, Vorträge und Forschungen 41, Sigmaringen, 23–65.

Moravcsik G.

- 1976 *Einführung in die Byzantinologie*, Budapest.

Morgan C. H.

- 1942 *Corinth XI, The Byzantine Pottery*, Cambridge.

Nicolle D. C.

- 1996 *Arms and Armour of the Crusading Era 1050–1350*, New York, vol. 1–2.

Nicolle D. ed. by

- 2002 *A Companion to Medieval Arms and Armour*, Suffolk.

Oikonomides N.

- 1990 *The Contents of the Byzantine House from the Eleventh to the Fifteenth Century*, Dumbarton Oaks Papers 44, 205–214.

Orlando A. K.

- 1963 *Époque Byzantine et Post-Byzantine*, [in:] *Collection Hélène Stathatos*, vol. III, *Objets antiques et byzantines*, Strassbourg, 279–291.

Orsi P.

- 1912 *Byzantina Siciliae*, *Byzantinische Zeitschrift* 21, 187–209.

Papanikola-Bakirtzi D., Mavrikiou F. N., Bakirtzis Ch.

- 1999 *Byzantine glazed pottery in the Benaki Museum*, Athens.

Parani M. G.

- 2003 *Reconstructing the Reality of Images. Byzantine Material Culture and Religious Iconography (11th–15th Centuries)*, *The Medieval Mediterranean. Peoples, economies and cultures, 400–1453*, 41, Leiden–Boston.

Petrović R.

- 1997 *Krstovi vizantiskog carstva*, Beograd.

Philippe J.

- 1970 *Le monde byzantin dans l'histoire de la verrerie (V^e–XVI^e siècle)*, Bologna.

Piltz E.

- 1989 *Costume in Life and Death in Byzantium*, [w:] *Bysans och Norden*, E. Piltz ed. by, *Acta Universitatis Upsaliensis, Figura Nova Series* 23, Uppsala, 153–165.

Pitarakis B.

- 1998 *Un groupe de croix-reliquaires pectorales en bronze à décor en relief attribuable à Constantinople avec le Crucifié et la Vierge Kyriotissa*, *Cahiers Archéologiques*, fin de l'Antiquité et Moyen Age 46, 81–98.
- 2006 *Les Croix – Reliquaires Pectorales Byzantines en Bronze*, Paris.

Poláček L., Dvorská J. ed. by

- 1999 *Probleme der mitteleuropäischen Dendrochronologie und naturwissenschaftliche Beiträge zur Talaue der March*, Internationale Tagungen in Miklučice 5, Brno.

Purhonen P.

- 1997 *East and West in Early Finnish Christianity*, [in:] *Rom und Byzanz im Norden. Mission und Glaubenswechsel im Ostseeraum während des 8.–14. Jahrhundert*, ed. by M. Müller-Wille, vol. I, 370–391.

Révész L.

- 2002 *Archäologische Forschungen zur Landnahmezeit in Ungarn: Ergebnisse, methodologische Probleme, ungelöste Fragen*, [in:] *Europa im 10. Jahrhundert. Archäologie einer Aufbruchzeit*, ed. by J. Henning, Mainz, 123–130.

Rheidt K.

- 1990 *Byzantinische Wohnhäuser des 11. bis 14. Jahrhunderts in Pergamon*, *Dumbarton Oaks Papers* 44, 195–204.
1991 *Altertümer von Pergamon. Die Stadtgrabung, Teil 2, Die byzantinische Wohstadt*, Berlin.

Riemer E.

- 2000 *Romanische Grabfunde des 5.–8. Jahrhunderts in Italien*, Internationale Archäologie 57, Rahden/Westf.

Risteski L. S.

- 1998 *Darovi za mrtvite – darovi za živite*, *Balcanoslavica* 25, 71–80.

Rochov I.

- 1991 *Der Vorwurf des Heidentums als Mittel der innenpolitischen Polemik in Byzanz*, [in:] *Paganism in the later Roman Empire and in Byzantium*, ed. by M. Salamon, *Byzantina et Slavica Cracoviensia* 1, 133–156.

Romančuk A. I.

- 2005 *Sudien zur Geschichte und Archäologie des byzantinischen Cherson*, *Colloquia Pontica* 11, Leiden–Boston.

Romančuk A. I., Ščeglov A. N.

