

№4. 2021

ПРИРОДНАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ЭЙКУМЕНА

Археозоология Понта и Поволжья

Погребения и жертвоприношения коней и конского снаряжения

Славяне-вурдалаки

Человек и воображаемый мир: обряды прижизненные и заупокойные

Эйкумена материальной культуры: фибулы, гривны, лунницы, сосуды

Новые и старые археологические памятники Понта и Барбарикума

Человек и презренный металл

Ответственные редакторы — Олег В. Шаров, Михаил М. Казанский

Редактор-составитель — Михаил М. Казанский

e-ISSN: 1857-3533

Stratum plus. No. 4.
Archaeology and Cultural Anthropology

Natural and Cultural Oecumene

Archaeozoology of Pontus and Volga
Burials and sacrifices of horses and harness
Slavic werewolves
Human and the imagined world: lifetime and funerary rites
Material oecumene: fibulae, torques, lunulas, vessels
New and old archaeological sites of Pontus and Barbaricum
Human and filthy lucre

Editors-in-Charge — Oleg V. Sharov, Michel M. Kazanski,
Compiled and edited by Michel M. Kazanski

Saint Petersburg. Kishinev. Odessa. Bucharest.
2021

Stratum plus. Nr. 4.
Arheologie și antropologie culturală

Oicumena naturală și culturală

Arheozoologia Pontului și Volgăi
Înmormântări și sacrificii de cai și harnașament
Slavii-vârcolaci
Omul și lumea închipuită: riturile din timpul vieții și de înmormântare
Oicumena culturii materiale: fibule, torquesuri, lunule, vase
Noile și vechile monumente arheologice ale Pontului și Barbaricumului
Omul și metalul demn de dispreț

Redactori responsabili — Oleg V. Sharov, Michel M. Kazanski,
Redactor și compilator — Michel M. Kazanski,

Sankt Petersburg. Chișinău. Odesa. București.
2021

Editor-in-Chief — doctor of history **Mark E. Tkachuk**

Coordinating Editor — doctor of history **Roman A. Rabinovici**

Responsible Secretary — doctor of history **Leonid A. Mosionjnic**

Administration and promoting — **Alexander N. Burean**

Founder — **Alexei S. Tulbure**

Editorial Advisory Board:

M. B. Shchukin. *Through the Decision of the Senate of the High Anthropological School and Stratum plus editorial board, the name of Mark B. Shchukin shall be recorded forever in the list of editors of this journal in memory of his outstanding merits.*

G. Atanasov — doctor of historical sciences (Regional History Museum, Silistra, Bulgaria).

M. Babeş — doctor of history (Institute of Archaeology “Vasile Pârvan”, Bucharest, Romania).

S. Beletsky — doctor of historical sciences (Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation).

Yu. Berezkin — professor, doctor of historical sciences (Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography, Russian Academy of Sciences (the Kunstkamera), Saint Petersburg, Russian Federation).

V. Borshevich — doctor habilitat of physical-mathematical sciences (Moldovan Branch of the UN International Academy of Informationization, Kishinev, Moldova).

I. Bruyako — member correspondent of the German Archaeological Institute, doctor of historical sciences (Odessa Archaeological Museum of Ukraine National Academy of Sciences, Odessa, Ukraine).

V. Cavruc — doctor of history (Eastern Carpathians National Museum, Sfântu Gheorghe, Romania).

S. Covalenco — doctor of history (Institute of Cultural Heritage of the Academy of Sciences of Moldova, Kishinev, Moldova).

V. Dergacev — doctor habilitat of history (Institute of Cultural Heritage of the Academy of Sciences of Moldova, Kishinev, Moldova).

A. Dobrolyubsky — doctor of historical sciences (South Ukraine Pedagogical University, Odessa, Ukraine).

E. Girya — candidate of historical sciences (Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation).

B. Govedarica — professor, doctor habilitat (Free University of Berlin, Berlin, Germany).

S. Hansen — professor, doctor habilitat (German Archaeological Institute, Eurasia Department, Berlin, Germany).

M. Kazanski — doctor habilitat of archaeology (CNRS — French National Center for Scientific Research, Center for Studies in History and Civilization of Byzantium, Paris, France).

V. Kirilko — candidate of historical sciences (Institute of Archaeology of Crimea of the Russian Academy of Sciences, Simferopol, Crimea).

A. Kovalev — member correspondent of the German Archaeological Institute, leader of Central Asian International Archaeological Expedition (Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation).

I. Manzura — member correspondent of the German Archaeological Institute, doctor of history (High Anthropological School University, Kishinev, Moldova).

K. Marchenko — doctor of historical sciences (Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation).

S. Monachov — doctor of historical sciences (Institute of Archeology and Cultural Heritage of the N.G. Chernyshevsky Saratov State University, Saratov, Russian Federation).

