

Halyna Panakhyd*

“Thirty years have passed ...”. Jubilee Rzeszów Archaeological Conference

Every year around the world hundreds of scientific conferences are held in various fields of knowledge. Dozens of them have a rich tradition. A unique scientific event in this regard is the annual International Archaeological Conference in Rzeszów, which has already become a tradition!

Any good tradition, which becomes popular within scientific circles, has a history of its beginnings. Everything started in 1984, when a group of Polish archaeologists put forward the idea of organizing the First Reporting Conference. The idea was put forward by Sylwester Czopek – at that time an employee of the archaeological department of the Regional Museum. Later for a couple of years, being a director of the Museum, professor Czopek still cared deeply for organizing the Conference each year. During the first installment of the conference a few papers were presented, whose authors reported the state of the research conducted in the course of the previous excavation season. The number of participants has been increasing every year. For example, in 1988. Rzeszów hosted 44 scientists from Poland. At the same time the remit of research interests became broader in a geographic sense. Since 1989 the conference has been held under the name “Archaeological Research in southeastern Poland”.

In 1994, Ukrainian colleagues were invited to participate in the conference in Rzeszów. They presented two papers devoted to the combined Polish-Ukrainian research in the valley of the River San.

The annual conference attracted the interest of archaeologists from other countries of the Carpathian region. This is also demonstrated in the new title of the conference, including western Ukraine and northern Slovakia.

Since 2004 an analogous reporting conference “Archaeology of Western Ukraine” has been held in Lviv, in the I. Krypjakevič Archaeological Department of the Ukrainian Institute of National Academy of

* The Lviv Historical Museum, pl. Rynok 6, 79008 Lviv, Ukraine; panaxyd@gmail.com

Ukraine. In addition to Ukrainian archaeologists, the conference also gathers Polish, Belarussian, Slovakian and Russian participants and on some occasions archaeologists from other countries.

During the three decades when the conference in Rzeszów took place, its format has changed significantly. It started from a one-day session, and it has transformed into a multi-day debate. The number of papers has increased from a dozen to several dozen. The number of scientists (more than 100 participants in recent years) attending this scientific event, have contributed to the fact that a couple of times the conference comprised thematic sections. In recent years, the programme of the Rzeszów conference was supplemented with a poster session.

Everyone was preparing meticulously for the thirtieth anniversary of the Rzeszów conference: the organizers, the hosts and the speakers. In the lobby there was a solemn atmosphere. The researchers shared their observations about the past and plans for the future.

The thirtieth Archaeological Conference in Rzeszów “Archaeological research in southeastern Poland, western Ukraine and northern Slovakia” was held on 25–26.05.2014 in the Regional Museum in Rzeszów. It was organized by the Institute of Archaeology of the University of Rzeszów and Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego together with the participation of the above-mentioned museum.

On the occasion of the jubilee, the director of the Regional Museum in Rzeszów, Dr B. Kaczmar, greeted the participants. He welcomed the scientists from Poland, Ukraine, Slovakia, England, Russia and Romania. The Director emphasized the presence of many participants, and a variety of planned speeches. He also assured that he will favour the organization of further archaeological conferences, thereby maintaining its already widely known reputation.

During the opening ceremony, Dr K. Trybała-Zawiślak announced the results of the Third National Competition for the Best Master's Thesis in Archaeology in 2013. Five awards were handed. The first one was received by Łukasz Mrówka from Jagiellonian University in Kraków (supervisor – Assoc. Prof. UJ Dr Wojciech Blajer), and the second one – Jan Romaniszyn from Adam Mickiewicz University in Poznań (supervisor – Assoc. Prof. UAM Dr Przemysław Makarowicz). After the presentation of awards and handing the gifts for the best students, Prof. Dr Jan Machnik presented a speech entitled “Thirty years have passed ... Anniversary reflections”.



Fig. 1. Dr K. Trybała-Zawiślak announces the results of the Third National Competition for the best Master's Thesis in Archaeology in 2013

Ryc. 1. K. Trybała-Zawiślak ogłasza wyniki Trzeciego Ogólnopolskiego Konkursu na najlepszą pracę magisterską z archeologii w 2013 roku

Prof. Jan Machnik has been one of the initiators of the conference in Rzeszów and its participant and speaker for 30 years. He presented very interesting, first-hand information concerning its beginning – the origins of the conference and the stages of its development, some remarks connected with overcoming difficulties, remarks regarding the most important events, and some funny moments that had happened during those thirty years.

The anniversary meeting was held in the framework of four lecture sessions and one poster session. The conference was attended by 110 scientists, who presented 41 papers and 23 posters.

The first session, regarding the earliest epochs, was chaired by prof. Leszek Słupiecki. Opening the meeting, he noted that the centre in Rzeszów maintains high standards archaeological practice and scientific conferences. As part of the session, there were 12 papers were presented.

A group of authors: A. Bogucki (Lviv), M. Łańczont (Lublin), T. Madeyska (Warsaw), O. Sytnyk and O. Tomeniuk (Lviv) gave a paper on “Paleolithic sites of Podolia against a background of the regional stratigraphy of the Pleistocene”. They presented the distribution of archaeological sites of the region (Medžibiž, Pronjatin, Igrovicja, Kuličivka) by means of stratigraphic schemes. The speakers analysed the most interesting cases of the deposition of separate archaeological layers, providing a holistic approach to their studies.

The presentation “New archaeological research in Maszycka” prepared collectively by international co-authors: D. Bobak (Rzeszów), S. K. Kozłowski (Warsaw), T. Torberger (Hannover), M. Połtowicz-Bobak (Rzeszów), included a brief overview of current research and the results of recent work in 2013. On the basis of the analysis of dating sources and stratigraphy, the authors presented the reconstruction of settlement and the specificity of occupation by the inhabitants of this cave.

T. Wisniewski (Lublin) in his paper entitled “The Magdalenian camp in Klementowice. Summary of research in the years 2007–2011” stated that in the course of excavations (carried out in an area of 300 m²), more than 27 thousand artefacts were discovered; OSL dating was also made and the deposits of stone raw material were identified.

The paper “The results of long-term archaeological research of the multilayer Paleolithic settlement Banžuliv I”, prepared by O. Sytnyk (Lviv), investigated the cultural layers and provided their dating. The author also presented the artefacts uncovered during the excavations.

The next two lectures prepared by a group of Romanian and English scientists focused on the presentation of the results of archaeological research in Romania. Among them was a paper by C. Astanos (London, Datu Mare), U. Sommer (London), C. Virag (Satu Mare) entitled “Tasnad Archaeological Project – investigation of an early Neolithic settlement in Northwestern Romania” and a paper by S. B. Cristan (Zalau) “Neolithic art and craft in the North West Romania. Stone craftsmen from Port Corau”.