- 1998 *Problema kul'turnogo sloja v vizantijskoj archeologii*, *Vizantijskij Vremennik* 55 (80) / 2, 178–183.

Rose B.

- 2002 *Yunan, Rome ve Bizans Dönemlerinde Ilion (=Ilion during the Greek, Roman and Byzantine Periods)*, [in:] *Troya. Efsane ile Gerçek Arası Bir kente Yolculuk (=Troy. Journey to a City between Legend and Reality)*, ed. by E. Işin, Istanbul, 104–115.

Roslund M.

- 1998 *Brosamen vom Tisch der Reichen. Byzantinische Funde aus Lund und Sigtuna (ca. 980–1250)*, [in:] *Rom und Byzanz im Norden. Mission und Glaubenswechsel im Ostseeraum während des 8.–14. Jahrhundert*, ed. by M. Müller-Wille, vol. II, Mainz–Stuttgart, 325–388.

Rudolph W., Rudolph E.

- 1973 *Ancient Jewelry from The Collection of Burton Y. Berry. An Inroductory Catalogue*, Bloomington.

Rybakov B. A.

1948 *Remeslo drevnej Rusi*, Moskva.

Salamon M.

1975 *Rozwój idei Rzymu – Konstantynopola od IV do pierwszej połowy VI wieku*, Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach 80, Katowice.

Sanders G.

2000 *New Relative and Absolute Chronologies for 9th to 13th Century. Glazed Wares at Corinth: Methodology and Social Conclusions*, [in:] Belke, Hild, Koder, Soustal (ed.), 153–173.

Sandin K. A.

1998 *Middle Byzantine bronze crosses of intrermediate size: Form, use and meaning*, Ann Arbor-Michigan.

Schienerl P. W.

1982 *Byzanz und der Volkstümliche Schmuck des islamischen Raumes*, Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik, 32/5 [XVI. Internationaler Byzantinistenkongress, Wien, 4.–9. Oktober 1981, Akten, II / 5 (Kurzbeiträge) / 10 (Die Stilbildende Funktion der byzantinischen Kunst)], 345–352.

Schreiner P.

2001 *Stadt und Gestetz – Dorf und Brauch. Versuch einer historischen Volkskunde von Byzanz: Methoden, Quellen, Gegenstände, Beispiele*, Nachrichten der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, I., Philologisch-historische Klasse, 2001/9, 569–662.

Schulze-Dörrlamm M.

2002 *Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im Römisch-Germanischen Zentralmuseum*, t. I, *Die Schnallen ohne Beschläg, mit Laschenbeschläg und mit festem Beschläg des 5. bis 7. Jahrhunderts*, Mainz.

Schutz H.

2001 *Tools, Weapons and Ornaments. Germanic Material Culture in Pre-Carolingian Central Europe, 400–750*, The Northern World. North Europe and the Baltic c. 400–1700 AD. Peoples, Economies and Cultures 1, Leiden–Boston–Köln.

Scull Ch., Bayliss A.

1999 *Radiocarbon Dating and Anglo-Saxon Graves*, [in:] *Völker an Nord- und Ostsee und die Franken. Akten des 48. Sachsensymposiums in mannheim vom 7. bis 11. September 1997*, U. Von Freden, U. Koch, A. Wiczorek red., Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 3, Mannheimer Geschichtsblätter. Neue Folge, Beiheft 2, Bonn, 39–60.

Segall B.

1938 *Museum Benaki Athen. Katalog der Goldschmiede-Arbeiten*, Athen.

Shchapova Ju. L.

1996 *Glassmaking in Byzantium in the Fifth – Twelfth Centuries*, [w:] *Acts XVIIIth International Congress of Byzantine Studies. Selected Papers*, vol. III: *Art History, Architecture, Music*, ed. by I. Ševčenko, G. G. Litavrin, W. K. Hanak, Shepherdstown, 262–267.

Spieser J. M.

1996 *Die byzantinische Keramik aus der Stadtgrabung von Pergamon*, Pergamenische Forschungen 9, Berlin–New York.

Staecker J.

1999 *Rex regum et dominus dominorum. Die wikingerzeitlichen Kreuz- und Kruzifixanhänger als Ausdruck der Mission in Altdänemark und Schweden*, Stockholm.

Stiegemann Ch. (ed.)

