



Zbieracze, łowcy,  
rolnicy, hodowcy –  
interakcje społeczno-  
kulturowe  
w Europie  
Środkowej  
i Wschodniej

9-10.12.2019

Wojna  
w pradziejach

9.12.2019

Kultura magdaleńska  
na ziemiach  
polskich –  
odkrycia,  
badania, teorie

10.12.2019

Prospekcja  
nieinwazyjna

10.12.2019

Transformations  
in Antiquity

11.12.2019

Reading Bifaces.  
Different  
Approaches  
to Technological  
Analyses of Bifacial  
Stone Tools

11.12.2019

Glassware in the Roman  
Provinces and  
Barbaricum

12.12.2019

Bogactwo i jego  
przejawy w świecie  
średniowiecza

12-13.12.2019

Interdisciplinary  
Studies  
on Cultural  
Landscape of  
South–Eastern Sicily

13.12.2019

Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future!  
Konferencja na 100-lecie archeologii w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego

Książka abstraktów/ Book of Abstracts

**Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future!**  
**Konferencja na 100-lecie archeologii w Instytucie Archeologii**  
**Uniwersytetu Warszawskiego**  
**(9-13.12.2019 r.)**

**Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future!**  
**Conference to Mark the Centenary of Archaeology at the**  
**Institute of Archaeology, University of Warsaw**  
**(9-13.12.2019)**

**Książka abstraktów/ Book of Abstracts**

redakcja/ edited by  
Agata Ulanowska, Marcin Wagner

Warszawa 2019



**Szanowni Czytelnicy,**

Z prawdziwą przyjemnością prezentujemy Państwu książkę abstraktów zawierającą program obrad oraz streszczenia wystąpień ustnych i posterowych, nadesłanych na *Konferencję na 100-lecie archeologii w Instytucie Archeologii UW: Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future!*

Tegoroczna konferencja Instytutu Archeologii UW zyskała nową formułę. Jest to wydarzenie o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym, z szerokim mottem wiodącym *Przeszłość ma przyszłość!* Wokół tego motta, pracownicy IA UW i doktoranci: Dariusz Błaszczuk, Miron Bogacki, Aleksandra Chołuj, Roksana Chowaniec, Julia Chyla, Katarzyna Januszek, Aleksandra Klecha, Bartosz Kontny, Małgorzata Kot, Ewa Łukaszewicz, Wiesław Małkowski, Dariusz Manasterski, Radosław Mieszkowski, Krzysztof Misiewicz, Tomasz Nowakiewicz, Michał Przeździecki, Michał Starski, Agnieszka Tomas oraz Marcin Wagner (wymienieni w porządku alfabetycznym) zorganizowali dziewięć odrębnych sesji i warsztatów tematycznych. Wystąpienia obejmują szeroki zakres geo-chronologiczny, od paleolitu po nowożytność, i od Europy i Śródziemnomorza, poprzez Bliski Wschód, Afrykę, do Azji.

Obrady, w których bierze udział przeszło 80 uczestników z zagranicy i 130 z Polski – wybitnych specjalistów w różnych dziedzinach archeologii, toczyć się będą w siedzibie Instytutu Archeologii przez pięć kolejnych dni grudnia (9–13.12.2019 r.). Towarzyszy im seria wydarzeń otwartych dla szerszej publiczności: promocja książki poświęconej pamięci Prof. Kolendo, wykłady i premiera filmów, oraz wystawa publikacji Instytutu Archeologii UW i Wydawnictw Uniwersytetu Warszawskiego.

Prezentując tę obszerną książkę abstraktów, chcielibyśmy bardzo serdecznie podziękować wszystkim organizatorom sesji za ich potężny wkład pracy i zaangażowanie, dzięki którym Konferencja na 100-lecie archeologii w Instytucie Archeologii UW uzyskała tak imponujący wymiar i oprawę.

Życzymy Państwu interesujących obrad i wielu inspirujących dyskusji!

Organizatorzy  
Agata Ulanowska i Marcin Wagner

Informujemy uprzejmie, że, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami, abstrakty są opublikowane w formie, w jakiej zostały nam przesłane przez organizatorów sesji.

**Dear Readers,**

It is our great pleasure to present the Book of Abstracts submitted for *the Conference to Mark the Centenary of Archaeology at the Institute of Archaeology UW. Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future!*

This year, the Annual Conference of the Institute of Archaeology, University of Warsaw has been given a new format. It is both a national and international event reflecting its general motto: *The Past Has a Future!* Around this motto, colleagues and PhD students from the IA UW: Dariusz Błaszczuk, Miron Bogacki, Aleksandra Chołuj, Roksana Chowaniec, Julia Chyla, Katarzyna Januszek, Aleksandra Klecha, Bartosz Kontny, Małgorzata Kot, Ewa Łukaszewicz, Wiesław Małkowski, Dariusz Manasterski, Radosław Mieszkowski, Krzysztof Misiewicz, Tomasz Nowakiewicz, Michał Przeździecki, Michał Starski, Agnieszka Tomas and Marcin Wagner (listed in alphabetical order) organised nine sessions and workshops devoted to specific thematic fields in archaeology. Contributions refer to a wide geo-chronological framework: from the Paleolithic to modern era, and from Europe and the Mediterranean, to the Near East, Africa and Asia.

Over 80 participants from abroad and 130 participants from Poland are taking part in the parallel sessions that are to be held in the Institute of Archaeology during five consecutive days in December (9-13.12.2019). The proceedings will be accompanied by a series of events open to the general public: the promotion of a book devoted to the memory of Prof. Kolendo, lectures and film premieres, as well as by bookstalls for the Institute of Archaeology, University of Warsaw and the University of Warsaw Press.

In presenting this impressive Book of Abstracts, we would like to warmly thank all the session organisers for their intensive work and commitment, due to which the Conference to Mark the Centenary of Archaeology at the Institute of Archaeology UW has been given an impressive new dimension and setting.

We wish you all interesting proceedings and many inspiring discussions!

The organisers  
Agata Ulanowska and Marcin Wagner

Please note that, as previously agreed, the abstracts have been published here as they were submitted to us.

## Spis treści/ Contents:

Program konferencji/ Conference Programme	1
Spis abstraktów w podziale na sesje/ List of Abstracts According to the Sessions	2
Streszczenia/ Abstracts	17
1. Wojna w pradziejach i wczesnym średniowieczu	17
2. Zbieracze, łowcy, rolnicy, hodowcy – interakcje społeczno-kulturowe w Europie Środkowej i Wschodniej	23
3. Kultura magdaleńska na ziemiach polskich – odkrycia, badania, teorie	35
4. Prospekcja nieinwazyjna	41
5. Transformations in Antiquity	53
6. Reading Bifaces. Different Approaches to Technological Analyses of Bifacial Stone Tools	59
7. Glassware in the Roman Provinces and Barbaricum	65
8. Bogactwo i jego przejawy w świecie średniowiecza	71
9. Interdisciplinary Studies on Cultural Landscape of South–Eastern Sicily	81
10. Sesja posterowa/ Posters Session	91



<b>Godzina</b> Hour	<b>Otwarcie Konferencji</b> <b>Opening Ceremony</b> Poniedziałek/ Monday 9.12.2019	Room 2.10
9:30-10:30	Uroczyste powitanie/ Welcome and Introduction	
10:30-11:10	Monika Rekowska „Nie tylko piramidy” - wykład/ Lecture	
11:10-11:30	Przerwa kawowa/ Coffee break	

<b>Codziennie</b> Daily 9:00-16:30	<b>Rejestracja/ Registration</b>	Room 2.13
--	----------------------------------	--------------

<b>Dzień</b> Day	<b>Sesje</b> Sessions			<b>Dodatkowe wydarzenia</b> Accompanying Events
Poniedziałek Monday, 9.12.2019	<i>Zbieracze, łowcy, rolnicy, hodowcy – interakcje społeczno-kulturowe w Europie Środkowej i Wschodniej</i> 11:30-18:10 (2.10)	<i>Wojna w pradziejach i wczesnym średniowieczu</i> 11:30-18:30 (2.09)		<i>Donum Cordis. Studia poświęcone pamięci profesora Jerzego Kolendo</i> promocja książki/ Book Promotion 18:30 (2.10)
Wtorek Tuesday, 10.12.2019	<i>Zbieracze, łowcy, rolnicy, hodowcy – interakcje społeczno-kulturowe w Europie Środkowej i Wschodniej</i> 9:30-16:10 (2.10)	<i>Kultura magdaleńska na ziemiach polskich – odkrycia, badania, teorie</i> 9:30-18:10 (2.11)	<i>Prospekcja nieinwazyjna</i> 9:00-19:20 (2.09)	<i>Sesja posterowa/ Poster Session</i> Galeria „Korytarz”/ “Korytarz” Gallery 16:10-17:10
Środa Wednesday, 11.12.2019	<i>Reading Bifaces. Different Approaches to Technological Analyses of Bifacial Stone Tools</i> 9:30-18:00 (2.10)	<i>Transformations in Antiquity</i> 9:15-17:30 (2.09)		<i>Ewdoksia Papuci-Władyka</i> <i>Polski Instytut Archeologiczny w Atenach i nowe perspektywy badawcze</i> wykład otwarty/ Public Lecture 18:00-18:40 (2.09)
Czwartek Thursday, 12.12.2019	<i>Reading Bifaces. Different Approaches to Technological Analyses of Bifacial Stone Tools</i> 9:00-18:00 (2.12)	<i>Glassware in the Roman Provinces and Barbaricum</i> 9:20-17:30 (2.11)	<i>Bogactwo i jego przejawy w świecie średniowiecza</i> 9:30-18:10 (2.09)	<i>Ewa Bulska</i> <i>Biochemiczne wsparcie dla badań archeologicznych</i> 10-ty wykład pamięci prof. A. Wiercińskiego/ 10th Lecture in Memory of Prof. A. Wierciński 12:00-13:00 (2.10)
Piątek Friday, 13.12.2019	<i>Interdisciplinary Studies on Cultural Landscape of South-Eastern Sicily</i> 9:00-17:30 (2.10)		<i>Bogactwo i jego przejawy w świecie średniowiecza</i> 9:10-13:10 (2.09)	<i>Premiera filmów/ Première of Films</i> <i>Dlaczego archeologia?</i> <i>Początki archeologii na Uniwersytecie Warszawskim – opowieść prof. S.K. Kozłowskiego</i> 14:00 (2.09)



<b>Codziennie</b> Daily 11:00-16:30	<b>Stoiska wydawnicze/ Bookstalls</b> 20% zniżki dla uczestników konferencji/ 20% Discount for Conference Participants	Room 2.07
---	--	--------------



Godzina Hour	Wojna w pradziejach i wczesnym średniowieczu	2.09
11:30-11:50	<b>Paweł Dziechciarz</b> <i>Przedstawienia uzbrojenia na popielnicach twarzowych kultury pomorskiej na tle ikonografii militariów we wczesnej epoce żelaza w Europie</i>	
11:50-12:10	<b>Tomasz Bochnak</b> <i>Stan i potrzeby badań nad militariami lateńskimi na ziemiach polskich – w stulecie archeologii na Uniwersytecie Warszawskim</i>	
12:10-12:30	<b>Piotr Łuczkiwicz</b> <i>„Wiedźmin” z Malborka-Wielbarka i inne groby z nadkompletem uzbrojenia z młodszego okresu przedrzymskiego we wschodniej części Germanii</i>	
12:30-12:50	<b>Katarzyna Czarnecka</b> <i>Broń jako wyznacznik prestiżu, rekwizyt rytuału, marker kontaktów w Barbaricum schyłku okresu przedrzymskiego i w okresie wpływów rzymskich</i>	
12:50-13:10	Dyskusja/ Discussion	
13:10-14:30	Przerwa obiadowa/ Lunch Break	
14:30-14:50	<b>Sylwester Sadowski</b> <i>Mistrzowie mieczy. Z badań nad bronią białą Sarmatów</i>	
14:50-15:10	<b>Marcin Biborski</b> <i>Tamg? Runy? Inkrustowane znaki na mieczu z Bregnet (Dania)</i>	
15:10-15:30	<b>Bartłomiej Rogalski</b> <i>Uzbrojenie znad dolnej Odry w okresie rzymskim na przykładach cmentarzysk w Czelinie (Zellin), Starych Łysogórkach (Alt Lietzegöricke) i Żeliszawcu (Sinzlow), pow. gryfiński (Greifenhagen)</i>	
15:30-15:50	<b>Karol Demkowicz</b> <i>Na rozdrożach Germania Libera – przegląd znalezisk uzbrojenia z obszaru kultury luboszyckiej</i>	
15:50-16:10	Dyskusja/ Discussion	
16:10-16:30	Przerwa kawowa/ Coffee Break	
16:30-16:50	<b>Dawid Rembecki</b> <i>Nowe odkrycia, nowe perspektywy. Uwagi na temat ofiar i stanowisk sakralnych z obszaru Polski okresu rzymskiego</i>	
16:50-17:10	<b>Bartosz Kontny</b> <i>Znane wiadome i znane niewiadome. Stan badań nad bronią z ziem polskich okresów rzymskiego i wędrówek ludów</i>	
17:10-17:30	<b>Tomasz Nowakiewicz</b> <i>Wojenne sacrum Bałtów we wczesnym średniowieczu. Ślady archeologiczne</i>	
17:30-17:50	<b>Andrzej Janowski, Piotr N. Kotowicz</b> <i>Stan badań nad uzbrojeniem wczesnośredniowiecznym w Polsce – w 65 lat po studiach Andrzeja Nadolskiego</i>	
17:50-18:10	<b>Waldemar Duszka</b> <i>Techniki kowalskie z okresu wpływów rzymskich na wybranych przykładach żelaznych grotów broni drzewcowej z ością z Barbaricum</i>	
18:10-18:30	Dyskusja/ Discussion	

11:30-11:45	<b>Aleksandra Klecha</b> <i>Different Approaches to Research on the Interactions between Hunter-Gatherers and Farmers and Breeders</i>
11:45-12:00	<b>Wolfram Schier</b> <i>Parallel Societies, Competing Chronologies – The Transition to Agriculture in Northeast and Southwest Germany Compared</i>
12:00-12:15	<b>Igor Tarłowski</b> <i>Site Friedrichsdorf-Gewerbepark, as a Settlement Point of the Rössen Culture, against the Background of the Relations between Agricultural and Hunter Gatherer Communities</i>
12:15-12:30	<b>Andrey Mazurkevich</b> <i>Multiple Stages of Neolithisation of Eastern Europe</i>
12:30-12:45	<b>Marek Nowak, Mirosław Zając, Justyna Zakrzeńska</b> <i>Neolityzacja Polski południowej - czy wszystko już wiadomo?/ Neolithisation of Southern Poland – Is Everything Known Yet?</i>
12:45-13:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>
14:30-14:45	<b>Marcin Wąs</b> <i>Metody produkcji wiórów krzemiennych jako przestrzeń badawcza w archeologii mezolitu i neolitu/ Methods of Flint Blades Production as a Research Area in the Mesolithic and Neolithic Archaeology</i>
14:45-15:00	<b>Witold Gumiński</b> <i>Najstarsza ceramika Zedmar ze stanowiska Szczepanki na Mazurach, północno-wschodnia Polska/ The Oldest Zedmar Pottery from the Szczepanki Site, Masurian Lakeland, North-Eastern Poland</i>
15:00-15:15	<b>Edvin Zaltzman</b> <i>К вопросу о роли цедмарского фактора в формировании приморской культуры/ On the Issue of the Zedmar Factor Impact in the Formation of Primorskaya Culture</i>
15:15-15:30	<b>Danuta Król, Daniel Makowiecki, Olgierd Felczak</b> <i>Łowcy, hodowcy i rybacy znad Zatoki Puckiej. Wybrane zagadnienia/ Hunters, Breeders and Fishermen from the Puck Bay. Selected Issues</i>
15:30-15:45	<b>Adomas Butrimas, Marius Iršėnas, Tomas Rimkus</b> <i>Biržulis Lake Area (West Lithuania): Mixture of Culture or Parallel Coexistence between 3000-1000 cal BC</i>
15:45-16:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
16:30-16:45	<b>Aleh Tkachou</b> <i>Один источник - два пути: развитие раннеолитических традиций в Белорусском Понёманье и Западном Полесье/ One Source – Two Ways: Development of Early Neolithic Tradition in the Territory of Belarusian Paniaomonnie and Western Polesie</i>
16:45-17:00	<b>Mikola Kryvaltsevich</b> <i>Некоторые примеры культурного и социального взаимодействия охотников-рыболовов-собирателей и животноводов-земледельцев Полесья в III – начале II тыс. до н.э./ Examples of Cultural and Social Interactions between Hunters, Fishermen, Gatherers and Breeders in Polesie in the 3rd and the Beginning of the 2nd Millennium BC</i>
17:00-17:15	<b>Sylvia Domaradzka</b> <i>Kontakty łowców-zbieraczy zachodniego odłamu subneolitu wschodnioeuropejskiego ze światem neolitycznych i wczesnobronzowych rolników i pasterzy w Europie Środkowej/ Contacts of Western Groups of Eastern European Subneolithic Hunter-Gatherers with the World of Neolithic and Early Bronze Age Farmers and Breeders</i>
17:15-17:30	<b>Adam Wawrusiewicz, Tomasz Kalicki, Michał Przeździecki, Marcin Frączek, Dariusz Manasterski</b> <i>Ostatni łowcy-zbieracze znad środkowej Narwi. Fenomen czy reguła Grądów-Woniecko?/ Last Hunter-Gatherers from Middle Narew Basin. Grądy-Woniecko – a Phenomenon or a Rule?</i>
17:30-17:45	<b>Karolina Bugajska</b> <i>Ciałopalenie u społeczności łowieckich epoki kamienia na Niżu Europejskim/ Cremation Burials of the Stone Age Hunter-Gatherers on the European Plain</i>
17:45-18:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>

Godzina Hour	<p style="text-align: center;"><b>Zbieracze, łowcy, rolnicy, hodowcy</b>  <b>– interakcje społeczno-kulturowe w Europie Środkowej</b>  <b>i Wschodniej</b></p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">2.10</div>
9:30-9:45	<p><b>Maxim Charniauski</b>  <i>'My Gods, Your Gods... Our Gods?' Beliefs of the Inhabitants of the Belarusian Lakeland in Neolithic – Bronze Age and Their Transformation as a Reflection of Cultural Interaction. Based on Materials of Kryvina Peat-Bog Settlements</i></p>
9:45-10:00	<p><b>Aleksander Koško, Piotr Włodarczak, Danuta Żurkiewicz</b>  <i>Jampolskie centrum ceremonialno-funeralne w perspektywie studiów nad rolą wschodnioeuropejskich społeczności kurhanowych w zmianach kulturowych, gospodarczych i demograficznych na obszarze Europy Środkowej (IV-III tysiąclecie p.n.e.)/ The Yampil Ceremonial and Funeral Centre in the Perspective of Studies on the Role of Eastern European Kurgan Communities in the Cultural, Economic and Demographic Changes in Central Europe (4th-3rd Millennium BC)</i></p>
10:00-10:15	<p><b>Wojciech Borkowski, Mariusz Kowalewski</b>  <i>Późnoneolityczne i wczesnobronzowe elementy techno-typologiczne w wytwórczości grocików krzemiennych z końcowego etapu rozwoju kultury niemeńskiej na obszarze Niżu Polskiego/ Late Neolithic and Early Bronze Age Elements of Technological and Typological Flint Arrowheads Manufacture of the Final Stage of the Neman Culture Development in the Polish Lowlands</i></p>
10:15-10:30	<p><b>Dariusz Manasterski</b>  <i>Ceramika naczyniowa jako świadectwo dyfuzji kulturowej na przełomie neolitu i brązu w północno-wschodniej Polsce/ Pottery Vessels as an Evidence of Cultural Diffusion at the Turn of the Neolithic and Bronze Age in North-Eastern Poland</i></p>
10:30-10:45	<p><b>Adam Wawrusiewicz, Marcin Frączek, Tomasz Kalicki, Agnieszka Bęben, Piotr Kasprzyk, Weronika Szypul, Krzysztof Żurek</b>  <i>Wyspa wśród bagien. Pierwsze wyniki badań archeologicznych i paleogeograficznych nad osadnictwem społeczności subneolitycznych w Lipsku nad górą Biebrzą/ The Island among the Bogs. Preliminary Results on Archaeological and Paleogeographical Research of the Subneolithic Settlement in Lipsk, Upper Biebrza Basin</i></p>
10:45-11:10	Dyskusja/ Discussion
11:10-11:30	Przerwa kawowa/ Coffee Break
11:30-11:45	<p><b>Aliaksandr Vashanau, Anna Malutina, Maryia Tkachova, Maxim Charniauski</b>  <i>Wczesno- i środkowoholocenyckie narzędzia z poroża z otworem ze zwirowni pod Smorhoniem w północno-zachodniej Białorusi/ Early and Middle Holocene Antler Tools with Holes from Gravel-Pits of the Smorhon Area, North-Western Belarus</i></p>
11:45-12:00	<p><b>Marcin Frączek, Adam Wawrusiewicz, Tomasz Kalicki, Aleksander F. Sanko, Katarzyna Pyżewicz</b>  <i>Uwarunkowania środowiskowe lokalizacji i funkcjonowania obozowisk subneolitycznych nad środkową Biebrzą. Studium przypadku/ Environmental Conditions of the Location and Functionality of Subneolithic Campsites from Middle Biebrza Basin. Case Study</i></p>
12:00-12:45	Warsztaty, cz. 1/ Workshop, Part 1
12:00-12:15	<p><b>Katarzyna Kwiatkowska</b>  <i>Model wieloaspektowej analizy przedmiotów bursztynowych/ Model of a Multi-Aspect Analysis of Amber Artefacts</i></p>
12:15-12:30	<p><b>Grzegorz Skrzyński</b>  <i>Zastosowanie analiz paleobotanicznych w archeologii epoki kamienia/ The Usage of Palaeobotanical Analyses in the Stone Age Archaeology</i></p>
12:30-12:45	<p><b>Katarzyna Januszek, Aleksandra Klecha, Barbara Woronko</b>  <i>Wstępne wyniki badań zmian podepozycyjnych artefaktów krzemiennych z obiektów obrzędowych Pucharów Dzwonowatych z Supraśla (północno-wschodnia Polska)/ Preliminary Results of the Research on the Post-Depositional Changes of Flint Artifacts from Ritual Features of Bell Beakers from Supraśl (North-Eastern Poland)</i></p>
12:45-13:10	Dyskusja/ Discussion
13:10-14:30	Przerwa obiadowa/ Lunch Break
14:30-15:30	Warsztaty, cz. 2/ Workshop, Part 2
15:30-16:10	Dyskusja/ Discussion

9:30-9:50	<b>Stefan Karol Kozłowski</b> <i>Wykład wprowadzający</i>
9:50-10:10	<b>Marta Połtowicz-Bobak, Dariusz Bobak</b> <i>Wschodnie rubieże magdalenieny – terytorium eksploatowane czy centrum osadnicze</i>
10:10-10:30	<b>Witold Grużdź, Michał Przeździecki</b> <i>Antoniów Mały – nowe spojrzenie na stare materiały</i>
10:30-10:50	<b>Witold Migal, Witold Grużdź</b> <i>Wyniki badań eksperymentalnych nad technologią magdaleńską w kontekście materiałów ze stanowiska „Mały Gawroniec” w Ćmielowie</i>
10:50-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
11:30-11:50	<b>Kamil Serwatka, Anna Olczyk, Irena Podolska</b> <i>Analiza geometryczno-morfometryczna krzemienych figurek „Wenus” ze stanowiska Wilczyce 10</i>
11:50-12:10	<b>Katarzyna Pyżewicz</b> <i>Użytkowanie narzędzi krzemienych przez społeczności magdaleńskie bytujące na obszarze „Małego Gawronca”</i>
12:10-12:30	<b>Magdalena Sudoł-Procyk</b> <i>Kultura magdaleńska w południowo-wschodniej części Wyżyny Ryczowskiej. Nowe dane i znaczenie regionu</i>
12:30-12:50	<b>Jarosław Wilczyński, György Lengyel</b> <i>Pracownia krzemienia na stanowisku numer 7 w Brzaskwini–Krzemionkach k. Krakowa – nowe badania, nowe interpretacje</i>
12:50-13:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>
14:30-14:50	<b>Tadeusz Wiśniewski</b> <i>Z badań nad osadnictwem magdaleńskim na Wyżynie Lubelskiej</i>
14:50-15:10	<b>Natalia Gryczewska, Michał Szubski, Grzegorz Czajka, Michał Przeździecki</b> <i>Wstępne wyniki analizy pozostałości konstrukcji magdaleńskiej odkrytej na stanowisku 95 w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie</i>
15:10-15:30	<b>Michał Paczkowski</b> <i>Kamienne lampki z Ćmielowa - Małego Gawronca</i>
15:30-15:50	<b>Ewelina Miśta-Jakubowska, Aneta Gójska, Łukasz Kruszewski</b> <i>Analizy fizykochemiczne wybranych zabytków ze stanowiska Ćmielów 95, woj. świętokrzyskie. Stan obecny i perspektywy</i>
15:50-16:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
16:30-16:40	<b>Grzegorz Michalec, Zofia Różok, Marcin Chłoń, Sara Diaz Pérez, Andrzej Wiśniewski</b> <i>Blade Technology of Magdalenian and Epigravettian at Site Sowin 7 (South-Western Poland) – poster</i>
16:40-16:50	<b>Tadeusz Wiśniewski</b> <i>Turonian Age Flints in the Inventories from Klementowice and Stare Baraki – poster</i>
16:50-17:50	<b>Prezentacja zabytków z badań – warsztaty</b>
17:50-18:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>

Godzina Hour	Prospekcja nieinwazyjna	2.09
9:00-9:15	<b>Krzysztof Misiewicz</b> <i>W pustyni i w puszczy. Od Ptolemais do Bartoszy</i>	
9:15-9:30	<b>Tomasz Herbich</b> <i>Metody geofizyczne w badaniu miast Egiptu i Sudanu</i>	
9:30-9:45	<b>Krzysztof Misiewicz, Radosław Mieszkowski, Michał Grabowski</b> <i>Analiza anomalii georadarowych otrzymanych w badaniach reliktyw dawnych murów w sąsiedztwie kościoła rzymskokatolickiego pw. MB Bolesnej w Łomży</i>	
9:45-10:00	<b>Piotr Wroniecki</b> <i>Zanikłe średniowieczne lokacje miejskie. Badania nieinwazyjne Nieszawy i Torunia</i>	
10:00-10:15	<b>Wiesław Małkowski</b> <i>Et in Arcadia... czyli o badaniu założeń parkowo-pałacowych</i>	
10:15-10:30	<b>Michał Pisz, Radosław Mieszkowski</b> <i>Pyły, magnetyt, tegulae i horrea... Gdzie kończy się geofizyka, a zaczyna archeologia</i>	
10:30-10:45	<b>Michał Filipowicz, Michał Pisz</b> <i>Obozy konfederatów barskich w Beskidzie Niskim i Bieszczadach w ujęciu lidarowym oraz w świetle ostatnich nieinwazyjnych badań geofizycznych</i>	
10:45-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>	
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>	
11:30-11:45	<b>Grzegorz Kiarszys</b> <i>Atomowi żołnierze wolności. Archeologia magazynów broni jądrowej w Polsce</i>	
11:45-12:00	<b>Łukasz Misk, Wojciech Ostrowski, Nicola Babucic, Martina Seifert, Ewdoksia Papuci-Władyka</b> <i>Badania nieinwazyjne w Paphos Agora Project w latach 2015-2019. Teledetekcja i geofizyka w rozpoznaniu antycznego miasta</i>	
12:00-12:15	<b>Tomasz Waliszewski</b> <i>Mustis 2018-2019. Metody nieinwazyjne w odkrywaniu miasta i jego wiejskiego zaplecza</i>	
12:15-12:30	<b>Nazarij Buławka</b> <i>Zmiany w osadnictwie epoki żelaza Azji Środkowej na przykładzie oazy Merwu w Turkmenistanie</i>	
12:30-12:45	<b>Jerzy Sikora</b> <i>Krajobraz z kurhanami. GIS i metody teledetekcji w analizie wczesnośredniowiecznej przestrzeni funeralnej</i>	
12:45-13:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>	
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>	

14:30-14:45	<b>Włodzimierz Rączkowski</b> <i>Demokratyzacja teledetekcji w archeologii – dokąd zmierzamy?</i>
14:45-15:00	<b>Jacek Wrzeński, Marcin Danielewski, Miron Bogacki, Wiesław Małkowski</b> <i>Osada podgrodowa w Grzybowie w świetle badań nieinwazyjnych i weryfikacji wykopaliskowej</i>
15:00-15:15	<b>Jadwiga Lewandowska, Miron Bogacki, Wiesław Małkowski</b> <i>Metody nieinwazyjne w rozpoznaniu i badaniu wybranych stanowisk archeologicznych na Ziemi Dobrzyńskiej</i>
15:15-15:30	<b>Piotr Wroniecki</b> <i>Przeszłość z innej perspektywy. Ukryte krajobrazy archeologiczne Małopolski i Śląska</i>
15:30-15:45	<b>Bogdan Przybyła</b> <i>Zmiany w krajobrazie kulturowym Pomorza Zachodniego po 1945 roku i ich wpływ na stan zachowania dziedzictwa archeologicznego na podstawie integracji rezultatów metod nieinwazyjnych, weryfikacji terenowej i archiwalnych wyników badań powierzchniowych na obszarze AZP 27-16</i>
15:45-16:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
16:30-16:45	<b>Magdalena Nowakowska, Jakub Świda</b> <i>Krajobraz kulturowy Failaki, wyspy w Zatoce Arabskiej, Kuwejt</i>
16:45-17:00	<b>Katarzyna Skrzyńska</b> <i>Nieinwazyjne badania interdyscyplinarne grodziska w Dzieciolach, gm. Łosice</i>
17:00-17:15	<b>Przemysław Urbańczyk, Joanna Wawrzeniuk, Janusz Budziszewski, Kamil Niedziółka, Dariusz Krasnodębski, Michał Jakubczak, Magdalena Rutyna, Roman Szlązak, Michał Szubski</b> <i>Dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze Puszczy Białowieskiej: wstępne wyniki projektu</i>
17:15-17:30	<b>Ewa Łukaszewicz</b> <i>Krajobraz archeologiczny zespołu osadniczego w Truskach-Zalesiu w świetle przeprowadzonych i planowanych badań nieinwazyjnych</i>
17:30-17:45	<b>Julia M. Chyla, Miłosz Giersz</b> <i>Od mikro do makro. Metody cyfrowe w badaniach regionalnego kontekstu stanowiska Castillo de Huarmey, Peru</i>
17:45-18:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
18:10-18:20	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
18:20-18:35	<b>Andrzej Szela</b> <i>Nieinwazyjne metody prospekcji terenowej jako narzędzie w poszukiwaniu, rozpoznawaniu i określaniu zasięgu stanowisk archeologicznych, na przykładzie kompleksu sepulkralno-osadniczego w Brudnicach/ Poniatowie, pow. żuromiński</i>
18:35-18:50	<b>Roman Křivánek, Maksym Mackiewicz, Wiesław Małkowski, Krzysztof Misiewicz, Bartosz Myślicki, Grzegorz Szczurek</b> <i>Weryfikacja danych lidar z zastosowaniem metod nieinwazyjnych na przykładzie projektu „Las Grodzisko”</i>
18:50-19:05	<b>Miron Bogacki</b> <i>Czy fotogrametria lotnicza jest nadal przydatna dla archeologów jeśli mamy lidar</i>
19:05-19:20	<b>Hubert Kowalski</b> <i>Nieinwazyjne badania dna Wisły – „Efekt motyla”</i>

9:15-9:30	<b>Agnieszka Tomas</b> <i>Introduction</i>
9:30-9:50	<b>Gerda Sommer von Bülow</b> <i>Changes of Architectural Patterns as an Indication for a Demographic Transformation. The Case of the Limes Fortress Iatrus (Moesia Secunda)</i>
9:50-10:10	<b>Sven Conrad, Lyudmil Vagalinski, Nadezhda Kecheva, Lyuba Traikova</b> <i>The Strategic Position at the Southernmost Section of the Danube. Fortifications and Settlements at the Tash Bair Hill Near Novgrad (Obl. Ruse, Bulgaria)</i>
10:10-10:30	<b>Martin Lemke</b> <i>The Transformation of Army Supply in Lower Moesia in Late Antiquity</i>
10:30-10:50	<b>Agnieszka Tomas</b> <i>The Transformation of Novae: Eastern Necropolis and the Late Roman Annex</i>
10:50-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
11:30-11:50	<b>Mihail Zahariade</b> <i>From Castra to Civitates at the Lower Danube Frontier: Four Cases: Halmyris, Noviodunum, Troesmis and Capidava</i>
11:50-12:10	<b>Florian Matei-Popescu</b> <i>Transformation of the Provincial Army: From Lower Moesia to Moesia II and Scythia</i>
12:10-12:30	<b>Adriana Panaite</b> <i>The Landscape in Moesia Inferior. Some Observations about the Roman Town Tropaeum Traiani</i>
12:30-12:50	<b>Christian Gugl</b> <i>Changing Settlement Patterns in the Troesmis Area (Dobrudja, Romania)</i>
12:50-13:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>
14:30-14:50	<b>Calin Timoc</b> <i>The Evolution of Tibiscum Fort and the Transformation of the Neighbouring Civilian Settlements during the 2nd Century AD</i>
14:50-15:10	<b>Mateusz Żmudziński</b> <i>Transformation of Dacia from Roman to Post-Roman</i>
15:10-15:30	<b>Emil Jęczmienowski</b> <i>A Military Base or a Civil Settlement? Changes in the Auxiliary Forts in the Area of the Iron Gate from 1st to 6th Century AD</i>
15:30-15:50	<b>Tomasz Dziurdzik, Mirko Rašić</b> <i>In the Shadow of a Military Base, on the Outskirts of a Colony: Understanding Cultural Transformations in Naron's Hinterland</i>
15:50-16:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
16:30-16:50	<b>Urszula Laska</b> <i>Transformacja gospodarczo-terytorialna w Imperium Rzymskim podczas rządów cesarza Hadriana</i>
16:50-17:10	<b>Paulina Komar</b> <i>From Market to Bazaar – Roman Economy between the Early and Late Antiquity in the Light of Transport Containers</i>
17:10-17:30	<b>Dyskusja/ Discussion</b>

9:30-10:10	<b>Thorsten Uthmeier</b> <i>Reading Bifaces – Approaches in the Analysis of Surface Shaped Tools – Keynote Lecture</i>
10:10-10:30	<b>Petr Neruda</b> <i>Patching Holes in Refittings. Using a Circular Segment Method for the Reconstruction of Blank Length</i>
10:30-10:50	<b>Aleksander Othrednoy</b> <i>Probable Prospects of Using Scar-Pattern for Understanding any Bifacial Technology</i>
10:50-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
11:30-11:50	<b>Kseniya Kolobova, Maciej Krajcarz, Alena Shalagina, Magdalena Krajcarz, Andrey Krivoschapkin</b> <i>The Settlement Pattern of Altai Neanderthals</i>
11:50-12:10	<b>Alena Shalagina, Kseniya Kolobova, Vladimir Kharevich, Sergey Markin</b> <i>Experimental Modeling of Bifacial Production in Sibiryachikha Variant of Altai Middle Paleolithic</i>
12:10-12:30	<b>Andrzej Wiśniewski, Marcin Chłoń, Katarzyna Pyżewicz, Marcel Weiss, Witold Migal</b> <i>On Making of Micoquian Bifacial Tools at Pietraszyn 49a, Poland</i>
12:30-12:50	<b>Jens Axel Frick</b> <i>Combining Analytical Approaches for the Evaluation of Pieces with Tranchet Blow</i>
12:50-13:10	<b>Alexey Denilchenko</b> <i>Similarities and Differences in the Technology of Manufacturing Bilaterally Processed Products from Different Cultural and Chronological Complexes of the Stone Age of the Lower Reaches of the Seversky Donets</i>
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>
14:30-14:50	<b>Vadim Stepanchuk, Sergey Ryzhov, Oleksandr Nezdolii</b> <i>Bifacial Products of Zaskalnaya IX in Crimea: Peculiarities of Manufacture and First Results of Use-Wear Analysis</i>
14:50-15:10	<b>Thomas Desmandryl</b> <i>Scar-Pattern Analysis of the Bifacial Leafpoints, Bifacial Scrapers and Prądnik Knives from MIS 5-3 in Rencourt-lès-Bapaume, Series B1&amp;B2, Feignies and Beuvry, (France, Nord &amp; Pas-de-Calais)</i>
15:10-15:30	<b>Petr Neruda, Małgorzata Kot</b> <i>Different Methodological Approaches – Different Results? A Case Study of Bifacial Pieces from Moravský Krumlov IV, Layer 0</i>
15:30-15:50	<b>Marcel Weiss, Susann Heinrich, Mareike Stahlschmidt</b> <i>Reconstructing the Manufacture of Bifacial Leaf Points from the Middle to Upper Paleolithic Transitional Site Ilsehöhle Ranis/ Germany – First Results and Further Questions</i>
15:50-16:10	<b>Galina Pavlenok, Konstantin Pavlenok</b> <i>Scar-Pattern Analysis of the Bladelet Cores from Layer 23 of Kulbulak Site</i>
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
16:30-18:00	<b>Workshops in Scar-Pattern Analysis Method</b>



Godzina Hour	<i>Reading Bifaces. Different Approaches to Technological Analyses of Bifacial Stone Tools</i>	2.12
9:00-13:10	Experimental Session: Testing the Scar-Pattern Method	
13:10-14:30	Przerwa obiadowa/ Lunch Break	
14:30-18:00	Experimental Session: Testing the Scar-Pattern Method	
Optional	Studying Jerzmanowician Bifacial Leafpoints from Nietoperzowa Cave and Bifaces from Zwierzyniec	
<b>Piątek/ Friday 13.12.2019</b>		
8:00-17:00	Studying Bifacial Tools from Ciemna Cave, Okiennik Rock Shelter Stored in the State Archaeological Museum Storages in Rybno	

Czwartek/ Thursday 12.12.2019

Experimental Session: Testing the Scar-Pattern Method is organised as a part of the project "Scar pattern analysis. Testing the method" (grant no.2016/21/D/HS3/02665) financed by the National Science Centre, Poland.