V. Myts — candidate of historical sciences (The State Hermitage Muzeum, Saint Petersburg, Russian Federation).

E. Nicolae — doctor of history (Institute of Archaeology “Vasile Pârvan”, Bucharest, Romania).

L. Nikolova — PhD, professor (International Institute of Anthropology, Salt Lake City, USA).

N. Russev — doctor habilitat of history (High Anthropological School University, Kishinev, Moldova).

O. Sharov — doctor of historical sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation).

P. Shuvalov — candidate of historical sciences (Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation).

O. Shcheglova — candidate of historical sciences (Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation).

N. Telnov — doctor of history (Institute of Cultural Heritage of the Academy of Sciences of Moldova, Kishinev, Moldova).

L. Vishnyatsky — doctor of historical sciences (Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation).

V. Zuev — candidate of historical sciences (The State Hermitage Muzeum, Saint Petersburg, Russian Federation).

Address: Iorga St., 5, Kishinev, MD-2009, Republic of Moldova
High Anthropological School University, “Stratum plus” Journal.

Tel./fax: (+373 22) 92-66-63; **E-mail:** stratumplus@gmail.com; **E-shop:** www.e-anthropology.com

Главный редактор — доктор истории **Марк Е. Ткачук**

Редактор-координатор — доктор истории **Роман А. Рабинович**

Ответственный секретарь — доктор истории **Леонид А. Мосионжник**

Управление и продвижение — **Александр Н. Бурян**

Основатель журнала — **Алексей С. Тулбуре**

Редколлегия:

М.Б. Щукин. Решением Сената университета «Высшая антропологическая школа» и редакции журнала «Stratum plus» имя Марка Борисовича Щукина в память о его выдающихся заслугах навсегда вписано в состав редколлегии этого издания.

Г.Г. Атанасов — доктор исторических наук (Региональный исторический музей, Силистра, Болгария).

М. Бабеш — доктор истории (Институт археологии «Василе Пырван», Бухарест, Румыния).

С.В. Белецкий — доктор исторических наук (Институт истории материальной культуры Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия).

Ю.Е. Березкин — профессор, доктор исторических наук (Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого Российской академии наук (Кунсткамера), Санкт-Петербург, Россия).

В.И. Боршевич — доктор хабилитат физико-математических наук (Молдавское отделение Международной академии информатизации при ООН, Кишинёв, Молдова).

И.В. Бруйко — чл.-корреспондент Немецкого Археологического Института, доктор исторических наук (Одесский археологический музей Национальной академии наук Украины, Одесса, Украина).

Л.Б. Вишняцкий — доктор исторических наук (Институт истории материальной культуры Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия).

Е.Ю. Гиря — кандидат исторических наук (Институт истории материальной культуры Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия).

Б. Говедарица — профессор, доктор хабилитат (Свободный университет Берлина, Берлин, Германия).

В.А. Дергачев — доктор хабилитат истории (Институт культурного наследия академии наук Республики Молдова, Кишинев, Молдова).

А.О. Добролюбский — доктор исторических наук (Южноукраинский педагогический университет, Одесса, Украина).

В.Ю. Зуев — кандидат исторических наук (Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия).

В. Каврук — доктор истории (Национальный музей Восточных Карпат, Сфынту-Георге, Румыния).

М. Казанский — доктор хабилитат археологии (Национальный центр научных исследований, Центр по изучению истории и цивилизации Византии, Париж, Франция).

В.П. Кирилко — кандидат исторических наук (Институт археологии Крыма Российской академии наук, Симферополь, Крым).

А.А. Ковалев — чл.-корреспондент Немецкого Археологического Института, научный сотрудник отдела сохранения археологического наследия ИА РАН (Москва, Россия).

С.И. Коваленко — доктор истории (Институт культурного наследия академии наук Республики Молдова, Кишинев, Молдова).

И.В. Манзура — чл.-корреспондент Немецкого Археологического Института, доктор истории (Университет «Высшая антропологическая школа», Кишинев, Молдова).

К.К. Марченко — доктор исторических наук (Институт истории материальной культуры Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия).

С.Ю. Монахов — доктор исторических наук (Институт археологии и культурного наследия Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия).

В.Л. Мыц — кандидат исторических наук (Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия).

Л. Николова — доктор, профессор (Международный Институт антропологии, Солт-Лейк-Сити, США).

Е. Николае — доктор истории (Институт археологии «Василе Пырван», Бухарест, Румыния).

Н.Д. Русев — доктор хабилитат истории (Университет «Высшая антропологическая школа», Кишинев, Молдова).

Н.П. Тельнов — доктор истории (Институт культурного наследия академии наук Республики Молдова, Кишинев, Молдова).