K. Piątkowska and M. Dobrzyński (Rzeszów) presented an announcement “Flint materials from multicultural site 52 in Pawłosin, dist. Jarosław, Podkarpackie province”, in which they showed the classification of findings, as well as a new interpretation of previously acquired artefacts.



Fig. 2. The lecture of Andriy Bogucki (Lviv)

Рис. 2. Wystąpienie Andrija Boguckiego (Lwów)

The next block of lectures presented by Ukrainian scientists had more general nature, and a greater attention was paid to formulate new, interesting conclusions and present hypotheses on the basis of the results of long-term research. T. Tkačuk (Halych) in the paper "Typology of the Tisapolgar culture imitations in vessels of the Cucuteni-Trypillian culture" demonstrated patterns of vessels made of "Trypillian" mass of clay, which is not noticed in the Trypillian culture, but which occurs in the Tisapolgar culture. The preliminary assumptions concerning this cultural phenomenon have been presented.

As for the paper "The largest settlements of the western Tripilje culture between Dniester and Dnieper: diverse size in different environments", the author – A. Diačenko (Kiev) using the methods of spatial geography, analysed the relationship between the fragmentation of the terrain, natural resources zones and the surface of settlements.

D. Černovol (Kiev) in the presentation “Planning and organization of economic and settlement space of the Trypillian settlement Oževostriv” showed 3D images of buildings, interior elements and sacred objects recorded during the excavation.

The issues of Trypillian remains from northern Ukraine, their typology and the need for new research were discussed in the papers of D. Verteleskogo (Lviv, Rzeszów) entitled “Research on the Trypillian culture features on the territory of Volyn: data taxonomy and paradigms of interpretations” and O. Kyrylenka (Kiev) “On the local distribution of the late Trypillian artefacts in northern Ukraine”.

In the course of the second session, which was led by Assoc. prof. UMSC Dr Anna Zakościelna, 10 papers were presented.

The session was opened by the lecture of P. Jarosz (Kraków), M. Mazurek (Rzeszów) and A. Szczepanek (Kraków), entitled “Settlements of the early phase of the Mierzanowice culture at the sites 37 and 39 in Dobkowice, com. Chłopice” in which they presented the recorded features and analysed portable archaeological materials – skeletons, pottery and flint artefacts.

With regard to the hoard consisting of 110 items, registered in the region between the rivers Latorici and Uzu, which probably should be associated with the the Gava culture, the presentation entitled “The hoard of the Late Bronze Age at Mali Gajevci II – the problem of interpretation” was given by J. Kobal (Užgorod). Another announcement of this researcher concerned the analysis of wheel thrown ceramics of the Kuštanoviecka culture made of grey clay.

E. M. Kłosińska (Lublin) presented two lectures: “The Lusatian culture in the Lublin region”, in which she characterized the specificity of the location of settlements of this culture in relation to the terrain. The presentation given by E. M. Kłosińska and S. Sadowski (Lublin) entitled “New collective finds of metal objects in the Lublin region” described the bronze hoard recorded in the valley of the Siniucha.

The paper “Flint items of the Late Bronze Age and Early Iron Age in Volyn” by A. Bardecki (Dubno) concerned the disputable issues of flint origins and the location of flint workshops.

The group of scientists from Rzeszów: S. Czopek, J. Ligoda and J. Podgórska-Czopek presented a paper “The cemetery of the Early Iron Age in Grzęska, dist. Przeworsk – chronology and spatial organization” in which they presented in detail the results of their excava-

tions and formulated conclusions concerning the burials coming from different times.

A typology of earrings, uncovered during the research of cemeteries was discussed by J. Kowalski-Biłokryłyj (Lviv) in the paper "The origin of Kłyżów-type earrings".

M. Kašuba (Petersburg) in the announcement "Current views about the origins of the Early Iron Age in the territory of the central Black Sea region" presented a chronology and interpretation of cultural and chronological processes that took place in this region.

The first day of the conference was concluded by a group of authors from Warsaw – M. Jakubczak, M. Szubski, J. Budziszewski – with a paper "Lesser Poland stronghold in the light of images taken by means of aerial laser scanning (ALS). Opportunities and threats." They emphasized the possibility of the location of the mentioned archaeological sites on geomorphological maps in river valleys. Such detailed maps were made thanks to funding from the state budget within the framework of the "Programme of flood protection".

One of the exhibition halls of the Regional Museum in Rzeszów accommodated a poster session. There were 23 posters of scientists from Poland, Slovakia, Ukraine, Germany and Russia: J. Orłowska (Toruń) "The products of bone, antler and tusk in the inventories of Polish Magdaleni-an culture sites". P. Mączyński (Lublin/Rzeszów), G. Osipowicz (Toruń) "Late Mesolithic materials at the site Dobryń Mały 7". H. Panakhyd (Lviv) "Stages of archaeological research in caves in western Ukraine." Maciej Dębiec, Monika Dębiec (Rzeszów), M. Posselt (Regensburg) "Geomagnetic prospection at the site Zwiężczyca 3". A. Sznajdrowska (Rzeszów) "Two features of the Lublin-Volhynia culture at the site Mirocin 27 com. Przeworsk". A. Olszewski (Lubartów), P. Zawisłak (Lublin/Rzeszów) "The settlement of the Funnel Beaker culture at the site 5 in Sługocin, dist. Lublin". J. Rogoziński, A. Serafin, M. Szpila, M. Głowacz, M. Jabłkowski (Rzeszów), D. Verteletskij (Rzeszów/Lviv) "The results of the research at the site 31 in Skołoszów carried out in 2013". P. Jarosz (Kraków), M. Mazurek (Rzeszów), A. Marek Szczepanek (Kraków) "The cemetery of the Late Neolithic and Early Bronze Age at the site Rozbórz 42, com. Przeworsk". M. Bajka (Sandomierz), M. Florek (Lublin/Sandomierz) "Złota, site 6, dist. Sandomierz, Świętokrzyskie province. The research in 2013". A. Sznajdrowska, T. Tokarczyk (Rzeszów) "The report of rescue excavations at the multicultural site Łęg 2, com. Osiek, Świętokrzyskie province".