9:20-9:30	<b>Aleksandra Chołuj, Marcin Wagner</b> <i>Introduction</i>
9:30-10:10	<b>Marianne Stern</b> <i>Blown Mosaic Glass in the Roman Provinces – Keynote Lecture</i>
10:10-10:30	<b>Yael Gorin-Rosen</b> <i>Glass from Provincia Judea (Iudaea). Between Jerusalem and Caesarea Maritima, and between the two Jewish Revolts</i>
10:30-10:50	<b>Mariusz Burdajewicz</b> <i>Glass Bracelets from the Decapolis/ Bilad al-Sham: Hippos (Susita) and Khirbat as-Sar (Sara)</i>
10:50-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
11:30-11:50	<b>Irena Lazar</b> <i>The Roman Glass from the Military Camp at Novae (Bulgaria)</i>
11:50-12:10	<b>Anastasia Cholakova</b> <i>Over the River and Far Away? Late Roman Cups Decorated with Cut Ovals from Present-Day Bulgaria</i>
12:10-12:30	<b>Aleksandra Chołuj</b> <i>Roman Glass from Puerto de Mazarrón (Region of Murcia, South-Eastern Spain)</i>
12:30-12:50	<b>Jorge De Juan Ares</b> <i>Glass in Transition: Glass Working, Glassmaking and Trade in Late Roman and Visigothic Spain</i>
12:50-13:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>
14:30-14:50	<b>Sylvia Fuenfschilling</b> <i>Glassware in Roman Switzerland and the Links to Neighbouring Countries</i>
14:50-15:10	<b>Jan Schuster, Jacek Andrzejowski, Agnieszka Krzysiak</b> <i>Fish and Birds – Two Magnificent Roman Glass Finds from Czarnówko in Pomerania</i>
15:10-15:30	<b>Olga Rumyantseva, Michail Lyubichev, Alexander Trifonov, Dmitry Khanin, Maria Chervyakovskaya</b> <i>Chemical Composition of Glass from the Archaeological Complex Vojtenki 1 and the Origin of Facet Cut Beakers of the Chernyakhov Culture</i>
15:30-15:50	<b>Marta Krzyżanowska</b> <i>Small Glass Finds: Big Opportunity for a Future Studies</i>
15:50-16:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
16:30-16:50	<b>Hanna Hamel</b> <i>Glass and Glass Production in Heliopolis/ Baalbeck (Lebanon)</i>
16:50-17:10	<b>Marcin Wagner</b> <i>Reflections on Glass from Chhîm (Lebanon), Village in the Sidon Hinterland</i>
17:10-17:30	<b>Dyskusja/ Discussion</b>

Godzina Hour	Bogactwo i jego przejawy w świecie średniowiecza	2.09
9:30-9:50	<b>Marcin Engel, Cezary Sobczak</b> <i>„Sudowitae generosi, sicut nobilitate morum alios praecedebant, ita divitiis et potentia excedebant”. Bogactwo Jaćwingów w świetle badań archeologicznych</i>	
9:50-10:10	<b>Ludwika Jończyk</b> <i>Śmiałym się zawsze najlepiej udało. Rozważania o fortunie Jaćwingów</i>	
10:10-10:30	<b>Karol Żołędziowski</b> <i>Nie wszystko złoto, co się świeci. Metale kolorowe na wczesnośredniowiecznej Jaćwieży – przejaw bogactwa, czy dobro powszechne?</i>	
10:30-10:50	<b>Ewelina Miśta-Jakubowska, Aneta Gujska</b> <i>Pochodzenie srebra wczesnośredniowiecznego oraz nowe aspekty technologiczne denarów krzyżowych, placków srebrnych i ozdób</i>	
10:50-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>	
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>	
11:30-11:50	<b>Seweryn Szczepański</b> <i>O autorytecie pruskich królów – czyli wódz bogaty, rozrzutny i zapomniany</i>	
11:50-12:10	<b>Łukasz Szczepański</b> <i>Skarb z Lubajna, gm. Ostróda. Nowe źródło do badania zjawiska wczesnośredniowiecznych skarbów srebra w Prusach</i>	
12:10-12:30	<b>Wojciech Wróblewski</b> <i>Bogactwo Czarnego Lasu</i>	
12:30-12:50	<b>Tomasz Nowakiewicz</b> <i>Zamożni tubylcy, czy ubodzy gospodarze? Uwagi o Prusach w państwie zakonnym</i>	
12:50-13:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>	
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>	
14:30-14:50	<b>Sławomir Wadył</b> <i>Ciepłe. Niezwykła nekropola z grobami okazałymi na Pomorzu Wschodnim</i>	
14:50-15:10	<b>Jerzy Sikora</b> <i>Archeologia wczesnośredniowiecznych pochówków elitarnych państwa Piastów. Wybrane problemy</i>	
15:10-15:30	<b>Dariusz Błaszczak</b> <i>Dieta jako wyznacznik statusu i bogactwa na przykładzie elit państwa wczesnopiastowskiego</i>	
15:30-15:50	<b>Jadwiga Lewandowska</b> <i>Stary Rybin – bogata prowincja północnego Mazowsza</i>	
15:50-16:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>	
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>	
16:30-16:50	<b>Marek Florek</b> <i>Zamożność mieszkańców Sandomierza i sąsiadujących z nim osad w wiekach XI-XII w świetle materiałów z cmentarzysk</i>	
16:50-17:10	<b>Łukasz Miechowicz</b> <i>Bagno i rzeka – bogactwo mieszkańców wczesnośredniowiecznej Kotliny Chodelskiej</i>	
17:10-17:30	<b>Łukasz Stanaszek</b> <i>Bogactwo Urzecza, czyli atrakcyjność osadnicza dolin rzecznych</i>	
17:30-17:50	<b>Sylwia Wajda</b> <i>Szkło tak cenne jak złoto i drogie kamienie? Wczesnośredniowieczne wyroby szklane pochodzenia orientalnego na ziemiach polskich a miejscowa produkcja szklarska</i>	
17:50-18:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>	

9:10-9:30	<b>Bogusz Wasik</b> <i>Zamek w Sztumie – rezydencja wielkich mistrzów pod Malborkiem</i>
9:30-9:50	<b>Artur Różański</b> <i>Bogactwo symboli czy oszczędność materii? Z badań nad średniowieczną wieżą mieszkalną w Kole</i>
9:50-10:10	<b>Arkadiusz Koperkiewicz</b> <i>Elity Wartenborga w świetle badań warmińskiego Barczewka</i>
10:10-10:30	<b>Michał Starski</b> <i>Przejawy bogactwa i egalitaryzm w kulturze materialnej małych miast Pomorza Gdańskiego w późnym średniowieczu</i>
10:30-10:50	<b>Jakub Sawicki</b> <i>Bogactwo na wsi? Kilka uwag o interpretacji późnośredniowiecznych akcesoriów stroju</i>
10:50-11:10	<b>Dyskusja/ Discussion</b>
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>
11:30-11:50	<b>Joanna Dąbal</b> <i>Kolory w życiu średniowiecznych mieszkańców Gdańska z perspektywy estetyki hiszpańsko-mauretańskich naczyń ceramicznych</i>
11:50-12:10	<b>Beata Ceynowa</b> <i>Luksusowe wyroby skórzane w zbiorach Muzeum Archeologicznego w Gdańsku. Przedmioty codziennego użytku czy małe dzieła sztuki?</i>
12:10-12:30	<b>Małgorzata Grupa, Tomasz Kozłowski</b> <i>Jedwab i elity społeczne w średniowieczu</i>
12:30-12:50	<b>Marcin Majewski</b> <i>VII Grapen luttick und grodt. Produkcja i konsumpcja brązowych naczyń na obszarze nadbałtyckim przełomu średniowiecza i czasów nowożytnych. Przykład Pomorza Zachodniego</i>
12:50-13:10	<b>Kacper Martyka</b> <i>Nietypowe narzędzia a status ich posiadaczy w późnym średniowieczu. Na marginesie nowych znalezisk z północno-wschodniej Polski</i>

Godzina Hour	Interdisciplinary Studies on Cultural Landscape of South–Eastern Sicily	2.10
9:00-9:10	<b>Roksana Chowanec</b> <i>Introduction</i>	
9:10-9:30	<b>Marta Fitula</b> <i>Environment and Neolithic Strategies in the South-Eastern Sicily</i>	
9:30-9:50	<b>Paolo Sferrazza, Erica Platania</b> <i>Butchery and Consumption in Calicantone's Ritual Hut: How Activities Shape the Perception of a Landscape?</i>	
9:50-10:10	<b>Pietro Militello, Massimo Frasca</b> <i>Leontini. Paesaggio e fortificazioni di età greca</i>	
10:10-10:30	<b>Mario Rempe</b> <i>Landscape and Environment in Ancient Kamarina. Perspectives from Archaeological and Paleoenvironmental Research</i>	
10:30-10:50	<b>Angelo Castrorao Barba</b> <i>Landscape Trajectories and an Early Medieval Settlement in Central-Western Sicily: the Case of Contrada Castro (Corleone, Palermo)</i>	
10:50-11:10	<b>Diskusja/ Discussion</b>	
11:10-11:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>	
11:30-11:50	<b>Giuseppe Cacciaguerra</b> <i>Rock-Cut Landscapes in South-Eastern Sicily. A Multidisciplinary Approach from Survey to Archaeological Interpretation</i>	
11:50-12:10	<b>Girolamo Fiorentino, Matilde Stella</b> <i>Archaeobotanical Analyses in Sicily between 4th century BC and 14th century AD: Anthropic Impact, Agronomic System and Human Diet</i>	
12:10-12:30	<b>Francesca Buscemi, Graziana D'Agostino</b> <i>Digital Technology, Structural Behavior and Its Cultural Meaning in the Byzantine/ Early Medieval Architecture of South-Eastern Sicily</i>	
12:30-12:50	<b>Germana Barone, Paolo Mazzoleni, Grazia Spagnolo, Roksana Chowanec</b> <i>South-Eastern Sicily Ceramic Production: an Example of Multidisciplinary Study</i>	
12:50-13:10	<b>Diskusja/ Discussion</b>	
13:10-14:30	<b>Przerwa obiadowa/ Lunch Break</b>	
14:30-14:50	<b>Marcin Matera</b> <i>Transport Amphoras from Akrai against a Wider Background</i>	
14:50-15:10	<b>Laurent Chrzanovski</b> <i>Lychnological Sisters: South-Eastern Sicily and Northern Tunisia during the Roman Imperial Period and Beyond (late 1st to late 6th century AD)</i>	
15:10-15:30	<b>Paolo Daniele Scirpo</b> <i>Birth, Development, Disintegration and Conservation of an Archaeological Collection: the Case of Judica Collection at Palazzolo Acreide (Syracuse)</i>	
15:30-15:50	<b>Maria Musumeci</b> <i>Attività e ricerche di Paolo Orsi a Palazzolo Acreide</i>	
15:50-16:10	<b>Diskusja/ Discussion</b>	
16:10-16:30	<b>Przerwa kawowa/ Coffee Break</b>	
16:30-16:50	<b>Marcin Wagner</b> <i>Early Roman Glass Vessels from Akrai, South-Eastern Sicily</i>	
16:50-17:10	<b>Tomasz Więcek</b> <i>The Coin of Akrai. L'estate</i>	
17:10-17:30	<b>Roksana Chowanec</b> <i>Archaeological Landscape of Ancient Akrai, South-Eastern Sicily</i>	

**Stephanie Aulsebrook**

*Unravelling the Entanglement between People and Metals at Late Bronze Age Mycenae*

**Artur Brzóska, Aleksandra Choluż, Piotr Prejs, Andrzej Szerszeń**

*Wiślane zabytki Warszawy i okolic. Rozpoznanie podwodnych stanowisk archeologicznych w ramach badań AZP*

**Mariusz Burdajewicz**

*Resuming Tell Keisan, a Phoenician City in the Lower Galilee: Continuity and Change of Pottery in the Southern Phoenicia/ Northern Palestine through 12th-7th/6th Centuries B.C.*

**Mariusz Burdajewicz**

*The Quest for Ammonite Minor Art: Terracotta Figurines from the Central Jordan*

**Tomasz Cymbalak, Martin Musilek**

*„Czyj chleb jesz, tego pieśń śpiewaj.” Bogaci i biedni w późnośredniowiecznej Pradze*

**Mariusz Drzewiecki**

*Soba – serce królestwa Alwy. Organizacja przestrzenna średniowiecznej stolicy nad Nilem Błękitnym*

**Adrianna Gizińska, Natalia Alexandria Lockley**

*Legio V Macedonica Activity in the Roman Empire*

**Karel Inemée, Dobrochna Zielińska**

*Deir al-Surian, a Meeting Point of Syriac and Coptic Culture*

**Piotr Jaworski**

*Najnowsze znaleziska ciętych monet brązowych z Olbii Pontyjskiej. Polsko-ukraińskie wykopaliska na terenie tzw. rzymskiej cytadeli, 2016-2018*

**Iwona Lewoc, Kamil Niemczak**

*Cmentarzysko grupy olsztyńskiej w Wólce Prusinowskiej, stan. 1, pow. Mrągowski*

**Jolanta Młynarczyk**

*Examining the Sacred Zone of Fabrika Site in Nea Paphos, Cyprus*

**Agnieszka Tomas, Elżbieta Jaskulska, Justyna Dworniak – Jarych**

*Eastern Necropolis at Novae. Cremation Burials in the Cappuccina Tombs*

**Gertrud J.M. van Loon, Dobrochna Zielińska, Adam Łajtar**

*Frontier Wanderings. Church Decoration in the Aswan Region and in Lower Nubia (6th-15th century)*

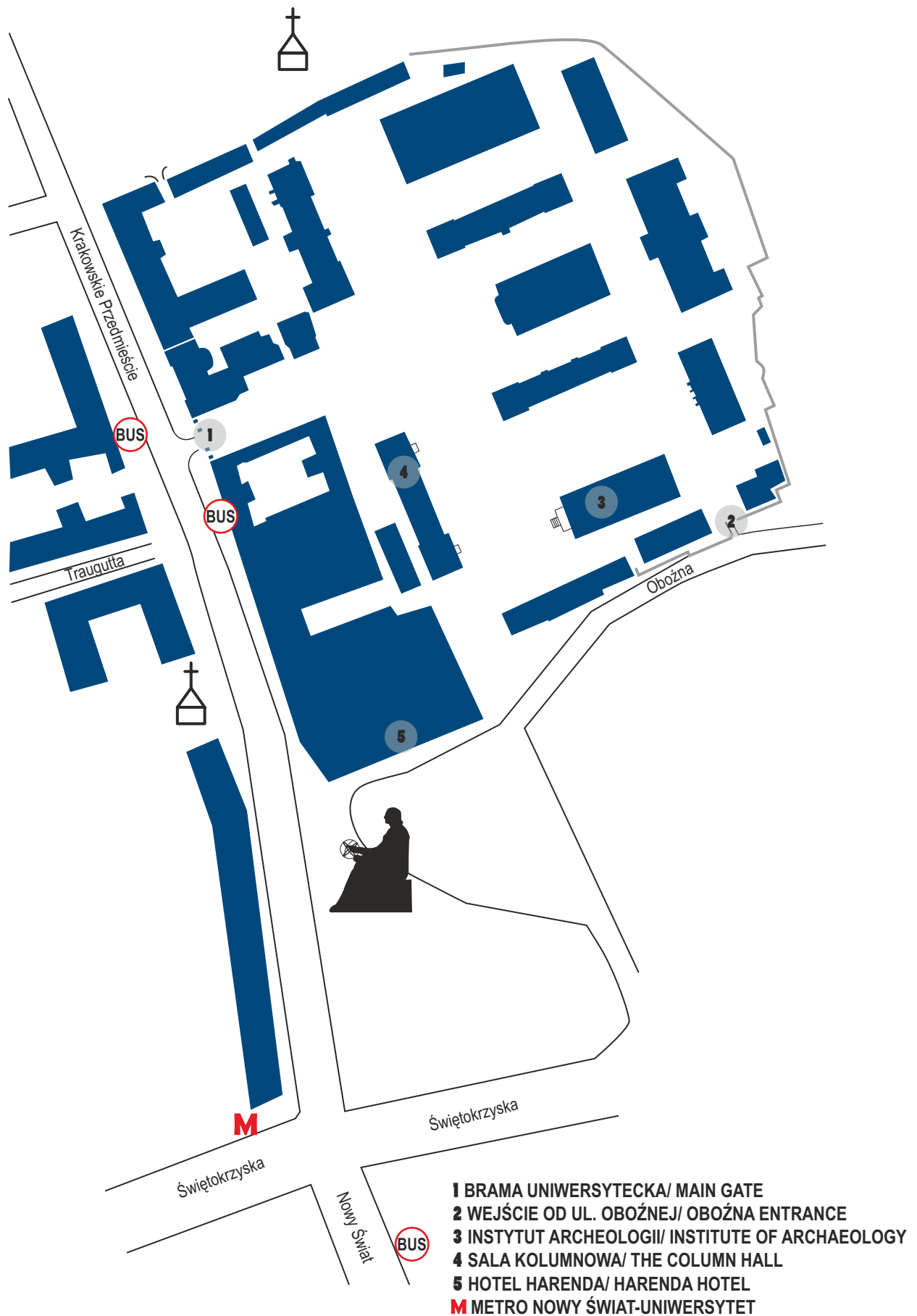
**Barbara Wagner, Olga Syta, Dobrochna Zielińska**

*Technology of Nubian Murals. An Interdisciplinary Project*

**Katarzyna Żebrowska**

*Tekstylnia i pieczęcie: o zastosowaniu pieczęci z motywami tekstylnymi w Grecji epoki brązu*

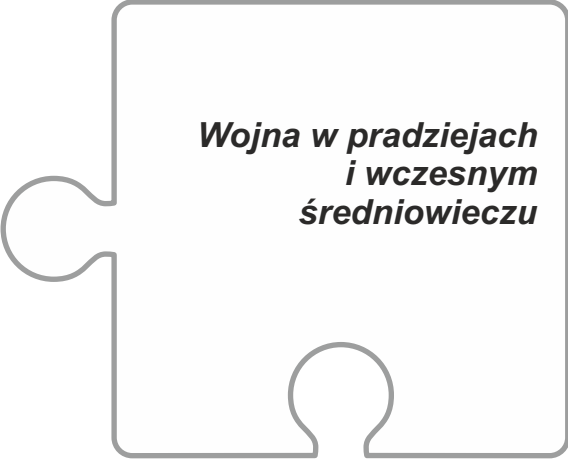
**KAMPUS GŁÓWNY  
MAIN CAMPUS**



**Organizator/ Organiser:**

**Bartosz Kontny**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski



**Wojna w pradziejach  
i wczesnym  
średniowieczu**

**Marcin Biborski**

Institut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński

***Tamgi? Runy? Inkrustowane znaki na mieczu z Bregnet (Dania)/ Tamgas? Runen? Inkrustierte Zeichen auf dem Schwert von Bregnet (DK).***

Bei den Erdarbeiten in der Umgebung von Bregnet neben Nørregård auf Jütland kam ein gebrochenes Schwert ohne Spitzenpartie zutage. Das Schwert dürfte wohl aus einem weiteren unweit von Hedelisker oder Illerup gelegenen neu entdeckten Moorfund im nordeuropäischen Raum stammen. Der Bruch an der Schwertklinge deutet darauf hin, dass diese aus hartem, wahrscheinlich gehärtetem Stahl gefertigt worden sein dürfte. Schnittspuren sowie Dellen legen eine ähnliche rituelle Zerstörung nahe, wie sie bei den meisten Moorfundnen zu beobachten war.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen jedoch die Reste von teilweise erhaltenen Verzierungen auf den beiden Klingflächen. Es handelt sich dabei um Inkrustationen aus gelbem Metall sowie aus zum Teil erhaltenen Negativen derselben. Identifiziert werden konnten dabei ein gabelförmiges Motiv, dicht darunter ein doppeltes XX-Motiv wie auch weitere schwer zu deutende Zeichen, die zentral auf der Schwertklingennachse zu erkennen sind. Mit diesem Fund liegt uns das bislang einzige derartig verzierte zweischneidige Schwert aus der römischen Kaiserzeit vor. Es stellt sich nun die Frage, ob wir es hier mit Stammeszeichen (Tamgas) oder den Elementen einer Runenschrift zu tun haben, wie dies inzwischen bei manchen inkrustierten Lanzenspitzen aus dem europäischen Barbaricum beobachtet werden konnte.

**Tomasz Bochnak**

Institut Archeologii, Uniwersytet Rzeszowski

***Stan i potrzeby badań nad militariami lateńskimi na ziemiach polskich – w stulecie archeologii na Uniwersytecie Warszawskim/ The State and Perspectives of Research on La Tène Armament in Poland – on the Centenary of Archaeology at the University of Warsaw.***

The issue of armament related to the La Tène culture on Polish lands includes two key topics: the militaria associated with the local settlement of Celtic culture and the impact those weapons had on the shape of pieces of armament in latinised cultures.

The armament of Celtic warriors from the Polish territory does not differ from the equipment the population of the La Tène culture of the nearby Czech Republic and Slovakia had in disposal. The standardised funerary equipment, which includes a sword in a scabbard, frequently with a chain belt, a spearhead and a shield fittings, is present on both the northern and southern sides of the Carpathians. Both typological features and chronology of materials from Poland correspond with finds from the middle Danube basin. However, in comparison to the finds from Czech Republic and Slovakia in the Oder and Vistula river basins there is no such a diversity of weaponry.

The second issue related to the La Tène weapons from Poland is the participation of Celtic elements in the equipment of latinised cultures warriors. Besides swords, arrow- and spearheads or shield fittings, the elements of horse riding gear are also noteworthy: bits and spurs. Some criteria for the identification of those elements, like the presence of the stamp on a blade or the technology of production, seem to be undeniable. However, these are not the only markers of Celtic provenance.

The Instrumental Neutron Activation Analysis (INAA) method can provide a new perspective and be valuable when it



comes to the identification of the La Tène imports. The pioneers in the application of this method to the study on an artefacts of the Late Pre-Roman period were researchers from the Institute of Archaeology of the University of Warsaw.

### **Katarzyna Czarnecka**

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

#### ***Broń jako wyznacznik prestiżu, rekwizyt rytuału, marker kontaktów w Barbaricum schyłku okresu przedrzymskiego i w okresie wpływów rzymskich/ Weapons as Sign of Prestige, Ritual Attribute and Indicator of Mutual Contacts in Barbaricum in Late Pre Roman and Roman Periods.***

Weapons in general had not only practical, martial functions but also played an important role in the construction and expression of the image of warriors, their social position, ethnic (or cultural) identity and mythological grounds for all of them. Symbolic functions of a military equipment explain the particular treatment of the weapons in magic or ritual contexts, for example in burials or in bog offerings.

Weapons were a strong carrier of symbolic meanings and the way they were made and decorated had an enormous importance. This concerns both the Roman swords with figural inlays and locally produced weapons. However, any attempts at deciphering the meaning of the decorative motifs or the associations they inspired, may prove unsatisfactory.

Special importance of the weapons as indicators of social status, prestige, and perhaps also certain magical or religious content, is visible in the burial rites. The military equipment deposited in the graves was, in accordance with the burial rites, destroyed, yet the form and degree of the damage was different. In some cases weapons were treated in a special way, i.e. their primary function was changed, e.g. shield bosses were used as urns and ring-mail fragments as ornaments or amulets. Also the way of deposition can indicate a special function of these artefacts e.g. spearheads (originally spears) stuck in the walls of grave pits or piercing the bones in an urn.

Through an analysis of the elements of military equipment, the contacts, relations, and interactions between the population groups inhabiting the Barbaricum can be traced. The inter-tribal contacts of military elites are to some extent confirmed by the written sources, especially the Tacitus' Germania.

### **Karol Demkowicz**

Badacz niezależny

#### ***Na rozdrożach Germania Libera – przegląd znalezisk uzbrojenia z obszaru kultury luboszyckiej/ On the Crossroads of Germania Libera – an Overview of Armament Finds from the Territory of the Luboszyce Culture***

The term 'Luboszyce culture' was created by Prof. Grzegorz Domański in 1979 for a phenomenon that functioned in the basins of middle Elbe, middle Oder and Nysa Łużycka rivers from mid 2nd until mid 4th-early 5th century AD (phases B2b to C3-D according to Eggers-Godłowski chronological system). The territory in question included the areas of nowadays' southern Brandenburg, Lusatia, eastern Saxony and western Lower Silesia. Prof. Domański's work, despite being a groundbreaking proposal of defining a coherent taxonomical unit, was not the first one to recognise the undeniable distinctiveness of the material culture, which developed in the mentioned area in the Younger and Late Roman Period – the problem was subject of research in the German archaeological circles at least from the turn of the 19th century. Unfortunately, the interest in the prehistory of the region suffered substantial decline in the last decades.

The purpose of this paper is to present an updated overview of the weapon finds of the Luboszyce culture. Special focus will be given to the evidence of influences both from neighbouring areas (the Elbian circle and Przeworsk culture territories) and more distant terrains (Scandinavia). These contributed to notably hybrid character of the culture in question, triggering numerous interpretation and methodological problems, which I am hoping to discuss on the basis of case studies of selected artifacts' categories as well as singular finds.

## **Waldemar Duszka**

Badacz niezależny

### ***Techniki kowalskie z okresu wpływów rzymskich na wybranych przykładach żelaznych grotów broni drzewcowej z ością z Barbaricum/Barbarian Blacksmithing Techniques from the Roman Period. The Case Study of Iron Spearheads with Midribs.***

The author tries to reconstruct barbarian blacksmithing techniques in the field of weaponry making, specifically iron spearheads (case studies: a spearhead of type Vennolum and barbed javelin heads). Initially after receiving an iron bloom in smelting proces, the decision was made as to the assignment of certain fragment. Probably some of the currency bars were elongated which made preperation of planned sword or spearheads easier. Production of the artifacts was swell planned. Smiths had to imagine future weapons from the very beginning and to control the amount of material required for particular parts of the item: socket, central part and blade, plus decorations. Basing on the studies of artifacts one may point out the application of diversified techniques, e.g. welding, stretching and upsetting. One may consider that matrices were utilized too, specifically for preparing midribs but there are also other ways to receive the same result.

## **Paweł Dziechciarz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Przedstawienia uzbrojenia na popielnicach twarzowych kultury pomorskiej na tle ikonografii militariów we wczesnej epoce żelaza w Europie/ Depictions of Weaponry on Pomeranian Culture Face Urns Against the Iconography of Warfare in the Early Iron Age Europe.***

The extremely diverse engraved and plastic decorations of the so-called Pomeranian culture face-urns have a rich research tradition. Among the many iconographic motifs recorded on the surfaces of urns schematic representations of weaponry are quite numerous. These are especially depictions of shaft weapons, shields and their elements. This group also includes some plastically formed urns' lids, sometimes interpreted as helmets or protective hats. Warfare iconography on vessels associated with Pomeranian culture communities from the Early Iron Age, with few exceptions, does not seem to have direct counterparts among prehistoric artifacts found in present Polish lands.

When examining the genesis and significance of the occurrence of graphic presentation of weapons among the Pomeranian culture communities, as well as the whole wide phenomenon of face-urns iconography, similar cultural phenomena from the Early Iron Age should be analyzed. In various areas of Europe, both Mediterranean and further to the north, iconographic representations with elements of weaponry were created at that time. The vast majority of the areas where these depictions occur have a rich iconographic tradition dating back to the Bronze Age. Less numerous are those areas where the mentioned iconography appears for the first time in the Early Iron Age. Everywhere, however, these depictions are an invaluable source to study prehistoric weapons, ways of using them and the social position of warriors.

It seems that the depictions of weapons on face-urns can be treated as one of the elements of the phenomenon of warfare motifs widespread in the art of the Early Iron Age communities across Europe. They can also be an evidence of the internal transformation of social relations in Polish lands on the threshold of protohistory.

## **Andrzej Janowski<sup>1</sup>, Piotr N. Kotowicz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk, Szczecin

<sup>2</sup>Muzeum Historyczne w Sanoku

### ***Stan badań nad uzbrojeniem wczesnośredniowiecznym w Polsce – w 65. lat po studiach Andrzeja Nadolskiego***

Opublikowane w 1954 r. w Łodzi opracowanie „Studia nad uzbrojenie polskim w X, XI i XII wieku” pióra Andrzeja Nadolskiego jest jedyną w dziejach archeologii polskiej próbą syntezy uzbrojenia wczesnośredniowiecznego. Syntezy

holistycznej, uwzględniającej wszystkie regiony i kategorie broni indywidualnej zarówno zaczepnej, jak i ochronnej oraz oporzędzenia jeździeckiego. Praca ta przez dekady stanowiła punkt odniesienia dla wszelkich studiów bronioznawczych i choć zaprezentowane tam propozycje typologiczne nadal są wykorzystywane, to stały przyrost znalezisk siłą rzeczy bardzo zdezaktualizował zawartą w niej bazę źródłową. Szereg nowoodkrytych militariów nie przystaje również do, skostniałych z perspektywy czasu, ustaleń klasyfikacyjnych Andrzeja Nadolskiego. Pewnym mankamentem tej pracy było także położenie nacisku na rozwój uzbrojenia jedynie w okresie kształtowania się państwa wczesnopiastowskiego (X-XII w.) z pominięciem okresu wcześniejszego i późniejszego przełomu lokacyjnego XIII w.

Sześćdziesiąt pięć lat, które minęły od ukazania się tego dzieła to dobry moment, aby podjąć próbę jego konfrontacji z dzisiejszym stanem badań nad uzbrojeniem wczesnośredniowiecznym w Polsce. W studiach nad tą kategorią zabytków wydzielić można dwa okresy: do 1989 r. i po 1989 r. Cezura ta nie jest przypadkowa. Demokracja życia publicznego wpłynęła bowiem bez wątpienia na mentalność kolejnych pokoleń badaczy, umożliwiła również łatwiejszy dostęp do zagranicznej literatury, co znalazło odzwierciedlenie w szerszej perspektywie badawczej.

W wystąpieniu i późniejszym tekście spróbujemy scharakteryzować najważniejsze opracowania militariów i zmiany jakie nastąpiły w samym podejściu do nich, a także nowe metody badawcze, które pozwalają w sposób pełniejszy niż kiedyś wypowiedzieć się na temat technologii i techniki oraz ośrodków produkcji poszczególnych typów broni. Spróbujemy również pokusić się o kilka postulatów na przyszłość.

### **Bartosz Kontny**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Znane wiadome i znane niewiadome. Stan badań nad bronią z ziem polskich okresów rzymskiego i wędrówek ludów/ Known Knowns and Known Unknowns. State of Research on Roman and Migration Periods Weapons from the Territory of Poland.***

Aiming to present the current state of research in the field of weaponry from the Roman and Migration periods the author mentions numerous scholars who contributed to the development of this specialty in archaeology. Przeworsk, Wielbark, Bogaczewo and Sudovian cultures and Lubusz group are taken into account. But also weapons dated to the Migration Period attributed to the West Balt cultural circle and the ones from the culturally diversified and blurred non-Balt areas of Poland are to be presented. Armament is presented on the wide cultural background, taking into consideration also their typological, chronological and symbolic aspects, or results of metalographical analyses. Marine finds of boats, potentially having a military character are discussed too. Apart from knowns also gaps in our knowledge are pinpointed, as well as the needs and prospects for the future studies. The latter are connected namely with the sacrificial lake/ bog sites.

### **Piotr Łuczkiwicz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

#### ***„Wiedźmin” z Malborka-Wielbarka i inne groby z nadkompletem uzbrojenia z młodszego okresu przedrzymskiego we wschodniej części Germanii/ 'The Witcher' von Malbork-Wielbark und ähnliche übernormativ ausgestattete Waffengräber aus der jüngeren vorrömischen Eisenzeit im Osten Germaniens.***

Gräber mit zwei Schwerter kommen im östlichen Germanien wie auch im keltischen Milieu und im der Ostseeraum nur selten vor. Die Interpretation solcher interessanten Bestattungen schwankt zwischen Doppel- bzw. Mehrfachbestattungen über Erbstück, Beute und Geschenk bis zu nicht erkannten oder gestörten (bzw. nachträglich eingegrabenen) Bestattungen. Statt dessen können sie als Projektion der Vorstellungen der Familienangehörigen, Verwandten oder der lokalen Gesellschaft von dem Verstorbenen betrachtet werden.

## **Tomasz Nowakiewicz**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Wojenne sacrum Bałtów we wczesnym średniowieczu. Ślady archeologiczne/ Balts' Sacrum of War in the Early Middle Ages in the Light of Archaeology.***

Attempt to use of the typical scheme: 'state of research and scientific aims' in case of Early Medieval Prussian culture will demonstrate a serious disproportion between these fields, usually leading to expressing regrets and sorrow caused by the loss of much of the data in the past. Such approach to the subject would also be a quite passive: saying a lot about the scale of the problem and little about the reconstructed cultural model. The latter seems to be more coherent with the main topic of the session: war, understood as a part of social life, shaping the structure of studied communities and the image of their culture – not only material but also spiritual.

Such context gives the studies of Old-Prussian's archaeology a special character. It is necessary to include a diverse research database created not only by archaeological finds and historical sources but also by artefacts devoid of context, archival sources and various paleo-environmental data. The potential of such multi-data package seems to be sufficient to indicate the elements defining the originality of Early Medieval Prussian culture – also in relation to its military aspects. In other words, the war in tribal Prussia, regardless of its practical meaning, was accompanied by a set of practices that left archaeological traces. They present an interesting mélange which interpretation is a serious research challenge but potential success leads to a better understanding of Prussian culture's vitality, which underwent significant changes during the Middle Ages yet simultaneously retained a visible feature of its own identity for a long time.

## **Dawid Rembecki**

Szkoła Doktorska Nauk Humanistycznych, Uniwersytet Warszawski

### ***Nowe odkrycia, nowe perspektywy. Uwagi na temat ofiar i stanowisk sakralnych z obszaru Polski okresu rzymskiego/ New Discoveries, New Perspectives. Facts and Comments Regarding the Offerings and Sacrificial Sites on the Territory of Poland in the Roman Period.***

Recent years has shed a light on the Roman Period sacrificial sites from the territory of Poland, particularly weaponry deposits. New excavations and studies of the archival material revealed a number of sites with potentially military character of sacrifices. Among them one may mention so far unknown category, i.e. depots (Stare Dłusko and Czarnkowo). Both sites may be carefully attributed to the Wielbark culture population which makes them a valuable source for studies of its martial equipment. Unlike Scandinavian type lake-bog sites (e.g., Vimose, Illerup, Nydam or Thorsberg), depots were probably much smaller and compact, embracing iron weapons and tools. It seems at the moment that at least some of these finds may be treated as offerings, due to the repeatability of categories and the similar character of surrounding.

## **Bartłomiej Rogalski**

Muzeum Narodowe w Szczecinie

### ***Uzbrojenie z dna dolnej Odry w okresie rzymskim na przykładach cmentarzysk w Czelinie (Zellin), Starych Łysogórkach (Alt Lietzegörcke) i Żeliszawcu (Sinzlow), pow. gryfiński (Greifenhagen)/ Die Problematik der Bewaffnung der römischen Kaiserzeit im unteren Odertal am Beispiel der Gräberfelder von Czelin (Zellin), Stare Łysogórki (Alt Lietzegörcke) und Żeliszawiec (Sinzlow), Kr. Gryfino (Greifenhagen).***

Das Gräberfeld in Czelin (dt. Zellin), Gm. Mieszkowice, Kr. Gryfino, Fndst. 23 (AZP 45-04/5) wird seit 2003 geforscht. Die 200 Befunde wurden entdeckt, die für Stufen A3 bis C1a datiert sind. Unter ihnen befinden sich 108 Urnen- und Leichenbrandtgräber und 1 Körpergrab. Außer der Materialien der römischen Kaiserzeit kann man 4 Objekte (2 Gräber) der Schnurkeramikultur und 1 neuzeitlicher Objekt zeugen.

Die männlichen Bestattungen der römischen Kaiserzeit enthalten die Bewaffnung, die an der Tradition der Przeworsk Kultur knüpft, obwohl man ein paar Elemente der skandinavischen Herkunft nennen kann. Die einschneidigen Schwerter repräsentieren Typen B und D nach M. Biborski, die in Stufen B1 und B2 datieren. Unter den zweischneidigen Schwerter finden sich die Exemplare der folgenden Typen: Lachmirowice-Apa (Stufe B2-C1a), Vimose-IIIerup (Stufe C1a-C1b) und Gladius vom Typ Pompeji (Stufe B2-C1a). Die Sammlung der Lanzen spitzen ist die morphologisch zahlreichste und differenzierteste Waffenkategorie. Es gibt auch zwei Speerspitzen. Die Schildbuckeln aus Czelin repräsentieren die Typen Jahn 5-8. Unter den Schildfesseln verlangen besondere Aufmerksamkeit die stilistisch differenzierte Exemplare des Typs Jahn 7. Am Ende muss man vier Sporen und zwei Pfeilspitzen nennen.

### **Sylwester Sadowski**

Institut Archeologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

### ***Mistrzowie mieczy. Z badań nad bronią białą Sarmatów/ Masters of the Sword. An Outline of Issues of the Sarmatian Bladed Weapon.***

The ancient sources established the image of the Sarmatians as aggressive warriors linked to three attributes: a horse, a bow and a sword. Archaeology fully confirms that swords are among the most frequently discovered objects in the Sarmatians graves. A great number of them meant that there is a need for a comprehensive look at their diversity and morphological variability. In the course of the query of archaeological sources, nearly 3.000 swords and daggers from nearly 900 archaeological sites were catalogued. On such basis a typological pattern was developed and it could be used to classify various Sarmatian bladed weapons differing in terms of handle and blade shapes. As a result, it became possible to determine the types of weapons characteristic of narrower time frames and territorial ranges.

The obtained results indicate that swords underwent constant stylistic, morphological and, consequently, functional changes in accordance with the dynamics of changes in the methods of combat.

The research provides evidence for the view that the foundations of the Sarmatian model of bladed arms based primarily on their own steppe tradition inherited from their predecessors – the Sauromatians. Nevertheless, one can observe some readily accepted impulses coming from the outside, including Chinese or Central Asian and likely Celtic, Roman and Germanic influences.

However the Sarmatians were not just passive recipients of external inspirations. The ring-pommel type of swords – the most common one among the Sarmatians, was so widely spread by them, that its specific form (Germ. Ringknaufschwert) came into use in the whole antique world and may even be compared to an ancient equivalent of the Kalashnikov system.

The Sarmatian swords were predominant on the Eurasian steppes since 4th/3rd century BC until the end of the 4th century AD and disappeared with appearance of the Hunnic sword.


Some scholars believe that the memory of the Sarmatian swords survived in Europe long after they disappeared from the arena of history. The theme of Excalibur in the Arthurian legend can be a reminiscence of the nomads' sword cult brought to Britain by the Sarmatian warriors displaced there by the Romans after the Marcomannic Wars.

**Organizatorzy/ Organisers:**

**Katarzyna Januszek<sup>1</sup>, Aleksandra Klecha<sup>2</sup>,  
Dariusz Manasterski<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii UW

<sup>2</sup>Ośrodek Badań nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski



**Zbieracze, łowcy,  
rolnicy, hodowcy –  
interakcje społeczno-  
kulturowe w Europie  
Środkowej i Wschodniej**

**Wojciech Borkowski<sup>1</sup>, Mariusz Kowalewski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

<sup>2</sup>Badacz niezależny

***Późnoneolityczne i wczesnobronzowe elementy techno-typologiczne w wytwórczości grocików krzemiennych z końcowego etapu rozwoju kultury niemeńskiej na obszarze Niżu Polskiego/ Neolithic and Early Bronze Age Elements of Technological and Typological Flint Arrowheads Manufacture of the Final Stage of the Neman Culture Development in the Polish Lowlands.***

W wytwórczości grocików krzemiennych z późnego etapu rozwoju społeczności kultury niemeńskiej wyodrębniają się pewne elementy wyraźnie nawiązujące do rozwiązań techno-typologicznych znanych z krzemieniarstwa ludności reprezentującej kultury neolityczne i wczesnobronzowe. Występowanie zaobserwowanych w tym zakresie cech było już wcześniej prezentowane w odniesieniu do niemeńskiej wytwórczości ceramicznej, co legło u podstaw koncepcji wydzielenia horyzontów w obrębie zespołów typu Linin. Dotychczas panował pogląd, że możliwość uchwycenia sekwencji chronologicznych wśród materiałów linińskich dotyczy wyłącznie ceramiki. Jednakże dogłębna analiza cech techno-typologicznych krzemieniarstwa niemeńskiego, a szczególnie najbardziej dystyngtywnej kategorii typologicznej, czyli grocików, pozwala na znalezienie analogicznych jak w przypadku ceramiki, prawidłowości i odniesień kulturowo-chronologicznych. I tak, jak w przypadku technologiczno-stylistycznych cech naczyń, odnoszonych do horyzontu linińskiego 1, nawiązujących do niektórych rozwiązań znanych z wytwórczości ceramicznej kultury pucharów lejkowatych, podobne konotacje kulturowe można zaobserwować wśród niektórych niemeńskich grocików trójkątnych. Podobnie, szeroko pojmowane cechy typologiczno-stylistyczne znane z wytwórczości grocików kultury ceramiki sznurowej i ugrupowań postsznurowych również znajdują odbicie w niektórych ostrzach niemeńskich, przez co można zakładać, że pozycja chronologiczna takich okazów może być synchroniczna z horyzontami linińskimi 3 i 4 wydzielonymi na podstawie cech uchwytnych w ceramice. Najbardziej frapujące są elementy nawiązujące do znanych z obszaru południowo-wschodnich ugrupowań kulturowych pozostających w orbicie wpływów z ówczesnych centrów cywilizacyjnych. Ślady takich konotacji czytelne są w niektórych rozwiązaniach typologicznych i technologicznych, takich jak formy części grocików trójkątnych, czy też w stosowaniu na grocikach retuszy pseudorynienkowatych. Na obecnym etapie badań trudno rozstrzygać, czy zaobserwowane analogie są wynikiem nie rozpoznanych jeszcze kontaktów międzykulturowych, czy też stanowią wyraz pewnego *signum temporis* charakterystycznego dla wytwórczości z szerszego obszaru, ale z jednego przedziału chronologicznego.

**Karolina Bugajska**

Badacz niezależny

***Ciałopalenie u społeczności łowieckich epoki kamienia na Niżu Europejskim/ Cremation Burials of the Stone Age Hunter-Gatherers on the European Plain.***

Najstarsze pochówki ciałałpalne u społeczności łowieckich na Niżu Europejskim znane są już z wczesnego mezolitu (Hammelev na Jutlandii, Mszano w Polsce). Praktyka ta była stosowana do końca mezolitu i w paraneolicie. Ciałopalenie znane jest przede wszystkim ze stanowisk z kręgu maglemoskiego, tj. z południowej Skandynawii, Holandii, północnych Niemiec i Polski. Pochówki ciałałpalne stanowią wprawdzie niewielki odsetek, ale są regiony i cmentarzyska, na których

praktyka ta była stosowana częściej, jak na przykład na Zelandii na cmentarzyskach w Niv i Vedbæk.

Wyjątkowo duży odsetek pochówków ciałopalnych odnotowano na cmentarzysku w Dudce na Mazurach, gdzie stanowią one niemal połowę wszystkich wydzielonych osobników. Pochówki ciałopalne mają zwykle charakter wtórny, tj. w grobie zdeponowane są kości przyniesione ze stosu. Tylko w Mszanie ciała spalano bezpośrednio w jamie grobowej. Wtórne depozyty przepalonych kości ludzkich mogą mieć jednak różną formę. Część grobów jest niewielka, a kości tworzą zwarte skupisko, co sugeruje złożenie ich w pojemniku. Są też groby dużych rozmiarów, gdzie kości zostały luźno zsypane. Z kolei na cmentarzysku w Dudce typowe jest deponowanie przepalonych kości w niewielkich skupiskach w stropie grobów nad pochówkami szkieletowymi. Są jeszcze stanowiska, gdzie przepalone kości ludzkie znajdowane są w rozproszaniu poza formalnym kontekstem grobowym. Mogły być więc luźno rozsypywane na powierzchni ziemi. Występowanie ciałopalenia u łowców na Niżu Europejskim trudno wiązać z pojawieniem się jakiejś konkretnej nowej ideologii. Stosowanie tego obrządku wyspowo w różnych miejscach Niżu i w różnych okresach oraz jednocześnie współwystępowanie z obrządkiem szkieletowym sugeruje, że były to praktyki o charakterze lokalnym. Tym bardziej, że formy pochówków są dość zróżnicowane i niektóre z nich są typowe tylko dla konkretnych cmentarzysk lub regionów Niżu.

**Adomas Butrimas<sup>1</sup>, Marius Iršėnas<sup>2</sup>, Tomas Rimkus<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> Vilnius Academy of Arts Institute of Art Research

<sup>3</sup> Institute of Baltic Region History and Archaeology Klaipėda University

### ***Biržulis Lake Area (West Lithuania): Mixture of Culture or Parallel Coexistence between 3000-1000 cal BC.***

During systematic archaeological and paleogeographic and others investigations of the Biržulis lakeside and the basin of the rivers Virvytė, Reškėta, Druja and Varduva 56 Stone and Bronze Age sites, cemeteries and offering places are detected: 22 were excavated and 34 sites were recognized during the field walking survey. A collection of several tens of thousands items of ceramic, flint, bone and antler, amber, stone and wooden artefacts from sandy and wetland sites were revealed. A small number of Globular-Amphorae culture potsherd and amber ornaments in Daktariškė 1 and Daktariškė 5 sites were found. According to our investigations, based mainly on amber ornament types, Biržulis region and Western Lithuania are the most North-Easterly boundary of distribution of cruciform-decorated discs and influence by the ideas of Globular-Amphorae culture. The Corded Ware Culture from Biržulis Lake region are known from 16 settlements and graves and is connected with first breeders and farmers in West Lithuania. The material collected in Daktariškė 5 settlement over all excavation years makes this settlement the largest Corded Ware Culture site excavated in Lithuania. The chronology of Corded Ware Culture settlements and graves from Biržulis area are about 2900-2100 cal. BC. In the same region we also have Hybrid Ware potsherds from Daktariškė 1 and Daktariškė 5 settlements (mixture of Late Narva and Corded Ware Culture pottery), and also settlements of Post-Corded Ware Culture (Gaigalinė 1, Gaigalinė 2) which are dated to the first half of 2nd millennium BC. The small number of tulip-shaped pots and some ornamental motive in the Biržulis region can be attributed to Trzcinec cultural groups: Donkalis, Spiginas 1 and Daktariškė 5 settlements.