С. Ханзен — профессор, доктор хабилитат (Немецкий археологический институт, Евразийское отделение, Берлин, Германия).

О.В. Шаров — доктор исторических наук (Институт археологии Российской Академии наук, Москва, Россия).

П.В. Шувалов — кандидат исторических наук (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия).

О.А. Щеглова — кандидат исторических наук (Институт истории материальной культуры Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия).

Адрес: ул. Йорга, 5, Кишинев, MD-2009, Республика Молдова

Университет «Высшая антропологическая школа», журнал «Stratum plus».

Тел./факс: (+373 22) 92-66-63; **E-mail:** stratumplus@gmail.com; **E-shop:** www.e-anthropology.com

СОДЕРЖАНИЕ

ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ ПРИРОДНАЯ СРЕДА

- Е. П. Секерская (Одесса, Украина). Бегущая ласка, крадущийся лев и затаившийся кот: археозоологические материалы на Нижнем Дунае 15
- А. В. Симоненко (Киев, Украина). К хронологии «кладов» конского снаряжения раннесарматского времени 25
- И. Н. Храпунов, С. Б. Шабанов (Симферополь, Крым). Погребения коней в могильнике Опушки 49
- А. В. Мастыкова, М. В. Добровольская, Е. Е. Антипина (Москва, Россия). Воин и боевой конь у эстиев: первые результаты исследования «всаднического» погребения римского времени на могильнике Романово-Пугачевский пруд 61
- А. И. Айбабин, Э. А. Хайрединова (Симферополь, Крым). Погребения с напутственной пищей эпохи Великого переселения народов из могильника у с. Лучистое (Юго-Западный Крым) 79
- М. М. Казанский (Париж, Франция). Жертвоприношения коней в «княжеских» могилах поздней фазы Великого переселения народов на римско-германском Западе: восточные параллели 95
- Ю. А. Салова (Казань, Россия), Д. А. Петрова (Тольятти, Россия), Е. В. Пономаренко (Оттава, Канада), В. В. Кондрашин (Казань, Россия). Топливо для кремаций середины I тыс. н. э. Среднего Поволжья 109
- Л. А. Вязов, Г. Ш. Асылгараева (Казань, Россия), М. Р. Гисматулин (Ульяновск, Россия). Изучение археозоологической коллекции городища Ашна-Пандо в Среднем Посурье 125

ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩИЙ ВООБРАЖАЕМЫЙ МИР

- П. В. Шувалов (Санкт-Петербург, Россия). «Питаюсь лисами, и лесными кошками и кабанами, перекликаясь же волчьим воем»: Псевдо-Маврикий, Псевдо-Кесарий и Прокопий о славянах до Маврикия 141
- М. В. Добровольская, Н. Г. Сvirкина (Москва, Россия). Преднамеренно деформированные черепа из могильника Фронтное-3 149
- Е. В. Перерва, В. И. Моисеев, И. И. Харламова (Волгоград, Россия). Нестандартная поза погребенного человека в среднесарматском захоронении из могильника Ковалевка: случайность или обряд? 159

ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩИЙ МАТЕРИАЛЬНЫЙ МИР

- М. Ю. Трейстер (Бонн, Германия). Еще раз о бронзовых сосудах из Мутинского могильника (о германских воинах на Сейме и германо-сарматских контактах на рубеже нашей эры) 181
- Е. Р. Михайлова (Санкт-Петербург, Россия). Фибула редкого типа из могильника Никольское XVII на реке Суде 203
- Е. В. Суханов (Москва, Россия). Краснолаковая керамика конца I — первой половины III вв. из могильника Фронтное 3 (хронологический и планиграфический анализ) 211

- Н. А. Плавинский (Минск, Беларусь), Р. Ливох (Краков, Польша). Находки серебряных шейных гривен «с фасетированным обручем и замком в двойную петлю» эпохи Великого переселения народов с территории Белорусского Понеманья и Подвинья 221**
- А. В. Мастыкова, А. Н. Свиридов (Москва, Россия). Двурогие пластинчатые лунницы римского времени в Крыму: распространение, датировка (по материалам могильника Фронтное 3) 231**

ЧЕЛОВЕК И ТЕЛЕЦ ЗЛАТОЙ

- М. М. Чореф (Нижневартовск, Россия). К истории правления Радамсадия 245**
- К. В. Мызгин (Варшава, Польша), А. В. Петраускас (Киев, Украина). Клад римских денариев из с. Хмелевка, Житомирская область (Украина) 255**
- В. М. Сидорович, К. Ф. Ермалицкая (Минск, Беларусь). Сравнительный анализ элементного состава двух групп варварской монетной продукции: чеканных имитаций и литых копий римских имперских денариев 271**
- И. А. Сапрыкина, Л. А. Пельгунова (Москва, Россия). Золотые украшения могильника Фронтное-3: состав и техники изготовления (предварительные данные) 283**