2001 *Byzanz. Das Licht aus dem Osten. Kult und Alltag im Byzantinischen Reich vom 4. bis 15. Jahrhundert. Katalog der Ausstellung im Erzbischöflichen Diözesanmuseum Paderborn vom 6.12.2001 bis 31.3.2002.*, Mainz.

Toločko P. P. (ed.)

2000 *Davnja istorija Ukraïni*, vol. 3, *Slov'jano-Rus'ka doba*, Kïv.

Váczy P.

1982 *Byzanz und die ungarische Kunst im Frühmittelalter*, Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik 32/5 [XVI. Internationaler Byzantinistenkongress, Wien, 4.–9. Oktober 1981, Akten, II/5 (Kurzbeiträge) / 10 (Die Stilbildende Funktion der byzantinischen Kunst), 137–141.

Varsik V.

1992 Byzantinische Gürtelschnallen im mittleren und unteren Donaauraum im 6. und 7. Jahrhundert, *Slovenská Archeológia* 40/1, 77–108.

Vladič-Krstič B.

1995 *Seoski nakit u Bosni i Hercegovini u XIX i prvoj polovini XX veka*, vol. 1–2, Beograd.

Vroom J.

2000 *Piecing together the Past. Survey Pottery and Desert Settlements in Medieval Boeotia (Greece)*, [w:] Belke, Hild, Koder, Soustal (ed.), 245–259.

Wamser L., Zahlhaas G. (ed.)

1998 *Rom und Byzanz: Archäologische Kostbarkeiten aus Bayern*, (exhibition catalogue), München.

Warren P.

1996 The Aegean and the limits of radiocarbon dating, *Acta Archaeologica* 67, *Acta Archaeologica Supplementa*, vol. I (*Absolute Chronology. Archaeological Europe 2500–500 BC*), 283–290.

Williams D., Ogden J.

1994 *Greek Gold. Jewellery of the classical World*, London.

Wołoszyn M.

in print Archäologische Kleinfunde der byzantinischen und altrussischen Herkunft aus Südpolen im 10.–13. Jts., *Recherches Archeologiques de* 1999–2003.

Zanini E.

1994 *Introduzione all'archeologia bizantina*, Studi Superiori La Nuova Italia Scientifica 228, Archeologia, Roma.

Zdravev Ġ.

- 1997 Prilog kon proučuvaněto na narodniot nakit i kiteněto vo Makedonija,
Balkanoslavica 19-21 (1992–94), 85–97.

Żurek M.

- 2000 Modern Christian Cemetery at the A/E Site in Deir An-Aaqlun (Egypt),
Światowit. Nowa Seria 2 (43)/A, 213–217 (polish with eng. summary).

Archeologia bizantyńska – wybrane problemy

Streszczenie

W artykule zdecydowano się zaprezentować uwagi na temat stanu zaawansowania badań nad materialną przeszłością Bizancjum (I), a także nad dyskutowanymi w literaturze przedmiotu propozycjami terminologicznymi odnośnie archeologii bizantyńskiej (II).

Choć obszerna, licząca ponad 600 stron praca zatytułowana *Byzantine Art and Archaeology* ukazała się już w 1911 r. dziedzinę nauki jaką jest archeologia bizantyńska uznać należy za dopiero początkującą. Praca O. M. Daltona nawiązuje do sposobu rozumienia archeologii terenów śródziemnomorskich jako historii sztuki.

Periodyzacja, którą posługują się archeolodzy – bizantyniści nawiązuje na ogół do schematów znanych z opracowań historyków, historyków sztuki. Niezbędnym dla stworzenia chronologii względnej, a z kolei bezwzględnej jest w archeologii posiadanie większej grupy zespołów zwartych, w praktyce chodzi o bogato, stosunkowo bogato wyposażone pochówki, odkrywane na większych cmentarzyskach. Zwraca uwagę, iż pochówki bizantyńskie zarówno z okresu wczesno- jak i średniobizantyńskiego zawierają dość sporo elementów inwentarza grobowego, są to nie tylko dewocjalia, lampki oliwne ale i ozdoby. Analiza materiałów sepulchralnych z obszaru Cesarstwa winna stać się najpilniejszym zadaniem archeologii bizantyńskiej.