**Maxim Charniauski**

Institute of History, The National Academy of Sciences of Belarus

### ***'My Gods, your Gods... Our Gods?' Beliefs of the Inhabitants of the Belarusian Lakeland in Neolithic – Bronze Age and their Transformation as a Reflection of Cultural Interaction. Based on Materials of Kryvina Peat-Bog Settlements.***

Belief system of the Neolithic and Bronze Age populations is one of the most interesting, but complicated at the same time questions for the modern researchers. There is a limited number of material evidence of spiritual life of that time on one hand and sophisticated and often controversial interpretation of them on the other. Kryvina peat bog is located in the north of Belarus (Belarusian Lakeland), on the border of Biešankovičy and Sianno districts of Viciebsk region. It includes 10 sites which cover period from 4th to the middle of 2nd millennium BC. Main materials of them belong to Narva, Usviaty and

Northernbelarusian archaeological cultures. Duration of the researches, excavated areas, total number and diversity of found materials, their chronological and cultural characteristic make this region an etalon for all Lake Land region in fact. 8 settlements of the region contain organic materials, which includes artefacts that illustrate the spiritual world of prehistoric population as well. The research is based on the analysis of pottery collection, bone, horn, wooden and clay figurines (zoomorphic, anthropomorphic items, flat figurate and Key-shaped pendants), collection of pendants made of teeth and untreated small bones and amber artefacts as well (Asaviec 2, Asaviec 4, Asaviec 7, Kryvina 1, Kryvina 2, Kryvina 3 settlements). Analysis of materials makes it possible to highlight several stages of prehistory beliefs transformation. They are related to infiltrations of external cultural influences (pit-comb pottery culture, CWC) and appearance of new types of economy. We can also notice a phenomenon of different beliefs conjunction, when new ideas, connected to new producing economy do not transplace spiritual world of hunter-gatherers, but overlap and coexist with them.

### **Sylwia Domaradzka**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Kontakty łowców-zbieraczy zachodniego odłamu subneolitu wschodnioeuropejskiego ze światem neolitycznych i wczesnobrązowych rolników i pasterzy w Europie Środkowej/ Contacts of Western Groups of Eastern European Subneolithic Hunter-Gatherers with the World of Neolithic and Early Bronze Age Farmers and Breeders in Central Europe.***

Wystąpienie zostanie poświęcone interakcjom pomiędzy społecznościami zachodniego odłamu subneolitu wschodnioeuropejskiego (kultura niemieńska) a światem neolitycznych oraz wczesnobrązowych pasterzy i rolników na terenie Europy Środkowej.

### **Marcin Frączek<sup>1</sup>, Adam Wawrusiewicz<sup>2</sup>, Tomasz Kalicki<sup>3</sup>, Aleksander F. Sanko<sup>4</sup>, Katarzyna Pyżewicz<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Geografii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

<sup>2</sup>Muzeum Podlaskie w Białymstoku

<sup>3</sup>Instytut Geografii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

<sup>4</sup>Department of Geography, Belarusian State University

<sup>5</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

### ***Uwarunkowania środowiskowe lokalizacji i funkcjonowania obozowisk subneolitycznych nad środkową Biebrzą. Studium przypadku/ Environmental Conditions of the Location and Functionality of Subneolithic Campsites from Middle Biebrza Basin. Case Study.***

W 2015 roku zainicjowano interdyscyplinarny program badawczy związany z rekonstrukcją uwarunkowań paleośrodowiskowych i rozpoznaniem osadnictwa społeczności subneolitycznych. Prace terenowe prowadzono m.in. na dwóch stanowiskach zlokalizowanych w basenie górnej i środkowej Biebrzy – Krasnoborki oraz Lipowo (gm. Sztabin woj. podlaskie). Podczas badań pierwszego z zespołów natrafiono na artefakty krzemienne zdeponowane *in situ* w jednej warstwie geologicznej rozdzielonej poziomami organicznymi związanymi ze zwilgotnieniem klimatu. Cechy technologiczne krzemieniarstwa nawiązują do tradycji późnomezolitycznej kultury janisławickiej, jednakże kontekst środowiskowy i wyniki datowań <sup>14</sup>C wskazują na późny neolit tj. I połowę III tysiąclecia p.n.e. Na tym samym poziomie odnotowano również pozostałości spalonej drewnianej konstrukcji paleniska, w kontekście, którego wystąpiły przepalone szczątki ryb – sumów oraz ryb z rodzaju karpiowatych. W obrębie wykopów nie odnotowano ceramiki, która jednakże została pozyskana podczas odwiertów geologicznych prowadzonych w wyższej partii stanowiska. Jest to zapewne związane z innym charakterem funkcjonalnym niższej położonych części wzniesienia gdzie koncentrowano czynności gospodarcze, podczas gdy obiekty mieszkalne lokowano, w odległości kilku metrów – na jednej z kulminacji formy terenowej. Zbliżone wyniki osiągnięto podczas badań stanowiska w Lipowie. Tu artefakty krzemienne spoczywały pod warstwą torfów, na poziomie piaszczystych utworów deluwialnych oraz na styku z zalegającą pod nimi warstwą słabo



rozłożonych torfów. Początek narastania tego dostatniego ogniwa sedimentologicznego na równinie zalewowej został określony na 7658-7347 cal BC. W podobnym czasie, w pobliżu piaszczystej elewacji, zostało odcięte starorzecze Biebrzy (7577-7083 cal BC). Oba te zjawiska, wzrost poziomu wód gruntowych i zmiana rozwinięcia koryta, mogą być związane ze zmianami klimatycznymi – fazą chłodną i wilgotną na początku Atlantyku. Około 5313-4911 cal BC w starorzeczu rozpoczął się proces narastania torfów, które przykrywają starsze gytie z malakofauną wodną.

### **Witold Gumiński**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Najstarsza ceramika Zedmar ze stanowiska Szczepanki na Mazurach, północno-wschodnia Polska/ The Oldest Zedmar Pottery from the Szczepanki Site, Masurian Lakeland, North-Eastern Poland.***

Najstarsza ceramika paraneolitycznej kultury Zedmar ze Szczepanek wyodrębniona jest na podstawie stratygrafii, tj. występowania w warstwach z późnego okresu atlantyckiego i datowana jest radiowęglowo między 5600 a 5100 conv. BP (c. 4500-4000 cal. BC). W warstwach tych od początku współwystępuje ze sobą ceramika silnie zróżnicowana technologicznie, którą można podzielić na dwie podstawowe grupy – (I) z domieszkami organicznymi i (II) z domieszką kamiennie-roślinną. Obie grupy różnią się także innymi cechami technologicznymi i stylistycznymi. Naczynia obu grup mają esowaty profil, wychyloną na zewnątrz szyję i płaskie dno. Są to głównie duże garnki i puchary, rzadko małe i cienkościenne czasze. Wylewy są często pogrubione na zewnątrz, czasem z gzymsem, a dna ze stopką. Ornamentyka jest zasadniczo powściągliwa i ma charakter strefowy. Najczęstsze jest karbowanie wylewu oraz poziome pasmo odcisków na szyi. Rzadsze są odciski na maksymalnej wydętości brzuśca, wewnątrz szyi lub wokół dna. Na górnej części brzuśca mogą też wystąpić rzadko rozmieszczone pionowe lub krokwiasto ułożone rzędy odcisków, albo żłobków tworzących wzór sieci lub litery A. Zdobienia wykonywano paznokciem, palcem, patykiem lub prostym stemplem. Interesujące jest występowanie kilku naczyń o bardzo podobnej technologii, formie i ornamentyce w jednym miejscu stanowiska, przy jednoczesnym braku analogicznych naczyń w innych strefach Szczepanek, jak i w sąsiedniej Dudce. Może to wskazywać na tego samego wytwórcę, ale jednakowa ornamentyka naczyń mogła też pełnić rolę oznaczania własności. Najwcześniejsza ceramika ze Szczepanek wskazuje na wielokierunkowość inspiracji przy wdrażaniu „nowego wynalazku” przez miejscowych łowców-zbieraczy o tradycji maglemoskiej. W technologii, formach i ornamentyce przeważały jednak cechy południowe i zachodnie. Mimo eklektycznej genezy ceramika ta ma swoistą specyfikę określaną jako Zedmar.

### **Katarzyna Januszek<sup>1</sup>, Aleksandra Klecha<sup>2</sup>, Barbara Woronko<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Ośrodek Badań nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski

<sup>3</sup>Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Wstępne wyniki badań zmian podepozycyjnych artefaktów krzemienych z obiektów obrzędowych Pucharów Dzwonowatych z Supraśla (północno-wschodnia Polska)/ Preliminary Results of the Research on the Post-Depositional Changes of Flint Artifacts from Ritual Features of Bell Beakers from Supraśl (North-Eastern Poland).***

Referat dotyczy prezentacji wstępnych wyników analiz powierzchni artefaktów krzemienych, odkrytych w obiektach obrzędowych Pucharów Dzwonowatych w Supraślu (północno-wschodnia Polska). Analizy prowadzono przy użyciu elektronowego mikroskopu skaningowego. Ich celem było uzyskanie informacji pomocnych w odpowiedzi na postawione pytania badawcze, odnoszące się, m.in. do homogeniczności zdeponowanych zestawów wyrobów, identyfikacji procesów pedologicznych, którym podlegały artefakty krzemienne, tożsamości przekształceń podepozycyjnych przedmiotów wytworzonych z różnych odmian surowców krzemienych. W dalszej kolejności uzyskane odpowiedzi na postawione pytania, mogą być pomocne w wyjaśnieniu reguł doboru artefaktów krzemienych do celów obrzędowych przez społeczności Pucharów Dzwonowatych.

## Aleksandra Klecha

Ośrodek Badań nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski

### ***Different Approaches to Research on the Interactions between Hunter-Gatherers and Farmers and Breeders.***

Interactions between hunter-gatherers and farmers and breeders have been debated since for many years with a use of numerous different scientific approaches, from material studies to archaeometric analyses. The aim of the study is to show and compare them up. As a case study, European examples have been chosen. Results of these comparisons will indicate differences resulting from the use of various approaches, as well as the richness of research possibilities.

## Aleksander Koško<sup>1</sup>, Piotr Włodarczak<sup>2</sup>, Danuta Żurkiewicz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

<sup>2</sup>Instytut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk, Kraków

### ***Jampolskie centrum ceremonialno-funeralne w perspektywie studiów nad rolą wschodnioeuropejskich społeczności kurhanowych w zmianach kulturowych, gospodarczych i demograficznych na obszarze Europy Środkowej (IV-III tysiąclecie p.n.e.) / The Yampil Ceremonial and Funeral Centre in the Perspective of Studies on the Role of Eastern European Kurgan Communities in the Cultural, Economic and Demographic Changes in Central Europe (4th-3rd Millennium BC).***

W ostatnich latach badania archeogenetyczne podkreśliły rolę migracji społeczności kurhanowych o wschodnioeuropejskim pochodzeniu w zmianach demograficznych i kulturowych na obszarach Europy Środkowej w końcu IV oraz w III tysiącleciu p.n.e. Jedną z głównych arterii ówczesnych wędrówek biegła przez obszar Podola, przy czym istotną rolę odgrywały szlaki wiodące ze strefy nadczarnomorskiej wzdłuż Bohu i Dniestru w kierunku Małopolski. Prowadzone na środkowym Podolu polsko-ukraińskie badania nad jampolskim centrum ceremonialno-funeralnym rzuciły nowe światło na problem zachodniej ekspansji kultury jamowej i poprzedzających ją przemieszczeń eneolitycznych społeczności kurhanowych. Przeprowadzono badania wykopaliskowe sześciu kurhanów, w których odkryto pochówki z eneolitu oraz z wczesnej epoki brązu (a także z młodszych okresów pra- i wczesnohistorycznych). Nowe dane zostały uzyskane nie tylko dla opisu obrzędowości funeralnej, ale również do rozważań nad gospodarką oraz charakterystyką biologiczną ludności kurhanowej. Uzyskane wyniki są istotne w perspektywie rozważań nad genezą kompleksu kultury ceramiki sznurowej.

## Danuta Król<sup>1</sup>, Daniel Makowiecki<sup>2</sup>, Olgierd Felczak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Muzeum Archeologiczne w Gdańsku

<sup>2</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

### ***Łowcy, hodowcy i rybacy znad Zatoki Puckiej. Wybrane zagadnienia / Hunters, Breeders and Fishermen from the Puck Bay. Selected issues.***

Osadnictwo neolityczne nad Zatoką Pucką rozpoznane zostało wykopaliskowo przez trzy osady ludności kultury rzucewskiej. Są to stanowiska w Rewie, Osłoninie i Rzucewie. Położone obecnie bezpośrednio nad wodami zatoki. W okresie neolitu osady lokowano na krawędzi wysoczyzny morenowej, do której przylegały tereny podmokłe i torfowiska wraz z tworzącym się Zalewem Puckim. Położenie osad pozwalało w szerokim zakresie korzystać z zasobów wodnych i lądowych środowiska naturalnego. Potwierdziły to badania archeozoologiczne wykonane na zbiorze materiałów z osady w Rzucewie. Opracowane w latach 2016-2018 nowe materiały z rzucewskiej osady wniosły nowe dane dla określenia początków i etapów neolityzacji w zachodniej części Zatoki Gdańskiej. Wyróżniono m.in.: poziomy osadnicze najstarszej i środkowej fazy kultury pucharów lejkowatych, kultury amfor kulistych i późnoneolitycznej kultury rzucewskiej. Kwestią dyskusji pozostaje kierunek migracji pierwszych hodowców na tereny nadmorskie. W tym czasie w rejonie Łupawy (Pomorze Środkowe) rozwijało się intensywne osadnictwo neolityczne, dlatego uważa się, że jednym

z kierunków migracji mógł być szlak równoleżnikowy wzdłuż wybrzeża. Przedmiotem wystąpienia będą obiekty reprezentatywne dla kultury pucharów lejkowatych – półziemianka i kultury rzucewskiej – chata słupowa odkryte na terenie rzucewskiej osady.

### **Mikola Kryvaltsevich**

Institute of History, The National Academy of Sciences of Belarus

#### ***Некоторые примеры культурного и социального взаимодействия охотников-рыболовов-собирателей и животноводов-земледельцев Полесья в III – начале II тыс. до н. э./ Examples of Cultural and Social Interactions between Hunters, Fishermen, Gatherers and Breeders in Polesie in the 3rd and the Beginning of the 2nd Millennium BC.***

Основу эндогенной, постмезолитической по своей сущности, линии культурного развития в позднем неолите на территории Белорусского Полесья составляли сообщества «лесного неолита» – нёманской на западе и восточнополесского варианта днепро-донецкой культуры (культурной общности) на востоке. В хозяйственном укладе населения «лесного неолита» основное значение принадлежало охоте, рыболовству и собирательству. Вместе с тем, для Западного Полесья, начиная с интервала 5500-4800 до н. э., а также для других районов юга Беларуси в палинологических разрезах неолитических периодов V-III тыс. до н. э., фиксируется пыльца культурных растений, отмечаются признаки животноводства. В определенной степени выводы палинологов подтверждаются археологическими исследованиями, SEM-изучением растительных отпечатков на неолитической керамике. Один из примеров – результаты изучения материалов неолитического поселения Кузьмичи-1 (IV-III тыс. до н. э.). Среди возможных обстоятельств, которые способствовали распространению в Белорусском Полесье производящих форм хозяйства, контакты с земледельческо-животноводческими культурами. В разные периоды IV-III тыс. до н. э. в среду местного «лесного неолита» проникали идеи, элементы и непосредственно носители культур Центральной и Юго-Восточной Европы: воронковидных кубков, трипольской культуры, лесостепных-степных культур, культуры шаровидных амфор, круга культуры шнуровой керамики и др. Наиболее активно земледелие и животноводство распространились на территорию Белорусского Полесья в III – начале II тыс. до н. э., когда и произошла существенная трансформация «лесного неолита». Наряду с единичными сравнительно «чистыми» экзогенными культурными комплексами (погребения круга культуры шнуровой керамики, культуры шаровидных амфор и др.) в этот период на юге Беларуси возникает множество памятников синтезированного типа, где в разных вариантах сочетаются признаки пришлых идей и местного «лесного неолита». Предполагается, что такого рода культурные и социальные явления отражают активный или пассивный процесс взаимодействия охотников-рыболовов-собирателей и животноводов-земледельцев Полесья в период перехода от неолита к бронзовому веку. Предлагается рассмотреть несколько примеров такого взаимодействия: поселение Камень-VIII (нёманская культура – среднеднепровская культура, круг культуры шнуровой керамики); поселение Озерное-1 (восточнополесский вариант днепро-донецкой культуры – среднеднепровская культура, круг культуры шнуровой керамики) и результаты палинологического исследования в микрорегионе озера Вечера; могильник Рудня Шлягина-Стрелица («лесной неолит» – среднеднепровская культура); поселение Мохов-IV («лесной неолит» – среднеднепровская культура); могильник Борисовщина (восточнополесский вариант днепро-донецкой культуры – среднеднепровская культура, культурный круг Бабино).

### **Katarzyna Kwiatkowska**

Polska Akademia Nauk, Muzeum Ziemi w Warszawie

#### ***Model wieloaspektowej analizy przedmiotów bursztynowych/ Model of a Multi-Aspect Analysis of Amber Artefacts.***

Bursztyn jako jedna z żywic kopalnych wyróżnia się charakterystycznymi właściwościami wykorzystywanymi przez

człowieka. Tradycyjne i nowoczesne metody badawcze pozwalają na dokładne określenie rodzaju żywicy, stanu zachowania surowca i związanych z nim zabiegów konserwatorskich. Badanie zachowanych śladów technik obróbki przedmiotów bursztynowych pozwalają na określenie narzędzi wykorzystanych w procesie powstawania artefaktu i czasu jego wytworzenia.

### **Dariusz Manasterski**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Ceramika naczyniowa jako świadectwo dyfuzji kulturowej na przełomie neolitu i brązu w północno-wschodniej Polsce/ Pottery Vessels as an Evidence of Cultural Diffusion at the Turn of the Neolithic and Bronze Age in North-Eastern Poland.***

Obszar północno-wschodniej Polski znajdował się pod koniec neolitu na styku dwóch różnych systemów społeczno-gospodarczych i wierzeniowych reprezentowanych z jednej strony przez ugrupowania z gospodarką wytwórczą, z drugiej zaś zbieracko-łowicką. Między nimi dochodziło do dyfuzji, prowadzących do powstawania wielu lokalnych synkretycznych społeczności, które mieściły się najczęściej w konwencji ugrupowań paraneolitycznych. Ze względu na specyfikę znalezisk z tego obszaru najwyraźniej o tym zjawisku świadczy ceramika naczyniowa. Na owo znacznie skomplikowane podłoże nałożył się fenomen Pucharów Dzwonowatych (PDz) i kultura iwieńska (KI), co skutkowało kolejnymi dyferencjacjami. W konsekwencji zaistniałe procesy lokalnych dyfuzji zachodzących między grupami paraneolitycznymi, PDz oraz KI, doprowadziły do wykształcenia się na obszarze północno-wschodniej Polski nowego zjawiska, charakterystycznego dla wczesnej epoki brązu i określanego mianem kultury trzcinieckiej (KT), mieszczącej się w znacznie szerszej konwencji kulturowej, jaką był trzciniecki krąg kulturowy (TKK).

### **Andrey Mazurkevich**

The State Hermitage Museum, St. Petersburg

#### **Multiple Stages of Neolithisation of Eastern Europe.**

The conception of 'Neolithic revolution' introduced by G. Childe determined for a long time this epoch as the time of productive economy development. The notion of backwardness of the inhabitants of forest zone of Eastern Europe was formed under the influence of this conception. The adaptation of different components of 'neolithic package' occurred on this territory at different periods of time. The first pottery appeared on the territory of Eastern Europe in the 7th/ 6th millennium BC among hunter-gatherers, which is supposed to be the only component archaeologically visible of a new era. The conservation of the hunting-gathering economy in the forest zone for a long period of time can be explained by very favorable conditions of ecological niches, which allowed using maximum of resources of the Holocene optimum. Later in one of the regions of forest zone, Dnepr-Dvina, we trace contacts with cultures, that had traditions of productive economy. However, the appearance of productive economy can be traced here only in the 4th millennium BC, and it did not occupy an important place in ancient economy and could have been a prestigious element. Thus, the readiness of local inhabitants of adopting innovations was important in their establishing on new territories.

### **Marek Nowak<sup>1</sup>, Mirosław Zając<sup>2</sup>, Justyna Zakrzeńska<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński

<sup>2</sup>Muzeum Archeologiczne w Krakowie

#### ***Neolityzacja Polski południowej – czy wszystko już wiadomo?/ Neolithisation of Southern Poland – Is Everything Known Yet?***

W potocznej opinii Polska południowa była klasycznym obszarem osadnictwa wczesnoneolitycznego, który był rzadko

wykorzystywany, a nawet ignorowany przez społeczności mezolityczne. Prehistoryczna rzeczywistość była jednak bardziej złożona. Faktycznie, strefą w zasadzie pomijaną przez łowców-zbieraczy były urodzajne, lessowe wyżyny i pogórza, które zostały zasiedlone przez pierwszych, neolitycznych rolników (kultura ceramiki wstęgowej rytej) w trzeciej ćwierci VI tysiąclecia p.n.e. Jednak tego rodzaju strefy ekologiczne bynajmniej nie są jedyne, a nawet nie są dominujące, na omawianym terytorium. W obrębie innych stref ekologicznych, głównie tych zbliżonych do Niżu Polskiego, odnotowano zaskakująco liczne pozostałości osadnictwa mezolitycznego, w tym późnomezolitycznego. Dzięki danym radiowęglowym jest obecnie oczywiste, że społeczności późnomezolityczne koegzystowały ze społecznościami rolniczymi. Czasowy wymiar tej koegzystencji pozostaje jednak kwestią wielce dyskusyjną i kontrowersyjną. Niezależnie od tego, jest wysoce prawdopodobne, iż również i w Polsce południowej najpóźniejsze grupy zbieracko-łowieckie posługiwały się „własną” ceramiką. Antropologiczne i historyczne interpretacje, które opisują i tłumaczą interakcje pomiędzy wczesnymi rolnikami a późnymi łowcami-zbieraczami w Polsce południowej (a skądinąd również uchwytne archeologicznie transformacje w obrębie tych ostatnich ugrupowań) są trudne do wykonania, jak zresztą i w wielu innych regionach Europy. Jeszcze trudniej jest ocenić rolę, jaką odgrywały populacje łowiecko-zbierackie w procesach neolityzacji tego terytorium. W naszej prezentacji przedstawimy i przeanalizujemy dane chronologiczne, osadnicze i typologiczne, istotne z punktu widzenia tych problemów. W rezultacie oszacowane zostanie prawdopodobieństwo trzech podstawowych hipotez, które głoszą, iż społeczności mezolityczne: (1) były „biernymi” świadkami pierwszej neolityzacji i funkcjonowały niezależnie przez cały okres neolitu; (2) były „biernymi” świadkami pierwszej neolityzacji, ale w trakcie dalszych jej etapów ulegały akulturacji i dezintegracji, (3) tworzyły, przynajmniej częściowo, substrat populacyjny pierwszej neolityzacji.

#### **Wolfram Schier**

Institut für Prähistorische Archäologie Freie Universität, Berlin

#### ***Parallel Societies, Competing Chronologies – the Transition to Agriculture in Northeast and Southwest Germany Compared.***

In North-Eastern Germany (Brandenburg, Western Pomerania) isolated exclaves of the Linear pottery culture (LBK) mark the first Neolithic settlements towards the end of the 6th millennium BC. Around these isolated Neolithic outposts the surrounding landscape appears to be inhabited by hunter-gatherers until the end of the 5th millennium BC, while stray finds of Stroke ornamented pottery (STB) and Neolithic stone tools give evidence of continuous contacts and/or presence of farming communities in the region. Only around 4000 cal BC starts another large-scale process of Neolithisation connected to the spread of Early Funnel Beaker culture. These long-lasting 'parallel worlds' in Northeastern Germany will be compared with the expansion of the Neolithic way of life 1000 km further to the Southwest, i.e. in the Lake Constance area and the Swiss Plateau, where similar observations have been made – isolated finds of LBK and Middle Neolithic pottery as well as Neolithic adzes. Unlike in the North European plain, however, these finds usually are not recognised as indicating a proper Neolithisation processes but are schematically assigned to the Younger Neolithic in the sense of the Central European chronology. Thus, the prevailing chronological terminology prevents the recognition of a considerable chronological overlap of the Mesolithic and Neolithic periods and to a certain extent conceals the presumed spatial coexistence of populations with fundamentally different subsistence.

#### **Grzegorz Skrzyński**

Polska Akademia Nauk, Muzeum Ziemi w Warszawie

#### ***Zastosowanie analiz paleobotanicznych w archeologii epoki kamienia/ The Usage of Palaeobotanical Analyses in the Stone Age Archaeology.***

Analizy paleobotaniczne są stosowane w archeologii od XIX wieku i zapoczątkowały powstanie nowej specjalności – archeobotaniki. Główne stosowane w niej techniki opierają się na wiedzy na temat morfologii i anatomii mikro- i makroszczątków roślin (obie zostaną przedstawione w części warsztatowej). Wyniki badania resztek roślinnych są

podstawą do rekonstrukcji paleośrodowiska i gospodarki roślin dawnych społeczności i zostaną przedstawione przykłady ich zastosowania.

### **Igor Tarłowski**

Badacz niezależny

#### **Site Friedrichsdorf-Gewerbepark, as a Settlement Point of the Rössen Culture, against the Background of the Relations between Agricultural and Hunter Gatherer Communities.**

The topic of the lecture will be the presentation of the results of rescue excavations at the Friedrichsdorf-Gewerbepark site. The research area is located in the State of Hesse, in western Germany, in the Taunus mountain range. The attractiveness of this place is strongly influenced by a very favorable geomorphological location. There are fertile soils created on a loess ground and numerous tributaries of the Main River. In addition, the Roman Limes running along the mountain range which is the border of the Roman Empire and numerous finds of the remains of cultures from the Roman period, testify to the high cognitive value of this area. The area was separated based on geomagnetic studies carried out in connection with the investment planned at this location. These studies showed a number of anomalies classified as archaeological features. Field work carried out confirmed that the anomalies are anthropogenic in nature, and the material found has allowed the assignment of the site to the Neolithic Rössen culture. The research results allow this position to be included in the space of the Neolithic world of Central Europe and an attempt to show its relationship with still well-functioning hunter-gatherer cultures.

### **Aleh Tkachou**

Institute of History, The National Academy of Sciences of Belarus

#### ***Один исток – два пути: развитие раннеолитических традиций в Беларусском Понёманье и Западном Полесье/ One Source – Two Ways: Development of Early Neolithic Tradition in the Territory of Belarusian Paniamonnie and Western Pallessie.***

В раннем неолите территорию Западной Беларуси занимала припятско-нёманская культура, которая характеризуется, прежде всего, керамикой типа Дубичай. Основная часть области распространения дубичайской керамики сформировалась к середине V тыс. до н.э. (calBC). Долгое время развитие местной неолитической керамики на территории Западной Беларуси рассматривалось как последовательная смена трех, генетически связанных с собой, типов: Дубичай→Лысяя Гора→Добрый Бор. Развитие дубичайских традиций М.М. Чернявский видел в керамике типа Лысяя Гора – лысогорская керамика сформировалась на основе синтеза местных раннеолитических традиций и традиций культуры воронковидных кубков. Однако эти выводы были сделаны на основе анализа материалов с территории Беларусского Понёманья.

Для Западного Полесья В.Ф. Исаенко выделял еще один, более ранний, этап, который предшествовал дубичайскому и не встречается в бассейне Нёмана. К тому же, исследователи Западного Полесья обращали внимание, что в бассейне Верхней Припяти практически не встречается керамика типа Лысяя Гора. Исследования последних лет, пересмотр старых материалов позволяет говорить, что развитие традиций изготовления неолитической керамики на территории юго-западной Беларуси имело свои особенности.

Малое количество керамики типа Лысяя Гора на территории Западного Полесья и наличие большого процента керамики типа Добрый Бор с органической примесью в формовочной массе может свидетельствовать о том, что основное развитие тип Лысяя Гора получил в бассейне Верхнего Нёмана. Присутствие его на территории Западного Полесья является скорее исключением, чем правилом.

Переход от керамики типа Дубичай к типу Добрый Бор на территории Западного Полесья проходил с незначительным влиянием лысогорских традиций и с сохранением на определенном этапе в доброборской керамике ряда черт, которые характерны для дубичайской керамики – присутствие в формовочной массе органической примеси.

**Aliaksandr Vashanau<sup>1</sup>, Anna Malutina<sup>2</sup>, Maryia Tkachova<sup>3</sup>, Maxim Charniauski<sup>4</sup>**

<sup>1 3 4</sup>Institute of History, The National Academy of Sciences of Belarus

<sup>2</sup>Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences

***Wczesno- i środkowoholocenne narzędzia z poroża z otworem ze żwirowni pod Smorhoniem w północno-zachodniej Białorusi/ Early and Middle Holocene Antler Tools with Holes from Gravel-Pits of the Smorhon Area, North-Western Belarus.***

Wybrane artefakty, wykonane z kości i poroża, zostały odkryte pod koniec lat 60-tych XX wieku w czasie prac w kopalni zlokalizowanej na prawym brzegu równiny zalewowej rzeki Villia, położonej niedaleko wsi Michnieviče (powiat Smorhoński, obwód grodzieński) (Charniański, Kalinoński 1972). Obecnie, kolekcja artefaktów obejmuje ponad setkę wyrobów z kości i poroża, a także pojedyncze artefakty krzemienne oraz liczne szczątki zwierzęce bez wyraźnych oznak obróbki. Jedną z najliczniej reprezentowanych kategorii artefaktów są narzędzia z otworem, wykonane z poroża jelenia (*Cervus elaphus*) oraz łosia (*Alces Alces*). W omawianej grupie wytworów wyróżnić można następujące typy narzędzi: topory T-kształtne i ich fragmenty, topory bez wyodrębnionej tulejki, motyki oraz kilofy, oprawy, bogato zdobione laski szamańskie (*bâton de commandemet*), fragmenty narzędzi (Charniański, Kalinoński, 1972; Cherniavskij, 1992; Charniański, 2014). Wszystkie artefakty posiadają różny stan zachowania. Z powodu obecności śladów natury technologicznej oraz użytkowej, artefakty zostały poddane analizie traseologicznej. Dzięki współpracy z Instytutem Historii Białoruskiej Akademii Nauk oraz Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie (Szlezwig, Niemcy) udało się wydatować kilka z narzędzi. Uzyskane w wyniku analiz dane, pozwalają łączyć kompleks artefaktów z poroża z otworem z terytorium północno-zachodniej Białorusi (dorzecze rzeki Wilii) z okresem mezolitu-wczesnego neolitu.

Literatura:

Charniański M.M., 2014, Spravazdacha ab absledavanni na Smarhonskich karjerach u 2014 h. (Hrodnienskaja voblasć), *CNA NAN Belarusi*

Charniański M.M., Kalinoński P.F., 1972, Rahawyja prylyady sa Smarhonskih mieszczanahodzanniaŭ, *Belaruskija starażytnasci*, pp. 26–32.

Cherniavskij M.M., 1992, Drevniejšiye rogovye orudija iz-pod Smorgoni, *Lietuvos archeologija* 9, pp. 116–120.

**Adam Wawrusiewicz<sup>1</sup>, Marcin Frączek<sup>2</sup>, Tomasz Kalicki<sup>3</sup>, Agnieszka Bęben<sup>4</sup>, Piotr Kasprzyk<sup>5</sup>, Weronika Szypul<sup>6</sup>, Krzysztof Żurek<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Muzeum Podlaskie w Białymstoku

<sup>2 3 4 7</sup>Instytut Geografii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

<sup>5</sup>Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

<sup>6</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Wyspa wśród bagien. Pierwsze wyniki badań archeologicznych i paleogeograficznych nad osadnictwem społeczności subneolitycznych w Lipsku nad górną Biebrzą/ The Island among the Bogs. Preliminary Results on Archaeological and Paleogeographical Research of the Subneolithic Settlement in Lipsk, Upper Biebrza Basin.***

Górna Biebrza to w prehistorii Podlasia jeden z najciekawszych obszarów, pozostający przez długie dziesięciolecia na marginesie zainteresowań prehistoryków. Wyróżniają się tu okolice Lipska – miasteczka otoczonego rozległymi torfowiskami wypełniającymi obecnie system pradolin Biebrzy i częściowo nieistniejących już jej dopływów łączących się z dorzeczem Niemna. W tym krajobrazie występują liczne ostańce morenowe i wzniesienia zbudowane z piasków eolicznych. Jednym z tych ostatnich jest trudno dostępna wyspa zlokalizowana w widłach Biebrzy i zatorfionego obecnie koryta bezimiennego cieku wpływającego doń od strony północnej.

Niewątpliwie, to właśnie dostępność terenu spowodowała, iż obiekt ten odkryto dopiero w roku 2018. Pierwsze, sondażowe prace podjęto natomiast dopiero we wrześniu bieżącego roku. W obrębie wykopu, zlokalizowanego na zatorfionym skłonie wydmy, udokumentowano bardzo liczne ślady osadnicze związane z ugrupowaniami łowiecko-zbierackimi kultury niemeńskiej. Do najciekawszych należy depozyt rdzeni i surowca wykazujący wiele cech analogicznych względem przykładów znanych z innych stanowisk Kotliny Biebrzańskiej. Warstwy z dobrze zachowanym

materiałem neolitycznym przykryte zostały osadami deluwialnymi oraz torfami.

Aby określić kontekst paleogeograficzny obiektu wykonano serię odwiertów geologicznych zlokalizowanych zarówno na samym wzniesieniu, jak i w obrębie otaczającego go torfowiska, którego miąższość dochodzi do sześciu metrów. Obecnie trwają analizy zarówno samych artefaktów, jak i pobranych próbek sedymentologicznych.

**Adam Wawrusiewicz<sup>1</sup>, Tomasz Kalicki<sup>2</sup>, Michał Przeździecki<sup>3</sup>, Marcin Frączek<sup>4</sup>, Dariusz Manasterski<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Muzeum Podlaskie w Białymstoku

<sup>2,4</sup>Instytut Geografii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

<sup>3,5</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Ostatni łowcy-zbieracze znad środkowej Narwi. Fenomen czy reguła Grądów-Woniecko/ Last Hunter-Gatherers from Middle Narew Basin. Grądy-Woniecko – a Phenomenon or a Rule?***

Grądy-Woniecko, gm. Rutki, woj. podlaskie położone są w Kotlinie Wizny, która tworzy południowe zakończenie Kotliny Biebrzańskiej. To miejsce, w którym łączą się dwie najważniejsze rzeki regionu – Biebrza i Narew. W krajobrazie zatorfionych współcześnie den dolin występują liczne ostańce morenowe i wzniesienia zbudowane z piasków eolicznych. Niewątpliwie, to właśnie warunki środowiskowe stanowiły czynnik determinujący różnorodność dokumentowanych procesów osadniczych związanych przede wszystkim z ugrupowaniami łowiecko-zbierackimi.

Najciekawszym obiektem jest kompleks wydmy określony jako stanowisko 1. Obejmuje on powierzchnię około 4,5 ha i zlokalizowany jest na lewym brzegu Narwi, w odległości około 700 m od jej współczesnego koryta. Samo stanowisko rozpoznane zostało w roku 1974. To wówczas pozyskano najliczniejszy i najbardziej dystynktywny zbiór źródeł związanych przede wszystkim z osadnictwem subneolitycznym (kultura niemeńska) i, jak wówczas sądzono, mezolitycznym. Materiały te zostały kompleksowo opracowane dopiero w ostatnich latach, kiedy to dokonano również rozpoznania budowy geologicznej, stratygrafii i kontekstu paleośrodowiskowego samego obiektu.

Dzięki synchronizacji danych z obrazem zarejestrowanym podczas badań wykopaliskowych i wykonaniu serii datowań bezwzględnych ustalono, że zarówno „niemeńskie” materiały ceramiczne, jak i wytwory krzemienne o wyraźnie późnomezolitycznym (janisławickim) charakterze zalegały w zamkniętej sekwencji stratygraficznej. Obejmowała ona poziom gleby kopalnej oraz nadległych i podległych piasków eolicznych, których wiek (ustalony metodą OSL) zamyka się od atlantyku (AT-3) do wczesnego subboreału (SB-1) (od  $6,2 \pm 0,9$  ka do  $4,6 \pm 0,7$  ka). W obrębie poszczególnych jednostek stratygraficznych odnotowano ponadto niewątpliwie homogeniczne depozyty źródeł krzemiennych. Porównanie całości danych z dyspersją przestrzenną źródeł oraz wynikami oznaczeń radiowęglowych wskazuje, iż mamy tu do czynienia z kulturą akumulacją materiałów a pozorna różnorodność zbioru jest odbiciem rzeczywistego obrazu kultury materialnej bytujących tu społeczności subneolitycznych.

**Marcin Wąs**

Instytut Archeologii i Etnologii, Uniwersytet Gdański

### ***Metody produkcji wiórów krzemiennych jako przestrzeń badawcza w archeologii mezolitu i neolitu/ Methods of Flint Blades Production as a Research Area in the Mesolithic and Neolithic Archaeology.***

Prezentowany referat ma na celu zarysowanie ogólnych zagadnień związanych z problematyką badań nad metodami wiórowymi stosowanymi przez społeczności łowiecko-zbierackie oraz rolniczo-hodowlane na ziemiach polskich. Szczególny nacisk położony jest przy tym na wskazaniu szeregu uwarunkowań (m.in. surowcowych, technicznych i funkcjonalnych) determinujących specyfikę produkcji półsurowca wiórowego w ramach odmiennych tradycji wytwórczych i kulturowych. Jednocześnie dają one asumpt do oceny możliwości ich ewidencji w praktyce badawczej krzemieniarstwa. Elementy te stanowią punkt wyjścia do próby konceptualizacji technologii krzemieniarstwa mezolitu i neolitu w zakresie wytwarzania wiórów. W dalszej kolejności może mieć ona przełożenie na studia o charakterze porównawczym w zakresie badań relacji między odmiennymi systemami społeczno-gospodarczymi.



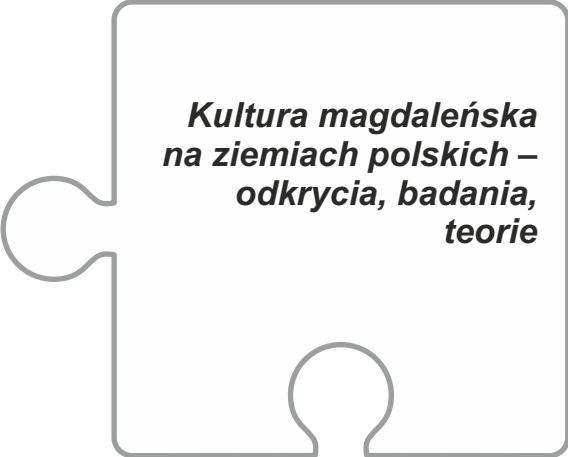
***К вопросу о роли цедмарского фактора в формировании приморской культуры/ On the Issue of the Zedmar Factor Impact in the Formation of Primorskaya Culture.***

За последние два десятилетия открыты и исследованы 4 поселения приморской культуры (Прибрежное, Ушаково 1, 2 и 3), расположенные вдоль северо-восточного побережья Вислинского залива. В Прибрежном к тому же выявлены остатки длинных домов с двухрядной конструкцией стен и заглубленным основанием. В заполнении нижней части котлованов сооружений зафиксировано значительное количество материала, включая фрагменты керамики чужеродного происхождения. Постройки датируются в интервале 3100-2850 до н. э. Данные радиоуглеродного анализа, типология материалов, конструктивные особенности жилых сооружений дают основание предполагать, что именно в этом регионе происходили процессы формирования приморской культуры. Керамический комплекс, несмотря на доминирование компонентов шнурового цикла, явно имеет синкретический характер. Прежде всего, очевидна связь с КША при полном отсутствии аналогий с ранней КШК Центральной Европы. Однако комплекс содержит и совершенно иные формы, появление и распространение которых в прибрежных поселениях оказалось возможным, по-видимому, исключительно благодаря кругу культур «лесного неолита». Ранее исследователи неоднократно указывали на определённую роль этих культур в формировании приморской культуры. Но в Прибрежном, при наличии значительного количества материалов из построек, относящихся к протофазе, т.е. к начальному этапу образования приморской культуры, особенности, связанные с «лесным неолитом», проявляются наиболее очевидно, хотя и имеют ограниченный характер. Прежде всего, сюда следует относить одни из самых распространённых разновидностей широкогорлых горшков крупных размеров с характерной зауженностью вблизи дна, что является одной из главных черт керамики и цедмарской культуры. Редкий декор, который встречался на такого рода посуде, включает ряды ямок, наколов или отпечатков пальцев. Что характерно, в следующих фазах при орнаментации этой категории посуды преимущественно применялся шнур. Помимо специфических форм посуды и орнамента, в длинных домах в Прибрежном обнаружены малочисленные, но резко отличные от основного комплекса образцы посуды, явно свидетельствующие о контактах с группами местного неолитического населения. Представлены фрагменты керамики цедмарской и гребенчато-ямочной культур. Результаты исследований свидетельствуют о сложном характере начального этапа развития приморской культуры. Предполагаемым источником «лесных» традиций, по всей видимости, являлись цедмарская и, в меньшей степени, нарвская культуры, что выразилось в распространении особых разновидностей посуды и орнаментальных схем. Контакты с населением цедмарской культуры продолжались, судя по находкам из заполнения котлованов длинных домов, возможно, вплоть до конца её существования.

**Organizator/ Organiser:**

**Michał Przeździecki**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski



***Kultura magdaleńska  
na ziemiach polskich –  
odkrycia, badania,  
teorie***

**Witold Gruzdź<sup>1</sup>, Michał Przeździecki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

<sup>2</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Antoniów Mały – nowe spojrzenie na stare materiały.***

Stanowisko w Antoniowie Małym opisane zostało po raz pierwszy w publikacji „Paleolit” autorstwa Stefana Krukowskiego (1939), a następnie przez Ludwika Sawickiego (1960), który kontynuował badania terenowe i poddał uzyskane dane weryfikacji, zarówno chronologicznej, jak i stratygraficznej. Pozyskany podczas pierwszej prospekcji inwentarz posiada wszystkie cechy związane z krzemieniarstwem magdaleńskim, a jego najbardziej charakterystyczną cechą jest surowiec, z którego go wykonano – krzemień pasiasty.