КОНЦЕПЦИИ, ЛЕГЕНДЫ И ПАМЯТНИКИ

- А. М. Обломский (Москва, Россия). Две концепции раннеславянской археологии Днепровского Левобережья. Превратности метода 299**
- Н. И. Храпунов (Симферополь, Крым). Легенда о Гикий, Станислав Сестренцевич-Богущ и Екатерина II 321**
- А. Н. Подушкин, А. Г. Донец (Шымкент, Казахстан). Раскопки городища Культобе Арысского и могильника Кылышжар в Южном Казахстане 333**
- Н. Ю. Лимберис, И. И. Марченко (Краснодар, Россия). Склеп римского времени из курганного некрополя поселения Виноградное-7 на Тамани . . 349**
- Р. А. Козленко (Николаев, Украина). Казармы римского гарнизона в Ольвии . . . 359**
- А. А. Строков, Г. А. Камелина (Москва, Россия). Материалы Ай-Тодорского могильника в собрании Государственного исторического музея из раскопок В. Д. Блаватского: новое обращение к забытой коллекции 383**
- Список сокращений 401**
- Авторам *Stratum plus* 405**

CONTENTS

HUMAN AND NATURAL ENVIRONMENT

- E. P. Sekerskaya (Odessa, Ukraine). Running Weasel, Crouching Lion and Lurking Cat: Archaeozoological Materials on the Lower Danube 15**
- A. V. Symonenko (Kiev, Ukraine). On the Chronology of the “Hoards” of Horse Harness of Early Sarmatian Age 25**
- I. N. Khrapunov, S. B. Shabanov (Simferopol, Crimea). Horse Burials in the Opushki Cemetery 49**
- A. V. Mastykova, M. V. Dobrovolskaya, E. E. Antipina (Moscow, Russian Federation). A Warrior and a Warhorse among the Aestians: the first results of a study of the “equestrian” burial of Roman times at the Romanovo-Pugachevsky Prud cemetery 61**
- A. I. Aibabin, E. A. Khairedinova (Simferopol, Crimea). Burials with Parting Food of the Great Migration Period from the Burial Ground near the Village Luchistoe (South-Western Crimea) 79**
- M. M. Kazanski (Paris, France). Sacrifices of Horses in “Princely” Tombs During the Late Phase of the Great Migration Period 95**
- Yu. A. Salova (Kazan, Russian Federation), D. A. Petrova (Tolyatti, Russian Federation), Ye. V. Ponomarenko (Ottawa, Canada), V. V. Kondrashin (Kazan, Russian Federation). Pyre Fuel for the Cremations of the Middle of the First Millennium AD in the Middle Volga Region 109**
- L. A. Vyazov, G. Sh. Asylgaraeva (Kazan, Russian Federation), M. R. Gismatullin (Ulyanovsk, Russian Federation). A Study of the Archaeozoological Collection from the Ashna-Pando Hillfort in the Middle Sura Region 125**

HUMAN AND IMAGINED ENVIRONMENT

- P. V. Shuvalov (Saint Petersburg, Russian Federation). “Eating foxes, forest cats, and wild boars, howling each other like wolves”: Pseudo-Maurice, Pseudo-Caesarius and Procopius about the Slavs before Maurice 141**
- M. V. Dobrovolskaya, N. G. Svirkina (Moscow, Russian Federation). Artificially Deformed Skulls from the Frontovoe 3 Burial Ground 149**
- E. V. Pererva, V. I. Moiseev, I. I. Kharlamova (Volgograd, Russian Federation). Non-standard Dead Body Positioning in the Middle Sarmatian Grave from Kovalevka Burial Ground: Is it by Accident or Ritual? 159**

HUMAN AND MATERIAL ENVIRONMENT

- M. Ju. Treister (Bonn, Germany). Bronze Vessels from Mutin Necropolis Reconsidered (on the German Warriors on the Sejm River and German-Sarmatian Contacts on the Eve of the New Era) 181**
- E. R. Mikhaylova (Saint Petersburg, Russian Federation). A Rare Type Fibula from the Nikolskoye XVII Burial Ground on the Suda River 203**

E. V. Sukhanov (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Red-slip Ware Ceramics of the End of the 1st — First Half of the 3rd Centuries from Frontovoe 3 Burial Ground (chronological and planigraphic analysis)	211
M. A. Plavinski (<i>Minsk, Belarus</i>), R. Liwoch (<i>Kraków, Poland</i>). Finds of the Silver Neck Rings from the Great Migration Period, “with a Faceted Hoop and a Double-Loop Lock” from the Territory of the Belarusian Neman and Dvina Region	221
A. V. Mastykova, A. N. Sviridov (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Two-horned Lamellar Lunulas of the Roman Period in the Crimea: distribution, dating (by materials from the Frontovoye 3 Burial Ground)	231