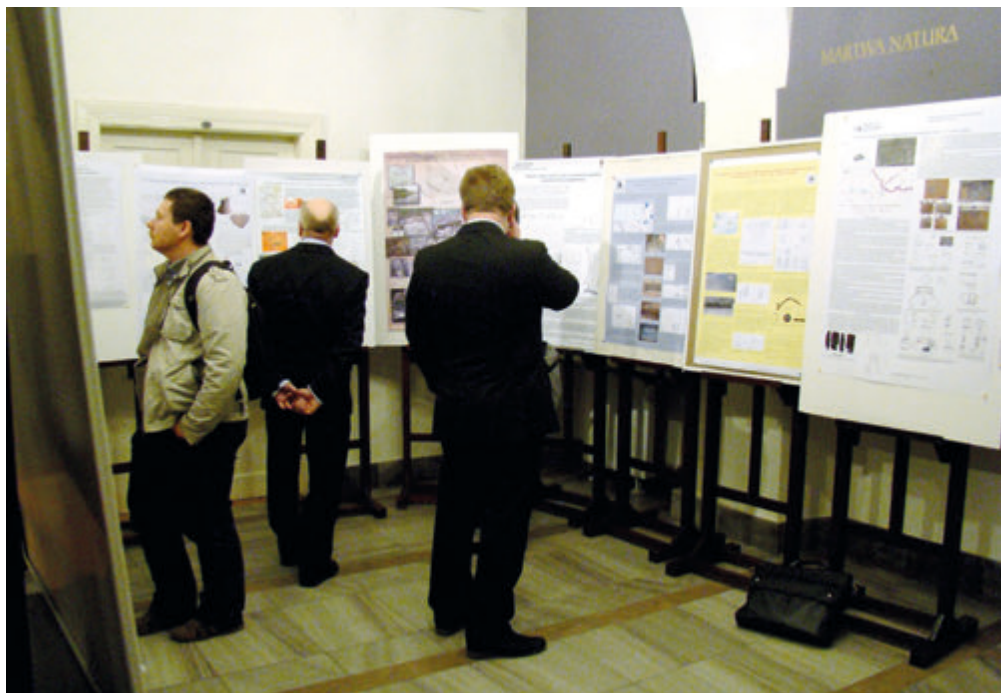


Fig. 3. Poster session

Ryc. 3. Sesja posterowa

S. Czopek, K. Trybała-Zawiślak (Rzeszów) "The third season of research at the site 6 in Dębina, dist. Łańcut". V. Ilčišyn (Ternopil) "The remains of the Vysocko culture near the village Gončarivka on Zołočivščinie in the light of new research." D. Leś, J. Nawrot-Bukowiec (Rzeszów) "Gorliczyna site No. 18. Materials from the Roman period." S. Sadowski (Lublin) "The spatial structure of the Wielbark culture cemetery in Swaryczów, site 1 (com. Komarów-Osada, dist. Zamość, Lubelskie province). Conclusions from the research of the feature in the years 2005–2013". M. Bajka (Sandomierz) "The discovery of the early medieval graves under the tenement house in the centre of Sandomierz". D. Czudzik (Warsaw) "The early medieval wooden church architecture of Galicia Rus' and Volyn. An outline of the state of research." W. Glišński (Kielce), N. Glišńska (Rzeszów) "Kielce in the light of recent archaeological research." M. Krzemińska, M. Krzemiński (Przemyśl) "Early medieval inhumation cemetery at Kazań in Przemyśl in the light of research in 2013." R. Myska, Y. Pohoralskyy (Lviv) "A Medieval stronghold Teptiuż (Modry-

czy site 1) in Podkarpacie: studies in 2012–2013". P. Harcar (Prešov) "Archeologický výskum mestského opevnenia v areáli convent františkánov v Bardejve". O. Veremejčuk (Černihiv) "Workshops of glass bracelets in Lubeči". N. Wojceščuk (Lviv) "Research on Slavic ceramics (8th–10th centuries): problems and prospects". M. Kubera (Lubartów), P. Zawisłak (Lublin/Rzeszów) "The grave of the Corded Ware culture at the site 10 in Łagiewniki, dist. Lublin".

The second day of the conference began with the third session, chaired by Assoc. prof. UR Dr A. Rozwałka. There were 11 papers.

The session was opened by two presentations devoted to archaeological research in Crimea. P. Mączyński (Lublin/Rzeszów) presented a paper entitled "Flint artefacts from the cemetery in Neyzats". As a result, in the course of the research of nearly 560 graves, it was found that the flint artefacts were deposited mainly in the male graves. I. Charpunov (Lublin/Sevastopol) and B. Polit (Rzeszów) presented the results of the seven seasons of field work at one of the interesting features from the Roman period "Continuity of funeral tradition on the basis of a multicultural cemetery in Opuški in Crimea."

The discovered archaeological features (sunken-floor dwellings, graves, amber workshops) and recorded portable sources (ceramics, an amber workshop, copper plates, a silver brooch) were discussed by A. Reszczyńska in the presentation titled "Materials from the Roman period site No. 1 in Zamiechów (dist. Jarosław)". The work was carried out in connection with the A4 motorway construction.

In the presentation "New research on the settlement of the Przeworsk culture in the basin of the upper San", the authors – P. Kaczanowski and A. Lasota (Kraków) presented the results of their research and they analysed the recorded artefacts.

The relationship of the river network and the location of the Roman period sites in Roztocze was described by B. Niezabitowska-Wisniewska (Lublin) in her paper entitled: "The settlement complex in Central Roztocze. The summary of research".

J. Onyščuk (Lviv) in the lecture about "Cultural and chronological interpretation of the multilayer site at Malinnišče 1 in the upper Seret" presented the results of studies conducted in the years 2008–2013.

It is necessary to mention an interesting presentation of A. Lubczyk (Rzeszów), in which he discussed early medieval strongholds, situated in the valley of the upper Wisłok (in Budy Głogowskie, Lubenia

and Przedmieście Czudeckie) in the context of the geopolitical situation of those days.

A group of authors from Sanok: M. Zielińska, M. Glinianowicz, P. Kotowicz, presented a paper entitled “The stronghold on the castle hill in Sanok and its immediate facilities”, in which they summarised the results of long-term research in the city.

A chronology, typology, classification and manufacturing techniques of Kiev ceramics, based on materials from the excavations carried out in the course of the last ten years, was discussed by O. Onogda and A. Kočyn (Kiev) in a lecture: “The Kiev ceramics from the second half of the 13th–15th centuries.”

In the paper “Pictures are used in churches so that those who are ignorant of letters may at least read by seeing the walls what they cannot read in books (Gregory the Great)”, M. Mazur (Kraków) presented the religious iconography shown on the tiles.

The paper entitled “Preliminary results of a survey of selected archaeological sites in the Carpathians by means of aerial laser scanning (LIDAR)” presented by M. Parczewski (Rzeszów) and M. Wojenka (Kraków) ended the session. The scholars discussed the opportunities for locating particular archaeological features on the based on a detailed analysis of the image of the village.