Celem wystąpienia jest zaprezentowanie materiałów z Małego Antoniowa, znajdujących się w Państwowym Muzeum Archeologicznym oraz próba ukazania technologii wytwarzania wiórów oraz kształtowania z nich narzędzi formalnych.

**Natalia Gryczewska<sup>1</sup>, Michał Szubski<sup>2</sup>, Grzegorz Czajka<sup>3</sup>, Michał Przeździecki<sup>4</sup>**

<sup>1 3</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

***Wstępne wyniki analizy pozostałości konstrukcji magdaleńskiej odkrytej na stanowisku 95 w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie.***

Stanowisko 95 w Ćmielowie „Mały Gawroniec”, pow. ostrowiecki, woj. świętokrzyskie, odkryte zostało w 2004 r. podczas badań powierzchniowych. Pozyskany wówczas, co prawda ubogi, ale nader interesujący zbiór zabytków krzemiennych kultury magdaleńskiej, dał pretekst do rozpoczęcia badań wykopaliskowych prowadzonych w latach 2004-2009, w ramach wspólnego projektu Instytutu Archeologii UW, PMA w Warszawie oraz Fundacji Przyjaciół IA UW. Prace były skoncentrowane na rozpoznaniu maksymalnie dużej części obszaru stanowiska, z jednej strony zagrożonego postępującym procesem erozji stokowej, któremu towarzyszy powstawanie wąwozów, głębocznicy oraz osuwisk, z drugiej zaś czynnikami antropogenicznymi takimi jak głęboka orka czy „dzikie” wybierzyska skały lessowej. W efekcie tych działań udało się przebadać powierzchnię 4,15 ara, rejestrując przy tym kilkanaście tysięcy zabytków ruchomych – krzemiennych, kamiennych, obsydianowych oraz hematytowych, w tym bogatą kolekcję przedmiotów o znaczeniu symbolicznym, tj. barwników oraz przykładów paleolitycznej sztuki mobilnej.

Do najciekawszych wyników badań terenowych należy odkrycie obiektu w typie półziemianki, stanowiącego bezpośredni relikw funkcjonującego w tym miejscu obozowiska kultury magdaleńskiej. Należy przy tym podkreślić fakt, że obiekt ten zarejestrowany został w unikatowym kontekście stratygraficznym, tzn. występujących na stanowisku 95 w Ćmielowie późnoplejstocenijskich poziomów gleb kopalnych. Doskonały stan zachowania obiektu oraz szeroki pakiet danych geomorfologicznych dają silną podstawę, nie tylko do rozważań chronologicznych, ale także szeregu szczegółowych analiz i rekonstrukcji.

Celem referatu jest prezentacja wstępnych wyników badań tego obiektu, w tym jego pozycji chronologicznej, budowy oraz prawdopodobnej funkcji. Omawiane prace związane są z realizacją projektu, pt. „Na granicy światów. Obozowisko kultury magdaleńskiej w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie” (nr 1872/19/FPK/NID). Projekt dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury.

**Grzegorz Michalec<sup>1</sup>, Zofia Różok<sup>2</sup>, Marcin Chłoń<sup>3</sup>, Sara Diaz Pérez<sup>4</sup>, Andrzej Wiśniewski<sup>5</sup>**

<sup>1 2 3 5</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Wrocławski

<sup>4</sup>Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid, España

### ***Blade Technology of Magdalenian and Epigravettian at Site Sowin 7 (South-Western Poland)***

This paper aims to highlight the issue of blade production methods which have been used by Epigravettian and Magdalenian groups of hunters and gatherers. We tried to answer the question which stage of chaîne opératoire of laminar manufacture illustrate most significant technological differences between both cultural units?

Lithic assemblages from site Sowin 7 (SW Poland) provided an exceptional opportunity to learn this problem. Many years of excavations and study confirmed successive traces of stay of hunters-gatherers groups related to Epigravettian and later to Magdalenian culture. Recent work, which include among others spatial and functional analysis confirms, that activity consisted of blank production, using the expedient tools for skinning, disarticulation and deflation of carcasses.

During our study we have undertaken detailed morphometrical analysis of selected artefacts, which were complemented by refitting studies. As a result, we identified four technical units relating to various stages and knapping actions concerning blade core reduction. We would like to share with you our preliminary results indicating existence of difference in blade technology between both culture units. Differences are visible in the stage of raw material selection as well as core preparation and strategy of reduction.

This work has been financially supported by National Science Centre, Poland (no. project UMO2014/13/B/HS3/04906).

**Witold Migal<sup>1</sup>, Witold Gruzdź<sup>2</sup>**

<sup>1 2</sup>Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

### ***Wyniki badań eksperymentalnych nad technologią magdaleńską w kontekście materiałów ze stanowiska „Mały Gawroniec” w Ćmielowie***

W początkach XXI wieku intensywnie rozwinęły się badania nad osadnictwem magdaleńskim na terenie ziem polskich. Związane było to z odkryciem szeregu nowych stanowisk, które przyczyniły się do pełniejszego rozpoznania sposobów egzystowania i zasięgu występowania tych społeczeństw, w tej części Europy.

Jeden z projektów, który miał na celu badania nad kulturą magdaleńską został podjęty przy współpracy pracowników Uniwersytetu Warszawskiego oraz Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie i zaowocował znalezieniem kilkunastu nowych stanowisk tej jednostki. Dwa z nich (Mały Gawroniec i Podgrodzie) przebadano wykopaliskowo, natomiast na trzecim (Zawichost - Trójca) wykonano serię wierceń sondażowych.

Zapewne, jednym z powodów lokalizowania obozowisk magdaleńskich w dolny biegu Kamiennej było bogate zaplecze surowców krzemienych tego regionu. Dodatkowo rzeki będące dopływami Wisły, a także mniejsze strumienie i ciek wodne przecinające płaty lessu stanowiły dogodnie środowisko przyciągające zarówno zwierzynę, jak i polujących na nią ludzi. W efekcie jest to obszar intensywnie nasycony, ogromną liczbą, miejsc pozyskiwania skał krzemionkowych, punktów ich obróbki oraz stanowisk osadowych, poczynając od paleolitu aż po epokę brązu.

Stąd też zespół, prowadzący badania rozpoznawcze, stanął przed koniecznością właściwej atrybucji materiałów niecharakterystycznych znajdujących w trakcie badań powierzchniowych. Szczególną inspirację dla tych działań stanowiły prace prowadzone w środowisku francuskich badaczy technologii krzemieniarskiej, które dały podstawę do wypracowania metody atrybucji technologicznej, tzw. form niecharakterystycznych, takich jak odłupki czy wióry. Przyjęta metoda sprawdziła się w praktyce, wciąż jednak wymaga pewnych modyfikacji i uzupełnień. Jednym z elementów tego procesu są, przeprowadzone przez autorów wystąpienia, badania eksperymentalne nad technologią krzemieniarską. Wykonanie eksperymenty miały na celu określenie:

- Czy i jakie są różnice w efektach morfologicznych powstających wiórów przy zastosowaniu tłuków wykonanych z różnych surowców?
- Czy jesteśmy w stanie wydzielić nowe charakterystyczne odpadki produkcyjne związane wyłącznie z technologią magdaleńską?
- Czy i jakie różnice występują pomiędzy różnymi surowcami krzemionkowymi stosowanymi przez krzemieniarzy do

produkcji wiórow?

Omawiane badania związane są z realizacją projektu, pt. „Na granicy światów. Obozowisko kultury magdaleńskiej w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie” (nr 1872/19/FPK/NID). Projekt dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury.

**Ewelina Miśta-Jakubowska<sup>1</sup>, Aneta Gójska<sup>2</sup>, Łukasz Kruszewski<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Narodowe Centrum Badań Jądrowych

<sup>2</sup>Instytut Nauk Geologicznych, Polska Akademia Nauk

### ***Analizy fizykochemiczne wybranych zabytków ze stanowiska Ćmielów 95, woj. świętokrzyskie. Stan obecny i perspektywy.***

Archeologia jako interdyscyplinarna nauka korzysta z metod, jakimi dysponują nauki ścisłe w celu udzielenia odpowiedzi na pytania spoza zakresu konwencjonalnej metodologii archeologicznej. Wystąpienie ma na celu pokazanie spektrum metod fizykochemicznych mogących mieć zastosowanie w problematyce związanej z oceną surowca, pochodzenia i przemian cieplnych, jakim podawane mogły być zabytki kamienne. Przeprowadzone analizy składu pierwiastkowego i chemicznego serii zabytków obsydianowych, hematytowych oraz kamiennych ze śladami rytów ze stanowiska Ćmielów pokazały ich chemiczną zmienność form w kontekście proveniencji surowcowej, technologicznej i złożowej.

Omawiane badania związane są z realizacją projektu, pt. „Na granicy światów. Obozowisko kultury magdaleńskiej w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie” (nr 1872/19/FPK/NID). Projekt dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury.

**Michał Paczkowski**

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

### ***Kamienne lampki ze stanowiska „Mały Gawroniec” w Ćmielowie.***

Kamienne lampki są charakterystycznym elementem wśród zabytków na stanowiskach magdaleńskich. Wykonane są one ze skał posiadających naturalny przełom o miseczkowatej formie, jak na przykład konkrecje żelaziste, albo z kamieni posiadających naturalne zagłębienia na powierzchni. Jako paliwa używano najprawdopodobniej tłuszczu zwierzęcego. Wśród znalezisk z Ćmielowa „Małego Gawronca” wyróżnione zostały przedmioty wykonane z konkrecji żelazistych, noszące zapewne ślady działania ognia. Pomimo że dysponujemy jedynie niewielkich rozmiarów fragmentami, z całą pewnością można stwierdzić ich pierwotną funkcję. Analogiczne znaleziska znane są między innymi ze stanowisk w Dzierżysławiu, jaskini Pekárna, czy Hostimiu.

Szczegółowa analiza kolekcji wykazała także obecność kamieni o naturalnie wklęsłej powierzchni noszących makroskopowe ślady silnego przepalenia, takich jak spękania, przebarwienia i zmiana struktury zewnętrznej surowca. Co istotne ślady takie zidentyfikowane zostały jedynie na powierzchni piaskowców kwarcytowych.

Omawiane badania związane są z realizacją projektu, pt. „Na granicy światów. Obozowisko kultury magdaleńskiej w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie” (nr 1872/19/FPK/NID). Projekt dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury.

**Marta Połtowicz-Bobak<sup>1</sup>, Dariusz Bobak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Rzeszowski

### ***Wschodnie rubieże magdalenieny – terytorium eksploatowane czy centrum osadnicze.***

Tereny położone na wschód od Wisły stanowią wschodnie peryferia kultury magdaleńskiej. Jak dotąd nie znaleziono żadnych pewnych śladów osadnictwa tego kompleksu położonych na wschód od dzisiejszych granic Polski. Dzisiejszy

stan badań pokazuje, że mimo że pewną wyraźnie widoczną barierę wyznacza San, to jednak nie stanowi on nieprzekraczalnej granicy. Zachodzi więc pytanie, czy znany dziś zasięg osadnictwa jest rzeczywistą granicą magdalenieniu oraz w jakim stopniu granica ta była nieprzekraczalna.

Drugim z pytań, jakie należy sobie postawić, jest to o charakter osadnictwa. Czy ogranicza się ono do sporadycznie odwiedzanych terenów łowieckich dla grup zamieszkujących tereny położone dalej na zachód, czy też tereny te stanowiły jedno z centów osadniczych środkowoeuropejskiego magdalenieniu. Na pytanie to można próbować odpowiedzieć na podstawie obserwacji charakteru stanowisk, ich funkcji czy dystrybucji surowców. Interesującym zagadnieniem jest też pytanie o chronologię osadnictwa, zarówno o jego początki na tych terenach, jak i o jego najmłodsze epizody.

Najnowsze badania, przede wszystkim odkrycia terenowe, rzucają coraz więcej światła na obszary wschodniej Polski, czyniąc zeń rejon niezwykle interesujący dla śledzenia procesów, które mają miejsce na rubieżach osadniczych i kulturowych.

### **Katarzyna Pyżewicz**

Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

### ***Użytkowanie narzędzi krzemiennych przez społeczności magdaleńskie bytujące na obszarze „Małego Gawronca”.***

Referat odnosi się do sposobów wykorzystania materiałów krzemiennych ze stanowiska Ćmielów 95 „Mały Gawroniec”. Podjęta zostanie problematyka relacji pomiędzy zastosowanymi odmianami surowca, sposobem wytwarzania artefaktów a ich użytkowaniem. Przedstawione wnioski bazować będą przede wszystkim na wynikach analiz traseologicznych przeprowadzonych na narzędziach formalnych oraz wybranych wiórach, jak i w odniesieniu do wyników studiów surowcowych oraz technologicznych. W rezultacie przedstawione zostaną poszczególne elementy łańcucha operacji związanego z wytwórczością i zastosowaniem okazów krzemiennych, a także sposobów wyboru danych odmian surowca.

Uzyskane wyniki badań materiałów ze stanowiska Ćmielów 95 „Mały Gawroniec” odniesione zostaną do studiów traseologicznych inwentarzy krzemiennych pozyskanych z terenów ziem polskich – z Jaskini Maszyckiej, Wilczyce 10, Klementowic-Kolonii, Podgrodzia 16, Wierzawic 31, Dzierżysławia 35), a związanych z ugrupowaniami magdaleńskimi.

Omawiane badania związane są z realizacją projektu, pt. „Na granicy światów. Obozowisko kultury magdaleńskiej w Ćmielowie, woj. świętokrzyskie” (nr 1872/19/FPK/NID). Projekt dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury.

### **Kamil Serwatka<sup>1</sup>, Anna Olczyk<sup>2</sup>, Irena Podolska<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi

<sup>2,3</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Łódzki

### ***Analiza geometryczno-morfometryczna krzemiennych figurek „Wenus” ze stanowiska Wilczyce 10.***

Krzemienne figurki ze stanowiska Wilczyce 10 są unikatowymi przejawami sztuki późnej kultury magdaleńskiej. Są to jedyne znane figurki tak zwanych „Wenus” wykonane z krzemienia metodą łupania. Jednocześnie są to jedne z najstarszych przedstawień kobiecej sylwetki na terenie Polski.

Główną cechą, która definiuje te wyjątkowe wyroby, jest ich morfologia, a dokładniej kontur. Korzystając z metody geometryczno-morfometrycznej autorzy postanowili przeprowadzić analizę porównawczą kształtu figurek z Wilczyce oraz innych przedstawień „Wenus”.

Celem jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy figurki ze stanowiska Wilczyce 10 różnią się pod względem morfologii od innych przedstawień kobiecych wykonanych w stylu Gönnersdorf/ Lalinde, czy też stanowią one integralny element tego stylu.

## Magdalena Sudół-Procyk

Instytut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

### ***Kultura magdaleńska w południowo-wschodniej części Wyżyny Ryczowskiej. Nowe dane i znaczenie regionu.***

Wyżyna Ryczowska to obszar położony w środkowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, charakteryzujący się obecnością paleolitycznych stanowisk, przede wszystkim jaskiniowych, od paleolitu środkowego po schyłkowy. Do niedawna stanowiska magdaleńskie w tej strefie utożsamiane były wyłącznie z krótkotrwałymi obozowiskami w rejonie Skał Kroczyckich, położonymi w jej północno-wschodniej części, dlatego też tak ważne są nowe stanowiska identyfikowane z kulturą magdaleńską, zlokalizowane w południowo-wschodniej części Wyżyny Ryczowskiej, w rejonie Doliny Udorki oraz Gór Barańskich.

Niezwykle interesującym jest otwarte stanowisko w Kleszczowej, gm. Pilica, woj. śląskie, na którym badania sondażowe ujawniły dwie koncentracje wyrobów krzemienych, zlokalizowane w szczytowej partii najwyższego w tym rejonie wzniesienia. Wyroby krzemienne w większości wystąpiły w warstwie ornej, a tylko nieliczne udało się zadokumentować *in situ* w osadach lessowych. Sumaryczna struktura wyrobów wskazuje, że dwie najliczniejsze grupy stanowi pól surowiec odłupkowy i wiórowy, w tym formy techniczne. Wśród wiórów zwracają uwagę okazy z piętami *éperon*. Najmniej liczną grupę stanowią narzędzia, wśród których zadokumentowano półtylczaki, przekłuwacze, drapacze, oraz rylce, w tym typu *Lacan*. Wyróżniającą grupą znalezisk są rdzenie jednopiętowe i dwupiętowe w różnym stopniu eksploatacji. Pozyskany w trakcie badań materiał stanowi fragment większego zespołu i aby w pełni można było go scharakteryzować konieczne jest kontynuowanie badań w przyszłości. Analogiczne, choć mniej liczne wyroby, typowe dla stanowisk w typie pracowni, zostały zarejestrowane w redeponowanych osadach partii przyotworowej Jaskini Perspektywicznej, gm. Wolbrom, woj. małopolskie.

Wiemy, że południowo-wschodnia strefa Wyżyny Ryczowskiej, to rejon wyjątkowo korzystny pod względem zasiedlenia w okresie schyłkowego plejstocenu i niemałe znaczenie miał fakt lokalizacji opisywanych stanowisk w bliskim sąsiedztwie złóż surowców krzemionkowych wysokiej jakości. Wydaje się, że lokalizacja stanowisk, jest bezpośrednio związana z gospodarką surowcową, a badany region mógł odgrywać pewną rolę na szlakach komunikacyjnych społeczności magdaleńskich.

## Jarosław Wilczyński<sup>1</sup>, György Lengyel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt, Polska Akademia Nauk

### ***Pracownia krzemienia na stanowisku numer 7 w Brzoskwini-Krzemionkach k. Krakowa – nowe badania, nowe interpretacje.***

Referat porusza zagadnienie przynależności kulturowej inwentarza krzemienego pochodzącego ze stanowiska numer 7 w Brzoskwini-Krzemionkach, które w dotychczasowej literaturze funkcjonuje jako przykład magdaleńskiej pracowni przykopalnianej. Przeprowadzone w tym roku badania wykopaliskowe, połączone ze studiami starszej kolekcji, pozwoliły zweryfikować wcześniejsze ustalenia i wysunąć wniosek o zakwalifikowaniu tych artefaktów w obręb inwentarzy epigraweckich.

## Tadeusz Wiśniewski

Badacz niezależny

### ***Turonian Age Flints in the Inventories from Klementowice and Stare Baraki.***

Deposits of Turonian age flints occurs in the Annapol and Gościeradów Anticline on the right bank of the Vistula river in central Poland. A large texture diversity unable presently their division into several types, e.g. grey white dotted, known as Świeciechów flint; grey spotted, known as Gościeradów flint; plain grey flint and black or blackish flint.

At present, Klementowice (Lublin Upland, eastern Poland) is one of the biggest known Magdalenian campsites from

the Polish territory. In identification of the flint artefacts, the key element was their state of preservation. In contrast to the materials from Stare Baraki nearly all of them are patinated. The patina is very diversified – from very weak, enabling the correct identification of the raw material, to very strong. Amongst the materials from Klementowice the most strongly represented is characteristic Świeciechów type of Turonian age flints. The remaining varieties are less numerous present, especially the so-called Gościeradów flint and a few specimens of the grey unspotted variety. The outcrops of Świeciechów and other varieties of the Turonian age flints are located within a 60-80 km radius of the site in Klementowice.

In the raw material structure of the Stare Baraki inventory, various Turonian age flints are present. Both the typical variety of Świeciechów type and other shades of gray varieties represent a similar quantitative share. The outcrops of Turonian age flints (with most known Świeciechów and Gościeradów variety) and other varieties are located within a 3-10 km radius of the site in Stare Baraki.

### **Tadeusz Wiśniewski**

Badacz niezależny

### **Z badań nad osadnictwem magdaleńskim na Wyżynie Lubelskiej.**

Do chwili obecnej ślady osadnictwa magdaleńskiego na Wyżynie Lubelskiej rozpoznano na dwóch stanowiskach. Pierwsze z nich, Klementowice (Klementowice-Kolonia 20) jest już dobrze znane od początku lat 80. XX w. Badania wykopaliskowe prowadzone były tam w latach 1981-1982, 2007-2011. Drugie stanowisko to Stare Baraki (Salomin 1), które znane jest z wcześniejszych badań AZP i określone jako ślad osadnictwa ze schyłkowego paleolitu.

Badania w Klementowicach (51°20'26,83"N; 22°8'57,13"E) doczekały się w 2015 roku opracowania monograficznego. Publikacja książkowa była efektem końcowym realizacji projektu naukowego (02498/13/FPK/NID), w której zawarto dotychczasowy stan wiedzy na temat stanowiska ([www.klementowice.eu](http://www.klementowice.eu)). Wykonano serię badań i analiz specjalistycznych, które pozwoliły zrewidować, zwłaszcza poglądy na temat datowania stanowiska.

Obozowisko magdaleńskie w miejscowości Stare Baraki (N 50°49'0.81", E 22°3'9.77") odkryte zostało w trakcie badań realizowanych w ramach projektu naukowego nr 2014/15/N/HS3/01766 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki ([www.opal.umcs.pl](http://www.opal.umcs.pl)). W 2018 roku stanowisko zostało pozytywnie zweryfikowane powierzchniowo, w efekcie czego przeprowadzono tam również badania sondażowe. Na stanowisku wytyczonych zostało osiem wykopów sondażowych o łącznej powierzchni 14,5 m<sup>2</sup>. Podczas eksploracji przesiany został cały sedyment. Podczas badań pobrane zostały próby do analiz specjalistycznych. Dotychczas na stanowisku odkryto ponad 800 zabytków krzemienych i kamiennych (łącznie badania powierzchniowe i sondażowe). Do obróbki krzemieniarskiej wykorzystano głównie lokalne surowce turońskie (krzemień świeciechowski, gościeradowski i inne odmiany) oraz w niewielkim stopniu krzemień narzutowy i surowce nieokreślone. Wśród form retuszowanych uwagę zwracają przekłuwacze z masywnym żądłem (*Bec*), stanowiące powszechny element instrumentarium narzędziowego w inwentarzach magdaleńskich. Wióry są lekko podgięte i przeważnie lekko skręcone, w większości przypadków mają zaprawione piętki (wśród nich są także charakterystyczne piętki *en éperon*).

Stanowisko w Starych Barakach to jedno z ciekawszych odkryć osadnictwa późnopaleolitycznego we wschodniej Polsce w ostatnich latach. Jest to pierwszy rozpoznany ślad pobytu ludności magdaleńskiej, położony tuż przy wychodniach krzemieni turońskich na prawym brzegu Wisły w okolicach Annopola.

**Organizatorzy/ Organisers:**

**Miron Bogacki<sup>1</sup>, Julia M. Chyla<sup>2</sup>, Wiesław Małkowski<sup>3</sup>,  
Ewa Łukaszewicz<sup>4</sup>, Radosław Mieszkowski<sup>5</sup>,  
Krzysztof Misiewicz<sup>6</sup>**

<sup>1 2 3 4 6</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Ośrodek Badań Nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski

<sup>5</sup>Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Uniwersytet Warszawski



## **Prospekcja nieinwazyjna**

**Miron Bogacki**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Czy fotogrametria lotnicza jest nadal przydatna dla archeologów jeśli mamy lidar.***

Archeolodzy coraz częściej wykorzystują różnego rodzaju Numeryczne Modele Terenu zazwyczaj powstałe w oparciu o skanowanie LIDAR. Podobnie standardem stają się zdjęcia z powietrza i ich przetworzenia w cyfrowe modele reliefu terenu. Wyniki uzyskane z tych dwóch metod są w wielu aspektach podobne, są jednak pomiędzy nimi też istotne różnice. Tym różnicom będzie m.in. poświęcone to wystąpienie. W referacie zostaną przeanalizowane wyniki z kilku stanowisk zadokumentowanych fotogrametrycznie, z powietrza z Bezzałogowych Statków Latających. Wybrane opracowania fotogrametryczne zostaną porównane z rezultatami opracowań z LIDAR. Co istotne część z danych fotograficznych została pozyskana w niekorzystnych dla fotogrametrii warunkach, na zalesionych stanowiskach. Wyniki tych prac zostaną przeanalizowane pod kątem przydatności dla celów archeologicznych.

**Nazarij Buławka**

Instytut Archeologii, Uniwersytetu Warszawskiego

***Zmiany w osadnictwie epoki żelaza Azji Środkowej na przykładzie oazy Merwu w Turkmenistanie.***

Kultura Jaz (1350-300 p.n.e.), nazwa której wywodzi się od eponimicznego stanowiska Jaz depe (turkm. wiosenne wzgórze) ulokowanego w oazie Merwu w Turkmenistanie, była przedmiotem badań od początku XX wieku. Współcześnie dzięki badaniom przeprowadzonym na terenie Turkmenistanu, Uzbekistanu, Tadżykistanu, północnego Afganistanu i północno-wschodniego Iranu odkryto ponad 700 stanowisk tej kultury.

Celem prezentacji jest przedstawienie najistotniejszych zmian w modelu osadnictwa kultury Jaz, które zachodziły na przestrzeni tysiąclecia i w szczególności zintensyfikowały się kiedy Azja Środkowa została włączona w struktury Imperium Achemenidów. Zagadnienie to zostanie przedstawione na podstawie analizy rezultatów badań powierzchniowych w oazie Merwu przy wykorzystaniu metod GIS i statystyki przestrzennej.

**Julia M. Chyla<sup>1</sup>, Miłosz Giersz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski; Ośrodek Badań Nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Od mikro do makro. Metody cyfrowe w badaniach regionalnego kontekstu stanowiska Castillo de Huarmey, Peru.***

Znajdujące się w Castillo de Huarmey Imperialne Mauzoleum, wraz z usytuowaną pod nim komorą grobową, uważane jest za jedno z najważniejszych odkryć dotyczących kultury Wari w ciągu ostatnich lat. W celu lepszego zrozumienia lokalizacji stanowiska, należy poznać kontekst w jakim one funkcjonowało, zarówno w skali mikro – kontekście najbliższego otoczenia stanowiska i makro – w całej dolinie Huarmey. W tym celu wykorzystano metody cyfrowe związanych zarówno ze zbieraniem danych terenowych, jak i ich analizowaniem i interpretacją. Metody te zostały



wybrane i dostosowane do określonego obszaru (północnego wybrzeża Peru) oraz celu, jakim jest odpowiedź na stawiane pytania badawcze.

Duży wachlarz metod cyfrowych używanych w archeologii możliwy jest dzięki wykorzystaniu w badaniach Systemów Informacji Geograficznej. Dotychczas GIS w archeologii używany jest w trzech aspektach: (i) analizach statystyczno-przestrzennych, których celem jest uzyskanie nowych informacji, (ii) archeologii krajobrazu, (iii) zarządzaniu zasobami kulturowymi.

Badania otoczenia Castillo de Huarmey zostało podzielone na trzy główne elementy, które omawiają rodzaje metod cyfrowych wykorzystywanych w archeologii. Podział tych metod jest dostosowany do poziomu szczegółowości badań (od komory grobowej Mauzoleum, poprzez najbliższe otoczenie stanowiska Castillo de Huarmey, do lokalizacji stanowiska w regionie) oraz do sposobu ich wykorzystywania w archeologii (od analiz statystyczno-przestrzennych, poprzez analizę krajobrazu archeologicznego, po Zarządzanie Zasobami Kulturowymi).

**Michał Filipowicz<sup>1</sup>, Michał Pisz<sup>2</sup>**

<sup>1 2</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Obozy konfederatów barskich w Beskidzie Niskim i Bieszczadach w ujęciu lidarowym oraz w świetle ostatnich nieinwazyjnych badań geofizycznych.***

29 lutego 1768 roku w Barze na Podolu zawiązana została konfederacja barska.

W imię obrony wiary katolickiej i szlacheckiej wolności przeciwstawiano się narzucanym przez Rosję ustawom oraz prorosyjskiej polityce króla Stanisława Augusta Poniatowskiego.

Po szybkich klęskach, działania zbrojne przeniosły się w górzyste obszary Małopolski. Powstały wówczas liczne warowne obozy będące zarówno centrami administracyjnymi, jak i ostatnimi punktami oporu. W toku ostatnich badań powierzchniowych rozpoznano niemal wszystkie dawne obozowiska. Od Lanckorony po Roztoki Górne ciągnie się pas dawnych konfederackich twierdz. Podczas niedawnych badań geofizycznych z wykorzystaniem metod magnetycznej i elektrooporowej, udało się ustalić narys części umocnień oraz rozpoznać infrastrukturę wewnętrzną. Zaobserwowano także szereg interesujących spostrzeżeń, które posłużą w przyszłości do opracowania metodyki badań owych stanowisk.

**Tomasz Herbich**

Institut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

### ***Metody geofizyczne w badaniu miast Egiptu i Sudanu.***

W okresie od ostatniej dekady 20 wieku nastąpił gwałtowny postęp w poznawaniu zarówno planów osiedli i miast Egiptu i Sudanu, jak i krajobrazu, w którym były osadzone. Stało się to możliwe dzięki zastosowaniu nieinwazyjnych metod geofizycznych: metody magnetycznej, elektrooporowej, i ostatnio – metody radarowej (GPR). Metoda magnetyczna pozwala w korzystnych warunkach rekonstruować plany miast na obszarach o powierzchni od dziesiątek do setek hektarów. W korzystnych warunkach prospekcja magnetyczna daje na tyle dokładny obraz niewidocznej na powierzchni zabudowy, iż na podstawie cech typowych dla danych okresów rozwoju architektury, można wstępnie określać datę powstania zabudowy oraz jej funkcję. Metoda elektrooporowa, w wersji ciągów sondowań elektrooporowych, pozwala na rekonstrukcję paleokrajobrazu – metoda znalazła zastosowanie w rekonstrukcji układów ciągów wodnych wokół osad. Metoda w wersji profilowań znalazła zastosowanie w rekonstrukcji planów budynków z cegły palonej, a użyta wspólnie z metodą magnetyczną, pozwala w szczególnych warunkach na określenie charakteru materiałów użytych do budowy. Podczas wykładu przedstawione zostaną wyniki badań prowadzonych przez autora na stanowiskach z terenu Egiptu, z epok począwszy od Średniego Państwa (I poł. II tysiąclecia przed Chr.) do schyłku pierwszego tysiąclecia po Chr. oraz średniowiecznego Sudanu.

## Grzegorz Kiarszys

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych, Uniwersytet Szczeciński

### ***Atomowi żołnierze wolności. Archeologia magazynów broni jądrowej w Polsce.***

W końcu lat 60. XX wieku na mocy obustronnych uzgodnień pomiędzy rządami ZSRR i PRL, powstały w Polsce trzy magazyny amunicji atomowej. Obiekty te zbudowano w ramach przedsięwzięcia o kryptonimie „Wisła” w Podborску w pobliżu Białogardu (obiekt 3001), Brzeźnicy-Kolonii koło Jastrowia (obiekt 3002) i Templewie nieopodal Trzemeszna Lubuskiego (obiekt 3003). Przechowywano w nich taktyczną broń jądrową, przeznaczoną dla jednostek polskich wojsk rakietowych, artylerii i lotnictwa. Obiekty „Wisła” były jednym z elementów rozległego systemu składowisk broni nuklearnej, które według identycznego wzoru powstały z inspiracji Związku Radzieckiego również w innych krajach sojuszniczych. Mimo stosunkowo obszernych akt przechowywanych w polskich archiwach, ich historia pełna jest luk. W ramach rutynowej osłony kontrwywiadowczej dokumentację tych obiektów starano się redukować do minimum. Powszechną praktyką było także niszczenie ważniejszych dokumentów (np. planów geodezyjnych, projektów budowlanych).

Spośród trzech omawianych baz kompleksy 3002 i 3003 zostały niemal całkowicie zniszczone. Obiekt 3001 uległ natomiast dużym przekształceniom. Zastosowanie lotniczego skanowania laserowego, analizy zdjęć lotniczych i szpiegowskich zobrażeń satelitarnych oraz ich weryfikacja terenowa pozwalają na poznawanie tajnej historii tych miejsc. Źródła te uzupełniają informacje wydobyte z akt „Wisła”, raportów CIA i innych archiwalnych dokumentów. Celem mojej prezentacji jest przedstawienie potencjału poznawczego badań archeologicznych w studiach nad obiektami wojskowymi okresu zimnej wojny. Zamierzam także omówić problematykę integracji różnych kategorii źródeł teledetekcyjnych w systemach GIS.

**Roman Křivánek<sup>1</sup>, Maksym Mackiewicz<sup>2</sup>, Wiesław Małkowski<sup>3</sup>, Krzysztof Misiewicz<sup>4</sup>, Bartosz Myślicki<sup>5</sup>, Grzegorz Szczurek<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Archeologický Ústav AV ČR, Praha

<sup>2</sup>Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej, Uniwersytet Warszawski; Fundacja Archeology.org, Wrocław

<sup>3</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>5</sup>Fundacja Archeology.org, Wrocław

<sup>6</sup>Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu; Fundacja Ochrony Zabytków, Poznań

### ***Weryfikacja danych LIDAR z zastosowaniem metod nieinwazyjnych na przykładzie projektu „Las Grodzisko”.***

Istotnym problemem współczesnych badań archeologicznych jest interpretacja potencjalnych obiektów archeologicznych wytypowanych w oparciu o dane LIDAR i ich weryfikacja terenowa, prowadzona niejednokrotnie na trudno dostępnych obszarach leśnych. Rozwiązań metodycznych należy poszukiwać w wykorzystaniu nieinwazyjnych metod prospekcji archeologicznej. Wyniki takich prac zdecydowanie poprawiają możliwości weryfikacji produktów interpretacji danych ALS. Przykładem tego typu działań jest projekt zrealizowany przez Fundację Ochrony Zabytków w „Lesie Grodzisko” w południowo-wschodniej Wielkopolsce.

Lustracja terenowa połączona ze szczegółową analizą danych LIDAR doprowadziła do wstępnego rozpoznania 14 obiektów o własnej formie terenowej, które należy na tym etapie badań łączyć z relikami cmentarzyska (cmentarzysk?) kurhanowego z epoki brązu. Celem projektu było sporządzenie precyzyjnej dokumentacji cyfrowej nowo odkrytych kurhanów na terenie kompleksu leśnego oraz realizacja badań geofizycznych nasypów i ich bezpośredniego otoczenia. W pracach terenowych wykorzystano dla pomiarów magnetycznych: magnetometr cezowy (Geometrics Magmapper G-858G), gradiometr fluxgate Grad 601-2 Dual(Bartington), gradientometr DLM-98-ARCH z 5 sondami fluxgate FMG650B (Sensys), a do pomiarów elektrooporowych: RM 15 (Geoscan Research) i ADA07 (Elmes).

Przedstawione rezultaty badań ograniczają się do dwóch skupisk kurhanów, w których wykonano prospekcję z zastosowaniem wszystkich wyżej wymienionych urządzeń pomiarowych. Studia nad metodyką badań nieinwazyjnych na obszarach leśnych bezwzględnie wymagają intensyfikacji i każda potwierdzona hipoteza może przyczynić się do wypracowania najbardziej skutecznego sposobu badania stanowisk tego typu.

## **Hubert Kowalski**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski; Muzeum Uniwersytetu Warszawskiego

### ***Nieinwazyjne badania dna Wisły – „Efekt motyla”***

Po dziesięciu latach zakończył się projekt Wisła 1656-1906-2009 – interdyscyplinarne badania dna rzeki. Prowadzone prace przez lata przyczyniły się nie tylko do odnalezienia, ale również do wydobycia XVII wiecznych obiektów zatopionych podczas rabunku w 1656 roku. Badania trwające 10 lat otworzyły także drogę do znacznie szerszego nieinwazyjnego przebadania warszawskich zabytków.

## **Jadwiga Lewandowska<sup>1</sup>, Miron Bogacki<sup>2</sup>, Wiesław Małkowski<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Muzeum Ziemi Dobrzyńskiej w Rypinie; Fundacja Vetustas. Przestrzeń Pogranicza

<sup>2,3</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Metody nieinwazyjne w rozpoznaniu i badaniu wybranych stanowisk archeologicznych na Ziemi Dobrzyńskiej.***

W rozpoznaniu i badaniach kilku stanowisk archeologicznych na historycznej ziemi dobrzyńskiej przydatne okazało się wykorzystanie metod nieinwazyjnych. Prace badawcze skoncentrowano przede wszystkim na obszarze dwóch miejscowości Starorypin Prywatny i Sadłowo, woj. kujawsko-pomorskie.

Badania z wykorzystaniem metod nieinwazyjnych w Starorypinie Prywatnym, woj. kujawsko-pomorskie przeprowadzono w latach 2014-2019, między innymi w celu pozyskania informacji o specyfice stanowisk, ich stanie zachowania oraz intensywności i rodzaju osadnictwa (AZP 38-51 3/63, 4/64, 6/66, 7/67). W trakcie prac terenowych w pierwszej kolejności zdecydowano się na rozpoznanie metodą magnetyczną w związku z ergonomią badań oraz zakładaną skutecznością tej metody dla stanowisk typu osadniczego i produkcyjnego.

W miejscowości Sadłowo (AZP 38-52 5/9), w 2018 roku przeprowadzone zostały badania nieinwazyjne metodą magnetyczną, magnetometrem cezowym G-858G Magmapper (Geometrics). Prace wykonane zostały między innymi w celu określenia zasięgu nekropolii wielbarskiej, która było przedmiotem badań wykopaliskowych w 2012 i 2013 roku. W wyniku tych prac stwierdzony został birtualny charakter cmentarzyska. Wiedza ta pozwoliła na wybór optymalnej metody badań nieinwazyjnych, prospekcji magnetycznej, która jest skuteczną w przypadku określania zasięgu występowania grobów popielnicowych i innych przepalonych reliktyw archeologicznych.

Wyniki rozpoznania geofizycznego zestawione zostały z fotografiami lotniczymi, a także z opracowanymi chmurami punktów skaningu lotniczego LIDAR (ang. *Light Detection And Ranging*) oraz fotografiami lotniczymi. Wszystkie informacje, zebrane podczas prospekcji nieinwazyjnych mają charakter geoprzestrzenny. Zdefiniowany układ współrzędnych PUWG 1992 (EPSG: 2180) stwarza możliwości wzajemnej korelacji wyników oraz włączenia uzyskanego zbioru danych do systemu informacji o terenie bazującego na narzędziach GIS (ang. *Geographical Information System*). Jak się okazało, ma to praktyczne znaczenie zarówno na etapie podejmowania decyzji terenowych (np. wyboru lokalizacji wykopów), jak i konserwatorskich (wyznaczania stref ochronny). Prospekcja metodami nieinwazyjnymi stanowi w tym przypadku dobre uzupełnienie prac wykopaliskowych, a także pozwala określić zasięg stanowisk, co sprzyja konstruowaniu przyszłych celów badawczych, a także ich ochronie.

## **Ewa Łukaszewicz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Krajobraz archeologiczny zespołu osadniczego w Truskach-Zalesiu w świetle przeprowadzonych i planowanych badań nieinwazyjnych.***

Grodzisko w Truskach-Zalesiu jest jednym z największych i najlepiej zachowanych grodzisk z okresu wczesnego średniowiecza na północnym Mazowszu. Wraz z przyległymi osadami był to ważny zespół osadniczy, o czym świadczą jego lokalizacja i pochodzące z wieloletnich prac wykopaliskowych znaleziska. Do najbardziej znaczących odkryć należy

zaliczyć dirhamy arabskie i niektóre luksusowe wyroby rzemieślnicze.

Głównym celem prowadzonych na tym stanowisku prac archeologicznych jest ustalenie, kiedy i w jakim celu powstał tak duży zespół osadniczy oraz w jaki sposób funkcjonował on w określonych warunkach środowiska naturalnego.

Częściowo odpowiedzi na postawione pytania przyniosły, poza pracami wykopaliskowymi, wykonane dotychczas badania nieinwazyjne. Ich wyniki są na tyle obiecujące, że skłaniają do kontynuowania prac w tym zakresie na znacznie większą skalę, w ramach odrębnego projektu badawczego.

### **Wiesław Małkowski**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Et in Arcadia... czyli o badaniu założeń parkowo-pałacowych.***

Referat ma na celu nawiązanie do metodyki badań założeń parkowo-pałacowych głównie w kontekście technik nieinwazyjnych badań archeologicznych. Prezentacja powstała w oparciu o przykłady badań interdyscyplinarnych przeprowadzonych, w ciągu ostatnich kilku lat, dla szeregu warszawskich założeń rezydencjonalnych. Położenie nacisku na techniki nieniszczące, nie znajduje się w opozycji do prowadzenia badań metodą wykopaliskową. Akcentowana jest jednak przede wszystkim potrzeba rozbudowanej weryfikacji hipotez badawczych z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod nieinwazyjnych przed podjęciem prac sondażowych. Zakres chronologiczny prezentacji to okres od XVII w. do czasów nam współczesnych. Na przestrzeni około 400 lat wyraźnie widać przeobrażenia krajobrazu naturalnego, modyfikowanego dla kolejnych potrzeb związanych z użytkowaniem rezydencji parkowo-pałacowych.