HUMAN AND GOLDEN CALF

M. M. Choref (<i>Nizhnevartovsk, Russian Federation</i>). On the History of the Reign of Rhadamsades	245
K. V. Myzgin (<i>Warsaw, Poland</i>), A. V. Petrauskas (<i>Kiev, Ukraine</i>). A Roman Denarii Hoard from the Village Khmelivka, Zhytomyr Oblast (Ukraine)	255
V. M. Sidarovich, Ks. F. Ermalitskaia (<i>Minsk, Belarus</i>). Comparative Analysis of the Elemental Composition of Two Groups of Barbarian Coins: Struck Imitations and Cast Copies of Roman Imperial Denarii	271
I. A. Saprykina, L. A. Pelgunova (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Golden Jewelry from Frontovoe 3 Cemetery: Composition and Manufacturing Techniques (Preliminary Results)	283

CONCEPTS, LEGENDS AND SITES

A. M. Oblomskiy (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Two Concepts of Early Slavic Archaeology of the Dnieper Left Bank Area. The Vicissitudes of the Method . . .	299
N. I. Khrapunov (<i>Simferopol, Crimea</i>). The Legend of Gycia, Stanislas Sestrenciewicz-Bohusz, and Catherine II	321
A. N. Podushkin, A. G. Donets (<i>Shymkent, Kazakhstan</i>). Excavations of the Kultobe Settlement of Arys and Kylyshzhar Burial Ground in South Kazakhstan	333
N. Yu. Limberis, I. I. Marchenko (<i>Krasnodar, Russian Federation</i>). Crypt of the Roman Times from the Barrow Necropolis of Vinogradnoe-7 Settlement on the Taman Peninsula	349
R. A. Kozlenko (<i>Nikolaev, Ukraine</i>). Barracks of the Roman Garrison in Olbia	359
A. A. Strokov, G. A. Kamelina (<i>Moscow, Russian Federation</i>). The Materials from Ai-Todor Burial Ground in the Collection of the State Historical Museum in Moscow, from V. D. Blavatsky’s Excavations: revisiting the forgotten collection	383
Abbreviations	401
Submissions	405

V. M. Сидорович, К. Ф. Ермалицкая

Сравнительный анализ элементного состава двух групп варварской монетной продукции: чеканных имитаций и литых копий римских имперских денариев

Keywords: Roman denarii, barbarian imitations, Barbaricum, Wielbark culture, elemental composition, laser spectroscopy

Cuvinte cheie: denarii romani, imitații barbare, Barbaricum, cultura Wielbark, componența elementară, spectroscopie laser

Ключевые слова: римские денарии, варварские подражания, Барбарикум, вельбарская культура, элементный состав, лазерная спектроскопия

V.M. Sidorovich, Ks.F. Ermalitskaia

Comparative Analysis of the Elemental Composition of Two Groups of Barbarian Coins: Struck Imitations and Cast Copies of Roman Imperial Denarii

The territory of Belarus is one of the peripheral zones of the distribution of struck and cast barbarian imitations of the denarii of the Roman Empire. The study of these coins, carried out using laser atomic emission spectroscopy, showed that struck imitations differ little in their elemental composition from genuine denarii, and the composition of cast copies is very diverse — from specimens made of base metals (copper, tin and lead) to coins with very high silver content. Taking into account the differences in technology and, probably, in the chronology of the production of these groups of coins, the data obtained as a result of the analysis let us think about the existence of two relatively independent production traditions in the barbarian coinage. It can also be assumed that the functions of struck and cast imitations in barbarian society were different, as indicated by the absence of cast copies in the hoards of imperial denarii.

V.M. Sidorovich, Ks.F. Ermalitskaia

Analiza comparativă a componenței elementare a două grupuri de producție monetară barbară: imitații bătute și copii turnate ale denarilor romani imperiali

Teritoriul Bielorusiei este una din zonele periferice de răspândire a imitațiilor barbare ale denarilor bătute și turnate ai Imperiului Roman. Studiarea acestor monede cu ajutorul spectroscopiei laser atomo-emisie a arătat că imitațiile bătute, prin componența lor elementară, cu puțin se deosebesc de denarii autentici, iar componența copiilor turnate este destul de diversă — de la exemplare din metale neprețioase (aramă, cositor și plumb) până la monede cu conținut înalt de argint. Luând în considerație deosebirile în tehnologia și, probabil, în cronologia confecționării grupurilor menționate de monede, datele obținute ca rezultat al analizei ne permit să vorbim despre existența în monetăria barbară a două tradiții de producere relativ independente. Totodată putem presupune că funcțiile imitațiilor bătute și turnate în societatea barbară se deosebeau, lucru despre care ne indică lipsa ultimelor în depozitele de denari imperiali.