At the end of the fourth session, led by Prof. Dr Michał Parczewski eight papers were presented. This session was opened by M. Broszko (Rzeszów) with a presentation entitled “Textile prints as a contribution to the research of the sixteenth-century tiles from Jarosław”. The author discussed the possibility of identifying tiles on the basis of the relief materials or fingerprints of manufacturers.

In the paper by J. Nawrot-Bukowiec and D. Leś (Rzeszów) entitled “Modern ceramics coming from the archaeological research conducted in 2008–2013 in the city Lviv”, the researchers presented the most important pottery finds and they showed their characteristics, location and method of preparation as well as ornamentation and function.

O. Lazurko (Lviv) gave a speech on the defense and urban infrastructure of Lviv in the 14th–19th centuries. He presented the studies of Archaeological and Architectural Office of Lviv and Archaeological Rescue Service during the course of the last twelve years. He compared the map of Janusz Witwicki with the location of actual features that were discovered during excavations.

The question: "Is «a stronghold» really a stronghold? Nothing is as it seems" was discussed in the paper of M. Florek (Lublin/Sandomierz). The researcher provided a range of examples when different authors implemented certain terms, without understanding their meanings.

G. Lukáč (Levoča) in the presentation "Vývoj hradnej architektury v povodí hornej Ondavy na východnom Slovensku" characterised the fortresses of Zborów, Čičva, Brekov, Bardejov, Stopnov and he discussed their role in the defence of the country.

The results of rescue excavations and other ongoing studies were included in two papers presented by the researchers from Lviv. O. Silajev spoke of archaeological research in connection with the construction of buildings associated with gas industry in Western Ukraine in the years 2003–2013. As a result of these works 43 sites were recorded. Moreover, the goals of the rescue research project, carried out in connection with the construction of roads, electric lines, and the effects of archaeological work were summarized by O. Osaulčuk.

The thirtieth International Archaeological Conference in Rzeszów concluded with the lecture by K. Piątkowska (Rzeszów) "Culture as adaptation," in which she presented new possibilities for the interpretation of archaeological sources based on synthetic theory of evolution.

It is necessary to mention the value of the presented lectures. Considering the fact that it was the jubilee conference, both the main presentations and poster ones had a more summarising and theoretical nature, rather than being only reports. Each of the speakers tried to summarize some stage of their research, formulate a generalized image and present wider concepts.

After finishing the program of speeches, the participants could watch the film "The Old Theatre. An unknown history". Its authors – D. Bednarski, M. Dobrzyński, K. Drobek, M. Kacprzak, R. Niedźwiadek



Fig. 4. The programme of the conference
Ryc. 4. Program konferencji

and J. Tkaczyk visualized the results of archaeological research. On the example of Lublin, they created a 3D model of the old city – the location of residential quarters (districts), the deployment of separate constructions, interiors of particular buildings. All visualizations were created with the use of artefacts discovered during the excavations in the city. The film was produced as a part of permanent archaeological exhibition and the historical presentation conducted with the frameworks of the project “Renovation of the Old Theatre in Lublin”.

The conference participants had the opportunity to familiarize themselves with the exhibition “The rescued past: archaeology from an excavator bucket”, which was exhibited in the Regional Museum in Rzeszów by Science Research Centre “Archaeological Rescue Service” (RSA) of the Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine. The visitors could see and evaluate the effects of work carried out by this institution. For 12 years of its existence, RSA conducted excavations in 19 provinces in Ukraine, it discovered more than 500 new cultural heritage features, explored 67 sites and researched more than 45 thousand m². The exhibition shown to the conference participants and visitors of the museum was a report on the achievements of RSA; it drew attention to how the important projects were implemented and introduced interesting artefacts and new discoveries.

While closing the thirtieth International Archaeological Conference in Rzeszów, the director of the Regional Museum, Dr B. Kaczmar, traditionally invited archaeologists to this hospitable institution for another conference next year.

On behalf of all participants, especially the Ukrainian group, I would like to thank the organizers and hosts. We are deeply impressed by the high level of scientific conferences, as well as hospitality and the friendly atmosphere that surrounded us. We believe that the traditional spring meeting of archaeologists of the Carpathian region in Rzeszów will be held for decades, encouraging the participation of new participants, especially young scientists.

I wish everyone, the organizers, hosts, sponsors, speakers and participants, further success in preserving and continuing the tradition of Rzeszów Archaeological Conference.

I would like to express my sincere thanks to Ms. Joanna Ligoda for permission to use photos, and to Professor Przemysław Makarowicz and PhD. Igor Kochkin for translating this article into Polish.

Halyna Panakhyd

„Trzydzieści lat minęło...”

Jubileuszowa Rzeszowska Konferencja Archeologiczna

Corocznie na świecie odbywają się setki naukowych konferencji w różnych dziedzinach wiedzy. Dziesiątki z nich ma bogate tradycje. Wyjątkowym naukowym wydarzeniem w tym zakresie jest coroczna Rzeszowska Międzynarodowa Konferencja Archeologiczna, która stała się już tradycją!

Każda dobra tradycja, która staje się popularna w zainteresowanych kręgach naukowych, ma historię założycielską. Wszystko zaczęło się w 1984 roku, kiedy to w grupie polskich archeologów powstała idea zorganizowania Pierwszej Konferencji Sprawozdawczej. Pomysłodawcą konferencji był Sylwester Czopek – w tym czasie pracownik działu archeologii Muzeum Okręgowego. Później przez kilkanaście lat, będąc dyrektorem tego Muzeum, prof. Czopek nadal dbał o to, by Konferencja odbywała się każdego roku. Podczas pierwszej edycji konferencji przedstawiono kilka referatów, których autorzy informowali o badaniach prowadzonych w poprzednim sezonie polowym. Z roku na roku wzrastała liczba uczestników. Na przykład w 1988 r. w Rzeszowie zjawili się 44 naukowców z Polski. Poszerzeniu uległa geografia prezentowanych badań. Od 1989 r. konferencja odbywała się pod nazwą „Badania archeologiczne w Południowo-Wschodniej Polsce”.

W 1994 r. do uczestnictwa w konferencji rzeszowskiej zaproszono kolegów ukraińskich. Przedstawili oni dwa referaty, poświęcone wspólnym, polsko-ukraińskim badaniom w dolinie rzeki San.

Coroczna konferencja wzbudziła zainteresowanie wśród archeologów innych krajów regionu karpackiego. Wyraziło się to dołączeniem do jej tytułu nowych terytoriów badawczych – zachodniej Ukrainy i północnej Słowacji.