### **Krzysztof Misiewicz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***W pustyni i w puszczy. Od Ptolemais do Bartoszc.***

100-lecie archeologii na UW zbiega się (na pewno przypadkowo) z 5. rocznicą powołania w Instytucie Archeologii Zakładu Badań Nieinwazyjnych. Zajęcia z metod nieinwazyjnych prowadzone są w UW od 2006 roku. Początkowo obejmowały one teoretyczne i praktyczne opanowanie umiejętności pozwalających na wykonywanie pomiarów geofizycznych dla celów badań archeologicznych, ale wkrótce rozszerzono je o zagadnienia związane z konieczną w trakcie realizacji badań nieinwazyjnych integracją danych. Zaowocowało to przygotowaniem bloku zajęć określonych jako GIS dla archeologów. W ramach zajęć prowadzonych w ramach bloku omawiane są teoretyczne podstawy organizacji systemów analiz danych przestrzennych, ale także przygotowane ćwiczenia laboratoryjne i terenowe pozwalające na praktyczne opanowanie umiejętności pracy z podstawowymi programami GIS-owskimi. Zajęcia terenowe obejmują działania związane z przygotowaniem i wykonaniem zdjęć lotniczych (głównie z użyciem bezzałogowych statków powietrznych) i pomiarów geodezyjnych niezbędnych dla opracowania ortofotomap, cyfrowych modeli pokrycia terenu (DTM) i obrazowania zmian mikro-reliefu powierzchni gruntu (DEM). Efektem działalności dydaktycznej jest powstanie napisanych w ramach seminarium z metod nieinwazyjnych w terenowej praktyce archeologicznej 3 doktoratów oraz 12 prac magisterskich i licencjackich. W zakładzie przygotowano publikację rezultatów badań nieinwazyjnych w Ptolemais w Libii (wydaną jako II tom serii Ptolemais). Pracownicy zakładu uczestniczyli jako główni wykonawcy w 14 grantach NCN zagranicznych (od Ameryki Południowej i Afryki do Północnej Norwegii) oraz licznych projektów krajowych (w tym kierowanych przez Narodowy Instytut Dziedzictwa i finansowanych przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego). Obecnie zakład dysponuje aparaturą umożliwiającą realizację prospekcji terenowych metodą magnetyczną (w tym magnetometrem cezowym połączonym z systemem lokalizacji GPS RTK) i elektrooporową (klasycznych sondowań i profilowań i pomiarów w systemie tomografii elektrooporowej) uzupełnioną dokumentacją w postaci zdjęć lotniczych (opracowywanych z zastosowaniem programów fotogrametrycznych) i pomiarów topograficznych. Dzięki współpracy z Zakładem Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Wydziału Geologii UW prowadzimy wspólne zajęcia z metod elektromagnetycznej (w tym pomiarów z zastosowaniem

urządzeń radarowych) oraz mikrosejsmicznej. Specjalizujemy się w prospekacjach nieinwazyjnych wykonywanych w ramach badań nad krajobrazami archeologicznymi (w Tm weryfikacji danych uzyskanych w ramach skanowania LIDAR-owego) i lokalizowaniem pozostałości zabudowy miejskiej. W przygotowanym wystąpieniu zatytułowanym „W pustyni i w puszczy. Od Ptolemais do Bartoszczy” prezentujemy najważniejsze rezultaty przeprowadzonych badań, ale przede wszystkim omawiamy problemy pojawiające się w trakcie realizacji prospekcji terenowych oraz proponujemy rozwiązania metodologiczne ułatwiające zarówno prawidłowe wykonanie pomiarów w terenie, jak i interpretację ich rezultatów.

**Krzysztof Misiewicz<sup>1</sup>, Radosław Mieszkowski<sup>2</sup>, Michał Grabowski<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Institut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Uniwersytet Warszawski

<sup>3</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Rzeszowski

### ***Analiza anomalii georadarowych otrzymanych w badaniach reliktyw dawnych murów w sąsiedztwie kościoła rzymskokatolickiego pw. MB Bolesnej w Łomży.***

Badania georadarowe prowadzone w obszarach zurbanizowanych wymagają specjalnej metodyki pomiarowej oraz są trudno interpretowalne z uwagi na obecność infrastruktury technicznej (np. kable elektryczne, instalacje podziemne itd.). Pomiarów terenowych wymuszają wytyczenia obszarów pomiarowych o bardzo gęstym rozmieszczeniu profili georadarowych (max 50 cm) oraz zastosowanie na ogół anten ekranowanych o wysokiej częstotliwości (np. 400-800 MHz).

W niniejszym streszczeniu przedstawiono wyniki badań georadarowych wykonanych w pobliżu kościoła rzymskokatolickiego pw. MB Bolesnej w Łomży. Celem pomiarów było sprawdzenie, czy w gruncie są obecne relikty dawnego kościoła. Badania georadarowe były prowadzone wg metodyki 3D tj. wzdłuż krzyżowych profili pomiarowych co 0.5 m. Wizualizacje wyników przedstawiono w formie map rozkładu amplitud fal elektro-magnetycznych na wybranych głębokościach.

Interpretacja uzyskanych danych polegała na wydzieleniu obszarów wyraźnym wzroście amplitudy fal elektro-magnetycznych (tzw. o wzmocnionym sygnale) na tle obszarów, gdzie fale elektro-magnetyczne były tłumione.

Uzyskane wyniki pozwoliły wydzielić kilka obszarów wzmocnienia sygnału fal elektro-magnetycznych: od infrastruktury technicznej oraz prawdopodobnie od zakopanych reliktyw gotyckiego kościoła.

W przypadku interpretacji danych geofizycznych z terenu miasta dużą pomocą są mapy z zaznaczonymi instalacjami, dzięki którym można dokonywać separacji anomalii i wskazywać te pochodzące od poszukiwanych artefaktów.

**Łukasz Miszk<sup>1</sup>, Wojciech Ostrowski<sup>2</sup>, Nicola Babucic<sup>3</sup>, Martina Seifert<sup>4</sup>, Ewdoksia Papuci-Władyka<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Institut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński

<sup>2</sup> Zakład Fotogrametrii, Teledetekcji i Systemów Informacji Przestrzennej, Politechnika Warszawska

<sup>3</sup> Archäologie und Kulturgeschichte des antiken Mittelmeerraumes, Universität Hamburg

### ***Badania nieinwazyjne w Paphos Agora Project w latach 2015-2019. Teledetekcja i geofizyka w rozpoznaniu antycznego miasta.***

Badania Paphos Agora Project (PAP) – krakowskiej ekspedycji w Pafos na Cyprze prowadzone są przez prof. Ewdoksię Papuci-Władykę (UJ), we współpracy m.in. z badaczami z Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu w Hamburgu. Korzystając z doświadczeń zespołu o interdyscyplinarnym charakterze, w latach 2015-2019 aktywność badawcza koncentrowała się na rozpoznaniu organizacji przestrzennej Pafos, ze szczególnym uwzględnieniem jego gospodarki.

W tym celu niezbędne było opracowanie pierwszego w historii tego stanowiska holistycznego programu badań niewizyjnych. Na program ten składało się:

- wykonanie zdjęć z UAV dla całego obszaru parku archeologicznego, a następnie opracowania i analizy na jego

podstawie ortofotomapy i modelu wysokościowego (ze względu na postęp technologiczny zdjęcia wykonano dwukrotnie – po raz pierwszy w roku 2015 o rozdzielczości 10 cm, a po raz drugi w roku 2019 o rozdzielczości 3 cm)

- analiza obrazowań satelitarnych (Pleiades, Geoeye, World-View 3) oraz archiwalnych zdjęć lotniczych (z lat pomiędzy 1957 a 1993),
- wykonanie prospekcji geomagnetycznej na dostępnym terenie (ok. 25 ha),
- wykonanie prospekcji georadarowej na Agorze, akropolu oraz innych dostępnych miejscach (ok. 2 ha).

Przeprowadzone badania stanowiły podstawę zarówno do analizy i weryfikacji dotychczasowej wiedzy na temat rozplanowania przestrzennego miasta oraz do założenia w kolejnych latach wykopów sondażowych weryfikujących badania geofizyczne i teledetekcyjne. Wyniki badań nieinwazyjnych, potwierdzonych wykopaliskowo, pozwoliły m.in. na postawienie nowej hipotezy odnośnie rozmiarów Agory w epoce późnohellenistycznej i wczesnorzymskiej, odnalezienie pozostałości po aktywności produkcyjnej (piec wapienniczy) przy północnej granicy antycznego miasta oraz postawienie nowych pytań badawczych dotyczących infrastruktury portowej stolicy hellenistycznego i rzymskiego Cypru.

### **Magdalena Nowakowska<sup>1</sup>, Jakub Świda<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Krajobraz kulturowy Failaki, wyspy w Zatoce Arabskiej, Kuwejt.***

Polsko-kuwejcki projekt: 'Waterfront and Underwater Archaeology of Kuwait. Archeorisk on the Coastal Zone around Failaka Island, Kuwait' rozpoczęty został wiosną 2013 roku. Jest to pierwszy archeologiczny projekt dotyczący podwodnego dziedzictwa kultury Kuwejtu. Celem jego jest lokalizacja i dokumentacja stanowisk archeologicznych będących świadectwem aktywności lokalnych społeczności w strefie przybrzeżnej wokół wyspy Failaka w Zatoce Arabskiej. Zadanie obejmuje przedstawienie mapy archeologicznej „podwodnych stanowisk archeologicznych” wraz z ich katalogiem, który mógłby posłużyć do przygotowania programu ochrony podwodnego dziedzictwa kultury Kuwejtu i służyć implementacji „Konwencji UNESCO o Ochronie Podwodnego Dziedzictwa Kultury, Paryż 2001”.

W ciągu sześciu sezonów badawczych (2013-2019) zarejestrowanych zostało 35 struktur kamiennych. Większość z nich to dwa typy konstrukcji kamiennych interpretowane jako pułapki na ryby: okrągłe konstrukcje kamienne oraz konstrukcje linearne o zróżnicowanych rozmiarach. Obydwa typy w literaturze określane są również jako *Stone Tidal Weirs*, co rozumiemy, jako jazy lub przelewy, użytkowane do połowu ryb w strefie zalewowej. Oprócz infrastruktury związanej z rybołówstwem, które było najpewniej jednym z najważniejszych profili gospodarczych mieszkańców wyspy w okresie islamskim, zlokalizowano również pozostałości dwóch portów. Jeden duży port z pełną infrastrukturą w zatoce Al-Khidr, funkcjonujący najpewniej już w II tysiącleciu p.n.e. oraz pozostałości drugiego niewielkiego portu lub przystani w zatoce Karaib el-Desht.

Polsko-Kuwejcka Misja Archeologiczna działa na podstawie porozumienia pomiędzy Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego, a Kuwait National Council for Culture, Arts and Letters, której kierownikiem jest prof. dr hab. Piotr Bieliński.

### **Michał Pisz<sup>1</sup>, Radosław Mieszkowski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Institut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Uniwersytet Warszawski

#### ***Pyły, magnetyt, tegulae i horrea... Gdzie kończy się geofizyka, a zaczyna archeologia.***

Metody geofizyki płytkiej są jednymi z najlepiej rozwiniętych i najczęściej wykorzystywanych technik prospekcji archeologicznej. Spośród nich, do najpopularniejszych zaliczyć można pomiary magnetyczne, elektrooporowe, a także georadarowe, należące do grupy metod elektromagnetycznych. W przypadku każdej z metod, założeniem badań jest wykonanie pomiaru parametrów danych pól fizycznych, a następnie przetworzenie i zobrazowanie wyników, które następnie należy poddać analizie i interpretacji.

W środowisku badaczy zajmujących się geofizyką archeologiczną od wielu lat podkreśla się konieczność

nierozłącznego opierania całego procesu analitycznego zarówno na znajomości podstaw fizycznych stosowanych metod oraz parametrów środowiskowych, które wpływać będą na wartości rejestrowanych pomiarów, jak i obycia z relikdami kultury materialnej, aby poprawnie przekładać „język anomalii” na „język archeologii”.

W prezentacji przedstawione zostaną wyniki wybranych badań geofizycznych, przeprowadzonych na rzymskich stanowiskach archeologicznych. Przybliżony zostanie również proces analityczny, który umożliwił wyciąganie wniosków dotyczących interpretacji archeologicznej zarejestrowanych anomalii geofizycznych.

### **Bogdan Przybyła**

Łobeska Fundacja Archeologiczna

### ***Zmiany w krajobrazie kulturowym Pomorza Zachodniego po 1945 roku i ich wpływ na stan zachowania dziedzictwa archeologicznego na podstawie integracji rezultatów metod nieinwazyjnych, weryfikacji terenowej i archiwalnych wyników badań powierzchniowych na obszarze AZP 27-16.***

Kształtowanie krajobrazu kulturowego jest procesem ciągłym, a zmiany dokonywane w przestrzeni wpływają bezpośrednio na stan zachowania dziedzictwa archeologicznego. Jedną z przyczyn głębokich przeobrażeń krajobrazu są przemiany społeczno-gospodarcze. Problem ten jest szczególnie widoczny na terenie Pomorza Zachodniego, obszaru słabo rozpoznanego archeologicznie, a jednocześnie dotkniętego w najnowszej historii istotnymi przemianami. Zmiana granic Państwa Polskiego i migracje ludności po 1945 roku, akcja zalesiania, reformy ustrojowe lat dziewięćdziesiątych i restrukturyzacja rolnictwa miały bezpośredni związek ze stanem zachowania stanowisk archeologicznych.

Celem wystąpienia jest przedstawienie wyników badań przeprowadzonych w 2019 roku przez Łobeską Fundację Archeologiczną, na obszarze AZP 27-16 w województwie Zachodniopomorskim, w gminie Łobez. Zadaniem zrealizowanego projektu było wykazanie zależności między stanem zachowania stanowisk archeologicznych, a charakterem gospodarki prowadzonej na danym terenie. Badania przeprowadzone były przy wykorzystaniu metod teledetekcyjnych, analiz danych ALS z programu ISOK oraz fotografii lotniczych.

Osiągnięte wyniki potwierdzają również dużą przydatność metod teledetekcji w działaniach konserwatorskich oraz przyczyniły się do odkrycia nowych nieznanych wcześniej stanowisk archeologicznych o własnej formie terenowej, które w powiązaniu z danymi AZP pozwalają na inne spojrzenie na pradziejowe tego obszaru.

### **Włodzimierz Rączkowski**

Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

### ***Demokratyzacja teledetekcji w archeologii – dokąd zmierzamy?***

Ostatnie lata przyniosły ogromne zmiany w możliwościach wykorzystywania metod teledetekcyjnych w archeologii. Dostęp do danych stał się powszechny, wręcz nieograniczony. Dotyczy to zarówno danych ALS (chmura punktów lub produkty jej obróbki), zdjęć lotniczych (w szczególności wykonywanych z dronów) po zobrazowania satelitarne (w tym bezpłatne dane pozyskiwane w ramach programu Copernicus). Można wręcz stwierdzić, że warunki dla efektywnego wykorzystywania rozmaitych danych są obecnie najlepsze w historii. Zatem należy się tylko cieszyć. W swoim wystąpieniu chciałbym zastanowić się, czy rzeczywiście tak dobry czas dla metod teledetekcyjnych przekłada się na efektywność ich wykorzystania, zmianę w myśleniu archeologów czy unowocześnienie archeologii. Moja diagnoza może rzucić nowe światło na współczesne praktyki badawcze archeologów, w których metody teledetekcyjne odgrywają niepoślednią rolę.

## **Jerzy Sikora**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Łódzki

### ***Krajobraz z kurhanami. GIS i metody teledetekcji w analizie wczesnośredniowiecznej przestrzeni funeralnej.***

Choć problem przestrzennych aspektów funkcjonowania wczesnośredniowiecznych cmentarzysk zajmował badaczy w stopniu znacznie mniejszym, niż inne aspekty ich funkcjonowania, takie jak przekształcenia i zróżnicowanie obrządku pogrzebowego, czy analiza wyposażenia grobowego, to jednak w dotychczasowej literaturze przedmiotu nie brakuje prac podejmujących to zagadnienie. Badacze, tacy jak H. Zoll-Adamikowa, J. Kalaga, P. Kotowicz, P. Sikora, czy M. Dzik, analizując położenie cmentarzysk w odniesieniu do innych punktów osadniczych oraz elementów środowiska naturalnego, próbowali odnaleźć ogólniejsze zasady, jakimi kierowali się inicjatorzy miejsc grzebalnych w okresie między VI a XIII wiekiem. Próby te podejmowano w oparciu o mapy topograficzne i sytuację osadniczą zestawioną na podstawie badań powierzchniowych i wykopaliskowych. Tymczasem obecnie, dzięki zastosowaniu Systemów Informacji Geograficznej (GIS) oraz danych teledetekcyjnych, głównie pochodnych skanowania laserowego z powietrza (*Airborne Laser Scanning, LIDAR*) możliwe jest podjęcie tego zagadnienia w zupełnie nowy sposób. Szczegółowe analizy pozwalają na ujawnienie nieznanych do tej pory elementów krajobrazu archeologicznego: monumentów grobowych, elementów infrastruktury osadniczej, w tym szlaków komunikacyjnych (rozcięcia drogowe) czy systemów pradziejowych i średniowiecznych pól uprawnych. Zastosowanie analiz przestrzennych i analiz widoczności umożliwia podjęcie próby określenia, może nie tyle zasad determinujących położenie cmentarzysk kurhanowych, co pewnych powtarzających się, charakterystycznych dla nich cech. Zastosowanie metod teledetekcji i GIS umożliwia nie tylko podejmowanie studiów nad krajobrazem archeologicznym, ale także rozwiązanie konkretnych problemów, w tym przypadku archeologii funeralnej wczesnego średniowiecza.

## **Katarzyna Skrzyńska**

Ośrodek Interdyscyplinarnych Badań Archeologicznych Instytutu Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

### ***Nieinwazyjne badania interdyscyplinarne grodziska w Dzieciołach, gm. Łosice.***

Badania interdyscyplinarne na grodzisku w Dzieciołach prowadzone były w latach 2018-2019 w ramach realizacji projektu badawczego pt. Przemiany osadnicze w dorzeczu górnej Tocznnej we wczesnym i późnym średniowieczu, współfinansowanego przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz Burmistrza Miasta i Gminy Łosice. Realizacja tego zadania polegała na wykonaniu dokumentacji LIDAR przedmiotowego obszaru oraz weryfikacyjnych badań powierzchniowych. Celem tych prac było sporządzenie schronologizowanej rekonstrukcji przestrzennej osadnictwa regionu, a następnie, dzięki analizom źródeł pisanych i onomastycznych, osadzenie go w odpowiednich kontekstach historyczno-kulturowych.

Najważniejszym jednak zadaniem było przeprowadzenie badań geofizycznych i wykonanie dokumentacji fotogrametrycznej wczesnośredniowiecznego grodu, który być może już od 2 połowy XI w. był głównym ośrodkiem organizującym lokalną przestrzeń kulturową. W zakresie tej problematyki pozostawały postulaty związane z potrzebą zrekonstruowania naturalnych warunków usytuowania obiektu, analizą topografii umocnień obronnych i funkcji wydzielanych przez nie części grodu. Ważnym elementem tych badań było wnioskowanie na temat charakteru zasiedlenia głównej części obiektu oraz – z racji rozmiarów założenia i czytelnej hierarchizacji przestrzennej poszczególnych jego członów – poszukiwania śladów większej budowli, mogącej mieć charakter rezydencjonalny lub sakralny. Wartością szczególną jest sporządzenie odwzorowań ortofotograficznych i LIDAR-owych grodziska, ponieważ obiekt uzyskał w ten sposób pierwszą pełną dokumentację, a dzięki wykonanym mapom ujawniono kilka nieznanych dotąd elementów rozplanowania przestrzennego jego umocnień, których obecność generuje nowe perspektywy badawcze dla archeologii regionu.



**Andrzej Szela**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Nieinwazyjne metody prospekcji terenowej jako narzędzie w poszukiwaniu, rozpoznawaniu i określaniu zasięgu stanowisk archeologicznych, na przykładzie kompleksu sepulkralno-osadniczego w Brudnicach/ Poniatowie, pow. żuromiński.***

Badania na stanowisku w Brudnicach/ Poniatowie prowadzone są od roku 2004. W tym czasie przebadano powierzchnię ponad 20000 m<sup>2</sup> odkrywając trzy nekropole, przynależne do nich osady a także intrygujące miejsca produkcyjne. W celu określenia zasięgu niektórych z tych założeń zdecydowano się na zastosowanie metod nieinwazyjnej prospekcji terenu. Niniejsze wystąpienie przedstawia wyniki tych prac.

**Przemysław Urbańczyk<sup>1</sup>, Joanna Wawrzeniuk<sup>2</sup>, Janusz Budziszewski<sup>3</sup>, Kamil Niedziółka<sup>4</sup>, Dariusz Krasnodębski<sup>5</sup>, Michał Jakubczak<sup>6</sup>, Magdalena Rutyna<sup>7</sup>, Roman Szlązak<sup>8</sup>, Michał Szubski<sup>9</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Instytut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

<sup>2,3,4,7,8,9</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

<sup>5</sup>Instytut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

***Dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze Puszczy Białowieskiej: wstępne wyniki projektu.***

Puszcza Białowieska to jeden z ostatnich relikwów pierwotnych lasów Niżu Europejskiego. Stanowi ona rozległy kompleks o powierzchni ok 1500 km<sup>2</sup>, który podzielony jest pomiędzy Polskę (42% powierzchni) i Białoruś (58% powierzchni). Co istotne, sięgająca kilkaset lat wstecz, tradycja ochrony tego unikatowego obszaru umożliwiła zachowanie licznych stanowisk archeologicznych, a w niektórych przypadkach całych ich kompleksów. Z drugiej strony obecność pokrywy leśnej skutecznie utrudniała tam prospekcję archeologiczną. Sytuacja uległa zmianie dopiero wraz z wykorzystaniem danych pochodzących z lotniczego skanowania terenu (ALS), co wraz z zastosowaniem odbiorników GPS o dokładności wystarczającej do działań na tym trudnym obszarze, znacznie ułatwiło zadanie archeologom. To właśnie te dwie technologie zintegrowane dzięki narzędziom GIS stanowią fundament projektu „Dziedzictwo Kulturowe i Przyrodnicze Puszczy Białowieskiej” zainicjowanego w 2017 roku. Jego cel to kompleksowe i interdyscyplinarne badania nad przeszłością polskiej części Puszczy polegające na współpracy archeologów, historyków i reprezentantów nauk przyrodniczych. Część archeologiczna oparta jest na wieloetapowych badaniach polegających na analizie danych ALS, weryfikacyjnych badaniach powierzchniowych z wykorzystaniem odbiorników GPS, prospekcji geofizycznej wybranych obszarów oraz badaniach wykopaliskowych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi (fotogrametria, drony, GPS-RTK, total-station). Finalnym celem projektu będzie baza danych GIS, która umożliwi wgląd w niezwykle bogatą historię relacji człowieka i otaczającego go środowiska naturalnego na obszarze Puszczy Białowieskiej.

**Tomasz Waliszewski**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Mustis 2018-2019. Metody nieinwazyjne w odkrywaniu miasta i jego wiejskiego zaplecza.***

Polsko-tunezyjskie badania w Mustis, rzymskim mieście położonym 130 km od starożytnej Kartaginy i zaledwie 12 km od ruin innego znanego miasta z tego okresu, Thugga (Dougga), trwają od roku 2018. Ich celem jest kompleksowe poznanie historii tej aglomeracji oraz całego jej wiejskiego zaplecza od okresu numidyjskiego aż po wczesne średniowiecze, kiedy osadnictwo zamiera (VI w. p.n.e. – XI w. n.e.). Pierwsze dwa sezony projektu skierowane zostały na rozpoznanie stanowiska metodami nieinwazyjnymi, stworzenie efektywnej, cyfrowej metody pozyskiwania danych dostosowanych do warunków miejskich oraz wiejskich Afryki Prokonsularnej oraz przeprowadzenie badań sondażowych dających wgląd w stratyografię stanowiska.

**Piotr Wroniecki**

Badacz niezależny

### ***Zanikłe średniowieczne lokacje miejskie. Badania nieinwazyjne Nieszawy i Torunia.***

Rzeczony badań nad zanikłymi średniowiecznymi lokacjami miejskimi w Polsce można bezpośrednio powiązać z rozwojem nieinwazyjnych metod prospekcji archeologicznej. Pierwszym takim odkryciem było zlokalizowanie w 2006 r. za pomocą prospekcji lotniczej Starych Szamotuł. Wypracowany wtedy schemat poznawczy z sukcesem został powielony w poszukiwaniach kolejnych, znanych ze źródeł historycznych miast. Zaowocowało to nagłym przyrostem danych o m.in. Barczewku, Dzwonowie, Starorypinie, Ryczywole, Starogrodzie, Toruniu czy Nieszawie.

Podczas wystąpienia zostaną omówione przykłady translokacji Torunia i Nieszawy. Oba założenia zlokalizowane były na pograniczu polsko-krzyżackim, w swoim bezpośrednim sąsiedztwie. Jako powiązane ze sobą ośrodki władzy i handlu odgrywały kluczową rolę w wielowiekowym konflikcie Królestwa Polskiego i Zakonu Krzyżackiego. Wnioski badań oparte są o wieloletnie, interdyscyplinarne badania wykorzystujące m.in. prospekcję lotniczą, powierzchniową, geofizyczną (pomiarów elektrooporowe, magnetyczne, radarowe, podatności magnetycznej), analizę map historycznych, cyfrowych materiałów teledetekcyjnych oraz GIS.

**Piotr Wroniecki**

Badacz niezależny

### ***Przeszłość z innej perspektywy. Ukryte krajobrazy archeologiczne Małopolski i Śląska.***

Tematem wystąpienia są trwające od ponad 5 lat badania nieinwazyjne realizowane w ramach projektów NCN i MKiDN. Obejmują głównie teren Niecki Nidziańskiej i Niziny Śląskiej. Ich fundamentalnym celem jest rozpoznanie dawnych struktur osadniczych za pomocą metod alternatywnych wobec przyjętej praktyki rozumianej jako połączenie AZP („powierzchniówek”) i wykopalisk. Stosowane są zatem przeważnie metody teledetekcyjne, geofizyczne oraz informatyczne, które pozwalają (wbrew pokutującym od dekad opiniom) na uchwycenie poprzez zdjęcia lotnicze czy anomalie geofizyczne nie tylko miejsc zalegania obiektów archeologicznych ale przede wszystkim wydarzeń, zjawisk i procesów występujących w przeszłości. Efektem tych prac jest zarówno wysokorozdzielcze i makroregionalne kartowanie „stanowisk archeologicznych”, jak również studium metodyczne nad możliwościami i ograniczeniami nowych podejść badawczych w kontekście funkcjonujących obecnie paradygmatów naukowych i konserwatorskich.

**Jacek Wrzeński<sup>1</sup>, Marcin Danielewski<sup>2</sup>, Miron Bogacki<sup>3</sup>, Wiesław Małkowski<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Rezerwat Archeologiczny Gród w Grzybowie, Oddział Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

<sup>2</sup>Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

<sup>3</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytetu Warszawskiego

### ***Osada podgrodowa w Grzybowie w świetle badań nieinwazyjnych i weryfikacji wykopaliskowej.***

Referat będzie dotyczył osady podgrodowej w Grzybowie (stan. nr 6) badanej w ramach projektu naukowego pt. „Gród w Grzybowie i jego zaplecze osadnicze w kontekście pogłębionych badań interdyscyplinarnych” finansowanego z środków Narodowego Centrum Nauki. Do 2018 r. osadnictwo otwarte związane z grodem w Grzybowie funkcjonującym zgodnie z wynikami dotychczasowych badań od lat 20. X w. do ok. poł. XI w., pozostawało słabo rozpoznane. Osada otwarta ze stanowiska nr 6 była badana wykopaliskowo w końcu lat 80. XX w. (założono wówczas sześć wykopów w miejscu rowu melioracyjnego), jednak ilość danych pochodzących z tych prac uniemożliwiała jakikolwiek szersze spojrzenie na problem bezpośredniego zaplecza osadniczego grzybowskiemu grodu. W związku z tym już w 2018 r. rozpoczęto nowe badania najbliższego otoczenia grodu. Oprócz klasycznej prospekcji powierzchniowej zdecydowano się także na wykorzystanie metod nieinwazyjnych. Interesujące nas stanowisko zostało więc kilkakrotnie zadokumentowane w ramach archeologii lotniczej, służącej do stworzenia numerycznego modelu terenu oraz

ortofotomap. Dodatkowo niektóre partie stanowiska nr 6 rozpoznano metodą geomagnetyczną, a dla całości kompleksu osadniczego stworzono obraz LIDAR. Dopiero na tak rozpoznanym terenie latem 2019 r. podjęto się prac wykopaliskowych, a ich wyniki są bardzo wartościowe z punktu widzenia weryfikacji wcześniej prowadzonych badań nieinwazyjnych.

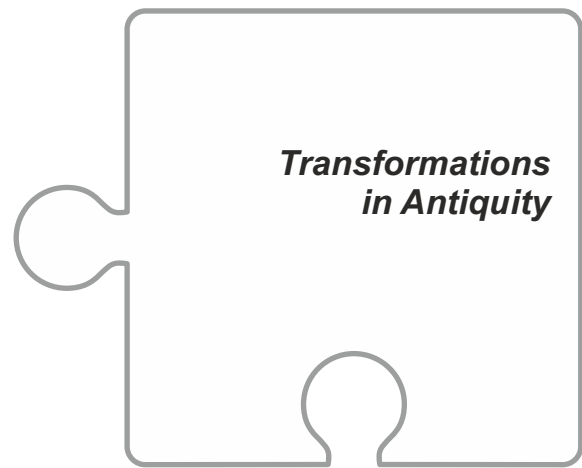
**Organizator/ Organiser:**

**Agnieszka Tomas**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

This panel is organised with support of the National Science Centre, Poland,  
within the project entitled

*Extramural settlement near the Roman legionary fortress at Novae (Lower Moesia)  
and its fate in Late Antiquity*, ref. no. 2015/19/B/HS3/01790.



***Transformations  
in Antiquity***

**Sven Conrad<sup>1</sup>, Lyudmil Vagalinski<sup>2</sup>, Nadezhda Kecheva<sup>3</sup>, Lyuba Traikova<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Eberhard Karls Universität, Tübingen

<sup>2,3,4</sup>National Archaeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences

**The Strategic Position at the Southernmost Section of the Danube. Fortifications and Settlements at the Tash Bair Hill Near Novgrad (Obl. Ruse, Bulgaria).**

The river Danube reaches the southernmost point of its course between the Bulgarian city Svishtov and the mouth of the Yantra River, and still in modern times this river section owned a geostrategic importance.

The project financed by the German Research Foundation is based on previous extended surveys that revealed different sites from the prehistory till the medieval times on the Tash bair hill at the western edge of the Yantra mouth plain. It continues the joint German-Bulgarian investigations in the regions which started with the excavations of the Late Roman and Early Byzantine fortress of Iatrus in 1958.

Following a settlement of the Late Iron Age, for the 2nd and 3rd centuries only civilian settlements were registered at the mouth of the Yantra river. There is a strong evidence for a systematic land partition and an intensive agriculture in the border zone. It was almost completely unexpected that the river banks along the meanders in the Yantra river were densely settled from the Iron Age till the medieval times. Before the final decline, in Late Roman fortified villa existed at that place.

The site complex at the Yantra is of crucial importance for the understanding of the settlement and fortification systems in this area.

**Tomasz Dziurdzik<sup>1</sup>, Mirko Rašić<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Odjel za arheologiju, Filozofski fakultet, Sveučilište u Mostaru

***In the Shadow of a Military Base, on the Outskirts of a Colony: Understanding Cultural Transformations in Narona's Hinterland.***

The paper deals with cultural transformations in the Trebižat river valley (today the community Ljubuški, West Herzegovina Canton in Bosnia and Herzegovina) during the Roman period. The area is the focus of non-invasive archaeological prospection within the framework of PRELUDIUM 10 research grant awarded to Tomasz Dziurdzik (grant number 2015/19/N/HS3/00886, entitled Soldiers, Veterans and Civilians in the Hinterland of a Roman Colony. Research on the Ancient Cultural and Social Landscape of the Region of Ljubuski (Bosnia and Herzegovina) with the Use of Non-Invasive Methods of Archaeological Prospection.), funded by the National Science Centre, Poland.

Considering the intense cultural and economic impact of the Hellenistic world since the 4th century BCE in Ljubuški region, the local population was subject to some external-driven transformations already before the advent of Roman power. However, the study area came under the strongest external cultural influences in the late 1st century BCE and early 1st century CE due to the proximity to Narona, a Roman colony and the major bridgehead of expansion into the Western Balkans, at first becoming part of the colony's territory. Soon, two further elements made an impact: first, legionary veterans, mostly originating from Asia Minor, were given land plots by Tiberius; secondly, an auxiliary cohort was stationed at Gračine, in a central position within the valley. Those two foreign groups had a strong impact on the area,

making it one of the most 'Romanised' areas in the hinterland of Dalmatia, with numerous buildings constructed with new techniques and according to new plans, a 'Roman' repertoire of small finds, and also a strong Latin epigraphic habit. However, as this paper will demonstrate, the situation is much more nuanced than it was so far assumed. The extent of cultural transitions appears to be considerably varied, and 'Roman' elements seem to be both spatially and chronographically confined.

### **Christian Gugl**

Institut für Kulturgeschichte der Antike, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien

#### ***Changing Settlement Patterns in the Troesmis Area (Dobrudja, Romania).***

The Austrian-Romanian cooperation project at Troesmis aims to explore archaeologically one of the largest ancient and Byzantine centres on the lower Danube using non-destructive prospection methods. An important starting point are the epigraphic monuments, which contain comparatively concrete statements on different (administrative) settlement areas, especially for the period of the 2nd and 3rd centuries AD.

Due to the extremely poor state of research, the localisation of the 2nd century legionary camp (*castra legionis V Macedonicae*) and the camp suburb (*canabae legionis*) as well as another civil settlement mentioned in the historical sources (*civitas/vicus Troesmensium*) was a primary concern. After the withdrawal of the legion during the reign of Marcus Aurelius, the localization of the civilian settlement (*municipium*), which was documented in the epigraphic sources, was an open question.

In the meantime, the rough structure and extent of the Imperial, Late Antique and Middle Byzantine settlements can be reconstructed very well. The camp of the 5th Legion was estimated to cover about 16 ha, the size of the settlement areas outside the camp walls amounted to about 30-35 ha. For the first time, the structure of larger necropolis areas characterized by burial gardens and tumuli could be documented on the lower Danube with geomagnetic measurements. The first insights into the surroundings of Troesmis are also of great importance, where numerous new settlement sites have been discovered, including ancient villas and rural forms of settlement as well as Roman military camps used only for short periods. One of the largest structures was certainly the main water pipe supplying the legionary camp, which started at various points on the west side of the Măcin mountains and could be traced over a length of approx. 7 km. Troesmis is now one of the few larger Roman settlements on the lower Danube, where the settlement structure is relatively well understood and the changes in settlement development from the 2nd and 3rd centuries to the 12th/13th centuries can be traced in broad outline.

### **Emil Jęczmienowski**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***A Military Base or a Civil Settlement? Changes in the Auxiliary Forts in the Area of the Iron Gate from 1st to 6th Century AD.***

The area of the Iron Gate gorge, which divides the Middle and Lower sections of the Danube, played an important role for a security of the Roman Empire. Its role was emphasized by the fact that some of the fortifications erected prior to the conquest of Dacia were still occupied by the Roman army during the period when the area on the left bank of the Danube was a Roman province (AD 106 – ca. 270) and thus that section of the river did not serve as a border anymore. This is well observable in case of the auxiliary forts present in that area which were erected in the 2nd half of the 1st c. AD and many of them abandoned as late as in the end of the 6th century. During many centuries of their existence the forts underwent a slow transition which in time resulted in change of their function from initially mostly military one of garrisons into centres of both military and civil character.

Through analysis of the various data coming mostly from the publications of the excavations of the individual auxiliary forts, changes in their architecture, information about their garrisons etc., I will try to answer the question how did they change but also, if it will be possible, whether different forts changed differently and what could be the reasons of differences.

**Paulina Komar**

Institut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński

***From Market to Bazaar – Roman Economy between the Early and Late Antiquity in the Light of Transport Containers.***

The question whether Roman economy was composed of individual 'markets' that did not demonstrate a significant degree of integration (the so called 'bazaar model' by P. Bang), or whether a network of interdependent markets developed during the Roman dominancy in the Mediterranean (the so called 'market economy model' by P. Temin) is one of the crucial issues regarding the study of the nature of the ancient economy. A number of attempts have been made to answer this query, most of them using prices as evidence or adopting a comparative approach. However, no final conclusion has so far been reached.

The analysis of containers imported to Italy from different areas of the Mediterranean and their comparison with the estimated transport cost provided by ORBIS (the Stanford Geospatial Network Model of the Roman World) sheds some new light on this issue. It seems that transport cost was the most important factor that governed trade relations during the early imperial age, which suggests that Mediterranean markets must have been considerably integrated and that the market economy model describes the Roman economy more accurately. On the contrary, during late antiquity commercial exchange was ruled by factors other than transport costs, which means that market transformed into a bazaar.

**Urszula Laska**

Uniwersytet Wrocławski

***Transformacja gospodarczo-terytorialna w Imperium Rzymskim podczas rządów cesarza Hadriana.***

Hadrian took over the Roman Empire at the time of the greatest territorial and economic situation. The first of his decisions concerned territorial changes that were related to his policy of strengthening the borders. He did not conduct aggressive foreign policy. He focused on the functioning of the state and sought to improve the standard of living of his people living in the provinces. Through his travels, he learned the needs of the people living in whole Empire. He definitely did not continue the policy his predecessors, but he had the same goal - to keep the Empire as the greatest power. The Roman Empire during the 21-years rule of Hadrian underwent a number of changes, but did not lose its splendor, can even dare to say that it has become even more powerful.

**Martin Lemke**

Ośrodek Badań nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski

***The Transformation of Army Supply in Lower Moesia in Late Antiquity.***

The Imperial Roman army of the principate underwent a significant transformation as a result of the chaotic 3rd century. Between the reigns of Aurelian and Constantine, the Roman army was thoroughly reorganized, particularly as part of the overall changes implemented by Diocletian, which included the division of Moesia inferior into Moesia Secunda and Scythia Minor. The modifications to the late Roman legion included among others a reduction in unit strength. These reforms had to have a major impact on the organization of supplies and the overall army logistics.

In Moesia inferior, due to the depopulation of the landscape and changes in defensive strategy, larger settlements were fortified, and civilians also started using the free space that had become available within military installations following the reduction in garrison strength. The principal tendency towards diminished garrisons within the old fortresses and civilians moving into army buildings in late antiquity is confirmed by changes in both the architecture and artefacts visible for instance at Novae.

I will look at the territory of mostly Moesia secunda and particularly the legionary castra Novae to trace elements of this

process. It can be observed for instance in the brick stamps or the transport amphorae. A special category of evidence for the changes in the supply system are dedications referring to the *pastus militum*, a one-year duty which became part of a reorganization of the Roman army's supply chains. The civilian *primipilarii* employed by provincial governors as officials responsible for supplying the troops on the *limes* had to transport supplies from their home province to the location where the given legion was stationed. Relying on privateers allowed those forces to be returned to the fighting pool. In a time when manpower was being constantly reduced this would have been a successful means of making more soldiers available for guarding the frontier.

### **Florian Matei-Popescu**

Institutul de Arheologie "Vasile Pârvan", Academia Română, Bucharest

#### ***Transformation of the Provincial Army: From Lower Moesia to Moesia II and Scythia.***

The last decades of the 3rd century AD was a period of radical transformations throughout the Roman Empire, especially on the Rhine and Danube frontiers, which experienced constant threat from the various Germanic people. Dexippos' *Scythica* new discovered fragments (*Scythica Vindobonensia*) clearly show how devastating were the Gothic invasions of the Balkan Peninsula. Until to AD 269, when Claudius II Gothicus defeated them at Naissus, they crushed a Roman army and killed an emperor at Abrittus (AD 251), reached the mainland Greece and sieged the towns from Philippopolis to Thessaloniki. It became clearly enough for the Romans that they have to change something. From around AD 260, only Roman knights were appointed to the head of the legions. During Gallienus Dacia was lost and Aurelianus settled what had been left of the two Dacian legions at Ratiaria (XIII Gemina) and Oescus (V Macedonica) and made a new Dacia province between the two Moesian provinces. East of Oescus, seems that nothing changed and I Italica and XI Claudia legions kept their fortresses from *Novae* and *Durostorum*. This was about to change rapidly after Diocletian accession to power, when a new province was created, *Scythia*, in the area of the nowadays Romanian Dobroudja, with two new legions attested: I Iovia *Scythica* and II *Herculia*. What remained of the Lower Moesia became *Moesia II*. Profound changes of the Roman provincial administration, which began under Diocletian were fully established only under Constantine. It will be the task of my paper to look carefully at the transformation of the Roman army located on the lower Danubian frontier during the 4th century AD. At the beginning of the 5th century, everything was changed, as *Notitia dignitatum* clearly shows. Through historical, epigraphic and archaeological sources, I shall try within my paper to follow step by step this transformation of the early Roman army into what it is called late Roman army.

### **Adriana Panaite**

Institutul de Arheologie "Vasile Pârvan", Academia Română, Bucharest

#### ***The Landscape in Moesia Inferior. Some Observations about the Roman Town Tropaeum Traiani.***

Archaeological landscape should be perceived as the result of changes to the environment as a consequence of social, economic and cultural opportunities or constraints caused by natural factors.

On the highest plateau from the Southern Dobrudja, near Adamclisi there is a unique complex formed of three monuments a funerary altar, a tumulus and a triumphal monument. In the immediate vicinity there are the ruins of *Tropaeum Traiani*, a city developed and directly related to these monuments.

The town building was influenced, in our opinion by the factors, related more to ideology than to pragmatism. The emergence of the city is due to the political efforts of the Roman authorities in order to organize the area after conquering Dacia. A *municipium* from the very beginning the city administrated a large territory where Roman settlements, inhabited by colonists and veterans, were identified and partially investigated. There are also known some aqueducts bringing water to the city and some stone quarries used also for the monuments mentioned above. Some Greek communities are also attested in the territory.

Old topographical map of the area, mapping of the tumuli registered on the territory and the study of the aerial photography allow us to reconstruct roads network and the features of the landscape.

## **Gerda Sommer von Bülow**

Deutsches Archäologisches Institut; Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt a.M.

### ***Changes of Architectural Patterns as an Indication for a Demographic Transformation. The Case of the Limes Fortress Iatrus (Moesia Secunda).***

In the first quarter of the 4th century, the Limes fortress Iatrus (Krivina, Ruse county, BG) was founded as the garrison of a *cuneus equitum scutariorum* at the mouth of the Yantra river (Roman name: Iatrus) into the Danube. The architectural pattern in this initial stage is determined by functional buildings, like *principia*, *praetorium*, *tabernae*. However, they were given up after the withdrawal of the cavalry unit in the 3rd quarter of the 4th century. Instead, a Christian basilica, two large storage buildings and mixed residential and economic complexes with an individual design as well as small crafts enterprises were erected. In the same time, many pieces with a gothic character and pottery of the Cherniakhov-Sîntana de Mureş culture appear among the finds. As the finds indicate in the context of the archaeological evidence, the regular military unit was very likely replaced by a rural population who settled in small family associations in the *castrum*.