V. M. Сидорович, К. Ф. Ермалицкая

Сравнительный анализ элементного состава двух групп варварской монетной продукции: чеканных имитаций и литых копий римских имперских денариев

Территория Беларуси является одной из периферийных зон распространения чеканных и литых варварских подражаний денариям Римской империи. Проведённое с использованием лазерной атомно-эмиссионной спектроскопии изучение этих монет показало, что чеканные имитации по своему элементному составу мало отличаются от подлинных

The study is implemented within the "Barbarian Counterfeiters. Manufacturing and use of counterfeit Roman Imperial denarii in East-Central Europe in antiquity" Project No. 2018/31/B/HS3/00137, led by dr. hab. Arkadiusz Dymowski, conducted at the Faculty of Archaeology of the University of Warsaw, financed from the resources of the National Science Centre, Poland ■ Studiul a fost executat în cadrul proiectului „Falsificatorii de monede barbari. Producerea și utilizarea denarilor romani imperiali falși în Europa Centrală și de Răsărit în antichitate”, finanțat de Centrul Național al Științei din Polonia (nr. 2018/31/B/HS3/00137) și realizat la Facultatea de arheologie a Universității din Varșovia (conducător — dr. hab. Arkadiusz Dymowski) ■ Исследование выполнено в рамках проекта «Варварские фальшивомонетчики. Производство и использование фальшивых римских императорских денариев в Центральной и Восточной Европе в древности», финансируемого Национальным центром науки Польши (№2018/31/B/HS3/00137) и реализуемого на Факультете археологии Варшавского университета (руководитель — д-р хаб. Аркадиуш Дымовски)

© Stratum plus. Археология и культурная антропология.

© В. М. Сидорович, К. Ф. Ермалицкая, 2021.

денариев, а состав литых копий весьма разнообразен — от экземпляров из недрагоценных металлов (меди, олова и свинца) до монет с очень высоким содержанием серебра. С учетом различий в технологии и, вероятно, в хронологии изготовления указанных групп монет, данные, полученные в результате анализа, позволяют говорить о существовании в варварском монетном деле двух относительно независимых производственных традиций. Также можно предполагать, что функции чеканных и литых подражаний в варварском обществе отличались, на что указывает отсутствие последних вкладах имперских денариев.

Польско-украинско-белорусский проект «*Barbarzyńscy fałszerze. Wytwarzanie i użytkowanie fałszywych denarów rzymskich z okresu cesarstwa w Europie Środkowo-Wschodniej w starożytności*» имеет целью всестороннее изучение различных групп монет, которые с большей или меньшей степенью уверенности можно отнести к варварскому монетному производству. Основным объектом исследования являются литые монеты, за которыми в своё время в коллекционерской и исследовательской среде закрепилось название «лимесных денариев» (также *limes falsa, frontier forgeries*). В последние годы они всё чаще становятся объектом исследования для европейских учёных (Chameroy, Guihard 2020; Găzdac, Oargă, Alföldy-Găzdac 2015; Peter 2011; Dymowski 2021). Производство и обращение этих денежных суррогатов связывались с территориями, непосредственно прилегающими к Римскому лимесу, что и стало поводом для появления такого названия. Однако сейчас можно уверенно утверждать, что производство этих монет совсем не обязательно связано с Лимесом: центры производства литых денариев зафиксированы как в некоторых провинциях самой Империи, так и на варварских территориях, иногда достаточно отдалённых от Лимеса (Надвірняк, Погорілець, 2018: 19). Активные исследования украинских нумизматов свидетельствуют о существовании таких центров в ареале черняховской культуры (в первую очередь, в Хмельницкой, а также в Ровенской и Винницкой областях Украины (Погорілець, Надвірняк 2021: 177). Это подтверждается колоссальным количеством находок литых денариев и, что главное, материальных свидетельств существования их производства: монет с остатками литников, бракованных «денариев», собственно литников, литейного шлака и даже литейных форм. Таким образом, вместо термина «лимесные», не совсем точно отражающего географию производства и распространения этих монет, предлагается использовать иные названия: «варварские копии» (Бурше, Мызгин 2017: 41), «литые денарии» (Надвірняк, Погорілець 2018: 17), «литые копии римских денариев» (Погорілець, Надвірняк 2021: 175).