Określenie Bizancjum jako nazwa wschodniorzymskiego państwa w średniowieczu nie odpowiada terminologii znanej jego mieszkańcom, została ona zaproponowana w XVI w. Ostatnio P. Lock i G. D. R. Sanders zaproponowali rezygnację ze stosowania tego terminu i proponują określenie *medieval archaeology in Greece*. W odczuciu autora niniejszej pracy propozycja ta nie może zostać zaakceptowana. Od samego początku Cesarstwo nie było tworem jednolitym etnicznie, mieszkańcy imperium zdawali sobie sprawę z multietniczności swego państwa, nigdy nie istniał „naród” bizantyński. Podejmując (karkołomną) próbę nawiązania do samoświadomości mieszkańców Imperium należałoby mówić o archeologii romejskiej, jest to jednak niemożliwe. Skoro przyjąłmy fenomen jakim była cywilizacja Bizancjum określać właśnie tym mianem, trudno wskazać powody by odstępować od tej reguły w wypadku archeologii.

Bizancjum jest określeniem nawiązującym do historii politycznej, rekonstruowanej na podstawie źródeł pisanych, z tego powodu

dość trudno ustalić archeologiczną definicję zabytków bizantyńskich. Jest to jednak ogólny problem archeologii europejskiego średniowiecza, dla którego nie wydziela się już kultur archeologicznych. Wydaje się, że rację ma E. Zanini, który uznaje, iż przedmiotem badań archeologii bizantyńskiej powinno być całe dziedzictwo kulturowe wschodniej części basenu M. Śródziemnego w okresie od IV do XV w. Wydaje się, iż za zabytki bizantyńskie (środkowobizantyńskie), uznać należy przedmioty spotykane na terenie wschodniej części basenu M. Śródziemnego, w Azji Mniejszej, Półwyspie Bałkańskim (Bizancjum w granicach typu 2 wg J. Kodera) jeżeli nie da się udowodnić, iż są to przedmioty: 1). awarskie; 2). staromadziarskie; 3). staro- (proto-) bułgarskie; 4). ogólnosłowiańskie; 5). arabskie.

Marek Jan Olbrycht

David Braund (ed.), *Scythians and Greeks. Cultural Interactions in Scythia, Athens and the Early Roman Empire (sixth century BC – first century AD)*, Exeter 2005, University of Exeter Press, 256 pp. (ISBN 0 85989 746 X)

Recenzowany tom, dedykowany Ellisowi H. Minnsowi (1874–1953), brytyjskiemu badaczowi Scytii i obszarów nadczarnomorskich¹, jest wynikiem konferencji w Exeter, zorganizowanej w roku 2000 przez D. Braunda. W obszernym artykule G. Bongard-Levin omawia stosunki między E. H. Minnsem a M.I. Rostovcevem w świetle ich korespondencji z lat 1913–1951 (13–32). Początki znajomości obu wielkich „scytologów” nie były wolne od tarć. W roku 1913 Minns opublikował monumentalne dzieło *Scythians and Greeks* (Cambridge). W recenzji z tej książki, opublikowanej w Rosji, Rostovcev docenia wysiłki autora, ale jednocześnie poddaje studium ostrej krytyce i zarzuca Minnsowi brak oryginalności i kompilacyjność. W opinii rosyjskiego starożytnika Minns „czytał i widział niewiele”, opierając się głównie na opiniach innych naukowców, a nie na materiale. W jednym z późniejszych listów do Minnsa Rostovcev usprawiedliwia się, że wymagał od autora realizacji celów, których ten sobie nie postawił. Obawiał się też „odwetu” Brytyjczyka. Wydaje się, że Rostovcev – planujący w tym czasie napisanie dzieła na temat Bosporu i Sarmatów – widział w dziele Minnsa pracę, która usuwała w cień jego studia, i stąd bierze się jego niezwykle dotkliwa krytyka. W 1918 roku Rostovcev powtórzył swe zarzuty wobec Minnsa (pisząc o „tzw. badaniach źródeł”) w pracy *Skifija i Bosfor*, wydanej dopiero w 1925 roku w Leningradzie. Mimo wszystko Minns i Rostovcev pozostawali w częstym kontakcie, gdy rosyjski badacz przebywał od 1918 roku na emigracji w Europie Zachodniej i USA (najpierw w Madison, a potem w Yale). Paradoksalnie głównie dzięki pomocy Minnsa Rostovcev miał dostęp do sowieckiej literatury archeologicznej i fotografii zabytków z muzeów na terenie Związku Sowieckiego.