## **Calin Timoc**

Museum of Banat, Timișoara

### ***The Evolution of Tibiscum Fort and the Transformation of the Neighbouring Civilian Settlements during the 2nd Century AD.***

The conquest of Dacia during Emperor Trajan and the transformation of Decebal Kingdom into the Roman province had as a consequence the immediate integration of this area in the Limes defence system of the Roman Empire. From the first Trajan's fortifications system built at the beginning of the 2nd century AD, there was also a small fort of almost square shape from Tibiscum. The reversal of the offensive policy of the Empire since the era of Emperor Hadrian into a defensive one, on firm lines of defences, has led to new measures to strengthen the Dacian defensive military system by extending the old castles and enlarging their garrisons. These major transformations that have led to the increase in the number of auxiliary troops in the north of the Lower Danube have had immediate effects on the civilian environment, which has also expanded, from modest military vicus developing into real urban settlements. Tibiscum is a very good example in this sense. Here the transformations are archaeologically visible in both sides, in the fort and in the vicus, later *municipium* and most of this evolution phases can be dated.

## **Agnieszka Tomas**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***The Transformation of Novae: Eastern Necropolis and the Late Roman Annex.***

The legionary fortress at Novae, once established after the mid-1st century AD was manned by the First Italic Legion at least until the 30s of the 5th century AD, and inhabited up to the turn of the 6th and 7th century AD. The important buildings of the legionary fortress, including the large headquarters, military hospital, baths and officers' houses have been unearthed within the last decades. This typical layout covering almost 18 ha in a form of a 'playing card' survived until the second half of the 3rd century AD. At a certain moment, the military buildings were overbuilt with new, civilian structures – both civic and private, including bishopric, cathedral and churches, private residences. The eastern legionary defensive wall was dismantled, and the area of 8 ha to the east of it was surrounded by the thick defensive walls.

The question on why the area to the east of the fortress was included seems to be the most difficult, but not impossible to answer. Recent excavations in this part of the site have brought some interesting discoveries which may help to get closer to the solution. The archaeological findings without a doubt show what was there before, when this transformation might have happened, and how the Novensians used this part of their town.



## **Mihail Zahariade**

Institutul de Arheologie 'Vasile Pârvan', Academia Română, Bucharest

### ***From Castra to Civitates at the Lower Danube Frontier: Four Cases: Halmyris, Noviodunum, Troesmis and Capidava.***

The analysis of the process of gradual transformation of a Lower Danube limes fort into an urban or semi-urban center is focused unfortunately on only four sites: Halmyris, Noviodunum, Troesmis, and Capidava. The lack of archaeological research at other significant number of places on the Roman frontier simply hindered a good part of our investigation.

All the four fortresses under scrutiny are called in the 6th century (e.g. Hierocles 'Synecdemus') *poleis*, while other literary sources indicate them also as towns (e.g. Procopius, *Iordanes*). The main question in the inquiry is how these military forts developed an internal urban structure and in what extent civil settlements around them developed such a process leading to a conglomerate of urban or semi-urban like structures.

Aerial and drone studies were considered specifically on all the four places, although with different results. It is interesting to note that the term *civitas* was already applied by a late 4th century author, well involved in the history of the region and possibly a visitor, to Halmyris and also to Salsovia relating events of late 3rd century.

At Halmyris, Troesmis, and Capidava, recorded as towns in the *Ravennate Geography*, important results were lately acquired in the the field of high tech archaeology.

The paper hints more at revealing the archaeological aspect of the conundrum in connection with literary information.

## **Mateusz Żmudziński**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Wrocławski

### ***Transformation of Dacia from Roman to Post-Roman.***

The evacuation of Roman Dacia had multi-faceted effects. They concerned both the civil and military administration, including the evacuation of troops, as well as affected everyday life, culture, religion or economy. The author would like to try to outline what had changed and how, what elements of Roman culture survived after the evacuation. Did the evacuation mean a catastrophe or rather a different quality?

**Organizator/ Organiser:**

**Małgorzata Kot**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski



***Reading Bifaces.  
Different Approaches  
to Technological  
Analyses of Bifacial  
Stone Tools***

**Aleksey Danilchenko**

Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences

***Similarities and Differences in the Technology of Manufacturing Bilaterally Processed Products from Different Cultural and Chronological Complexes of the Stone Age of the Lower Reaches of the Seversky Donets.***

The presentation analyzes the technique of production of bilateral products (small pointers) on lifting material since the first quarter of the 20th century from the funds of the Novocherkassk Museum of the Don Cossacks. The report describes the similarities and differences of bilateral processing of typologically similar objects from different cultural and chronological complexes. All materials were collected by local historians on the banks of the Seversky Donets river from the beginning of the 20th century, possibly earlier, and represent one of the earliest collections of flint objects on the territory of the lower Don.

**Thomas Desmadryl**

HALMA, UMR 8164 CNRS, Université de Lille

***Scar-Pattern Analysis of the Bifacial Leafpoints, Bifacial Scrapers and Prądnik Knives from MIS 5-3 in Rencourt-lès-Bapaume, Series B1&B2, Feignies and Beuvry, (France, Nord & Pas-de-Calais).***

In northern France, open air sites from the late middle Palaeolithic (MIS 5-3) excavated during the last 50 years have yielded lithic industries dominated by flake production strategies. Bifacial tool types such as leafpoint, handaxe, bifacial scraper and Prądnik knife only exist in few numbers and in a minority of archaeological levels north of the Paris basin indicating a very light eastern influence. Three such sites are Beuvry (bifaces and Prądnik knives from surface findings in the 20th century), Feignies (MIS 5a bifacial leafpoint, from an archaeological survey led by Philippe Feray in 2009) and Rencourt-lès-Bapaume (MIS 4, series B1 and B2 contain bifacial leafpoints, scrapers and Prądnik knives, from the excavation led by Alain Tuffreau in 1989). This communication has several goals. First is to explain the author's choice of scar pattern analysis for this minority of tools and the relevance of this method regarding small assemblages or isolated finds.

Another goal is to elaborate on practical challenges encountered during the study, in building a framework to describe the tools and express their interpretation. Methodological challenges pertaining to multi-level analysis of technological concept recognition, individual tool comparison and inter-site comparison will be discussed shortly as well as how to deal with them. The final goal is to present an in-depth description of the shaping of these artifacts along with preliminary results of this investigation of the reasons behind their technological makeup (ongoing PhD work).

**Jens Axel Frick**

Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Eberhard Karls Universität, Tübingen

***Combining Analytical Approaches for the Evaluation of Pieces with Tranchet Blow.***

This contribution shows approaches to analyze (mainly bifacial) pieces (especially Keilmesser) with tranchet blow in

a comparative way.

In addition to the succession of the working stages, these can also be evaluated in terms of what they cause and what function the generated surfaces and edges have during production and use. It turns out that despite very similar morphologies of parts of the tools, different production paths can be used. These depend, among other things, on the selected matrix. The closer the shape of the desired edges and surfaces has already been found, the fewer working stages are necessary.

Similarly, it is shown that a tranchet blow can have different functions during production. On the one hand, it serves to produce a straight sharp edge (active edge formation), on the other hand it can also be used to flatten the part of a surface close to the edge (surface working) and to maintain or transform side scrapers (reshaping and remolding), as well. Sometimes a change of use can also be detected on the pieces, for example when a side scraper (transversal use) is reconstructed by a tranchet blow to a knife (longitudinal use). This paper is to be considered as a contribution to the further deciphering of object biographies.

**Kseniya Kolobova<sup>1</sup>, Maciej Krajcarz<sup>2</sup>, Alena Shalagina<sup>3</sup>, Magdalena Krajcarz<sup>4</sup>, Andrey Krivoshapkin<sup>5</sup>**

<sup>1 3 5</sup>Institute of Archaeology and Ethnography, SB RAS, Novosibirsk

<sup>2</sup>Instytut Nauk Geologicznych, Polska Akademia Nauk

<sup>4</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu

### ***The Settlement Pattern of Altai Neanderthals.***

In recent years, the Altai Mountains became a focus area for prehistory, as it was shown that several groups of hominins such as the Denisovans, Neanderthals and anatomically modern humans coexisted in the Late Pleistocene. However, so far there is no archaeological, palaeontological or palaeoanthropological evidence for the character of the possible interactions between these groups. Neither do we have clear evidence for possible consequent or phased occupation by the same human populations of different contemporary sites in the Altai. Our latest investigations have focused on filling this gap, and to correlate different occupation events at several sites likely settled by the same population of Neanderthals during MIS4 to MIS3 transition. To do this we conducted a comprehensive study of raw material procurement, hunting strategies, and tool manufacturing technologies at Chagyrskaya and Strashnaya caves, located in adjoining river valleys. The lithic industry from Chagyrskaya cave were interpreted to be a part of the 'Sibiryachikha' variant of the Middle Paleolithic that is very similar to the European Eastern Micoquian technocomplex and unlike any other Middle Paleolithic sites in Siberia. The Middle Paleolithic industries from Strashnaya cave were initially interpreted as a homogenous complex similar to one better known from the middle section of Denisova cave cultural sequence (Levallois-Mousterian). Our detailed techno-typological and spatial analyses of the Middle Paleolithic assemblages from Strashnaya cave show that a short-term but obvious occupation of 'Sibiryachikha' Neanderthals can be defined in the upper part of MP sequence of the cave. New data on Neanderthal contacts between Chagyrskaya and Strashnaya caves, new data on raw material sources and new technological data makes it now possible to address questions dealing with mobility patterns, landscape exploitation models, and subsistence strategies of the Altai Neanderthals.

This study was supported by Russian Science Foundation 19-48-04107.

**Petr Neruda**

Anthropos Institute, Moravské Zemské Muzeum in Brno

### ***Patching Holes in Refittings. Using a Circular Segment Method for the Reconstruction of Blank Length.***

A technological approach to lithic analyses has been widely accepted. We use different methods to describe pieces under analysis and how to reconstruct their life. One of the most powerful tool for the reconstruction of technological processes is refitting of lithic pieces. Nevertheless, only in exceptional cases our refittings are more or less complete, usually, many flakes and technological parts are missing. Some flakes are indicated only by scars on the surface of another piece, other blanks are fragmented and we do not know their length. Our refittings have many holes. In most cases, it could be very

helpful reconstruct blanks – their length and position of the striking point.

The new method for the calculation of the length of the flake scar is based on a more or less regular spreading of the strike strength that manifests itself in the raw material as concentric lines of force (waves) with the centre at the striking point (in case of using a hard hammer). By determining the radius of a certain wave we can also establish the length of the entire flake. Two methods have been tested in an experiment – a calculation of a selected circular segment, or measuring it using a template. The application of a template turned out to be more precise and less time-consuming, and we confronted the template with the waves on the preserved flake scar. At the same time we identified the cases when the measuring was not precise due to external factors.

**Petr Neruda<sup>1</sup>, Małgorzata Kot<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Anthropos Institute, Moravské Zemské Muzeum in Brno

<sup>2</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Different Methodological Approaches – Different Results? A Case Study of Bifacial Pieces from Moravský Krumlov IV, Layer 0.***

Both refittings and scar pattern analysis are the complementary methods for analysing knapping technology, especially of the bifacial tools. Both enable analysing the chaîne opératoire. In order to test if one can get the same results while using both methods and check the possible discrepancies, one single assemblage was chosen and analysed separately with the use of both methods. Finds from the multilayer open-air site of Moravský Krumlov IV (Czech Republic) were chosen for such a blind test. The site brought a unique opportunity to study Szeletian technology through both refittings and scar pattern. The recent excavations of this site uncovered an *in situ* horizon in the uppermost archaeological layer 0 in sector IV-3 that has been classified as a workshop. Spatial distribution of artefact and their refittings indicated an *in situ* position, and therefore, results of the technological analysis can be treated as significant. The paper presents the results of the blind test with possible implications to the credibility of the scar pattern analysis method.

**Alexander Otcherednoy**

Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Science

### ***Probable Prospects of Using Scar-Pattern for Understanding any Bifacial Technology.***

**Galina Pavlenok<sup>1</sup>, Konstantin Pavlenok<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS, Novosibirsk

### ***Scar-Pattern Analysis of the Bladelet Cores from Layer 23 of Kulbulak Site.***

Multilayered Kulbulak site (Northwestern Tien Shan) is one of the Middle and Upper Paleolithic key-site of Central Asia. The most ancient lithic collections are recorded in layers 23 and 24 located at a depth of more than 19 m and more than 21 m from the day surface respectively. A vast dating program for Kulbulak site is currently underway, and we can assume that layer 23 is dated to the Middle and Upper Pleistocene boundary. The lithic industry of layer 23 was previously attributed to the early stage of the existence of the Obirakhmatian, marking the gradual Middle-Upper Paleolithic transition (Krivoshapkin 2012). An analysis of the 2016 collection (more than 25000 lithic artefacts) revealed that the dominant lithic technology in layer 23 is the Levallois technique for obtaining large elongated flakes and points. Levallois flakes were used as blanks for tools as a rule (Pavlenok et al. 2018). The bladelet cores are serially presented also (about 10% of the cores). More than 100 bladelets were recorded in the collection. Scar-pattern analysis of the bladelet cores allowed us to determine that the 'Levallois concept' is the basis of this technology. Two elongated flakes were removed along the edges of the working surface to form a volume in its centre. Then this volume was removed by the final flake of a predetermined morphology. There were cores typologically could be classified as simple parallel, edge-faceted or even

semi-volumetric as a result of this technology.

This study was supported by Russian Foundation for Basic Research (Project 18-00-00660)

#### References:

Krivoshapkin A., 2012, *Obirahmatskii variant perehoda ot srednego k verhnemu paleolitu v Tsentral'noi Azii. Habilitation. Dissertation*, Novosibirsk (in Russian).

Pavlenok G., Pavlenok K., Kogai S., Huzhanazarov M., 2018, Before the Obirakhmatian? New data from Kulbulak site, [in:] *XVIII CONGRES UISPP PARIS JUIN 2018. Book of Abstracts*, p. 2652

**Alena Shalagina<sup>1</sup>, Kseniya Kolobova<sup>2</sup>, Vladimir Kharevich<sup>3</sup>, Sergey Markin<sup>4</sup>**

<sup>1 2 3 4</sup>Institute of Archaeology and Ethnography, SB RAS, Novosibirsk

#### ***Experimental Modeling of Bifacial Production in Sibiryachikha Variant of Altai Middle Paleolithic.***

At present, three industrial variants have been distinguished in the Altai Middle Paleolithic: Denisova, Karabom and Sibiryachikha. The Sibiryachikha variant is significantly different from those techno-complexes. The difference lies in tool kit composition, which includes déjeté scrapers, simple backed scrapers, points and others. The most numerous bifacial tools in the Middle Paleolithic of Altai (approximately 200 items) came from the Sibiryachikha variant, especially from the key-site Chagyrskaya Cave. As a result of recent studies of Chagyrskaya Cave, it was found that all the bifaces are generally produced using plano-convex technology. Using scar-pattern analysis we reconstructed two bifacial operational chains: 'long' and 'short' reduction sequences. The use of these sequences depends on characteristics of raw material. The short reduction sequence has been used to produce bifacial tools on thin tablets, thin pebbles or flakes. In frame of the long sequence the bifacial tools have been produced on massive pebbles. According to the technological analysis results and experimental modeling in the manufacture of Sibiryachikha plano-convex bifaces the following technological sequences are observed: the shaping of the flat surface, the shaping of the convex surface and the edge shaping. The analysis of the debris products obtained from each stage of flaking has shown that the most characteristic are the chips obtained as a result of the retouching. Comparison of the metric parameters of archaeological and experimental bifaces together with the results of scar-pattern analysis showed us isolated episodes of re-shaping of archaeological tools.

This study was supported by Russian Science Foundation 19-48-04107.

**Vadim Stepanchuk<sup>1</sup>, Sergey Ryzhov<sup>2</sup>, Oleksandr Nezdolii<sup>3</sup>**

<sup>1 3</sup>Institute of Archaeology, National Academy of Sciences of Ukraine

<sup>2</sup>Department of Archaeology and Museum Study, Taras Shevchenko National University of Kyiv

#### ***Bifacial Products of Zaskalnaya IX in Crimea: Peculiarities of Manufacture and First Results of Use-Wear Analysis.***

The early assemblage of Zaskalnaya IX in Eastern Crimea comprises a small series of bifacial products, core-like tools, few flakes, and not numerous debris. For a long time, this assemblage was attributed to the local Crimean variant of the Middle Paleolithic with bifacial tools, namely the Ak-Kaya type. All experts, though with different understandings, unanimously consider this type of industry as Micoquian, or rather Eastern Micoquian, considering the geographical location of the site. However, a recent review of the materials has definitely revealed that the assemblage has too little in common with the Eastern Micoquian inventories currently known in Crimea or elsewhere. Based on the technical-typological characteristics of available lithic series, it is more appropriate to attribute the assemblage to the Late Acheulean. Unfortunately, the early assemblage of Zaskalnaya IX has no direct indications of its chronological position, although it has been recovered in a stratigraphic context. The dated analogies in the adjacent territories allow to assume that the age of materials under discussion can be about 200-300 kyrs. Features of the geological history of the site, which is a kind of buried rock shelter, can be regarded as rather consistent with such version of the chronological position. This report presents the further results of ongoing study of the assemblage. Technical peculiarities of production of bifaces were studied: order and regularities of shaping; applied techniques of splitting. In particular, signals about the use of

freehand knapping and anvil techniques were identified.

According to the data of the macro-wear analysis, the vast majority of studied bifaces were used in cutting and butchering activities over soft and hard organic materials.

**Marcel Weiss<sup>1</sup>, Susann Heinrich<sup>2</sup>, Mareike Stahlschmidt<sup>3</sup>**

<sup>1 2 3</sup>Department of Human Evolution, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology

### ***Reconstructing the Manufacture of Bifacial Leaf Points from the Middle to Upper Paleolithic Transitional Site Ilsehöhle Ranis/ Germany – First Results and Further Questions.***

One of the so-called Middle to Upper Paleolithic transitional complexes in northwestern and central Europe is the Lincombian-Ranisian-Jerzmanowician (hereafter 'LRJ'). The unifying attributes are leaf-points with bifacial retouch and points on large, bi-directional blades ('Jerzmanowice points'). The type site for the Ranisian component of the LRJ is the cave of Ilsehöhle Ranis in Thuringia, Germany. Besides 24 Jerzmanowice points, Ranis is rich in bifacial leaf-points (19) compared to other LRJ assemblages. These artifacts do not seem to have been manufactured on-site, and the raw material on which they are made is found at least 30 km to the north. Based also on the occurrence of asymmetric and leaf-shaped bifacial scrapers, the bifacial component of the Ranisian is understood to be Middle Paleolithic in its origin. However, some of the symmetric leaf-points lack directly comparable tools in the local late Middle Paleolithic. In reconstructing the potential manufacture of these leaf-points, we address the question of whether these tools represent 'transitional' innovations in the knapping strategies of late Middle Paleolithic tool makers.

Here we present our ongoing case study of a leaf-point from Ranis which is exceptional in its overall morphology: it is elongated, rather narrow and especially thin. It has a width-thickness ratio of 5.2, which is uncommon for the late Middle Paleolithic but similar to the laurel leaf-points of the later, Upper Paleolithic Solutrean of western Europe. We present a combined method of 3D geometric morphometrics together with the reconstruction of the general working steps to analyze the manufacture of the point. Furthermore, we use infrared spectroscopy (FTIR) to investigate potential raw material pretreatment. Our preliminary results show that it was mainly knapped by soft hammer and neither heat treated nor finished by pressure flaking like some of the Solutrean laurel leaf-points.

References:

Aubry T., Bradley B., Almeida M., Walter B., Neves M.J., Pelegrin J., Lenoir M., Tiffagom M., 2008, Solutrean Laurel Leaf Production at Maîtreaux: an Experimental Approach Guided by Techno-Economic Analysis, *World Archaeology* 40, pp. 48–66, <https://doi.org/10.1080/00438240701843538>

Schmidt P., Morala A., 2018, First Insights into the Technique Used for Heat Treatment of Chert at the Solutrean Site of Laugerie-Haute, France, *Archaeometry* 60, pp. 885–897, <https://doi.org/10.1080/00438240701843538>

**Andrzej Wiśniewski<sup>1</sup>, Marcin Chłoń<sup>2</sup>, Katarzyna Pyżewicz<sup>3</sup>, Marcel Weiss<sup>4</sup>, Witold Migal<sup>5</sup>**

<sup>1 2</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Wrocławski

<sup>3</sup>Wydział Archeologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu

<sup>4</sup>Department of Human Evolution, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology

<sup>5</sup>Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

### ***On Making of Micoquian Bifacial Tools at Pietraszyn 49a, Poland***

Methods of manufacturing of bifacial tools in Central and East European Micoquian, almost since recognition of this unit, have been addressed in a variety of publications. Archaeologists from the Warsaw scholar community have always held an important place in this discussion. Despite the number of interesting publications, numerous unsolved problems are awaiting discussion, among other topics concerning stages of bifacial tool shaping and dynamics of the production process. The aim of this paper is presentation of system of bifacial tools at the late Micoquian site Pietraszyn 49a (SW Poland). We are going to show that process of manufacture of Micoquian bifacial tools was structurally complex. We also think that the manufacturing of Micoquian bifacials was governed by certain principles. Our conclusions have been based

on the results of study of refits of lithic artefacts that led as to reconstruction of manufacture sequences starting from testing the raw material. We also applied microscopic study to learn the technique of processing. Finally we used geometric morphometric analysis to understand internal variability of shaped tools in Pietraszyn and to define similarities to other Micoquian assemblages. This work was financially supported by the National Science Centre, Poland (grant number 2017/25/B/HS3/00925).

**Organizatorzy/ Organisers:**  
**Aleksandra Chołuj<sup>1</sup>, Marcin Wagner<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

<sup>2</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski



## ***Glassware in the Roman Provinces and Barbaricum***

**Mariusz Burdajewicz**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Glass Bracelets from the Decapolis/ Bilad al-Sham: Hippos (Susita) and Khirbat as-Sar (Sara).***

Glass bracelets have always been common finds in both settlement sites and tombs in the Middle East, dated from Roman times to the Ottoman period. Despite their frequency, they were often disregarded in favor of glass vessels, especially luxury products of the Roman empire. In recent decades, however, glass bracelets attract more and more interest from researchers who investigate their chronology, typology, distribution pattern, technological aspects, etc.

This paper presents preliminary observations on two assemblages of glass bracelets excavated at Hippos (Susita) on the sea of Galilee, and recently, at Khirbat as-Sar in Jordan. The first one consists of about 50 items, all of them dated to the Byzantine and early Islamic period with the terminus ante quem in 749 AD, when Hippos was destroyed by an earthquake, abandoned, and never resettled. The second assemblage from Khirbat es-Sar on the western outskirts of Amman includes a dozen or so fragments discovered so far and is associated with the later Islamic period. Bracelets from both sites are analyzed in terms of their typology and chronology and compared with other similar finds from the Decapolis region, which after the Islamic conquest became a part of Bilad as-Sham.

**Anastasia Cholakova**

National Institute of Archaeology with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia

### ***Over the River and Far Away? Late Roman Cups Decorated with Cut Ovals from Present-Day Bulgaria.***

This contribution aims to present the finds, known up to date to the author, of cups or beakers with cut decoration discovered to the south of the Lower Danube, in the territories of the late antique dioceses Thracia and Dacia. So far, it seems to be a fairly sparse group consisting of three examples only, all of them found in 4th century contexts. As generally acknowledged, the main areas of distribution of these vessels are in the Barbaricum zones of Scandinavia/ Northern Europe and Eastern Europe, associated with the Chernyakhov culture. Nevertheless, the finds from Bulgaria indicate that such items have occasionally reached the late Roman provinces in the Balkans, and this adds to the existing body of evidence of interactions across the frontiers.

The presentation will discuss the morpho-typological and technological characteristics of the finds, their contexts of discovery, as well as the results of the scientific analysis performed on one of the fragments. Furthermore, an attempt will be made to compare the vessels from Bulgaria to the established classifications of this renowned group.

**Aleksandra Chołuj**

Institut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

### ***Roman Glass from Puerto de Mazarrón (Region of Murcia, South-Eastern Spain).***

In the years 2016-2019 a project focused on commercial contacts between the Murcia Region and Mediterranean world in the ancient times was carried. One of its main tasks was to study archaeological materials (amphorae, oil lamps and



glass artefacts) from fieldworks conducted in the town of Puerto de Mazarrón.

Mazarrón is a town in south-eastern Spain, situated near the city of Cartagena, where among the numerous archaeological remains from the Roman period the facilities for fish processing, dated to the 4th and 5th century, have survived. During the excavations carried in 1976-1977, the remains of a factory having once dealt with the production of salted fish were explored. Basing on these relics, a local archaeological museum known as *Factoria Romana de Salazones* has been created. In the next decade, as a result of archaeological research, El Castellar site related to the production of *salsamenta* was discovered. Both archaeological sites have been linked to the local production of ceramic containers, which had been used for the transport and distribution of fish products. This industry prompted significant commercial activity of the area. As a result of excavation works aimed at port basin dredging, numerous fragments of amphorae, glass vessels and oil lamps have been recovered. During the presentation the repertoire of the glass artefacts will be discussed.

### **Sylvia Fuenfschilling**

Independent researcher and affiliated to University of Basel

#### ***Glassware in Roman Switzerland and the Links to Neighbouring Countries.***

The glassware in Roman Switzerland is interesting in the point, that Switzerland is influenced by the surrounding countries, which were part of different provinces in roman times. That means that we have differences in the glassware in the western, northern, eastern and southern part of the country. The glass is quite well published, but there is no real synthesis existing and some publications are rather old. On the other hand, the material gives a good overview of the glass used in roman times north of the Alps until the roman limes. I will try to give that overview and to point out the differences. As a highlight some quite special glasses will be presented.

### **Yael Gorin-Rosen**

Glass Department, Israel Antiquities Authority

#### ***Glass from Provincia Judea (Iudaea). Between Jerusalem and Caesarea Maritima, and between the two Jewish Revolts.***

This paper presents the Early Roman glass discovered during excavations conducted at the two major cities of the Roman province of Judea: Caesarea Maritima, the province capital, built by Herod the Great, and Jerusalem. I will focus on the remains from several excavations in the Old City of Jerusalem, where the contexts are well-dated by the destruction of the Second Temple in 70 CE, which ended the first Jewish revolt against the Romans. Additional contexts are assigned to the period between the destruction of 70 CE and the second Jewish revolt (the Bar Kokhba revolt) in 132-135 CE. The paper deals with the major technological development – the transition from casting glass to blowing glass, and with the evidence for it from the Jewish Quarter. Other issues discussed are the early mold-blown vessels, including the well-dated Ennion jug, and a group of mold-blown vessels found beneath the Cardo. Additional phenomena are demonstrated by the glass of the second Jewish revolt retrieved from refuge caves in the Judean Desert.

### **Hanna Hamel**

German Archaeological Institute

#### ***Glass and Glass Production in Heliopolis/Baalbeck (Lebanon).***

Whereas the Roman sanctuaries of Heliopolis are well known, the history and archaeology of the site from Neolithic to modern times was part of a research project by the German Archaeological Institute (DAI), the Brandenburg Technical University Cottbus-Senftenberg (BTU), and the Lebanese Directorate General of Antiquities throughout the last decades.

During 10 years of excavations many finds have been revealed and new insights into the economy and the craftsmanship of the local community have been gained.

The aim of this paper is to outline the development of production and consumption of vessel glass in Heliopolis from the Early Roman to the Byzantine period. Not only typological aspects will be discussed but also hints for a local (secondary) glass production as well as the results of chemical analysis which have been conducted by S. Greiff from the RGZM.

These characteristics will contribute to the identification of a local consumption pattern in comparison to other sites in the region. Especially the contrast to Beirut reveals particularities of both sites and gives further insights into the local preferences. Finally, an outlook to the development in the Islamic periods will be given to pinpoint the continuity and brakes in local glass production.

### **Jorge De Juan Ares**

IRAMAT-CEB, CNRS, Orleans, France

### ***Glass in Transition: Glass Working, Glassmaking and Trade in Late Roman and Visigothic Spain.***

Analytical research on glass from the Iberian Peninsula shows dramatic changes in glass supplies, glassmaking and trade networks from late Roman to early medieval times. This presentation is aimed to highlight those changes and attempt to explain some possible reasons according to historical context.

In 5th century most Spanish workshops import glass from Egypt. Then high iron, magnesium and titanium glass (HIMT) was predominant and glass of Levantine origin was scarce. Significant changes occur after the fall of the Roman Empire. Analytical data seems to indicate that HIMT imports ceased in favour of other Egyptian glass productions. Around the Byzantine re-conquest of Cartago in early 6th century Levantine glass becomes the most abundant and new glass compositions appears in Visigothic Spain. In the 7th century imports seems decrease and recycled glass starts to play a relevant role in glass working, probably a consequence of the shortage of fresh supplies. A situation that seems to remain until the arrival of the Islamic conquerors in early eighth century.

### **Marta Krzyżanowska**

Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

### ***Small Glass Finds: Big Opportunity for a Future Studies.***

The presentation will discuss the issue of the great scientific value that the glass small finds have. Some remarks shows that this could be a good direction for a future studies. The most common small glass finds among polish glass assemblage from Roman Iron Age are beads and counters. However, last comprehensive analysis of glass beads were conducted in the 1980's. (both typological and archaeometric). Recent studies on glass counters have shown that the great value of information can be given, especially when we concentrate on some particular glass colors e.g. white. Among the assemblage of Roman glass counters found in Poland the white ones have the most distinctive chemical composition. Although, all of them were made of silica-soda-lime glass and opacified by calcium antimonate the difference lays in base glass used. The counters from 1st/ 2nd century AD were made of a Mn base glass and glasses from the end of 2nd century AD and beyond were made of Sb base glass.

### **Irena Lazar**

Faculty of Humanities, University of Primorska, Koper, Slovenia

### ***The Roman Glass from the Military Camp at Novae (Bulgaria).***

The Roman Military Camp and late Roman city of Novae is located 4 km east of the Bulgarian Danube city of Svishrov,

near the southernmost point of the Danube. In 48 AD the *Legio VIII Augusta* was stationed there. In 69 AD it was replaced by the *Legio Italica*, which was headquartered there for the next almost four centuries, at least until the 430 AD; it was a major force in the defense of the Lower Danube limes against barbarian invasions together with other Roman strongholds such as *Sexaginta Prista* (Ruse), *Durostorum* (Silistra), and *Ratiaria* (Archar).

The glass assemblage, excavated on the area of *valetudinarium* and Flavian baths directed by P. Dyczek from Warsaw University, represents the material ranging from the mid- 1st to the end of the 2nd or beginning of the 3rd century AD. It is worth to mention, that rather large percentage of the material shows a high quality products, that were in use from the Flavian period and through the 2nd century AD (mould made decolourised glasses with faceted decoration, mould-blown beakers with almond decoration, mythological beakers etc.). We also have to point out that among the glass material there are imports from the workshops of the eastern Mediterranean, like Syro-Palestinian area and Asia Minor.

**Olga Rumyantseva<sup>1</sup>, Michail Lyubichev<sup>2</sup>, Alexander Trifonov<sup>3</sup>, Dmitry Khanin<sup>4</sup>, Maria Chervyakovskaya<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Moscow

<sup>2</sup>Karazin National University, Kharkov, Ukraine

<sup>3</sup>OPTEC Group, Moscow, Russia

<sup>4</sup> Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University, Moscow; Institute of Experimental Mineralogy, Russian Academy of Sciences, Chernogolovka

<sup>5</sup>Common Use Center of the Ural Branch of RAS 'Geoanalyst', Ekaterinburg

### ***Chemical Composition of Glass from the Archaeological Complex Vojtenki 1 and the Origin of Facet Cut Beakers of the Chernyakhov Culture.***

Chemical composition of 37 samples of glass from Vojtenki 1 archaeological complex has been studied by SEM-EDS, EPMA and LA-ICP-MS methods. The complex includes a settlement dated to the period corroborated with the phases from C2 to D1 of the Central European chronology, and a burial ground, the chronology of which corresponds to the phases C3-D1. The dataset includes the analyses of glass of facet cut beakers, spread in central, northern and south-eastern Europe, in the area beyond the Roman limes, as well as of typical provincial Roman vessels, mostly free-blown.

All studied glass is compositionally close to the groups well-known in the Mediterranean basin and the western part of the Roman Empire. The glass of Levantine 1 group was used only for 'typical provincial Roman' vessels, whereas for facet cut beakers the glass of the 'HIMT family' has been attested. There is also a correlation between the types of beakers and compositional groups of glass used for their production. The difference in glass composition of the latest types of beakers from Vojtenki and some other sites of the Chernyakhov culture suggests the existence of various production centres, supplying different zones of the Chernyakhov culture's area.

**Jan Schuster<sup>1</sup>, Jacek Andrzejowski<sup>2</sup>, Agnieszka Krzysiak<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Łódzki

<sup>2</sup>Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

<sup>3</sup>Muzeum w Lęborku

### ***Fish and Birds – Two Magnificent Roman Glass Finds from Czarnówko in Pomerania.***

In 2015 two outstanding Roman glass vessels were found in a grave of the Wielbark culture cemetery in Czarnówko in Eastern Pomerania. One is shaped as a fish and is until now the best-preserved and best-dated of its kind. The second vessel is a glass beaker with blue and white depictions of water birds. Although the beaker has some parallels, none of them is such well-dated as the vessel from Czarnówko. The glasses were discovered in a grave of a female – judging by the size of the pit – of a girl that dates back to the last quarter of the 2nd century AD. The grave is the next and for now the last example of rich-furnished inhumations at the site.

## **Marianne Stern**

Badacz niezależny

### ***Blown Mosaic Glass in the Roman Provinces.***

Blown mosaic glass is a little known category of ancient glass. However, a growing number of blown mosaic glass vessels and fragments is known from the Roman provinces. Their distribution pattern stretches from Britain to the north shore of the Black Sea. The vessels' shapes and archaeological contexts agree with a date between the late first and the end of the 2nd century CE. Mosaic patterns and technical idiosyncrasies suggest that the ware was produced in more than one workshop, but thus far no workshop has been identified.

Blown mosaic glass differs from Hellenistic and Roman mold-formed mosaic glass in several ways. There is no correspondence between the patterns on the exterior and the interior of blown mosaic vessels. The interior of the vessel is usually cloudy, and the breaks show numerous thin colored layers.

Experiments show that the ancient vessels could have been made by several methods that have in common that they do not begin with gathering hot molten glass. Instead, the glassblower could have preheated pieces of glass with mosaic motifs (individual slices of mosaic glass canes (florets) or fragments of broken mosaic vessels) and picked them up at the glowing hot tip of the blowpipe.

## **Marcin Wagner**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Reflections on Glass from Chhîm (Lebanon), Village in the Sidon Hinterland.***

Chhîm is located in a hilly area, some 550 m above sea level, just 10 km of the coast of the Mediterranean Sea and about 30 km south-east of Beirut. The site was associated with the production of oil. From 1997 to 2016, archaeologists from the University of Warsaw conducted their archaeological research and fieldwork at this site. In a densely built area archaeologists distinguish residential houses and oil-presses. In the northern part there are remains of a Roman temple with the temenos and ruins of a Basilica.

Fragments of glass vessels dated to early Roman times were found mainly around the temple and the temenos. They were fragments of ribbed bowls, conical bowls, beakers with wheel-cut grooves, unguentaria or mould-blown vessels. Most of the vessels were made of glass in natural colours, only a few of them were blown in coloured glass.

A large part of the collected glass material, dated to the late Roman and Byzantine period, is associated with the functioning of olive presses and the basilica itself. The most glass fragments belong to goblets with folded bases, beaker lamps with tubular wick holder inside, and especially stem lamps which largest collection (more 100 lamps) was found into the vaulted cellar in the oil-press in 2008. The collection of glass vessels is complemented by glass sherds decorated with a cobalt thread application or in the same colour as vessels.



**Organizatorzy/ Organisers:**

**Dariusz Błaszczuk<sup>1</sup>, Tomasz Nowakiewicz<sup>2</sup>, Michał Starski<sup>3</sup>**

<sup>1 2 3</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski



## ***Bogactwo i jego przejawy w świecie średniowiecza***

**Dariusz Błaszczuk**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Dieta jako wyznacznik statusu i bogactwa na przykładzie elit państwa wczesnopiastowskiego.***

Jednym ze wskaźników pozycji społecznej jest dieta. Z reguły nie jest ona identyczna dla całej populacji i może być determinowana przez różne czynniki środowiskowe i społeczne. Należą do nich: obszar zamieszkania, dostępność do danego pożywienia, dostępność w danym sezonie, zwyczaje kulturowe, nakazy i zakazy religijne, płeć i wiek, status społeczny oraz specyficzny sposób życia. Związek sposobu odżywiania się ze statusem społecznym opiera się przede wszystkim na tym, że pewne rodzaje pokarmu, takie jak np. mięso i inne produkty zwierzęce, są bardziej odżywcze i bardziej cenione od innych, a dostęp do nich nie jest równy dla wszystkich. Najczęściej ludzie o wyższym statusie społecznym i bogatsi mają dostęp do lepszego i bardziej cenionego pożywienia.

Istnieją dwa główne sposoby rekonstrukcji diety dawnych społeczeństw oparte na metodach pośrednich i bezpośrednich. Metody pośrednie opierają się na wykorzystaniu informacji dostarczanych przez dane archeologiczne (pozyskiwane w czasie wykopalisk szczątki roślinne i zwierzęce) oraz pisane przekazy historyczne. Uzyskiwane na podstawie tych danych informacje pozwalają określić raczej potencjalne możliwości żywieniowe, a nie faktyczną dietę poszczególnych osób i grup ludzkich. Metody bezpośrednie wykorzystują rozwinięte w ostatnim czasie analizy biochemiczne kości ludzkich oparte o badania trwałych izotopów. Do tego typu badań wykorzystuje się izotopy azotu, węgla i niekiedy siarki, których skład w kościach zależy od rodzaju spożywanego pożywienia zgodnie z zasadą, że człowiek jest tym co je. Umożliwiają one, do pewnego stopnia, zrekonstruowanie diety konkretnych ludzi i całych populacji.

W swoim wystąpieniu w oparciu o badania trwałych izotopów węgla i azotu przedstawię wyniki badań diety osób chowanych w uważanych za elitarne grobach komorowych z obszaru państwa Pierwszych Piastów. Przeprowadzone badania miały na celu stwierdzenie jaki rodzaj pożywienia spożywali ludzie pochowani w tego typu grobach, czy ich dieta różniła się i w jakim stopniu, od innych przedstawicieli populacji oraz czy dieta mężczyzn i kobiet chowanych w grobach komorowych była podobna, czy różna.

**Beata Ceynowa**

Muzeum Archeologiczne w Gdańsku

### ***Luksusowe wyroby skórzane w zbiorach Muzeum Archeologicznego w Gdańsku. Przedmioty codziennego użytku czy małe dzieła sztuki?***

Analizując tysiące odkrytych na terenie Gdańska skór archeologicznych często pojawia się pytanie o wyroby specjalne, luksusowe. Na początku musimy wiedzieć czym jest luksus. Termin ten opisuje kategorię dóbr materialnych wyróżniających się wysoką ceną, wysoką jakością wykonania oraz trudną dostępnością dla odbiorcy. Skóry gdańskie w pełni wpisują się w ten opis.

Wysoką jakością wykonania wyrobów skórzanych przede wszystkim widzimy wśród zabytków dekorowanych. Wiemy, że produkcja takich wyrobów była pracochłonna, wymagała większej wiedzy oraz nakładów (np. narzędzi czy nici jedwabnych). Produkt finalny np. obuwie czy torby były więc droższe a tym samym dostępne dla wąskiej grupy odbiorców. W Gdańsku obok obuwia oraz toreb, znajdujemy bogato zdobione futerały m.in. na tabliczki woskowe,

dekorowane patynki czy pochwy na noże i miecze.

Oddzielną kategorią są towary luksusowe, na które stać było niewielu, z reguły wiemy że mogły należeć do zgromadzeń kościelnych lub zamożnych mieszkańców miasta. Chodzi o księgi oprawiane w skórzane oprawy, często bogato zdobione oraz kurdybany, którymi przyozdabiano części ołtarzy bądź mebli.

**Joanna Dąbal**

Instytut Archeologii i Etnologii, Uniwersytet Gdański

### ***Kolory w życiu średniowiecznych mieszkańców Gdańska z perspektywy estetyki hiszpańsko-mauretańskich naczyń ceramicznych.***

Przedmioty użytkowe w średniowieczu, szczególnie te ceramiczne związane z oprawą posiłków, nie odznaczają się dużym zróżnicowaniem barw. Na ich tle, pozyskiwane w efekcie badań archeologicznych na terenie Gdańska naczynia o hiszpańsko-mauretańskiej proveniencji i estetyce stanowią z perspektywy kolorystycznej niezwykle kontrast.

W efekcie wykopalisk prowadzonych na terenie Gdańska odsłonięto do tej pory pojedyncze egzemplarze lub niewielkie zespoły tej kategorii wyrobów zlokalizowane w obrębie całego historycznego miasta. Prezentacja tych znalezisk przeprowadzona zostanie w kontekście doboru form naczyń oraz ich dekoracji przez potencjalnych użytkowników. Elementy te będą punktem wyjścia dla rozważań dotyczących preferencji średniowiecznych mieszkańców w odniesieniu do określonych produktów sprowadzanych do miasta.

Synteza dotychczasowych danych posłuży podjęciu problematyki znaczenia i wartości tych barwnych w kontekście epoki przedmiotów. Nie podejmowanym do tej pory wątkiem w odniesieniu tej kategorii znalezisk jest również wyraźna zmiana preferencji estetycznych i wynikający z tego zjawiska zanik lustrów na terenie Gdańska w kolejnych okresach.

Prezentowana problematyka, ma na celu wskazanie podstaw do formułowania interpretacji hiszpańsko-mauretańskich wyrobów w kontekście ich znaczenia dla ówczesnych mieszkańców Gdańska.

**Marcin Engel<sup>1</sup>, Cezary Sobczak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> <sup>2</sup>Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

### ***„Sudowitae generosi, sicut nobilitate morum alios praecedebant, ita divitiis et potentia excedebant”. Bogactwo Jaćwingów w świetle badań archeologicznych.***

„Szlachetni Sudawowie jak przewyższali innych szlachetnością obyczajów, górowali nad innymi bogactwem i siłą”. Tymi słowami kronikarz krzyżacki Piotr z Dusburga scharakteryzował jedno z plemion pruskich Sudawów, inaczej zwanych Jaćwingami. W jednym zdaniu średniowieczny autor podkreślił przewagę kulturową, materialną i militarną nad innymi grupami Prusów. W naszym referacie przedstawimy różne aspekty bogactwa Jaćwingów na podstawie prowadzonych w ostatnich latach badań archeologicznych w północno-wschodniej Polsce. Zwrócimy uwagę na materialne przejawy zamożności na przykładzie wyposażenia grobowego oraz zabytków odnajdywanych na terenie grodzisk i osad. W tym kontekście pokażemy wyjątkowo dużą liczbę i zróżnicowanie znalezisk uzbrojenia i oporządzenia wojowników jaćwieskich. Przyjrzymy się również duchowym i kulturowym aspektom bogactwa takim jak specyficzny obrządek pogrzebowy, depozyty ozdób i przedmiotów wykonanych z metali kolorowych czy przejawy synkretyzmu religijnego. Scharakteryzujemy też związki kulturowe Jaćwieży ze Skandynawią, Rusią oraz terenami zamieszkanymi przez koczowników i plemiona letto-litewskie. Na zakończenie postaramy się odpowiedzieć na pytanie jakie mogły być przyczyny zarysowanej przez Piotra z Dusburga przewagi Jaćwingów (Sudawów) nad innymi plemionami pruskimi.