Основным регионом распространения литых копий денариев в Восточном Барбарикуме является ареал черняховской культуры, однако находки подобных монет известны и за его пределами, в частности, в Полесье и более северных регионах (Сидорович 2021). Встречаются такие монеты и на памятниках пшеворской культуры (Dulęba, Romanowski 2018: 81—83). Что касается памятников черняховской культуры, то на ряде из них фиксируется преобладание литых денариев (вместе с плакированными денариями) над подлинными чеканными денариями (Надвірняк, Погорілець 2019: 31).

Белорусские находки этих монет, по сравнению с украинскими, весьма немногочисленны. На сегодняшний день зарегистрированы 42 найденные в Беларуси монеты, которые визуально определяются как литые копии денариев последней трети I в. — начала III в. Почти все эти находки являются единичными, и лишь одно местонахождение (окрестности д. Безверховичи Слуцкого района Минской области) можно условно отнести к «коллективным находкам» — там, кроме обычных денариев, было найдено 5 литых копий. В составе белорусских кладов литые денарии не выявлены, что характерно также и для кладов с территории Украины и Польши.

Как правило, находки литых денариев на территории Беларуси являются маркерами распространения вельбарской культуры либо её влияния. Наиболее вероятно, что в ареал этой культуры эти монеты поступали от родственной черняховской культуры, на территории которой, как было указано выше, действовали центры по отливке копий денариев. Вопрос о том, могли ли вельбарцы сами заниматься производством литых денариев, пока остаётся открытым. Единственная известная нам монета с литником из ареала вельбарской культуры — копия денария Луция Вера — была найдена на крайнем юго-западе Беларуси, возле деревни Пожежин Малоритского района Брестской области (Сидорович 2021: рис. 1: 1).

Большой интерес представляют находки из регионов, которые мы не можем надёжно связывать с населением вельбарской культуры. В первую очередь, это 9 литых копий де-

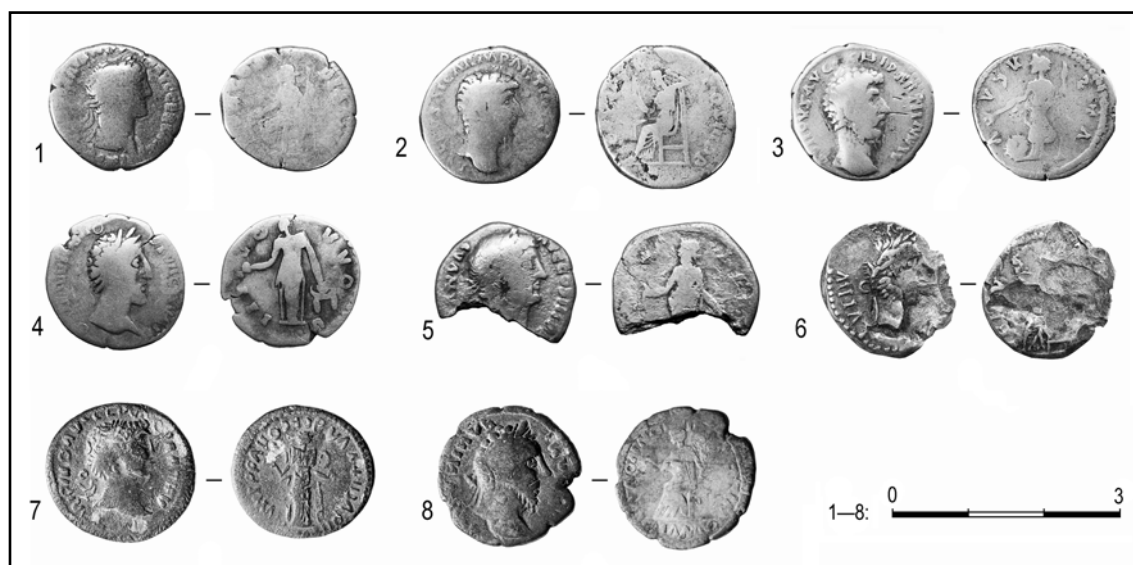


Рис. 1. Чеканные имитации римских денариев, найденные на территории Беларуси: 1—4 — Малеч; 5 — Мерчицы-2; 6 — Струнье; 7 — Ставище; 8 — Дубой.

Fig. 1. Struck imitations of Roman denarii found on the territory of Belarus: 1—4 — Malieč; 5 — Mierčycy-2; 6 — Strunnie; 7 — Stavišča; 8 — Dubaj.

нариев, найденных в бассейне Немана. Интересно, что 6 из этих монет перфорированы, в то время как отверстия в литых денариях с юго-запада Беларуси очень редки. Белорусское Понеманье, на территории которого фиксируются многочисленные единичные находки римских и восточногерманских импортов¹, вероятно, можно рассматривать как зону влияния (экспансии?) вельбарской культуры (Сідаровіч 2020: 7—8). Эту гипотезу смогут подтвердить только регулярные археологические исследования на территории региона, которые, увы, в последние десятилетия там почти не проводятся.