Od 2004 r. analogiczna sprawozdawczo-podsumowująca konferencja „Archeologia zachodu Ukrainy” odbywa się we Lwowie, w Oddziale Archeologicznym Instytutu Ukrainoznawstwa im. I. Krypjackeвича Narodowej Akademii Ukrainy. Oprócz archeologów ukraińskich, ich uczestnikami są koledzy polscy, białoruscy, słowaccy i rosyjscy, a incydentalnie również archeolodzy z innych krajów.

W ciągu trzech dziesięcioleci format konferencji rzeszowskiej znacznie się zmienił. Z jednodniowej stał się ona wielodniową. Liczba referatów zwiększyła się od kilkunastu do kilkudziesięciu. A liczba naukowców (ponad 100 w ostatnich latach), biorących udział w tym naukowym wydarzeniu, przyczyniła się do tego, że kilka razy konferencja odbywała się w ramach sekcji tematycznych. W ostatnich latach program konferencji rzeszowskiej uzupełniono o sesję posterową.

Do jubileuszu trzydziestolecia przygotowywali się wszyscy: organizatorzy, gospodarze i referenci. W kuluarach panowała podniosła atmosfera. Naukowcy dzielili się uwagami o przeszłości i planami na przyszłość.

XXX Rzeszowska Konferencja Archeologiczna „Badania archeologiczne na terenie południowo-wschodniej Polski, zachodniej Ukrainy i północnej Słowacji” odbyła się 25–26.05.2014 r. w Muzeum Okręgowym w Rzeszowie. Zorganizował ją Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego, przy udziale wspomnianego muzeum.

Ze słowem powitalnym z okazji okrągłego jubileuszu do uczestników zwrócił się dyrektor rzeszowskiego Muzeum Okręgowego dr B. Kaczmar. Przywitał on naukowców z Polski, Ukrainy, Słowacji, Anglii, Rosji i Rumunii. Pan dyrektor podkreślił obecność wielu uczestników oraz różnorodność zaplanowanych referatów. Dyrekcja muzeum zapewniła, że nadał będzie sprzyjać organizacji kolejnych konferencji archeologicznych, tym samym podtrzymując jej szeroko znaną już renomę.

Podczas uroczystego otwarcia konferencji dr. K. Trybała-Zawiślak ogłosiła wyniki III Ogólnopolskiego Konkursu na Najlepszą Pracę Magisterską z Archeologii w roku 2013. Wręczono pięć nagród. Pierwszą otrzymał mgr Łukasz Mrówka z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie (promotor – prof. UJ dr hab. Wojciech Blajer), a drugą – mgr Jan Romaniszyn z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (promotor – prof. UAM dr hab. Przemysław Makarowicz). Po wręczeniu nagród i upominków dla najlepszych studentów głos zabrał prof. dr hab. Jan Machnik wygłaszając referat „Trzydzieści lat minęło... Rocznicowe refleksje”.

Prof. Jan Machnik – jest jednym z pomysłodawców konferencji rzeszowskiej a także jej uczestnikiem i referentem od 30 lat. Bardzo interesujące były informacje z pierwszej ręki, dotyczące początków – genezy konferencji i etapów jej rozwoju, uwagi o przezwyciężaniu trudności, rozważania o najważniejszych wydarzeniach, a czasem o zabawnych momentach, które zdarzyły się w ciągu tych trzydziestu lat.

Jubileuszowe zebranie odbyło się w ramach czterech sesji referatowych i jednej posterowej. W konferencji wzięło udział 110 naukowców, którzy przedstawili 41 referatów i 23 postery.

Pierwszej sesji, dotyczącej najdawniejszych epok, przewodniczył prof. Leszek Słupiecki. Otwierając jej posiedzenie, zaznaczył on, że ośrodek rzeszowski utrzymuje wysokie standardy prowadzenia prac archeologicznych i organizowania konferencji naukowych. W ramach sesji wygłoszono 12 referatów.

Grupa autorów: A. Bogucki (Lwów), M. Łańczont (Lublin), T. Madeyska (Warszawa), O. Sytnyk i O. Tomeniuk (Lwów) przedstawiła referat „Stanowiska paleolityczne Podola na tle regionalnej stratygrafii plejstocenu”. Zaprezentowano rozmieszczenie stanowisk archeologicznych regionu (Medžibiz, Pronjatin, Igrovicja, Kuličivka) na schematach stratygraficznych. Referanci przeanalizowali najbardziej interesujące przypadki zalegania odrębnych warstw archeologicznych, przedstawiając kompleksowe podejście do ich badania.

Wystąpienie „Nowe badania archeologiczne w Jaskini Maszyckiej” międzynarodowego kolektywu autorskiego w składzie: D. Bobak (Rzeszów), S. K. Kozłowski (Warszawa), T. Torberger (Hannover), M. Połtowicz-Bobak

(Rzeszów), obejmowało krótki przegląd dotychczasowych badań oraz rezultaty najnowszych prac w 2013 r. Na podstawie analizy źródeł datowań i stratygrafii autorzy przedstawili rekonstrukcję zasiedlenia i specyfikę pobytu mieszkańców tej jaskini.

T. Wiśniewski (Lublin) w referacie „Obozowisko magdaleńskie w Klemen-towicach. Podsumowanie badań w latach 2007–2011” stwierdził, że podczas prospekcji wykopaliskowych, przeprowadzonych na terenie o powierzchni 300 m², odkryto ponad 27 tys. artefaktów; wykonano również datowania OSL, a także zlokalizowano złoża surowca kamiennego.

W referacie „Rezultaty wieloletnich badań archeologicznych wielowarstwowej osady paleolitycznej Banžuliv I” O. Sytnyk (Lwów) przeanalizował zawartość warstw kulturowych i określił ich datowanie. Przedstawił także zabytki znalezione podczas wykopalisk.

Następne dwa referaty grupy rumuńskich i angielskich naukowców dotyczyły prezentacji rezultatów badań obiektów archeologicznych w Rumunii. Były to wystąpienia C. Astanos (Londyn, Datu Mare), U. Sommer (Londyn), C. Virag (Satu Mare), pt. „Tasnad Archaeological Project – investigation of an early Neolithic settlement in Northwestern Romania” i S. B. Cristan (Zalau) „Neolithic art and craft in the North West Romania. Stone craftsmen from Port Corau”.

K. Piątkowska i M. Dobrzyński (Rzeszów) przedstawili komunikat „Materiały krzemienne z wielokulturowego stanowiska 52 w Pawłosinie, pow. Jarosław, woj. podkarpackie, w którym zaprezentowali klasyfikację znalezisk, a także nową interpretację wcześniej pozyskanych zabytków.