¹ Dla polskiej nauki istotny jest fakt, że E. H. Minns redagował przekład klasycznej pracy Aleksandra Brücknera *A Literary History of Russia* (transl. By H. Lovelock), London 1908.

W rozdziale „Key Points in Scythian History” (32–38) V. Ju. Murzin przedstawia stan badań dziejów i kultury Scytów na Ukrainie. Idąc w ślady Terenożkina, wiąże on początki nomadyzmu w stepach Ukrainy z Kimmerami i znaleziskami horyzontu Czernogorowka i typu skarbu z Nowoczerkaska. Wydaje się jednak, że łączenie tych obiektów z historycznymi Kimmerami pozbawione jest przekonujących argumentów². Nie ulega natomiast wątpliwości obecność Scytów na stepach na północ od Kaukazu od VII wieku przed Chr. Na tym obszarze znanych jest obecnie około 100 stanowisk scytyjskich. Od połowy VI wieku Scytowie przesuwają się na zachód, w kierunku Dniepru i Bohu. Murzin uważa, że powstanie organizmu państwowego u Scytów nadczarnomorskich w końcu VI wieku wynikało z ekonomicznych korzyści, jakie dawała kontrola handlu zbożem między rolniczymi plemionami lasostepu i miastami greckimi. Największe skupisko importów klasycznych znajduje się w lasostepie na prawobrzeżu Dniepru i nad Worskłą, tam, gdzie były żyzne ziemie uprawne. Większość wielkich kurhanów scytyjskich powstała nad środkowym Dnieprem w strefie lasostepu, gdzie jednak silne były elementy flory stepowej. Szczególnym stanowiskiem jest Bielsk, obejmujący dwie koncentracje osadnictwa otoczone wałem długości 36 km. Murzin poświęca specjalne miejsce nowemu odkryciu polskich i ukraińskich archeologów w Ryżanówce w latach 1995–1998 (J. Chochorowski, S. Skoryj). Odsłonięto tam kurhan z nieobrobionym pochówkiem scytyjskiego władcy. Tym samym po raz pierwszy od 1830 roku, gdy zbadano kurhan Kul-Oba na Krymie, odkryto nieobrobiony bogaty grób scytyjski. Pierwsze badania w Ryżanówce prowadził J. Talko-Hryncewicz w 1884 roku, a następnie profesor UJ G. Ossowski w 1887 roku. Murzin datuje główny pochówek w Ryżanówce na IV wiek, jednakże materiał archeologiczny wskazuje na datowanie na pierwszą połowę III wieku³. Potwierdziły te ustalenia wyniki badań metodą C-14, wskazujące na datę ok. 260 przed Chr.⁴

² Por. M. J. Olbrycht, „The Cimmerian Problem Re-Examined: the Evidence of the Classical Sources”, w: J. Pstrusińska / A. T. Fear (eds.), *Collectanea Celto-Asiatica Cracoviensia*, Kraków 2000, 71–99.

³ Datowanie na pierwszą ćwierć III wieku przed Chr. proponuje S. Skoryj, „Osnovy archeologičeskogo datirovanija Bołšogo Ryżanovskogo Kurgana”, *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 19, Rzeszów 1998, 119–139. Natomiast praca J. Chochorowski, J. Rydzewski, S. Skoryj, *Wielki Kurhan Ryżanowski*, Kraków 1999, 28 podaje datację na drugą ćwierć III wieku.

⁴ Podstawowe znaczenie ma teraz studium J. Chochorowskiego „Radiouglerodnaja chronologija Bołšogo Ryżanovskogo kurgana”, w: Jan Chochorowski (ed.), *Kimmerowie, Scytowie, Sarmaci. Księga poświęcona pamięci Profe-*