### ***Zamożność mieszkańców Sandomierza i sąsiadujących z nim osad w wiekach XI-XII w świetle materiałów z cmentarzysk.***

Na ile tzw. wyposażenie grobowe a więc to, co znajdujemy w grobach a było intencjonalnie do nich składane, a także same formy grobów odzwierciedlają rzeczywisty poziom zamożności pochowanych w nich zmarłych, w przypadku pochówków średniowiecznych jest rzeczą dyskusyjną. W XI – 1 połowie XII wieku, bo ten okres nas będzie interesował, to czy coś, i co, wkładano do grobu wraz ze zmarłym mogło wynikać m.in.: ze stopnia recepcji chrześcijaństwa, które miało unifikujący wpływ na obrzędowość pogrzebową, zwyczajów lokalnych a nawet tradycji rodzinnych, rzeczywistej zamożności zmarłych a także indywidualnych decyzji dotyczących chęci jej manifestacji. Tym niemniej wydaje się, że w przypadku stosunkowo niewielkich, zwartych terytoriów, gdy możemy założyć podobny poziom recepcji chrześcijaństwa i względną jedolitość tradycji i zwyczajów mieszkańców, wyposażenie grobów na cmentarzyskach o podobnej chronologii będzie odbijać względny poziom zamożności pochowanych na nich zmarłych. Jednocześnie jakies wyraźne odstępstwa od lokalnych „standardów” wyposażenia grobowego mogą sugerować obce pochodzenie jednostek bądź całych grup ludności.

Na terenie zespołu grodowo-wczesnomiejskiego Sandomierza między końcem X, a połową XII wieku funkcjonowały co najmniej trzy cmentarzyska nieprzykościelne typu rządowego. W promieniu 15 km od niego znanych jest 20 kolejnych takich cmentarzysk, co prawda w różnym stopniu rozpoznanych. Analiza pochodzących z nich materiałów (wyposażenia grobowego) wskazuje na podobny poziom zamożności mieszkańców Sandomierza i sąsiadujących z nim osad w tym czasie. Zróżnicowanie widać natomiast w przekroju czasowym – liczne, relatywnie bogate wyposażenie, sugerujące przynależność zmarłych do lokalnych elit, mają pochówki najstarsze, datowane do połowy XI wieku, bez względu na to, czy pochodzą z cmentarzysk w Sandomierzu, czy z jego okolic.

### **Małgorzata Grupa<sup>1</sup>, Tomasz Kozłowski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

### ***Jedwab i elity społeczne w średniowieczu.***

Obecność tkanin w grobach średniowiecznych nie zawsze wskazywała na identyfikację zmarłego jako członka uprzywilejowanej warstwy społecznej – elity. Relikty tekstylne w większości rozpoznawano jako wyroby lniane, co wynikało z nieznamośności skomplikowanych procesów przeobrażeń w wyrobach wykonanych z surowców organicznych w środowisku glebowym. Późniejsze analizy wykazały, że wydobyte jedwabne tkaniny pochodziły z wczesnośredniowiecznych bizantyjskich warsztatów. Zazwyczaj dostarczali je na tereny Europy Wikingowie, którzy docierali na tereny cesarstwa raz jako łupieżcy, a innym razem jako kupcy.

We wczesnym średniowieczu (np. Gródek Nadbużny, Gruczno, Kałdus) te unikatowe zabytki towarzyszą często pochówkom kobiet, choć zdarzają się też w grobach mężczyzn. W późniejszym okresie jedwab dominuje już w grobowych ubiorach męskich, a to dlatego, iż ten ekskluzywny produkt staje się wyznacznikiem elit oraz władców, pośród których w dobie ustroju feudalnego wyraźną nadreprezentację stanowią mężczyźni. Dobrym tego przykładem są domniemane pochówki Wielkich Mistrzów odkryte na terenie prezbiterium kwidzyńskiej katedry.

Dysponując zarówno szczątkami kostnymi zmarłych, jak i zachowanymi prestiżowymi artefaktami z ich grobów możemy pokusić się na komparatystykę, związaną z równoległą oceną także cech antropologicznych. Część z nich odzwierciedla szeroko pojęte warunki życia w różnych fazach ontogenezy. Istnieją też możliwości ustalenia np. indywidualnej struktury diety, w tym jej aspektów jakościowych. Analizy pozwalają również na śledzenie przemieszczania się w przestrzeni geograficznej. Dopiero takie interdyscyplinarne badania dają pełny obraz życia przeciętnego przedstawiciela ówczesnych elit.



## Ludwika Jończyk

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Śmiałym się zawždy najlepiej udało. Rozważania o fortunie Jaćwingów.***

Pewne zabytki znane ze stanowisk wczesnośredniowiecznej Jaćwieży, sugerują, że mieszkańcy tych ziem (przynajmniej niektórzy) mieli swój udział w dalekosiężnych wyprawach handlowych przemierzających szlaki wzdłuż Dniepru i Wołgi. Są to atrybuty zbrojnego kupca, podkreślające jego przynależność do interregionalnej nadbałtyckiej elity. Analiza stylistyczno-chronologiczna tych przedmiotów pozwala zobaczyć skomplikowaną sieć kontaktów łączących przedstawicieli różnych ludów mieszkających nad Bałtykiem ze światem arabskim i bizantyjskim u schyłku okresu wikingów. Obecność takich zabytków na Jaćwieży, oddalonej od głównych nadbałtyckich szlaków handlowych, jest intrygująca. Dane archeologiczne świadczą jednak wyraźnie o istnieniu powiązań między Jaćwingami a aktywnymi udziałowcami dalekosiężnego handlu mieszkającymi wzdłuż południowo-wschodnich wybrzeży Bałtyku oraz wzdłuż Dźwiny.

Okres, na który datowane są omawiane zabytki to czas istotnych zmian w basenie Bałtyku. Swoje znaczenie tracą wtedy Birka, Stara Ładoga, Haithabu i Wolin, natomiast następuje rozwój ośrodków we wschodniej części Morza Bałtyckiego, położonych na szlakach handlowych prowadzących na południe. W tych rozwijających się ośrodkach widoczna jest przy tym obecność Kurów i Zemgalów (z którymi z kolei związani byli Jaćwingowie). Można więc postawić pytanie, czy (a jeśli tak, to jak długo) Fortuna uśmiechała się do mieszkańców Suwalszczyzny w czasie, kiedy ostatecznie stabilizował się system polityczny Rusi, a stopniowo tracili swoje wpływy Skandynawowie, zarówno na wschodnich wybrzeżach Bałtyku, jak i na całej Rusi. Kolejne pytanie brzmi, co Jaćwingowie mieli do zaoferowania kupcom operującym na dalekosiężnych szlakach, skoro widzimy tu ślady ich obecności. Odpowiedzi na te pytania nie widać niestety w materiale archeologicznym, ale można je szukać w źródłach historycznych.

## Arkadiusz Koperkiewicz

Instytut Archeologii i Etnologii, Uniwersytet Gdański

### ***Elity Wartenborga w świetle badań warmińskiego Barczewka.***

Zamek Wartberg, a potem miasto Wartenborg na ziemi warmińskiej powstały z inicjatywy biskupa Eberharda z Nysy. To jedna z ostatnich lokacji tego aktywnego władcy. Po 1325 roku organizacją pionierskiej fazy wznoszenia nowego ośrodka zajmował się wójt Fryderyk z Liebenzehl. W latach 30. XIV wieku źródła pisane wymieniają sołtysów, Jana i Piotra, faktycznych zasadźców i mieszkańców tego miejsca. Jest jeszcze wspomniany proboszcz Henryk. Egzystencję młodej kolonii miejskiej zamyka w 1354 roku tragiczny w skutkach najazd bojarów Wielkiego Księstwa Litewskiego pod wodzą Kiejstuta i Olgierda. Działalności tego elitarnego grona zawdzięczamy specyficzny zespół relikwów dość istotny dla rozumienia procesu urbanizacji Europy środkowej w średniowieczu. Dwie dekady życia miasta i jego pożoga znajdują swoje potwierdzenie w kompleksowo zachowanych elementach kultury materialnej połowy XIV wieku. Błyskawiczna akcja książąt tworzy swoistą kapsułę czasu, a prawdopodobna śmierć wszystkich mieszkańców mogła być przyczyną dla której miejsce pozostało na wieki nienaruszone. Podczas pięciu sezonów badań archeologicznych uchwycono elementy, które pokazują jak próbowano budować gospodarcze prosperity. W niniejszym wystąpieniu postaramy się zaprezentować zabytki świadczące o materialnych przejawach „bogactwa” lub takie, które wiązać można z działalnością elit.

## Jadwiga Lewandowska

Muzeum Ziemi Dobrzyńskiej w Rypinie

### ***Stary Rypin – bogata prowincja północnego Mazowsza.***

Wyniki interdyscyplinarnych badań w Starym Rypinie (Starorypin Prywatny, gm. Rypin, woj. kujawsko-pomorskie)

pozwalają w sposób wieloaspektowy rekonstruować dzieje tego średniowiecznego kompleksu osadniczego. Ich rezultaty wskazują, iż Stary Rypin, zarówno w okresie wczesnego, jak i późnego średniowiecza pełnił kluczową rolę w krajobrazie kulturowym międzyrzecza Wisły, Drwęcy i Skrwy. Ośrodek ten został wymieniony już w tzw. falsyfikacie mogileńskim, to tam funkcjonowało co najmniej od 1326 roku pierwsze rypińskie *civitas* oraz sprowadzono zakon Bożogrobców i ufundowano kościół pod podwójnym wezwaniem Błogosławionej Dziewicy Marii i apostołów Piotra i Pawła.

Ranga i bogactwo tego obszaru uwidacznia się w wielu aspektach. Chociażby w wielofazowości każdego z badanych dotychczas stanowisk archeologicznych. Stanowisko numer 1 (AZP 38-51:61) jest pozostałością po obiekcie obronnym, który funkcjonował we wczesnym i późnym średniowieczu. Wielohektarowe stanowisko numer 3 (AZP 38-51:63) skrywa relikty wczesnośredniowiecznej osady podgradowej, osady późnośredniowiecznej – pierwszego rypińskiego *civitas*, a także cmentarzysko późnośredniowieczne. Na stanowisku numer 4 zarejestrowano unikalną cegielnię, z późnośredniowiecznym piecem do wypału ceramiki budowlanej. Stanowisko numer 6 (AZP 38-51:66), to obszar wybrany na cmentarz we wczesnym średniowieczu, obfitujący w materialne przejawy rozbudowanych wierzeń funeralnych. Każde z tych stanowisk stwarza możliwość do odrębnej narracji o przeszłości tego obszaru, z bogactwem różnorodnych rozwiązań organizacji przestrzennej, unikalnymi obiektami ruchomymi i nieruchomymi - świadectwami kontaktów interregionalnych oraz warunków życia i wierzeń społeczności, która miała znaczny udział w wymianie dóbr i idei w tej części Polski.

### **Marcin Majewski**

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych, Uniwersytet Szczeciński

### ***VII Grapen luttick und grodt. Produkcja i konsumpcja brązowych naczyń na obszarze nadbałtyckim przełomu średniowiecza i czasów nowożytnych. Przykład Pomorza Zachodniego.***

Grapeny to ceramiczne i brązowe naczynia kuchenne na trzech nóżkach. Używane były w okresie od XII do XVIII/XIX wieku. Brązowe kociołki produkowano m.in. w wielu ośrodkach nadbałtyckich. Począwszy od XIV wieku część naczyń tego typu sygnowano gmerkiem wytwórcy i znakiem miasta. Dzięki temu znamy zasięg występowania grapenów produkowanych w Lubece, Wismarze, Stralsundzie i Greifswaldzie. Dotychczas na obszarze Pomorza Zachodniego odkryto trzy pracownie ludwisarskie specjalizujące się w wytwórczości brązowych kociołków. Dwie z nich można przypisać dzięki gmerkrom konkretnym wytwórcom, którzy byli znani także jako odlewnicy dzwonów. Ze względu na koszt stopu dbano o nie, naprawiano, przekazywano kolejnym pokoleniom. Często jednak pożądanego jako cennego złomu używanego do przetopu. Stąd w trakcie prac wykopaliskowych i w postaci luźnych znalezisk odnajdujemy fragmenty nóżek, wylewów i ścianek. Poza grapenami odlewnicy wytwarzali inne, większe lub mniejsze naczynia brązowe. Były to chrzcielnice, wiadra, podwieszane kotły i lawaterze.

### **Kacper Martyka**

Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie

### ***Nietypowe narzędzia, a status ich posiadaczy w późnym średniowieczu. Na marginesie nowych znalezisk z północno-wschodniej Polski.***

Autor wychodzi z założenia, że obszar późnośredniowiecznych Prus to rzeczywistość, w której osoba jest w znacznej mierze definiowana przez wykonywaną pracę. Tym samym wykorzystywane przez nią narzędzia mogą posiadać również poza użytkowe znaczenie.

W wystąpieniu zostaną zaprezentowane nowe znaleziska późnośredniowiecznych narzędzi z północno-wschodniej Polski wraz z propozycją interpretacji nie tylko ich użytkowego charakteru, ale także na ile świadczy on o statusie właściciela.

## **Łukasz Miechowicz**

Instytut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk, Warszawa

### ***Bagno i rzeka – bogactwo mieszkańców wczesnośredniowiecznej Kotliny Chodelskiej.***

Najstarsze przekazy dotyczące Słowian wspominają o lokowaniu ich osad wśród bagien i jezior. Trudno dostępny teren zapewniał schronienie i poczucie bezpieczeństwa, pozwalał ukryć się przed wrogiem, zorganizować obronę lub ucieczkę. Rzeki, zwłaszcza te spławne, stanowiły istne „okno na świat” pełniąc m.in. funkcje dróg. To nimi prowadziły ważne szlaki handlowe, zaś żyzne gleby miały wpływ na jakość upraw.

W przypadku Kotliny Chodelskiej wydaje się, że połączenie tych czynników zdecydowało o wyjątkowym bogactwie osadnictwa. Obszar ten w okresie między VIII a X wiekiem należał do najgęściej zaludnionych w historycznej Małopolsce. W dolinie rzeki Chodelki, u jej ujścia do Wisły spotykamy relikty czterech blisko położonych względem siebie grodów, otaczających ich osad i cmentarzysk, zaś kolejne odkrycia archeologiczne świadczą o świetności i randze regionu w pierwszych fazach wczesnego średniowiecza.

## **Ewelina Miśta-Jakubowska<sup>1</sup>, Aneta Gujska<sup>2</sup>**

<sup>1</sup><sup>2</sup>Narodowe Centrum Badań Jądrowych, Świerk

### ***Pochodzenie srebra wczesnośredniowiecznego oraz nowe aspekty technologiczne denarów krzyżowych, placków srebrnych i ozdób.***

Badania archeometryczne pozwalają na uzupełnienie wiedzy archeologicznej uzyskanej dzięki zastosowaniu konwencjonalnej metodologii archeologicznej. Przedstawiane wyniki badań są efektem 6 lat pracy nad wczesnośredniowiecznymi srebrnymi skarbami polskimi. W oparciu o analizę pierwiastkową (mikroskopia skaningowa z mikroanalizą rentgenowską: SEM-EDX) i izotopową (oznaczanie stosunków izotopów ołowiu z użyciem spektrometrii mas w plazmie indukcyjnie sprzężonej z ablacją laserową: LA-ICP-MS) w skali mikro oraz analizę statystyczną otrzymanych wyników udało się wypracować metodologię pracy z materiałem, pozwalającą na wiarygodne oznaczanie składu pierwiastkowego i izotopowego obiektów niejednorodnych stopowo, w tym pochodzących z przetopów. Badania proweniencyjne pozwoliły na przyporządkowanie serii badanych monet, ozdób i placków do złóż, pokazując odmienność izotopową placków. Badania składu pierwiastkowego w skali mikro z użyciem metody mikroskopii skaningowej wydzieliły technologicznie placki jako bezpośrednio produkt ekstrakcji złożowej oraz pozwoliły na wydzielenie grup technologicznych w ozdobach z granulacją i filigranem, wykonanych z użyciem lutu chemicznego. W zbiorze monet krzyżowych wykryto istnienie rdzeni na bazie miedzi. Wyniki są wstępem do szerszych badań nad skalą historyczna zjawiska.

Badania realizowane w ramach grantów „Studia nad pochodzeniem i cyrkulacją srebra we wczesnośredniowiecznej Polsce poprzez analizy izotopowe ołowiu” (NCN UMO-2013/09/B/HS3/03289) oraz „Nowe źródło wiedzy o historii wczesnych Piastów. Analizy technologiczne ozdób słowiańskich” (2016/23/N/HS3/03160 NCN: 2017-2019) i „Relacje pierwszego państwa Piastów ze światem skandynawskim widziane poprzez depozyty srebra”. 2016/22/M/HS3/00210: 2017-2019).

## **Tomasz Nowakiewicz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Zamożni tubylcy, czy ubodzy gasterbeiterzy? Uwagi o Prusach w państwie zakonnym.***

W powszechnym odbiorze wciąż pokutuje przekonanie o niskich standardach kulturowych wczesnośredniowiecznych Prusów. Równie dotkliwie schematy myślowe kształtują obraz pruskich autochtonów w strukturach państwa zakonnego. W efekcie dawni Prusowie obsadzani są w roli kulturowych *looserów*, empatycznie ocieplanych jedynie wizerunkiem ofiar krzyżackiego miecza.

Na szczęście ten pospolity i powierzchowny obraz jest coraz silniej weryfikowany przez efekty regularnych badań i nowych odkryć. Podkreślając ich pierwszoplanowe znaczenie warto zauważyć, że niekiedy równie owocna może być też ponowna analiza dawnych materiałów (szczególnie zespołów grobowych), pozwalająca wykroczyć poza ramy standardowych, stylistyczno-chronologicznych interpretacji znalezisk. W tym kontekście, odniesienie do tematu sesji może być pretekstem do ukazania nierejestrowanych dotychczas w studiach nad pruskim średniowieczem zjawisk, a tytułowe „bogactwo” – kluczem do ich odkodowania.

### **Artur Różański**

Wydział Archeologii, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu

#### ***Bogactwo symboli czy oszczędność materii? Z badań nad średniowieczną wieżą mieszkalną w Kole.***

Zasadniczą treścią wystąpienia jest próba scharakteryzowania jednego z ciekawszych obiektów obronnych w skali Niżu Polskiego. Zamek ten, choć relatywnie dobrze zachowany i od dawna interesujący badaczy, jest budowlą w nauce bardzo słabo znaną, a wypowiedzane opinie czy sądy mają w większości charakter ogólników nacechowanych intuicją dużej części badaczy kolskiego *castrum*. Zasadniczo został przebadany w latach 1977-1983, ale do tej pory nie doczekał się zbiorczego opracowania jego wyników, czego wynikiem są wspomniane już wyżej błędne przekonania.

Już wstępne badania weryfikacyjne przeprowadzone w 2019 roku, zaprzeczyły wszystkim dotychczasowym poglądom, utrwalanym także często przez piszącego te słowa. Dziś już wiadomo, że fundatorem i pomysłodawcą, choć raczej nie pierwszym mieszkańcem, był Kazimierz Wielki. Choć powszechnie uważa się, że kolski zamek kasztelowy traktować należy jako zjawisko typowe dla architektury *militaris* czternastowiecznych państw Europy Centralnej, każdorazowo towarzyszące budowie silnego władztwa terytorialnego i manifestacji władzy, to w przypadku tego obiektu, i wcześniej i później, posłużono się niespotykanym przekazem architektonicznym.

### **Jakub Sawicki**

Archeologický ústav AV ČR

#### ***Bogactwo na wsi? Kilka uwag o interpretacji późnośredniowiecznych akcesoriów stroju.***

Bogactwo jest pojęciem trudnym do jednoznacznego sprecyzowania. Można je jednak określić poprzez porównanie różnych zbiorów. W tym studium rozwinę to zagadnienie zestawiając ze sobą późnośredniowieczne akcesoria stroju z obszarów wiejskich do analogicznych znalezisk miejskich. Wspomniana kategoria zabytków, do których należą m.in. sprzączki, zapinki czy guziki, często jest traktowana marginalnie w opracowaniach archeologicznych. Warto jednak zauważyć, że zawiera ona w sobie pewien potencjał do rozważań nad zagadnieniami takimi, jak rozwarstwienie społeczne, wzory konsumpcji, czy też standardy życia, a przy tym także szeroko rozumiane „bogactwo”.

Jako bazy źródłowej użyłem opublikowanych już znalezisk akcesoriów stroju z przebadanych wsi z terenów dzisiejszych Czech i Słowacji (Bystřec, Konůvky, Msěnice, Pffafenshlag i Svidna), które poszerzyłem o cmentarzyska z bogatym późnośredniowiecznym wyposażeniem z terenów współczesnej Słowacji (Ducové i Krásne). Analogie „miejskie” stanowią elementy stroju z dwóch dużych ośrodków – Wrocławia i Pragi. Z braku dostępnej bazy danych utworzonej na podstawie znalezisk powierzchniowych z obszarów wiejskich pewne obserwacje uzupełniłem o analizę analogicznych odkryć z brytyjskiego *Portable Antiquities Scheme* (finds.org).

Wytypowany zbiór znalezisk ze wsi liczy ponad 130 egzemplarzy. Wykazuje on znaczne podobieństwo jakościowe do znalezisk miejskich, zarówno pod względem zdobnictwa jak i surowca (głównie brąz i żelazo). Liczba znalezisk miejskich jest odpowiednio większa, jednak podobieństwo obu porównywanych zbiorów jest znaczne. W tym studium chciałbym zaproponować kilka możliwych interpretacji tego fenomenu, a co za tym idzie rozważyć nowe dane dotyczących standardów życia na wsi jak i kwestii „bogactwa” na tych terenach oraz potencjalnej wartości samych akcesoriów stroju.

## **Jerzy Sikora**

Institut Archeologii, Uniwersytet Łódzki

### ***Archeologia wczesnośredniowiecznych pochówków elitarnych państwa Piastów. Wybrane problemy.***

Wczesnośredniowieczne elity państwa Piastów, choć przewijają się w badaniach zarówno historyków, jak i archeologów, wydają się być nadal zjawiskiem niejasnym i dalekim od zadowalającego rozpoznania. Badacze źródeł pisanych wiele opracowań poświęcili konkretnym postaciom, arystokratycznym rodom, ich wzajemnym koligacjom, waśniom, sojuszom, czy zagadnieniom prawno – ustrojowym. Archeolodzy zaś chętnie rozwodzili się nad kwestiami wartości i jakości grobowego wyposażenia i utrwalonej na cmentarzyskach strukturze społecznej, pomimo, iż zazwyczaj niewiele uwagi poświęcili wypracowaniu teoretycznych podstaw i kryteriów, pozwalających na ich adekwatne używanie. Stosunkowo rzadko, jak się zdaje, uwzględniano przy tym, podstawowy wydawałoby się fakt, iż umarli nie chowają się sami, a grób zawsze jest kreacją żywych.

Próbując zrozumieć świat wczesnośredniowiecznych elit warto podjąć próbę rekonstrukcji ich systemu wartości, zbiorowych wyobrażeń i aspiracji oraz tego jak bardzo różniły się one z codziennością. Pozwalają na to, w pewnym stopniu, zachowane źródła pisane, szczególnie zaś narracje, w rodzaju kroniki Galla Anonima. Z drugiej strony olbrzymi potencjał poznawczy skrywają, odpowiednio przeanalizowane, wyniki badań archeologicznych pochówków. Pamiętać przy tym należy, że podobnie jak wczesnośredniowieczne źródła narracyjne, także pochówki były formą komunikatu, skierowanego do żyjących, przez żyjących; do uczestników i obserwatorów pogrzebu, przez jego organizatorów. Są więc efektem nie zawsze dla nas jasnych intencji i nie muszą stanowić prostego odbicia rzeczywistości. Sytuację komplikuje ponadto fakt, iż w wyniku procesów podepozycyjnych, a nawet selektywności samego procesu badawczego (wykopaliskowego), dochodzi do utraty części pierwotnego komunikatu i tak już trudnego dla nas do zrozumienia.

## **Łukasz Stanaszek**

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

### ***Bogactwo Urzeczca, czyli atrakcyjność osadnicza dolin rzecznych.***

Urzeczce to region etnograficzny, rozpościerający się po obydwu brzegach Wisły pomiędzy Pilicą i Wilgą a południowymi rubieżami Warszawy. Atrakcyjność osadnicza tego miejsca związana była przede wszystkim z bliskością wiślanego szlaku, nieodległym rynkiem zbytu (Warszawa) i znakomitymi glebami, zapewniającymi mieszkańcom wysokiej jakości uprawy.

Czy o dobrodziejstwach egzystencji w dolinach rzecznych wiedzieli tylko XVI-XIX wieku flisacy i osadnicy olęderscy? Czy też podobnymi aspektami (dobre gleby, spław towarów) kierowali się również przedstawiciele wcześniejszych faz osadniczych, od pradziejów po średniowiecze? Wyniki nieinwazyjnych badań terenów zalewowych mikroregionu Urzeczce, prowadzone w latach 2017-2017, dają jednoznaczną odpowiedź na to pytanie.

## **Michał Starski**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Przejawy bogactwa i egalitaryzm w kulturze materialnej małych miast Pomorza Gdańskiego w późnym średniowieczu.***

Jednym z obszarów badań nad przejawami bogactwa i luksusu w świecie średniowiecza są małe miasta. Tej kategorii ośrodki, ze względu na słaby stopień zaawansowania prac wykopaliskowych na ich terenie, znajdowały się do niedawna poza możliwością obserwacji różnic w kulturze materialnej. Stopień zaawansowania badań archeologicznych w ostatnich latach pozwala jednak na włączenie tej wielkości miast do powyższej tematyki.

Celem referatu będzie omówienie wybranych elementów kultury materialnej w tym poszczególnych znalezisk, które można uznać za przedmioty o wyższej wartości względem pozostałych w tej samej kategorii wyrobów. Zaprezentowane

zostanie także zagadnienie, na ile są to zjawiska jednostkowe lub częste w przestrzeni małych miast. Istotnym aspektem będzie obserwacja różnic między analizowanymi ośrodkami miejskimi w obrębie Pomorza Gdańskiego (Chojnice, Człuchów, Debrzno, Lębork, Puck, Skarszewy). Powyższe elementy analizy posłużą określeniu znaczenia pojęcia bogactwa i luksusu w odniesieniu do małych miast pomorskich. Równie ważne będzie jednak uchwycenie kontrastu między mniejszymi a głównymi centrami miejskimi regionu.

### **Łukasz Szczepański**

Muzeum w Ostródzie

#### ***Skarb z Lubajn, gm. Ostróda. Nowe źródło do badania zjawiska wczesnośredniowiecznych skarbów srebra w Prusach.***

W 2017 roku w okolicach Lubajn, gm. Ostróda miało miejsce amatorskie odkrycie zespołu 85 zabytków srebrnych. Wczesnośredniowieczny skarb z Lubajn decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie, Delegatura w Elblągu został przekazany do Muzeum w Ostródzie. W trakcie trzech sezonów badawczych (2017-2019) dokonano odkrycia kolejnych elementów skarbu, rejestrując koncentrację wchodzących w jego skład zabytków. Aktualnie zespół liczy 620 pozycji inwentarzowych: monet europejskich i ich siekańców, siekańców ozdób oraz siekańców monet orientalnych.

Wystąpienie ma na celu prezentację wstępnych wyników badań skarbu z Lubajn w powiązaniu ze zjawiskiem deponowania srebra na terenie wczesnośredniowiecznych Prus.

### **Seweryn Szczepański**

Towarzystwo Naukowe Pruthenia, Olsztyn

#### ***O autorytecie pruskich królów – czyli wódz bogaty, rozrzutny i zapomniany.***

Nie ulega wątpliwości, że wśród Prusów istniały cieszące się szczególnym społecznym autorytetem elity. Potwierdzają to źródła opisujące społeczeństwo pogańskie w okresie niezależności plemion pruskich, jak i powstałe w toku misji ewangelizacyjnych a później podboju. O społecznej ekskluzywności pewnych grup Prusów świadczą także tytuły zachowane w szeregu źródeł normatywnych, a którymi posługiwał się zakon krzyżacki tworząc porządek społeczny swojego władztwa. Stąd też na szczególną uwagę zasługują zachowane dane językowe, które zachowały się w kontekście opisu pruskich elit.

W niniejszym wystąpieniu podejmuję próbę poddania analizie kilka kluczowych zagadnień związanych z funkcjonowaniem elit w społeczeństwie pruskim na przestrzeni IX – początku XV stulecia. Przyjrzymy się oświetlonym przez źródła pisane procesom budowania społecznego statusu opartego na ogólnym powodzeniu w udanych wyprawach wojennych a w konsekwencji gromadzeniu bogactw i partycypacji w rozdawnictwie. Ważną rolę należy przypisać też religijnym konotacjom wodzostwa i bogactwa. W konsekwencji postaram się, aby postawione w toku wykładu pytania posłużyły za przyczynek ku zastanowieniu się nad ukazaniem wybranych mechanizmów funkcjonowania grup uprzywilejowanych w plemiennym społeczeństwie pruskim, warunkowego podtrzymywania ich w okresie władztwa krzyżackiego i stopniowej marginalizacji. Nie stawiając sobie zadania wyczerpania zagadnienia funkcjonowania elit w pruskim społeczeństwie, gdyż temat ten zasługuje niewątpliwie na szczegółowe studium w oparciu o szeroki kwestionariusz pytań w oparciu o interdyscyplinarny zasób narzędzi badawczych (historia, antropologia kulturowa, socjologia, archeologia), poddam analizie kilka przykładów źródłowych dających wyobrażenie o funkcjonowaniu szczególnej jak się uważa grupy społecznej – pruskich „królów” (od tzw. „Relacji Wulfstana” do zobowiązań finansowych krzyżaków wobec pruskich „królów”).

## **Sławomir Wadył**

Muzeum Archeologiczne w Gdańsku

### ***Cieple. Niezwykła nekropola z grobami okazałymi na Pomorzu Wschodnim.***

Nekropola w Ciepłym na Pomorzu Wschodnim od przeszło 100 lat wywołuje gorące dyskusje. Przez długi czas ich przyczyną było odkrycie grobu „uzbrojonego kupca” dokonane w 1900 roku. W 2004 roku nekropola została odkryta ponownie i od tego czasu prowadzono tam badania wykopaliskowe. W ich toku natrafiono na pięć grobów wyróżniających się na tle cmentarzyska w zasadzie wszystkim: orientacją, obecnością konstrukcji drewnianych komór oraz konstrukcji trumiennych, a także wyjątkowym wyposażeniem. Unikalnym i niezwykle bogatym wyposażeniem odznaczały się zwłaszcza trzy groby: 35, 42 i 43, usytuowane centralnie w wydzielonej i ogrodzonej partii nekropoli. Nie będzie przesadą stwierdzenie, że wraz z grobem V odkrytym w 1900 roku są to „najbogatsze” pochówki wczesnośredniowieczne odkryte na ziemiach polskich. Wyróżniają się one wybitnie na tle pozostałych pochówków z grobów komorowych z dorzecza Wisły i mają wiele odpowiedników w kręgu kultury skandynawskiej. Pochowane w nich osoby były niewątpliwie przedstawicielami elit ówczesnych społecznych cieszących się najwyższym prestiżem. Ich pojawienie się nad dolną Wisłą odzwierciedla prawdopodobnie zakończoną sukcesem próbę „instalacji” władzy piastowskiej we wschodniej części Pomorza.

## **Sylwia Wajda**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Szkło tak cenne jak złoto i drogie kamienie? Wczesnośredniowieczne wyroby szklane pochodzenia orientalnego na ziemiach polskich a miejscowa produkcja szklarska.***

Szkło należy do tworzyw, z którego wytwarzano różnego rodzaju przedmioty m.in.: naczynia, witraże, paciorki, pierścienie, bransolety, guziki, zawieszki i wiele innych. W literaturze przedmiotu panuje przekonanie, że wyroby takie były dobrami luksusowymi, które posiadały znaczną wartość. Według Tadeusza Lewickiego, który powoływał się na źródła arabskie z X wieku, kolia składająca się ze 100 paciorków, mogła być warta nawet około 200 dirhemów. Niewątpliwie niektóre typy przedmiotów szklanych były cenne, spełniały bowiem funkcję pieniądza niemonetarnego, o czym świadczy znaleziony w Zawadzie Lanckorońskiej skarb, w skład którego oprócz szklanych paciorków zdobionych metalową folią, wchodziły także srebrne ozdoby. Podobnie mogło być w przypadku bransolet, których depozyty znalezione zostały na m.in. na Pradze Północ w Warszawie, we wsi Zbranki koło Owrucza, czy Zieleńcach koło Terbowli – przy szlaku łączącym Kijów z Haliczem.

Czy jednak szkło miało, aż tak dużą wartość przez cały okres wczesnego średniowiecza? Do X wieku, większość szklanych wyrobów, głównie paciorków, była importowana z terenów Kalifatu, Cesarstwa Bizantyńskiego. Paciorki takie, określane są mianem orientalnych i wykonywane były ze szkła sodowego różnymi technikami: nawijania, wyciągania, millefiori, wydmuchiwanie. Na polskich ziemiach egzemplarze tego typu odkryto m.in. w Świelubiu, Wolinie, Szczecinie, Bodzi, Truso, Kłodnicy, Drohiczynie, wspomianej Zawadzie Lanckorońskiej, a pojedyncze sztuki na wielu innych stanowiskach. Można przypuszczać, że stanowiły one faktycznie dobra luksusowe, tym bardziej, że często występują w koliach z kamieniami szlachetnymi, bursztynami czy monetami. Na X wiek, datuje się również powstanie pierwszych pracowni szklarskich na ziemiach polskich. Wraz z rozwojem miejscowej produkcji, wyroby ze szkła stawały się dostępne, o czym świadczy częste wyposażenie grobów w kolie z paciorkami z omawianego tworzywa, np. na terenie dzisiejszego Mazowsza i Podlasia, na cmentarzyskach wczesnośredniowiecznych odkryto ponad 24 tys. szklanych ozdób, które występowały w pochówkach głównie kobiecych i dziecięcych.

## **Bogusz Wasik**

Muzeum Zamkowe w Malborku

### ***Zamek w Sztumie – rezydencja wielkich mistrzów pod Malborkiem.***

Ze źródeł pisanych wiadomo, że zamek w Sztumie był od końca XIV do pierwszych dekad XV wieku miejscem częstego przebywania wielkich mistrzów i to nie tylko w celach oficjalnych. Mieli oni na zamku własny budynek (*gemach*) i funkcjonował tam przykładowo zwierzyniec. Dotąd zamek nie był przedmiotem szerszej zakrojonych badań archeologicznych. Przeprowadzone w tym roku dostarczyły nowej wiedzy na temat chronologii oraz architektury tego obiektu. Po weryfikacji stwierdzić można, że zamek jest późniejszy niż zazwyczaj zakładano. Wznoszono go od końca XIV wieku najpewniej z myślą o funkcji umieszczenia rezydencji wielkich mistrzów. Na zamku na co dzień przebywali wójtowie, ale jego architektura wyróżnia się spośród standardowych siedzib urzędników krzyżackich niższej rangi. Walory militarne ustępują tu symbolicznym. Zamek wyposażono m.in. w wysokie wieże, o ograniczonych walorach obronnych, a także w dwie bramy. W wyniku badań udało się ponadto wskazać lokalizację *gemachu* wielkich mistrzów. Zamek stanowi więc przejaw dworskiego stylu życia wielkich mistrzów i najwyższych dostojników zakonu krzyżackiego.

## **Wojciech Wróblewski**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Bogactwo Czarnego Lasu.***

Wczesnośredniowieczny gród w Szestnie-Czarnym Lesie koło Mrągowo funkcjonował na przełomie X i XI wieku. Około 1050 roku gród został zniszczony i nigdy później nie został odbudowany. Niewielka społeczność, która zamieszkiwała tę obronną osadę musiała być grupą stosunkowo zamożną – świadczą o tym m.in. prestiżowe przedmioty wykonane ze srebra, brązu i poroża, które zostały odkryte w trakcie prowadzonych tam wykopaliisk. Zabytki będące świadectwem wysokiego statusu członków lokalnej społeczności zostały ujawnione także na kilku sąsiednich stanowiskach (unikatowy skarb ozdób srebrnych z Brodzikowa, połówka arabskiego dirhema z Muntowa, miniaturowy toporek z Wyszemborka, czy wreszcie fragment rogowego grzebienia z Bożego). Kres funkcjonowania tych wszystkich stanowisk można synchronizować z upadkiem Czarnego Lasu.

Z drugiej strony tej spójnej wizji, wykreowanej na podstawie analizy danych archeologicznych przeczy wymowa ujawnionych niedawno informacji palinologicznych (profile przede wszystkim z Jeziora Salęt). Otóż wynika z nich, że po kilkukilowej przerwie stopniowy wzrost pyłków zbóż rejestrowany jest właśnie od połowy XI stulecia.

Paradoks, czy też może raczej te pozornie sprzeczne dane opowiadają nam jedną, spójną i tę samą historię?

## **Karol Żołędziowski**

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

### ***Nie wszystko złoto, co się świeci. Metale kolorowe na wczesnośredniowiecznej Jaćwieży – przejaw bogactwa, czy dobro powszechne?***

Dotychczasowe badania Jaćwieży dostarczyły liczącego kilka tysięcy zbioru wczesnośredniowiecznych zabytków ze stopów miedzi. Większość z nich odkryto na terenie kompleksu osadniczego w Szurpiłach oraz grodziska w Jeglińcu. W ostatnich latach kolekcję tę poszerzyły badania prowadzone na grodzisku w Dybowie i cmentarzysku w Krukówku. Podczas prac na osadzie "Targowisko" w Szurpiłach pozyskano również serię kilkuset przedmiotów wykonanych z metali kolorowych, głównie stopów miedzi, które pozwalają wnioskować o istnieniu lokalnej produkcji brązowniczej. Oprócz gotowych ozdób w zbiorze znalazły się również grudki stopionego metalu, druty, blachy, czy niedokończone ozdoby. Ponad to na podstawie zgromadzonego zbioru możliwe było określenie zakresu czynności wykonywanych w domniemanej pracowni oraz potencjalnych źródeł surowca. Bez odpowiedzi pozostaje jednak pytanie na ile powszechne były przedmioty z metali kolorowych i czy był to przejaw bogactwa, czy też przedmioty ogólnodostępne.



Prowadzone analizy składu chemicznego wykazały bardzo duże zróżnicowanie składów stopów, co może wskazywać na problemy z dostępem do surowca i recykling złomu. Wiązałoby się to ze stosunkowo wysoką ceną tego materiału, co potwierdza również fakt, że znaczna część przedmiotów wykonana jest z bardzo cienkich blaszek. O dużym znaczeniu stopów miedzi w ekonomii wczesnośredniowiecznej Jaćwieży mogą świadczyć również podobieństwa do skarbów srebrnych. Znajdź z Jeglińca, które można interpretować z dużą dozą prawdopodobieństwa jako rodzaj depozytu, który swoją strukturą odpowiada depozytom złomu srebrnego. Kolejnym przykładem może być również zjawisko wykonywania wielozwojowych naszyjników typu Totenkronen i ich stopniowego cięcia w miarę potrzeb ekonomicznych lub religijnych. Opis podobnego zjawiska dotyczącego jednak naszyjników srebrnych możemy znaleźć w relacji Ibn Fadlana dotyczącej zwyczajów skandynawskich kupców. W obliczu tych faktów możemy przypuszczać, że na Jaćwieży z bliżej nieznanymi nam przyczynami nastąpiło wyparcie kruszcu srebrnego przez stopy miedzi, a co za tym idzie to ten właśnie surowiec przejął funkcję jednego z wyznaczników bogactwa.

**Organizator/ Organiser:**  
**Roksana Chowaniec**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski



***Interdisciplinary  
Studies on Cultural  
Landscape of  
South-Eastern Sicily***

**Angelo Castrorao Barba**

Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Escuela de Estudios Árabes, Granada, Spain

***Landscape Trajectories and an Early Medieval Settlement in Central-Western Sicily: the Case of Contrada Castro (Corleone, Palermo).***

Since 2015 the ongoing 'Harvesting Memories' project (University of Palermo, 'Soprintendenza BB.CC.AA.' of Palermo, Bona Furtuna LLC) have investigated the long-term landscape trajectories and the settlement pattern in a small inland area of the Monti Sicani district (central-western Sicily). The Castro/ Giardinello Valley and the Mt. Barraù area (Corleone, Palermo) is a typical Mediterranean inland, a palimpsest for analyzing formative-processes and changes of a Sicilian rural landscape and the relationship with vegetation cover dynamics and land-use. The fieldwork confirmed the long occupation of this area characterized by archaeological evidences dating back to the Protohistory, Classical period, Middle Ages and Late Modern age. The detection of the high intensity of human presence across the time represents a fruitful point of start to understand the historical dimension of the human impact on this specific environment. In particular, this paper aims to present the result an excavation carried out in the most relevant site of the area: the hill-top plateau of Contrada Castro. This settlement, completely unknown in written sources, revealed an interesting sequence of re-occupation of a 6th-5th century BC site during the Early Middle Ages. The first evidence – at current state of the research – of a new occupation of the site dated back to the 7th-early 8th century AD when two peri-natal individuals were buried. In the second half of the 8th-9th century AD new buildings documented the development of the settlement before a reshaping – over collapse layers – of the settlement topography with a new orientation of the structures during the 10th-11th century AD. The archaeological data of this excavation indicates the high potentiality of the site for the reconstruction of economic and human-environment interaction trends of an early medieval community during the complex transition from the Byzantine to Islamic period.