Następny blok referatów naukowców ukraińskich miał ogólniejszy charakter, przy czym większą uwagę zwrócono na formułowanie nowych, interesujących wniosków i przedstawienie hipotez na podstawie analizy rezultatów wieloletnich badań. T. Tkačuk (Halicz) w referacie „Typologia naśladownictw naczyń kultury Tisapolgar w kulturze Cucuteni-Trypolje” zademonstrował wzorce naczyń wykonane z „trypolskiej” masy ceramicznej, jakich nie ma w kulturze trypolskiej, ale występują one w kulturze tiszapolgarskiej. Autor wysunął przypuszczenie co do przyczyn tego fenomenu kulturowego.

W referacie „The largest settlements of the western Tripilje culture between Dniester and Dnieper: diverse size in different environments” autor – A. Diačenko (Kijów) wykorzystując metody geografii przestrzennej, przeanalizował związek między rozczłonkowaniem rzeźby terenu, zasobami naturalnymi stref i powierzchnią osad.

D. Černovol (Kijów) w wystąpieniu „Planowanie i organizacja gospodarczo-osadniczego przestrzeni trypolskiej osady Oževe-ostriw” zaprezentował obrazy 3D rejestrowanych podczas wykopalisk budynków, elementów wnętrza i obiektów sakralnych.

Problematykę trypolskich zabytków północnej Ukrainy, ich typologię i potrzeby nowych badań, poruszono w wystąpieniach D. Verteleskogo (Lwów, Rzeszów), pt. „Badania obiektów kultury trypolskiej na terytorium Wołyń: systematyka danych i paradygmaty interpretacji” i O. Kyrylenka (Kijów) „W sprawie lokalnego podziału późnotrypolskich zabytków północnej Ukrainy”.

Podczas drugiej sesji, którą kierowała prof. UMSC dr hab. Anna Zakościelna, wygłoszono 10 referatów.

Sesję otworzyło wystąpienie *P. Jarosza (Kraków)*, *M. Mazurka (Rzeszów)* i *A. Szczepanek (Kraków)*, zatytułowane „Osady z wczesnej fazy kultury mierzanowickiej na stanowiskach 37 i 39 w Dobkowicach, gm. Chłopice”, w którym przedstawili oni udokumentowane obiekty wziemne i dokonali analizy źródeł ruchomych – szkieletów zmarłych, wyrobów ceramicznych i krzemiennych.

O skarbie złożonym ze 110 przedmiotów, zarejestrowanym w międzyrzeczu rzek Latorici i Użu, który prawdopodobnie należał do kultury Gava, referat pt. „Skarb z późnej epoki brązu w Mali Gajevci II – problem interpretacji” wygłosił *J. Kobal (Użgorod)*. Jeszcze jeden komunikat tego badacza dotyczył analizy tocznej ceramiki kultury kuştanowieckiej, wykonanej z szarej gliny.

E. M. Kłosńska (Lublin) przedstawiła dwa referaty: „Kultura łużycka na Lubelszczyźnie”, w którym scharakteryzowała specyfikę usytuowania osad tej kultury w odniesieniu do rzeźby terenu. We wspólnym wystąpieniu *E. M. Kłosńskiej* i *S. Sadowskiego (Lublin)* „Nowe znaleziska gromadne przedmiotów metalowych na Lubelszczyźnie” zaprezentowano brązowy skarb, odnotowany w dolinie Siniuchy.

Referat „Krzemienne wyroby z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza na Wołyniu” *A. Bardecki (Dubno)* dotyczył dyskusyjnych zagadnień pochodzenia krzemienia i lokalizacji pracowni krzemieniarskich.

Grupa rzeszowskich naukowców: *S. Czopek, J. Ligoda* i *J. Podgórska-Czopek* przedstawiła referat „Cmentarzysko z wczesnej epoki żelaza w Grzęsce, pow. Przeworsk – chronologia i organizacja przestrzenne”, w którym detalicznie zaprezentowano rezultaty badań wykopaliskowych i sformułowano wnioski dotyczące różnoczasowych pochówków.

O typologii kolczyków, udokumentowanych podczas badań cmentarzysk mówił *J. Kowalski-Biłokrytyj (Lwów)* w referacie „Pochodzenie kolczyków typu Kłyżów”.

M. Kaśuba (Petersburg) w komunikacie „Współczesne poglądy o początkach wczesnej epoki żelaza w rejonie środkowego Nadczarnomorza” przedstawiła chronologię i interpretację kulturowo-chronologiczną procesów, które miały miejsce w tym regionie.

Pierwszy dzień konferencji zakończyło wystąpienie grupy autorów z Warszawy – *M. Jakubczaka, M. Szubskiego, J. Budziszewskiego* – z referatem „Grodziska Małopolski w świetle obrazowań lotniczym skanowaniem laserowym (ALS). Szanse i zagrożenia”. Zwrócili oni uwagę na możliwość lokalizacji wspomnianych obiektów archeologicznych na mapach geomorfologicznych dolin rzecznych. Takie szczegółowe mapy zostały wykonane z budżetu państwa w ramach „Programu ochrony przeciwpowodziowej”.

W jednej z sal wystawowych Muzeum Okręgowego w Rzeszowie odbyła się sesja posterowa. Przedstawiono na niej 23 postery naukowców z Polski, Słowacji, Ukrainy, Niemiec i Rosji: *J. Orłowska (Toruń)* „Wytwory z kości, poroża i ciosu w inwentarzach polskich stanowisk kultury magdaleńskiej”. *P. Mączyński (Lublin/Rzeszów)*, *G. Osipowicz (Toruń)* „Materiały późnomo-