A. Ju. Alekseev w studium zatytułowanym „Scythian Kings and Royal Burial Mounds” (38–55) demonstruje, jak wiele jest jeszcze spornych kwestii dotyczących historii politycznej Scytów. I tak przykładowo Alekseev odrzuca historyczność króla Argotasa, który wedle Ju. G. Vinogradova panował ok. 510–490 przed Chr. Alekseev przedstawia oryginalny argument za zmianą na tronie Scytii około 329/328, wiążąc ten fakt z informacjami historyków Aleksandra Wielkiego o scytyjskich poselstwach do niego w czasie, gdy przebywał w Azji Środkowej. Anonimowy król Scytów, zmarły wówczas, miał być pochowany w kurhanie Czertomlyk. W tamtejszym grobie odkryto fragment miecza achemnidzkiego, który wedle Alekseewa mógł być darem Aleksandra dla poselstwa Scytów – twierdzenie to wydaje się jednak spekulacją. Wiele miejsca poświęca Alekseev kurhanowi Solocho. Uważa on, że byli tam pochowani dwaj synowie scytyjskiego króla Ariapeithesa, Orikos i Oktamasades. M. Treister opracował niezwykle ważny dla badań Scytii (i Sarmatii) temat w studium „Masters and Workshops of the Jewellery and Toreutics from Fourth-Century Scythian Burial-Mounds” (56–63). Analizuje on pod względem technologii wykonania i stylu zabytki metalowe należące do tzw. mieszanego stylu greckiego lub stylu greko-scytyjskiego. Pierwsze warsztaty tworzące w tym stylu powstały na przełomie V i IV wieku i nie działały one w Bosporze, jak to się często przyjmuje. Treister dochodzi do wniosku, że niektórzy złotnicy z północnego Nadczarnomorza mogli pochodzić nawet z południowej Italii i Macedonii, a nie tylko z ośrodków greckich. Przykładowo pectorał z kurhanu Tolstaja Mogila wskazuje albo na tracko-macedońskie pochodzenie twórcy, albo inspirację z obszaru Tracji i Macedonii.

Ju. Ustinova w dość kompilacyjnym opracowaniu „Snake-Limbed and Tendril-Limbed Goddesses in the Art and Mythology of the Mediterranean and Black Sea” (64–79) przywołuje szeroki materiał porównawczy, dotyczący mitu genealogicznego Scytów i postaci kobiety-węża. D. Braund podejmuje temat ekspedycji pontyjskiej Peryklesa (80–99). Jej datowanie ok. 437 roku przed Chr. pozostaje prowizoryczne. Braund próbuje ustalić zasięg działania floty Aten, przypuszczając, że Perykles musiał odwiedzić liczne ośrodki nadczarnomorskie, w tym Olbię a nawet Kolchidę. A. I. Ivančik analizuje przedstawienia „scytyjskich łuczników” na attyckich wazach okresu archaicznego (100–113). Postacie te występują – jak np. na Wazie François – w charakterystycznym stroju,

sora Tadeusza Sulimirskiego, Kraków 2004, 447–464. Chochorowski publikuje tam wyniki badań radiowęglowych, wskazujących jednoznacznie na lata ok. 260 przed Chr. jako moment powstania głównego pochówku w kurhanie ryżanowskim.

który często przypisuje się Scytom. Ivančik zaprzecza identyfikacji tych figur ze Scytami i sądzi, że tzw. scytyjski strój był w rzeczywistości ubiorem greckich łuczników. W czapce scytyjskiej przedstawiano dowodnie także Hellenów, w tym efebów w Atenach. Związany z tym temat podejmuje B. Bärbel, analizując scytyjską policję w Atenach w V–IV wieku przed Chr. (114–122). Źródeł jest niewiele, tak że obraz genezy i statusu tej policji pozostają wysoce hipotetyczne.

W jednym z najlepszych artykułów tomu S. D. Kryżickij analizuje temat „Olbia and the Scythians in the Fifth Century BC” (123–130). Chodzi tutaj głównie o sprawę istnienia protektoratu Scytów nad Olbią. Tezy takiej bronił Ju. G. Vinogradov i artykuł stanowi właściwie dyskusję z nim. Kryżickij odrzuca istotne argumenty archeologiczne Vinogradova, m.in. neguje istnienie grobów scytyjskich na obszarze chory Olbii w latach 475–450. Kryżickij zdecydowanie zaprzecza tezie o protektoracie Skylasa nad Olbią. Vinogradov utrzymywał, że monety z imieniem Eminakosa z Olbii dowodzą istnienia tam protektoratu Scytów. Lecz imię Eminakos może być interpretowane jako greckie i najprawdopodobniej był to urzędnik miejski w Olbii. Studium Kryżickiego dowodzi, że wiele opracowań dziejów Olbii i relacji miasta ze Scytami opiera się na spekulacjach i zbyt dowolnych interpretacjach źródeł.