**Germana Barone<sup>1</sup>, Paolo Mazzoleni<sup>2</sup>, Grazia Spagnolo<sup>3</sup>, Roksana Chowaniec<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Università degli studi di Catania, Italy

<sup>3</sup>Dipartimento di Civiltà antiche e moderne, Università degli Studi di Messina, Italy

<sup>4</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***South-Eastern Sicily Ceramic Production: an Example of Multidisciplinary Study.***

In recent years, although the community of the archaeologists still underestimates the importance of the mineralogical and geochemical data, the archaeometric studies on the ancient ceramics have been strongly increased also for the application of very innovative analytical methods in order to solve the problems and questions posed by the so-called 'archaeology of production'. This communication is focused on some example of researches conducted on fine and medium-coarse ceramics from south-eastern Sicily and, in particular, on the relationships between archaeometric and archaeological evidences, with the aim to show the potentiality of the interdisciplinary investigations. The study of clayey raw materials and of the linkage between geological framework and pottery productions, is of primary importance, as highlighted by the analysis of ceramics coming from many of the most important Greek colonies in Sicily: Gela, Siracusa, Akrai, Catania and Lentini. In these case studies, the use of similar clayey formations has suggested the application of artificial neural network model to obtain good results about the identification of the provenance of the

ceramics. Worth of note is that the model allow the archaeologist to give some information that improve the results of the analysis. In particular, for example, the new advancement in the archaeological study of the Akrai site, especially in the so-called 'Romanization' period, represents the basis for the study of both local ceramic production and ceramic imports and the opportunity to improve the archaeological hypothesis. Furthermore, a particular study on the technology and the manufacturing cycle has been conducted on many samples of local transport amphorae and common wares from Gela, with interesting results especially regarding the typical whitening of the surface of the vessels.

**Francesca Buscemi<sup>1</sup>, Graziana D'Agostino<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>CNR-IBAM Catania, Italy

<sup>2</sup>Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania

### ***Digital Technology, Structural Behavior and Its Cultural Meaning in the Byzantine/ Early Medieval Architecture of South-Eastern Sicily.***

The paper will focus on the archaeological complex of S. Lorenzo Vecchio in Pachino (Siracusa, Italy), composed by different monuments, dated from the Greek Period to the Early Medieval one, with a reuse in Modern Era which deeply changed and partially destroyed the countenance of ancient architectures.

The *longue durée* of the settlement, its strategic role in the landscape and in the viability of the South-Eastern Sicily suggested the use of an interdisciplinary approach which can properly deal with the complexity of the evidences, mainly under the perspective of their graphical documentation.

Therefore, two research groups, respectively composed by archaeologists and engineers, have surveyed the monuments with different approach and then compared and overlapped their results. This cross-exchange highlighted different questions and answers about the architecture, and meaningfully increased the issues for the scientific discussion.

On the side of the archaeologists, and as far as the graphical documentation is concerned, the effort was that to virtually release the ancient structures from the Modern transformation and manipulation. This in order to better reflect on the consistency and the role of the monumental complex in the landscape, and on the changing of the power balance in the territory during the Antiquity.

The engineers adopted, on the contrary, a global approach to all the phases of the complex, including the modern ones, in particular focusing on the best strategies of documentation in order to convey their layering. Several methodologies have been used: traditional drawings for the more recent structures, photogrammetry (photographic rectifying) for the internal facades; laser scanning for archaeological monuments, for the internal court of the Modern farm and for the external facades.

In particular, the study of some specific architectural features can take great advantage from the dialogue between different approaches, as in the case of the structural behaviour of vaults, an important indicator of cultural influences, which can be properly analysed thanks to Laser scanner survey, providing a key-code for cultural meanings and the question of regional differences in the adoption of architectural models in Byzantine Sicily.

**Giuseppe Cacciaguerra**

Institute for Archaeological and Monumental Heritage, Italy

### ***Rock-Cut Landscapes in South-Eastern Sicily. A Multidisciplinary Approach from Survey to Archaeological Interpretation.***

South-eastern Sicily is constituted by a large calcareous plateau (Hyblaeen Mountains) grooved by deepen valleys that allows the excavation of hypogean rooms. This hyblaeen rock-cut archaeological heritage is composed of settlements, necropolis and sacred areas created from Prehistory to the Middle Ages with monumental features which has relationship and parallels with other mediterranean cultures. Despite this cultural and trans-regional value, the research on the hyblaeen rock-cut archaeological monuments has addressed the theme with an obsolete approaches

and methodologies. In particular, three main problems are been noted: 1) low- or non-application of methodologies and techniques of remote sensing and digital survey that would be suitable tools for architectural and archaeological documentation and interpretation; 2) lack of intra-site and landscape contextualization; 3) lack of definition of an archaeology of memory and belief and the human behavioural in rock-cut environment. In order to deal with these questions, the research is been focused on two main typologies of archaeological sites: Medieval Rupestrian Settlement and Prehistoric Rock-Cut Architecture reused over time. The early medieval rupestrian settlements are been investigated using remote sensing technologies in order to detect the spatial vertical development along the rock cliff and to relate it with the surrounding environment and archaeological landscape. The research outcome has allowed the identification of unknown and unseen portion of rupestrian settlement and a more comprehensive knowledge of relationship with other early medieval (Byzantine and Islamic) open and fortified settlements. A group of Early Bronze Age rock-cut tombs reused during the Early Medieval Age are been surveyed for documenting an important Christian incisions cycle. The research has allowed to define the religious use of a prehistoric funerary monuments and to reconstruct the visual perception of the spaces and incisions.

### **Roksana Chowaniec**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Archaeological Landscape of Ancient Akrai, South-Eastern Sicily.***

The presentation will present the historical and archaeological background related to the interdisciplinary archaeological excavations within the ancient Akrai/Acrae. It will be an introduction on the analysis and interpretation of the cultural layers and architectural remains, along with a discussion of selected material and multidisciplinary studies outlining the methodology of research (archaeobotany, zooarchaeology, archaeometry). The focus will be put on selection of small finds, which are *sui generis* illustration of acculturation and assimilation processes which were taking place in Sicily after 212 BC, as Roman elements were gradually being introduced and mingled with the local Hellenistic traditions. The picture of ancient town will be supplemented by Late Roman and Byzantine materials, since the Hellenistic-Roman households were exploited secondary as zone of various domestic productions. There were two main reasons of such transformations. First was the earthquake in the 50s-70s of 4th century AD, when a large part of its architecture was destroyed (for more than two last decades of the 4th century AD, no activity was registered here), while the second was the influx of new population. The intensive manufacture should be just connected with the new arriving residents, who brought to the town not only the Christianity but also a different lifestyle and activity.

### **Laurent Chrzanovski**

Doctoral School of History, 'Lucian Blaga' State University of Sibiu

#### ***Lychnological Sisters: South-Eastern Sicily and Northern Tunisia during the Roman Imperial Period and Beyond (late 1st to late 6th century AD).***

After a long period of imports and locally produced copies of lamps, first from Magna Graecia and then from Central Italy and Campania, and besides local long-lasting subtypes, the *panopticon* of ancient clay lamps found in Southeastern Sicily witnesses during near to six hundred years an almost umbilical tie with Northern Africa, in particular with Tunisia and, in certain periods, with Tripolitania. Lamps being only an added-value for trade, they just come to confirm the island's richness in African imports, including fine wares and a huge variety of goods. Yet the import of productions of almost each of the most well-known lamp manufactures located in nowadays Tunisia and their immediate as well as their systematic copy by local craftsmen is an *unicum*, if compared for instance with Southern Spain, which preferred to buy molds from the same workshops, a phenomenon not yet witnessed in Sicily.

In the frame of this paper, we will see to which extent different social, cultural and commercial hypothesis can be made, with all due precautions as the amount of published lamps found in this part of Sicily is still very limited. The UW excavations led at Acrae will hence be used as a starting point, together with the island's late African materials, recently

summarized in a capillary study edited by D. Malfitana and M. Bonifay.

To conclude, and in accordance with the jubilee title, we will analyze some aspects Sicily and Tunisia had to cope after the birth of the EU. The entrance of Italy in the Dublin/Schengen space built a border as invisible as damageable for the connections between the two regions, for the first time since millennia.

**Girolamo Fiorentino<sup>1</sup>, Matilde Stella<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> <sup>2</sup>Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento, Lecce

***Archaeobotanical Analyses in Sicily between 4th century BC and 14th century AD: Anthropic Impact, Agronomic System and Human Diet.***

Sicily, a land where East meets the West, has always been inhabited by different peoples and cultures that have influenced the landscape and the economic structure. Archaeobotanical data can be used to reconstruct different kinds of agricultural practices (orchards, gardens, vegetable gardens, open fields). Furthermore, it can help to investigate on the introduction of new species and the improvement of ancient one. In this work, we study changes in agrarian systems between the Roman and the Middle Age through charcoal, seed and fruits, using a diachronic and geographical approach. We evaluate samples from various Sicilian archaeological sites, and focus especially on the site of Akrai. Specifically, in this work we show that is possible to recognize the crops' seasonality by analyzing archaeobotanical remains of weeds.

**Marta Fituła**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Environment and Neolithic Strategies in the South-Eastern Sicily.***

In 4th millennium BC in south–eastern Sicily spread the earliest farming societies, which innovations left a deep imprint not only on the economy, but also on the island's landscape. Just to mention, that an agriculture occupies the three quarters of its land. In the New Stone Ages raised in Sicily the first villages and architecture in the open spaces. Previous archaeological researches dedicated to Neolithic in Sicily were concentrated mostly on the artefacts and monuments, giving the less importance to the environmental context. Analyses of the Neolithic sites with approach of other disciplines can prove that their position dependent on natural conditions and strategy. The caves and shelters along the Ionic coast considered natural refuges could favourite the first colonists arriving from the sea, but for the early farming sites the factors such as fertile soils, proximity of water source and raw materials (for example: volcanic rocks, clay, flint) seems to have not an indifferent role in the neolithisation.

**Marcin Matera**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

***Transport Amphoras from Akrai against a Wider Background.***

Among archaeological material found during the excavations at Akrai, the trade amphoras and their fragments have been found on the mass scale. Thousands of amphoras' fragments were registered within the works conducted there since 2011. This part of material culture is one of the most valuable archaeological evidences of the trade relations, along with an import/export of agricultural products and other goods, in various periods of town history. This paper is an attempt of preliminary analysis of amphoras from the excavations of University of Warsaw at ancient town Akrai.

**Pietro Militello<sup>1</sup>, Massimo Frasca<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Dipartimento di studi umanistici, Università di Catania

### ***Leontini. Paesaggio e fortificazioni di età greca.***

In Leontini it is possible to grasp the various ways in which the urban landscape was modified by wars, sieges, seditions and short battles. The actions of Deinomenids, of Dionysius I, and later of Hieron II, confirm the strategic importance of the city for the control and for the agricultural exploitation of the fertile *leontina chora*, which was the principal reason of the foundation of Leontini on the southern edge of the Catania Plain. Undoubtedly, the choice, for Leontini, of a hilly site, far from the sea and marked by the presence of a strong indigenous community, is explained by the intent to ensure the possession of the large and fertile *Piana di Catania*.

The effects of the political changes can be seen in the planning of new residential districts and the implementation of an articulated defensive system and the construction of huge public granaries that show a new organisation of the territory.

**Maria Musumeci**

Soprintendenza BB.CC.AA. Siracusa, Italy

### ***Attività e ricerche di Paolo Orsi a Palazzolo Acreide.***

Questo intervento intende focalizzare e dare un quadro complessivo delle ricerche condotte da Paolo Orsi nel territorio di Palazzolo Acreide durante i quaranta anni circa di attività svolta presso la Soprintendenza di Siracusa. Il suo interesse per questa colonia di Siracusa è evidente fin dai primi mesi di servizio con l'incarico di "Ispettore di III classe degli Scavi, Musei e Gallerie del Regno" presso la Soprintendenza di Siracusa, dove affianca l'ormai anziano F. S. Cavallari. Già nei primi tempi del suo incarico, Orsi si reca a Palazzolo Acreide e attraverso sopralluoghi e poi scavi, riesce a dare un quadro sintetico della topografia non solo dell'antica colonia ma anche delle testimonianze presenti nel territorio vicino, che sono di epoca pre e protostorica ma anche di epoca greca, romana e paleocristiana. Il suo interesse per la storia della città è evidente anche attraverso la pubblicazione di particolari reperti importanti e significativi.

Oltre alle ricerche di carattere topografico, condotte partendo da studi precedenti, Orsi ebbe modo di conoscere la realtà sociale del tempo attraverso rapporti, di carattere istituzionale, con famiglie importanti del luogo, quali la famiglia Bonelli-Ferla e la Judica, che possedevano collezioni di reperti archeologici. Le ricerche e la sua attività continueranno nel tempo fino a poco tempo prima del suo pensionamento ed i suoi contributi rimangono ancora oggi di grande rilevanza per la conoscenza dell'antica Akrai e del suo territorio.

**Mario Rempe**

Georg-August-Universität Göttingen

### ***Landscape and Environment in Ancient Kamarina. Perspectives from Archaeological and Palaeoenvironmental Research.***

Palaeoenvironmental and archaeological research carried out in the Kamarina Chora (South-East Sicily) in recent years evidenced changes in the settlement patterns as well as in the palaeolandscape, especially between the Greek and Roman era. Several palaeoenvironmental approaches were carried out to check if the change of settlement patterns coincides with changes within the cultural landscape and/or natural disaster. The paper focuses on the one hand on physical changes on the landscape, as the development of the landscape and the effects of land use and erosion are considered. Moreover, the results of a pollen core, which was taken in an important valley of the Greek Chora, will be presented and discussed with regard to its implications for economic and ecological changes. Palaeoenvironmental insights from other sites on Sicily will be included in order to enrich the picture. On the other hand, the paper connects insights from the palaeoenvironmental and archaeological research in Kamarina with historic developments, considering

e.g. economic changes or effects of war. The Greek colonists did plainly use other places and pockets within the landscape and environment than the Roman settlers. This was not only caused by landscape change triggered by human actions, but also by socioeconomic developments and changing preferences in land use and economy. Granting that there is no single explanation for changed settlement patterns in Roman Sicily the paper presents an array of reasons and possible explanations for the shifting settlement system in South-Eastern Sicily between Greek and Roman times by offering the Kamarina chora as a local case study.

**Paolo Daniele Scirpo**

Department of History and Archaeology, National and Kapodistrian University of Athens

***Birth, Development, Disintegration and Conservation of an Archaeological Collection: the Case of Judica Collection at Palazzolo Acreide (Syracuse).***

Close to Palazzolo Acreide in Sicily there is the archaeological site of the ancient Akrai, a sub-colony of Syracuse, which was founded in 664/ 663 BC, according to Thucydides. The re-discovery of its antiquities is due to Baron Gabriele Judica (1760-1835) who financed and directed the first archaeological excavations. Although it was in conflict with the authorities of the Bourbon government to preserve the ancient heritage, the Baron managed to gather all these years, an important collection of objects proudly exhibited in a hall of his palace in town. Immediately, the 'Judica' Museum became an indispensable destination for many Italian and foreign travelers of the Grand Tour. Judica's scientific success and the reputation it acquired on a European level also prompted a big part of baron's debts to shrink. Upon his death, the collection was looted, and the heirs agreed with the creditors to pay off the debts of Baron. In this way, some important exhibits were sent out of the island and were re-displayed in halls of European and Italian museums. Unfortunately, the partition of the collection on behalf of the heirs, favored its pillage, which continued until the end of the Second World War. After a lengthy storage of the collection in the warehouses of the Archaeological Museum at Lentini, what was left of the collection was acquired by the Region of Sicily. In December 2014, the renovated mansion that belonged to the Cappellani family was finally open; the Archaeological Museum of Palazzolo Acreide, dedicated to the memory of Baron Gabriele Judica, where all the rest of the articles of his collection are being displayed.

**Paolo Sferrazza<sup>1</sup>, Erica Platania<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> <sup>2</sup>Dipartimento di studi umanistici, Università di Catania

***Butchery and Consumption in Calicantone's Ritual Hut: How Activities Shape the Perception of a Landscape?***

Try to define a cultural landscape it is not a simple task. If we follow the definition of the World Heritage Committee everything under the eye of a human being could be included under this definition, it is enough to give a name to a thing to create a cultural meaning per se. Most of our modern conception of cultural landscape came from architecture, which is static, and because of that, today, we have often difficulty when we try to include human activities under this definition. Our aim with this paper is not to find a solution nor to give answers. We will try to use a specific case, the bronze age ritual hut of Calicantone (RG), to questioning the definition of cultural landscape and to enrich it. Focusing on lithic and animal consumption we want to show how all the related activities could shape, characterise and give meaning to the landscape of our ancestors. Mixing the results of a typological and functional analysis of lithic artefacts, and a taphonomical analysis of archeozoological data, we will try to understand the activities that occurred inside and outside the hut, to characterise the function of the hut and its relationship with the surrounding area. The aim is to understand how subsistence activities were deeply embedded in a cognitive map, creating therefore a true cultural landscape.

## **Marcin Wagner**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Early Roman Glass Vessels from Akrai, South-Eastern Sicily.***

During the excavations in Akrai, in the years 2011-2019, more almost five thousand pieces of glass vessels were collected, nearly a half of which are diagnostic fragments: rims, bases, handles or decorated body shards.

Among the glass material dated to the early Roman period, attention is primarily drawn to the fragments of vessels made of mosaic glass (*millefiori*), imitating vessels made of precious stones. These are primarily fragments of ribbed bowls. The next group are fragments of bowls composed of fused canes or stripes in many different colours of glass. These vessels occurred in layers together with fragments of grooved bowl made of amber, olive green, and pale green glass, and coloured ribbed bowls, decorated with opaque white trails. Fragments of mould-blow vessels, such as a cup with hemispherical body decorated with ribs, or tall beakers with almond-shaped obstructions or fragments of vessels identified with the Enion's workshop were also found in the excavated villa in Akrai. In addition to these beautifully decorated vessels, archaeologists found a lot of shards of free blown glass vessels interpreted as a fragments of unguentaria, beakers with wheel-cut grooves, and bottles etc.

It seems that most of those glass vessels were brought to Sicily from the workshops of Syro-Palestine, Cyprus or even northern Italy.

## **Tomasz Więcek**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***The Coin of Akrai. L'estate.***

In 2016 excavation season in Akrai, first specimen of local bronze coin bearing images of Demeter was unearthed finally. This discovery was followed by a paper – *The coin of Akrai. La primavera*, presenting several aspects linked with this rare issue. A solid background was made back then – among many fresh threads, the article consisted detailed history of the research on that particular coin type and list of known specimens, carefully gathered and verified. The latter allowed to establish the number of obverse and reverse dies, as well as their combinations. Finally, as 2016 find turned out to be the only one specimen with precise provenance, new chronology for the issue was proposed on the basis of accurate circumstances of our discovery.

In the recently finished 2019 season, marking the 10th anniversary of the Polish-Italian excavations in Akrai, new specimen of the coin appeared. My presentation will aim on this extraordinary find and will evaluate whether previous theories, in the light of brand new data, were correct or wrong.







## Sesja posterowa/ Posters Session

### Stephanie Aulsebrook

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Unravelling the Entanglement between People and Metals at Late Bronze Age Mycenae.***

With the epithet 'Mycenae, rich in gold', Homer bequeathed to future generations a fascination with the riches of this city, further reinforced by the treasures uncovered by Schliemann from Grave Circle A that now underpin the Mycenaean Collections of the National Museum in Athens. Whilst it is understandable that such wonders have drawn considerable scholarly attention, the wider relationship between people and metals at this important site have been comparatively neglected. My poster will outline how my project is delivering the very first comprehensive study of metalwork from Late Bronze Age Mycenae that aims to answer three major questions: 1) which social practices did and did not involve metalwork? 2) who had access to metalwork and how did the wider community react to its role in society? 3) what were the typical object biographies for metalwork and how and why did certain artefacts deviate from them? The poster will explain why these questions are specifically important to Mycenae and provide a summary of the work I have completed so far to design and start building my database of material.

### Artur Brzóška<sup>1</sup>, Aleksandra Chołuj<sup>2</sup>, Piotr Prejs<sup>3</sup>, Andrzej Szerszeń<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski, Stowarzyszenie Archeologów Jutra

<sup>2</sup>Institut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk

<sup>3</sup>Stowarzyszenie Archeologów Jutra

<sup>4</sup>sonars.pl

#### ***Wiślane zabytki Warszawy i okolic. Rozpoznanie podwodnych stanowisk archeologicznych w ramach badań AZP.***

W bieżącym roku „Stowarzyszenie Archeologów Jutra” wspierane przez Institut Archeologii UW otrzymało dofinansowanie do badań ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, w ramach programu „Ochrona zabytków archeologicznych - edycja 2019”. W ramach projektu "Wiślane zabytki Warszawy i okolic. Rozpoznanie podwodnych stanowisk archeologicznych w ramach badań AZP", pracami objęto obszar o łącznej powierzchni około 4,8 km<sup>2</sup>, od Kanału Żerańskiego w Warszawie (520 km rzeki) do Jabłonny (533 km rzeki). W badaniach zastosowano metodę prospekcji podwodnej, z wykorzystaniem sonaru bocznego o wysokiej częstotliwości 1200 Khz. Obszar badań podzielono na pasy, tak aby pokrycia obserwacji sonaru wzajemnie się na siebie nakładały, osiągając maksymalny stopień inspekcji terenu. Cały proces rejestrowano za pomocą GPS/GLONASS na bieżąco, z zapisem ścieżek. Zarejestrowane ślady GPS, jak i obrazy z sonaru zostały ze sobą wzajemnie skorelowane i umieszczone na planach w systemie GIS. W wytypowanych miejscach, przeprowadzone zostały nurkowania, których celem było potwierdzenie anomalii zaobserwowanych na obrazie sonarowym, określenie rodzaju zabytku i wstępne jego datowanie.

## **Mariusz Burdajewicz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Resuming Tell Keisan, a Phoenician City in the Lower Galilee: Continuity and Change of Pottery in the Southern Phoenicia/Northern Palestine through 12th-7th/6th Centuries B.C.***

The focus of this presentation is Tell Keisan, one of the largest tells on the northern coast of modern-day Israel. The publication of excavations carried out at Tell Keisan between 1971 and 1976 by the École biblique et archéologique française in Jerusalem laid the foundations for the chronological and typological sequence of ceramics in northern Palestine/southern Phoenicia during the Iron Age, Persian and Hellenistic periods (11th-2nd centuries B.C.). However, the new and abundant pottery finds from two additional seasons of excavations (1979 and 1980) was never investigated and remain virtually unknown for the scholars. Only recently, intensive study of this material was resumed (grant NCN 2016/23/B/HS3/01879). The project addresses, among others, the following research issues:

- a full and comprehensive investigation of corpus of Iron Age ceramics from Tell Keisan based on hitherto pottery excavated in Areas D, B (1979-1980) with critical revision and re-evaluation of published data from earlier excavations (1971-1976) in Area B;
- a new typological/chronological classification system for Tell Keisan pottery;
- a new schema for Iron Age chronological/stratigraphical ceramic sequence in Lower Galilee through correlating the evidence from Tell Keisan with well-stratified pottery assemblages at other sites of the region, for example, Tell Burak, Tel Achziv, Tel Kabri, Tell Akko, Tell Abu Hawam, Tell Qiri, Tell Yoknem, and Tell Dor.

## **Mariusz Burdajewicz**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***The Quest for Ammonite Minor Art: Terracotta Figurines from the Central Jordan.***

The Ammonites are the ancient people never forgotten due to the relatively frequent references in the Old Testament. Intensive archaeological excavations in recent decades yielded considerable evidence of their settlement, architecture, art, and material culture. In addition to ceramics and glyptic, terracotta figurines are one of the characteristic and recognizable manifestations of Ammonite artistic activity in the Iron Age II period. To date, both anthropomorphic and zoomorphic clay figurines have been discovered at several sites, for example at Umayri, Tall Jawa, Hesban, Mount Nebo, and Amman. Although the Ammonite female and male figurines are quite characteristic, they also compose part of a common cultural and artistic tradition of the southern Levant. Below we present preliminary observations concerning a group of terracotta figurines excavated at the Citadel of Amman by the archaeological mission led by Jean-Baptiste Humbert from the École biblique et archéologique française in Jerusalem. A final publication of these finds, which is currently under preparation, will be a significant contribution to our knowledge of the ancient Ammonites.

## **Tomasz Cymbalak<sup>1</sup>, Martin Musilek<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Národní památkový ústav, Praha

<sup>2</sup>Centrum medievistických studií, Národní Galerie, Praha

### ***„Czyj chleb jesz, tego pieśń śpiewaj.” Bogaci i biedni w późnośredniowiecznej Pradze.***

Dostatek i luksus są nieodzownymi przymiotami najwyższych warstw społeczeństwa. Poza przedstawicielami rad miejskich i patrycjuszami, którzy dysponowali znaczącą pozycją i wpływami wśród ogółu mieszkańców średniowiecznych miast, możemy do tego grona zaliczyć wykonawców różnych rzemiosł i profesji. Dostępne źródła pisane z obszaru Czech i Moraw przynoszą o nich względnie bogate informacje, które dopełniają obszerne rezultaty badań historycznych. Zgoła odmienną sytuację obserwujemy w przypadku niższych i najniższych warstw ludności. W ich przypadku, zarówno archiwalia, jak i dane uzyskane dzięki badaniom archeologicznym, nie przynoszą pewnych

i rozstrzygających ustaleń umożliwiających bardziej szczegółowo analizować zróżnicowanie ekonomiczne w ramach populacji. Pozycję społeczną i kondycję finansową możemy dokładniej badać jedynie w przypadku wyraźnie ograniczonej, najbiedniejszej grupy mieszczan. Najbiedniejsi zaś, pozostawali poza marginesem. To jednak nie wykluczało sytuacji, w których ponadprzeciętne jednostki dokonały awansu społecznego.

Można stwierdzić, że u schyłku panowania dynastii luksemburskiej w Czechach, górne warstwy społeczeństwa definiowały ubóstwo w celu autoprezentacji, a zarazem chęci utrwalenia istniejącego porządku klasowego. Na przeciwnym biegunie, biedni określili się w celu aktywizacji swojego kapitału społecznego oraz wsparcia ich interesów.

Bogactwo średniowiecznej aglomeracji Pragi potwierdza wysoki poziom wytwórczości rzemieśniczej, szerokie spektrum wymiany handlowej w ramach rynków lokalnych i europejskich, sposoby i formy manifestacji prestiżu jej obywateli oraz rozwój terytorialny miasta w połowie XIV wieku.

### **Mariusz Drzewiecki**

Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej UW

### ***Soba – serce królestwa Alwy. Organizacja przestrzenna średniowiecznej stolicy nad Nilem Błękitnym.***

Ruiny stolicy średniowiecznego królestwa Alwy (VI-XVI wiek) znajdują się na przedmieściach Chartumu. Sąsiedztwo największego miasta Sudanu wpłynęło niekorzystnie na stan zachowania zabudowy Soba, która w czasach świetności obejmowała obszar około 275 ha. Do dzisiaj przebadano zaledwie 1% tego terenu, a dynamiczny rozwój aglomeracji Chartumu pochłania coraz szybciej pozostałości dawnej stolicy.

Celem naszych działań będzie rozpoznanie organizacji przestrzennej średniowiecznego miasta. Chcemy się dowiedzieć, gdzie znajdowały się poszczególne dzielnice, jaki miały charakter oraz układ. Będziemy poszukiwali obszarów zabudowy mieszkalnej oraz stref produkcyjnych. Zajmiemy się rozpoznaniem budynków publicznych oraz tych związanych z władzą i dworem królewskim. Podejmiemy próbę identyfikacji sieci dróg oraz przestrzeni otwartych takich jak place i cmentarze.

Cały obecnie dostępny obszar dawnej stolicy (około 53 ha) zostanie rozpoznany za pomocą metod geofizycznych (metoda magnetyczna oraz georadar). Na terenach zabudowanych będzie działał zespół pod kierunkiem etnologa. Obecni mieszkańcy na co dzień mają styczność z zabytkami. Dzięki czemu mogą posiadać wyjątkową wiedzę oraz obiekty pozyskane w czasie prac wokół domów lub na polach. Ponadto zostaną przeprowadzone szczegółowe badania powierzchniowe. W wybranych miejscach wykonamy badania sondażowe w celu określenia nawarstwień oraz chronologii. W skład zespołu badawczego będą wchodzić specjaliści, którzy zajmą się analizą zabytków. Kluczowe próbki organiczne zostaną wysłane do laboratorium datowań radiowęglowych.

Pozyskane z tak różnych źródeł informacje będą integrowane w środowisku GIS. Pozwoli to stworzyć mapy dystrybucji zabytków ruchomych oraz pozostałości architektonicznych. Staną się one podstawą do rozważań nad organizacją przestrzenną stolicy królestwa Alwy.

Badania w Soba to jeden z najmłodszych projektów Uniwersytetu Warszawskiego w Sudanie. Jest on realizowany we współpracy z Instytutem Archeologii i Etnologii PAN. W 2018 roku przeprowadzono rozpoznanie stanowiska oraz przetestowano skuteczność geofizycznej metody magnetycznej. Pierwszy pełny sezon badań terenowych jest przewidziany na koniec 2019 roku. Projekt jest finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, Polska na podstawie umowy UMO-2018/29/B/HS3/02533.

### **Adrianna Gizińska<sup>1</sup>, Natalia Alexandria Lockley<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Legio V Macedonica Activity in the Roman Empire.***

The time and place of the Macedonian legion V formation is not exactly known. One of the first mentions concerns the settlement of veterans from the V legion by Agrippa in Berytus (Beirut). Certainly the first province in which the unit was stationed was Macedonia, from where, after the creation of the province of Moesia, the legion was moved over the lower

Danube. Tacitus mentions two legions, which in 23 AD they were located above the middle and lower Danube. The preserved inscription concerning the construction of the road along the Iron Gates, dated from 33 to 34 years AD confirms the participation of the unit in question in this investment.

The further fate of the V legion is even more difficult to reconstruct. Epigraphic sources and signed building materials, however, allow to reconstructing at least a part of the legions' migrations and its branches (*vexillationes*) across various provinces and fronts of the Roman world. The meeting and a joint list of the above-mentioned materials will allow to supplement the existing knowledge on the history and legion of the legion. In addition, recent archaeological research indicates the individual's stay in an unknown place so far, which will fill some of the white spots in the history of the legion.

The presentation is aimed at presenting finds confirming the presence (and sometimes also building activity) of units belonging to the Macedonian legion V in places far from the fixed bases of this unit in the provinces of Moesia Lower and Dacia.

### **Karel Innemée<sup>1</sup>, Dobrochna Zielińska<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Faculteit der Geesteswetenschappen, Universiteit van Amsterdam

<sup>2</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Deir al-Surian, a Meeting Point of Syriac and Coptic Culture.***

The Coptic monastery that was known as the Monastery of the Virgin of Anba Bishoi (Wadi al-Natrun, Egypt) went down into history as Deir al-Surian, after a community of Syriac monks, most of whom were originating from the region of Mosul and Tikrit, settled down around 800 AD. Until the 16th century the monastery would function as a mixed community, in which a strong Syriac influence was present. In the past 20 years an international team of scholars and restorers has been working to uncover mural paintings, inscriptions, graffiti, and architectural detail in the main church of the monastery. Currently the project is realised under auspices of the Universities of Amsterdam and Warsaw and a thorough investigation of the architecture and interior decoration of the monastery church of the Holy Virgin) with the aim of reconstructing the most important stages in the development of the building between its construction in the middle of the 7th century and the present. This involves important influences from Syriac culture on the monastic milieu in Egypt, an aspect that is an important part of the research.

In this poster the most recent results of this on-going project will be presented.

### **Piotr Jaworski**

Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Najnowsze znaleziska ciętych monet brązowych z Olbii Pontyjskiej. Polsko-ukraińskie wykopaliska na terenie tzw. rzymskiej cytadeli, 2016-2018.***

W posterze zaprezentowane zostaną wstępne wnioski na temat zespołu 28 ciętych monet brązowych pochodzących z mennicy działającej w Olbii Pontyjskiej. Monety te znalezione zostały na terenie tzw. rzymskiej cytadeli Olbii w trakcie polsko-ukraińskich wykopalisk prowadzonych w latach 2016-2018. Monety podzielone na rozmaite frakcje stanowią blisko 36,84% wszystkich monet brązowych odkrytych w warstwach datowanych od połowy III do połowy V wieku n.e. W przypadku tak wysokiego odsetka monet ciętych wydaje się uzasadnione mówienie o istnieniu proceduru fragmentacji monet w starożytnej Olbii. W dotychczasowej literaturze jednakże, monety cięte licznie znajdowane na tym stanowisku często traktowane były jako destrukty i znaleziska niepełnowartościowe.

Porównanie struktury znalezisk monet całych i ciętych pomaga wyciągnąć pewne wnioski, które jednak przed podjęciem poważnych badań nad zjawiskiem fragmentacji monet w Olbii powinny być taktowane z dużą ostrożnością. Tym niemniej już na obecnym etapie widać, że w obu grupach znalezisk dominują liczebnie monety datowane poczynając od V wieku p.n.e., poprzez 1 połowę III wieku p.n.e., 1 połowę II wieku p.n.e., na najmłodszej grupie monet z 1 połowy I wieku n.e. kończąc.

W posterze z dużą ostrożnością sformułowana zostanie konkluzja, że główny proceder fragmentacji monet w Olbii

datować można na koniec II – 1 poł. III wieku n.e. oraz, że cięciu poddano w tym okresie także te monety starszych emisji, w tym hellenistyczne serie 'Borystenesów', które wciąż utrzymywały się w obiegu.

### **Iwona Lewoc<sup>1</sup>, Kamil Niemczak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Studium Doktoranckie przy Wydziale Historycznym, Uniwersytet Warszawski; Fundacja Terra Desolata

<sup>2</sup>Ośrodek Badań nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej, Uniwersytet Warszawski; Fundacja Terra Desolata

#### ***Cmentarzisko grupy olsztyńskiej w Wólce Prusinowskiej, stan. 1, pow. Mrągowski.***

Poster prezentuje wyniki trzech sezonów badań prowadzonych przez dwójkę doktorantów na cmentarzysku w Wólce Prusinowskiej. To archiwalne stanowisko badane pod koniec XIX i na początku XX wieku przez badaczy niemieckich uważane jest za jedno z najpóźniejszych cmentarzysk grupy olsztyńskiej. Współczesne badania mają na celu weryfikację tego poglądu, a także sprawdzenie jak wyglądała niemiecka metodyka badań. W 2018 roku, dzięki badaniom geofizycznym, udało się zlokalizować nieprzebadaną część cmentarzyska. Wykopalka realizowane przez Fundację Terra Desolata przy wsparciu Instytutu Archeologii UW są także miejscem gdzie doświadczenia w pracy w terenie nabierają studenci. Dotychczasowe badania potwierdzają bardzo późne datowanie stanowiska, o czym świadczyć mogą znaleziska tzw. *Blechfibeln*, czy też zapinki ornitomorficznej. Obok działalności naukowej ważnym aspektem jest popularyzacja archeologii oraz promocja Instytutu Archeologii. Odbywa się to poprzez prelekcje, warsztaty, udział w imprezach plenerowych.

### **Jolanta Młynarczyk**

Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Examining the Sacred Zone of Fabrika Site in Nea Paphos, Cyprus.***

A rocky hillock known as Fabrika which constitutes the north-east corner of Nea Paphos, a town founded at the beginning of the Hellenistic period, is of a key importance for understanding the original urban planning, but at the same time exceptionally difficult to be methodically explored by archaeologists. Its eminent location on the edge of the town and its geology made it a natural source of building material both in the foundation period and in some later phases of Nea Paphos history. Obviously, this fact has hindered any correct reconstruction of the historical development of Fabrika. However, the data collected so far strongly suggest that the usage of the southern part of the hill was of a cultic nature.

Therefore, on undertaking joint research project with prof. Claire Balandier of Université d'Avignon, we decided to focus it on the area in which the rock-cut outlines of a temple are seen, on the assumption it might be dedicated to Aphrodite Paphia during the Hellenistic and early Roman periods. During two seasons of work (2018-2019) we retrieved some important information regarding both the original arrangement of the sacred area, and its later fate such as an early Byzantine re-use and perhaps Medieval presence.

Project Harmonia 8 financed by the National Science Centre, Poland (Grant UMO-2016/22/M/HS3/00351).

### **Agnieszka Tomas<sup>1</sup>, Elżbieta Jaskulska<sup>2</sup>, Justyna Dworniak-Jarych<sup>3</sup>**

<sup>1 2 3</sup>Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

#### ***Eastern Necropolis at Novae. Cremation Burials in the Cappuccina Tombs.***

The legionary fortress and a late Roman town at Novae is one of the best researched and preserved military sites on the Lower Danube. Systematic archaeological research in Novae carried out since 1960 have been focused on the excavations of architectural remains. The discoveries of burials were accidental and quite random, mainly during agricultural field works and modern building activity in the area around the site.

In the years 2016-2019 the Institute of Archaeology University of Warsaw carried out archaeological research in the

so-called annex of *Novae*, i.e. the area to the east of the former legionary camp, which in the 3rd century was surrounded with new fortifications and became part of the late Roman town. The team headed by dr hab. Agnieszka Tomas unveiled the remains of late antique buildings and a fragment of a necropolis preceding the settlement in that area. The tombs covered with ceramic building materials are dated to the second half of the 2nd century AD. In the course of the study, three cremation burials and one skeletal which belonged to the child were revealed. All the graves have a similar structure: the elongated pit covered with ceramic floor plates (*suspensura*) or roof tiles (*tegulae*) arranged to create a form of 'roof' over the remains of the deceased. The burials contained grave goods (mainly table vessels) arranged in a specific way. The anthropological analysis and the analysis of the archaeological remains allow to recreate the burial rite, as well as to define many details concerning the deceased.

**Gertrud J.M. van Loon<sup>1</sup>, Dobrochna Zielińska<sup>2</sup>, Adam Łajtar<sup>3</sup>**

<sup>1 2 3</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Frontier Wanderings. Church Decoration in the Aswan Region and in Lower Nubia (6th-15th century).***

The painted decoration in churches and monastic buildings in the Aswan region show mainly an established Egyptian Christian tradition. Lower Nubia has a high number of documented churches of which many have preserved wall paintings. Murals and compositions in these churches demonstrate characteristics of Christian Egyptian themes although interpreted and combined in an iconographical programme that shows substantial differences with the decoration of churches in Egypt. After the unification of Nobadia and Makuria, Dongola, the new capital, took a leading role in cultural affairs and as such, also influenced church building and decoration.

We look at this area from two angles, the Egyptian and the Nubian traditions. This is essential for understanding the cultural processes that have led to the creation of unique and distinctive programmes of church decoration in Nubia and have introduced elements in the Aswan region that cannot be explained from an Egyptian point of view.

We will present aspects of our recent research on wall paintings in this region.

Polish National Science Centre (Polonez 3 2016/23/P/HS3/04153)/ EU Horizon 2020 research and innovation programme/ Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 665778.

**Barbara Wagner<sup>1</sup>, Olga Syta<sup>2</sup>, Dobrochna Zielińska<sup>3</sup>**

<sup>1 2</sup>Interdyscyplinarne Laboratorium Badań Archeometrycznych, Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, Uniwersytet Warszawski

<sup>3</sup>Institut Archeologii, Uniwersytet Warszawski

### ***Technology of Nubian Murals. An Interdisciplinary Project.***

The culture of the Christian Nubian kingdoms flourished in the Middle Nile Valley between the 6th and the 14th century. Prime examples of their artistic legacy are the magnificent wall paintings from Faras, which can be admired at the National Museum in Warsaw, Poland. Although their unique style and iconography has fascinated scholars for nearly 50 years, their material aspect has been studied in a systematic fashion only recently.

Within the framework of the project 'Technology of the Nubian Wall-Painting: history, techniques, conservation-treatment' (no. 2011/01/D/HS3/06119) funded by the National Science Centre of the Republic of Poland, samples of nearly all discovered Nubian murals were collected and analysed for the first time. The results proved to be exceptionally rich. The craftsmanship of Nubian painters, hitherto considered somewhat provincial, was found to represent the highest quality and skill. Initially the artists drew upon an enduring local tradition, but the arrival of Christianity from Byzantium brought new sources of knowledge and materials. The research has shown that the rulers could even afford to import the world's most expensive pigment besides imperial purple – lapis lazuli.

The conclusion of the study after over four years gives an opportunity to present the project results.

***Tekstylia i pieczęcie: o zastosowaniu pieczęci z motywami tekstylnymi w Grecji epoki brązu.***

Celem plakatu jest przedstawienie wstępnych wyników badań dotyczących pieczęci z motywami tekstylnymi stosowanych w regionie Morza Egejskiego w epoce brązu (ok. 2650-1200 r. p.n.e.) przeprowadzonych w ramach projektu „Tekstylia i pieczęcie. Relacje pomiędzy produkcją włókienniczą a pieczęciami i praktykami stemplowania w Grecji epoki brązu” prowadzonego przez dr Agatę Ulanowską (SONATA 13, 2017/26/D/HS3/00145).

Analiza ponad 250 wybranych pieczęci i odcisków pozwoliła na ponowne zinterpretowanie wyróżnionych wcześniej motywów i zidentyfikowanie kilku powtarzających się przedstawień odnoszących się do produkcji tekstyliów, a także różnych etapów jej chaîne opératoire. Wśród tych przedstawień znalazły się motywy odwołujące się do rodzaju i sposobu przygotowania surowców, narzędzi włókienniczych, technologii przędzenia i tkania stosowanych w tym procesie. Badanie to umożliwiło rozróżnienie i klasyfikację powtarzających się kombinacji motywów tekstylnych obecnych na jednej lub kilku ściankach wybranych pieczęci. Podejście to pozwoliło nam pogłębić wiedzę na temat sposobu, w jaki produkcja włókiennicza znalazła swoje odzwierciedlenie w ikonografii gliptyki egejskiej, a tę z kolei potraktować, jako źródło wiedzy o tekstyliach. W celu prześledzenia sposobów użycia tych obiektów, a także sprawdzenia czy i jakie relacje istniały między wybranym motywem a zastosowaniem konkretnych pieczęci, na potrzeby niniejszej prezentacji wybrana została grupa zabytków zawierających motyw owcy.





**100** lat archeologii na Uniwersytecie Warszawskim



**Instytut Archeologii**  
**Uniwersytet Warszawski**  
**ul. Krakowskie Przedmieście 26/28**  
**00-927 Warszawa**