zolityczne ze stanowiska Dobryń Mały 7”. *H. Panakhyd (Lwów)* „Etapy badań archeologicznych jaskiń na terenie zachodniej Ukrainy”. *Maciej Dębiec, Monika Dębiec (Rzeszów)*, *M. Posselt (Regensburg)* „Prospekcja geomagnetyczna na stanowisku Zwińczycza 3”. *A. Sznajdrowska (Rzeszów)* „Dwa obiekty kultury lubelsko-wołyńskiej ze stanowiska Mirocin 27, gm. Przeworsk”. *A. Olszewski (Lubartów)*, *P. Zawisłak (Lublin/Rzeszów)* „Osada kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 5 w Sługocinie, pow. Lubelski”. *J. Rogoziński, A. Serafin, M. Szpila, M. Głowacz, M. Jabłkowski (Rzeszów)*, *D. Verteletskij (Rzeszów/Lwów)* „Wyniki badań na stanowisku Skołoszów 31 przeprowadzonych w 2013 roku”. *P. Jarosz (Kraków)*, *M. Mazurek (Rzeszów)*, *A. Szczepanek (Kraków)* „Cmentarzysko z późnego neolitu i wczesnej epoki brązu na stanowisku Rozbórz 42, gm. Przeworsk”. *M. Bajka (Sandomierz)*, *M. Florek (Lublin/Sandomierz)* „Złota, stanowisko 6, pow. Sandomierz, woj. świętokrzyskie. Badania w roku 2013”. *A. Sznajdrowska, T. Tokarczyk (Rzeszów)* „Sprawozdanie z ratowniczych badań wykopaliskowych na wielokulturowym stanowisku Łęg 2, gm. Osiek, woj. świętokrzyskie”. *S. Czopek, K. Trybała-Zawisłak (Rzeszów)* „Trzeci sezon badań na stanowisku 6 w Dębinie, pow. łańcucki”. *V. Ilčšyn (Tarnopol)* „Zabytki kultury wysockiej koło wioski Gončarivka na Zołočivščinie w świetle nowych badań”. *D. Leś, J. Nawrot-Bukowiec (Rzeszów)* „Gorliczyna stanowisko nr 18. Materiały z okresu wpływów rzymskich”. *S. Sadowski (Lublin)* „Struktura przestrzenna cmentarzyska kultury wielbarskiej w Swaryczowie, stanowisko 1 (gm. Komarów-Osada, pow. Zamojski, woj. Lubelskie). Wniośki z badań obiektu w latach 2005–2013”. *M. Bajka (Sandomierz)* „Odkrycie grobów wczesnośredniowiecznych pod kamienicą w centrum Sandomierza”. *D. Czudzik (Warszawa)* „Wczesnośredniowieczna, drewniana architektura sakralna Rusi Halickiej i Wołynia. Zarys stanu badań nad problematyką”. *W. Gliński (Kielce)*, *N. Glińska (Rzeszów)* „Kielce w świetle ostatnich badań archeologicznych”. *M. Krzemińska, M. Krzemiński (Przemyśl)* „Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe na Kazanowie w Przemyślu w świetle odkryć 2013 roku”. *R. Myska, Y. Pohoralskyj (Lwów)* „Średniowieczne grodzisko Teptiuz (Modryczy, stan. 1) na Podkarpaciu: badania w latach 2012–2013”. *P. Harčar (Prešov)* „Archeologický výskum mestského opevnenia v areáli Kľaštora františkánov v Bardejve”. *O. Veremejčuk (Černihiv)* „Pracownie produkcji szklanych bransolet w Lubeči”. *N. Vojceščuk (Lwów)* „Badania słowiańskiej ceramiki (VIII–X w.): problemy i perspektywy”. *M. Kubera (Lubartów)*, *P. Zawisłak (Lublin/Rzeszów)* „Grób kultury ceramiki sznurowej na stanowisku 10 w Łagiewnikach, pow. lubelski”.

Drugi dzień prac konferencji rozpoczął się od trzeciej sesji, której przewodniczył prof. UR dr hab. A. Rozwałka. Zaprezentowano w niej 11 referatów.

Sesję otworzyły dwie prezentacje poświęcone archeologicznym badaniom na Krymie. *P. Mączyński (Lublin/Rzeszów)* przedstawił referat „Zabytki krzemienne z cmentarzyska Neyzats”. W rezultacie badań niemal 560 grobów, ustalono, że artefakty krzemienne deponowano głównie z pochówkami mężczyzn. *I. Charpunov (Lublin/Sewastopol)* i *B. Polit (Rzeszów)* zaprezentowali wyniki badań siedmiu sezonów terenowych na jednym z interesujących

poznawczo obiektów z okresu rzymskiego „Ciągłość tradycji funeralnej na przykładzie wielokulturowego cmentarzyska Opuški na Krymie”.

O odkrytych obiektach archeologicznych (półziemiankach, grobach, pracowni bursztynowej) i zarejestrowanych źródłach ruchomych (ceramice, bursztynowej pracowni, miedzianych blaszkach, srebrnej zapince) referat pt. „Materiały z okresu rzymskiego ze stanowiska nr 1 w Zamiechowie (pow. jarosławski) wygłosiła A. Reszczyńska. Prace prowadzono w związku z budową autostrady A4.

W prezentacji „Nowe badania nad osadnictwem kultury przeworskiej w dorzeczu górnego Sanu, autorzy – P. Kaczanowski i A. Lasota (Kraków) przedstawili rezultaty swoich badań i dokonali analizy odnotowanych zabytków.

O związku sieci rzecznej i lokalizacji stanowisk okresu rzymskiego na Rostoczu mówiła B. Niezabitowska-Wiśniewska (Lublin) w swoim referacie, zatytułowanym: „Zespół osadniczy w Ulowie na Rostoczku Środkowym. Podsumowanie badań”.

J. Onyśchuk (Lwów) w wystąpieniu „Kulturowo-chronologiczna interpretacja wielowarstwowego stanowiska Malinnišče 1 nad górnym Seretem” przedstawił rezultaty badań prowadzonych w latach 2008–2013.

Interesująca była prezentacja A. Lubelczyka (Rzeszów), w której rozpatrywał on wczesnośredniowieczne grody, usytuowane w dolinie górnego Wiśłoka (w Budach Głogowskich, Lubeni, i Przedmieściu Czudeckim) w kontekście ówczesnej sytuacji geopolitycznej.

Grupa autorów z Sanoka: M. Zielińska, M. Glinianowicz, P. Kotowicz, przedstawiła referat „Gród na wzgórzu zamkowym w Sanoku i jego najbliższe zaplecze”, w którym podsumowano wieloletnie wyniki badań w mieście.

O chronologii, typologii, klasyfikacji, technikach wytwarzania kijowskiej ceramiki na podstawie materiałów z wykopalisk ostatnich dziesięciu lat mówili O. Onogda i A. Kočyn (Kijów) w wystąpieniu: „Kijowska ceramika z drugiej połowy XIII–XV wieku”.

W referacie: „Dłatego bowiem używa się w kościele malowideł, by ci, którzy czytać nie umieją, patrząc przynajmniej na ściany czytali, czego w książkach czytać nie potrafią (Grzegorz I Wielki)”, M. Mazur (Kraków) przedstawiła ikonografię religijną, rejestrowaną na kaflach.