Trzy kolejne studia dotyczą stosunków między miastami greckimi i Scytami oraz rywalizacji o władzę na Krymie. V. Bylkova analizuje „The Lower Dnieper Region as an Area of Greek/Barbarian Interaction” (131–147). Kluczowym okresem jest faza około 400–300/270, gdy region nad dolnym Dnieprem stał się ważnym centrum osadnictwa Scytów. Około 300–270 osadnictwo to zanika (pozostają jeszcze scytyjskie kurhany) i pojawia się jednocześnie na Krymie i w Dobrudży, co odzwierciedla zmiany w sytuacji politycznej na stepach. Nowe osadnictwo i nowe typy grobów koczowniczych są poświadczone nad dolnym Dnieprem od około 150 przed Chr., co wiąże się z Sarmatami. A. A. Maslennikov poddaje analizie „The Developmenet of Graeco-Barbarian Contacts in the Chora of the European Bosporus” (153–166) w okresie od VI do I wieku przed Chr. Jednym z ciekawych wniosków jest wskazanie na Scytów jako na inwazorów półwyspu Kercz około 270 przed Chr. wbrew innym badaniom, mówiącym raczej o Sarmatach. M. I. Zolotarjov analizuje „The Civic Frontiers of Tauric Chersonesus” (148–152) w IV wieku przed Chr. Przedstawia on obraz walk między Chersonesem, Teodozją a królestwem Bosporu o dominację na Krymie.

Dwa ostatnie opracowania zwracają się ku Bałkanom. S. Saprykin w artykule „Thrace and the Bosporus under the early Roman Emperors” (167–175) prezentuje aspekty dziejów Tracji, północnego Nadczarnomorza i królestwa Pontu w powiązaniu z całym kompleksem

rzymskiej polityki na wschodzie, szczególnie wobec Królestwa Bosporu, krajów kaukaskich i Partii. Związki Bosporu z rzymskimi Bałkanami były silne. Przykładowo w mennictwie króla Bosporu Asandra widoczne są elementy identyczne jak na monetach trackich Kotysa (motyw Nike). Problemu obecności rzymskiej na Krymie dotyczy artykuł V. M. Zubara „The Crimean Campaign of Tiberius Plautius Silvanus” (176–180).

Ogólnie tom zawiera artykuły o różnej wartości naukowej. Szczególnie ciekawe obserwacje i ustalenia dają studia Murzina, Alekseeva, Treistera, Ivančika i Kryżickiego. Bibliografia zebrana jest na końcu tomu. Nie jest dobrym pomysłem podawanie publikacji rosyjskich i ukraińskich wyłącznie z tytułami tłumaczonymi na angielski. W wielu wypadkach nie wiadomo wtedy, czy ukazały się one pierwotnie po angielsku, czy też nie. Przykładowo wydana po angielsku książka Rostovceva *Iranians and Greeks in South Russia* (Oxford 1922) sąsiaduje z pracą *Scythia and the Bosphorus* (Leningrad 1925). Mniej zorientowany czytelnik nie wie, że ta druga książka ukazała się po rosyjsku. Należałoby zatem napisać tytuł rosyjski w transkrypcji i jego tłumaczenie obok. Niekiedy formy rosyjskie są tłumaczone fonetycznie na angielski, np. *Dakhi* (s. 187) to po prostu łac. *Dahae* i gr. *Daai*. Generalnie tom wydany przez D. Braunda zawiera zbiór studiów, dających obraz aktualnego stanu badań nad Scytami i Grekami obszarów nadczarnomorskich. Warto dodać, że recenzowany tom ukazał się równocześnie z księgą pamiątkową ku czci wielkiego polskiego badacza Scytów i Sarmatów T. Sulimirskiego, stanowiącą bardzo obszerny zbiór opracowań na temat kultury i dziejów stepów nadczarnomorskich i północnokaukaskich⁵.

⁵ Jan Chochorowski (ed.), *Kimmerowie, Scytowie, Sarmaci. Księga poświęcona pamięci Profesora Tadeusza Sulimirskiego (Cimmerians, Scythians, Sarmatians. In Memory of Professor Tadeusz Sulimirski)*, Kraków 2004 (wydano w roku 2005), 482 ss.