Referatem „Wstępne wyniki rozpoznania wybranych obiektów archeologicznych w Karpatach za pomocą lotniczego skaningu laserowego (LIDAR)” sesję zakończyli M. Parczewski (Rzeszów) i M. Wojenka (Kraków). Zaprezentowano w nim możliwości lokalizacji zabytków w kameralnych warunkach, na podstawie precyzyjnej analizy obrazu miejscowości.

Na zakończenie czwartej sesji, kierowanej przez prof. dr hab. Michała Parczewskiego, przedstawiono osiem referatów. Otworzyła ją M. Broszko (Rzeszów) prezentacją „Odciski tekstylne jako przyczynek do badań wykonania XVI-wiecznych kafl z Jarosławia”. Autorka mówiła o możliwości identyfikacji kafl na podstawie reliefu tkanin lub odcisków palców wykonawcy.

W referacie J. Nawrot-Bukowiec i D. Leś (Rzeszów) „Ceramika nowożytna z badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2008–2013

na terenie miasta Lwów” zaprezentowano najważniejsze znaleziska naczyń i przedstawiono ich charakterystykę – miejsce i sposób przygotowania, ornamentykę, funkcję.

O obronnej i miejskiej infrastrukturze Lwowa w XIV–XIX wieku mówił *O. Lazurko (Lwów)*. Referent przedstawił prace Archeologiczno-Architektonicznego Urzędu Lwowa i Archeologicznej Służby Ratowniczej w ostatnich dwunastu latach. Porównał też mapę Janusza Witwickiego z rozmieszczeniem rzeczywistych obiektów, jakie odkryto podczas badań wykopaliskowych.

Pytanie: „Czy «grodzisko» to grodzisko? Czyli nic nie jest tym, czym się na pierwszy rzut oka wydaje” rozpatrywał w swoim wystąpieniu *M. Florek (Lublin/Sandomierz)*. Referent podał przykłady, kiedy różni autorzy używali pewnych terminów, nie rozumiejąc ich właściwego znaczenia.

G. Lukáč (Levoča) w referacie „Vývoj hradnej architektury v povodí hornej Ondavy na východnom Slovensku” scharakteryzował fortece Zborów, Čičva, Brekov, Bardejov, Stopnov oraz omówił ich rolę w obronności kraju.

Rozmieszczenie obiektów prac ratowniczych i wyniki badań przedstawiono w dwóch referatach autorów lwowskich. *O. Silajev* mówił o archeologicznych badaniach w związku z budową obiektów przemysłu gazowego na Ukrainie Zachodniej w latach 2003–2013, w których rezultacie udokumentowano 43 stanowiska. Założenia ratowniczego projektu badawczego, realizowanego w związku z budową dróg, linii elektrycznych i efekty prowadzonych prac archeologicznych, referował *O. Osaulčuk*.

Zwieńczeniem XXX Rzeszowskiej Międzynarodowej Konferencji Archeologicznej był referat *K. Piątkowskiej (Rzeszów)* „Kultura jako adaptacja”, w którym autorka przedstawiła nowe możliwości interpretacyjne źródeł archeologicznych na podstawie syntetycznej teorii ewolucji.

Osobno trzeba wspomnieć o wartości wygłoszonych referatów. Jak przestało na jubileuszową konferencję, zarówno wystąpienia główne, jak i postrowe, miały charakter bardziej podsumowujący, syntetyczny, teoretyczny, niż wyłącznie sprawozdawczy. Każdy z referentów starał się zreapsumować pewien etap swoich badań, sformułować uogólniony obraz, przedstawić szersze koncepcje.

Po wyczerpaniu programu wystąpień uczestnikom konferencji zaprezentowano film „Teatr Stary. Nieznana historia”. Jego autorzy – D. Bednarski, M. Dobrzyński, K. Drobek, M. Kacprzak, R. Niedźwiadek i J. Tkaczyk, wizualizowali rezultaty badań archeologicznych. Na przykładzie Lublina stworzono model 3D starego miasta – usytuowania mieszkalnych kwartałów (dzielnic), rozmieszczenia osobnych budowli, interiorów konkretnych budynków. Wszystkie wizualizacje wykonano z wykorzystaniem artefaktów, odkrytych podczas wykopalisk w mieście. Film zrealizowano jako element stałej ekspozycji archeologicznej i prezentacji historycznej w ramach projektu „Renowacja Teatru Starego w Lublinie”.

Uczestnicy konferencji mieli okazję zaznajomić się z wystawą „Uratowana przeszłość: archeologia spod łyżki koparki”, którą zaprezentowały w Rzeszowskim Muzeum Okręgowym Naukowo-badawczy Ośrodek „Ratownicza

Służba Archeologiczna” (RSA) Instytutu Archeologii Narodowej Akademii Nauk Ukrainy. Zwiedzający ekspozycję zobaczyli i ocenili wartość efektów prac prowadzonych przez tę instytucję. Przez 12 lat swojej działalności RSA przeprowadziła badania wykopaliskowe w 19 obwodach na Ukrainie, odkryła ponad 500 nowych obiektów spuścizny kulturowej, eksplorowała 67 stanowisk, rozpoznała ponad 45 tys. m² powierzchni. Wystawa zaproponowana uczestnikom konferencji i odwiedzającym muzeum była sprawozdaniem z osiągnięć RSA, zwracała uwagę na sposób realizacji ważnych projektów, interesujące zabytki i nowe odkrycia.

Zamykając XXX Rzeszowską Konferencję Archeologiczną, dyrektor Muzeum Okręgowego – *dr B. Kaczmar*, tradycyjnie zaprosił archeologów w mury tej gościnnej instytucji na następną konferencję w przyszłym roku.

W imieniu wszystkich uczestników konferencji, szczególnie grupy ukraińskiej, składam gorące podziękowania jej Organizatorom i Gospodarzom. Jesteśmy pod wrażeniem wysokiego poziomu naukowego konferencji, a także gościnności i przyjaznej, rodzinnej atmosfery, którą otoczyli nas Organizatorzy. Ufamy, że tradycyjne wiosenne spotkania archeologów regionu karpackiego w Rzeszowie będą odbywały się jeszcze przez dziesięciolecia, zachęcając do udziału kolejnych nowych uczestników – młodych naukowców.

Życzę wszystkim – organizatorom, gospodarzom, sponsorom, referentom i uczestnikom kontynuowania i pomnożenia sławnych tradycji Rzeszowskiej Konferencji Archeologicznej.

Serdeczne podziękowania pragnę złożyć Pani Joannie Ligodzie za udostępnienie zdjęć oraz Panom: prof. Przemysławowi Makarowiczowi i dr. Igorowi Kochkinowi za przetłumaczenie tego artykułu na język polski.