Кроме литых копий, объектом нашего исследования стали и варварские подражания денариям Римской империи в их классическом понимании, т. е. монеты, изготовленные методом чеканки. Эти монеты давно являются объектом изучения исследователей разных стран. В советское время наибольшее внимание уделялось так называемым «таманским подражаниям» (см., например: Казаманова, Кропоткин 1961), а вот имитации денариев из ареала черняховской культуры или из лесной полосы Восточной Европы упоминались только эпизодически в рамках широких исследований

(см., например: Брайчевський 1959: 88—90). Только с конца XX века восточноевропейские находки варварских подражаний всё чаще становятся объектом самостоятельного исследования (Сергеев 1995; Мызгин 2009). Особо стоит отметить свод находок с территории Украины и Молдовы, подготовленный О. Анохиным (Анохин 2015), в котором автор собрал сведения о более чем полутора тысячах подражаний денариям. Участие К. Мызгина в международном проекте «IMAGMA» позволило поднять уровень исследований на качественно новый уровень (Бурше и др. 2017).

Следует отметить, что для этих монет существует ряд названий — «варварские подражания», «варварские имитации». Под ними понимаются, согласно принятому в рамках проекта «IMAGMA» определению, монеты или монетоподобные объекты, смоделированные на основе римских императорских или провинциальных монет или созданные под их влиянием, и изготовленные варварами (на территории континентальной Европы), за исключением монетной чеканки варварских государств после падения Римской империи (Бурше, Мызгин 2017: 40—41). На наш взгляд, их можно называть чеканными имитациями (подражаниями), что должно подчеркнуть технологию их производства (в отличие от многочисленных литых монет).

Чеканные имитации были широко распространены на территории Барбарикума, при-

¹ К сожалению, почти все эти находки совершены кладоискателями и, как правило, не попадают в музеи, а распродают на «чёрном рынке».

чём «обращались» они вместе с денариями имперской чеканки. Об этом свидетельствует их регулярное присутствие в кладах денариев Римской империи. Так, подражания зафиксированы по меньшей мере в 78 из 537 зарегистрированных А. Дымовским таких кладов с территории Барбарикума². Наибольшая концентрация кладов с имитациями наблюдается на территории современных Румынии, Швеции (почти все — на о. Готланд), Украины и Польши, меньшая — в Германии, Дании и Беларуси. Изредка такие клады фиксируются в России, Венгрии, Чехии и Нидерландах (Dymowski et al. 2020: 204—242). На территории Беларуси на данный момент известны находки 14 чеканных имитаций римских имперских денариев (Sidarovich 2017: 131—135; Белявец, Сідаровіч 2018: 10—11, мал. 16; Сідаровіч, Белявец 2018: 12), восемь из которых были подвергнуты спектральному элементному микроанализу.

Из чего же варвары производили монеты? Это один из наиболее важных вопросов, на которые предстоит ответить участникам проекта «Barbarzyńscy fałszerze». С 2016 г. украинскими нумизматами начато изучение элементного состава литых копий денариев. Следует отметить, что коллеги с Украины проводят исследование монет различными методами. Так, А. Надвирняк и О. Погорелец используют метод рентгенофлуоресцентографии (XRF) (Надвирняк, Погорілець 2018: 17—18; Надвирняк, Погорілець 2019: 32; Погорілець, Надвирняк 2021: 176). На наш взгляд, к результатам анализа XRF следует относиться крайне осторожно. Этот метод весьма привлекателен из-за отсутствия деструкции артефакта, однако он не позволяет проводить послойное исследование образца и определять, как изменяется концентрация элементов с глубиной. Метод XRF нередко даёт сведения об элементном составе поверхности монеты (часто патинированной и/или загрязнённой), который, как показали наши исследования (см. ниже), часто отличается (иногда достаточно сильно) от состава металла на большей глубине.

Весьма перспективным является метод PIXE (*Particle Induced X-ray Emission*), который применяют при исследовании химиче-

ского состава монет А. Бугай и К. Мызгин (Бугай, Мизгін 2021: 39—40). Принцип этого метода схож с широко распространенной рентгенофлюоресцентной спектроскопией с возбуждением спектров атомов пучком электронов, при этом PIXE позволяет существенно улучшить отношение «сигнал/шум» при исследовании образцов, и, следовательно, повысить чувствительность анализа, уменьшить погрешность. Однако следует отметить, что оба упомянутых метода позволяют проводить лишь поверхностное исследование образцов, и могут применяться лишь в случаях, когда с уверенностью можно утверждать, что концентрация элементов не изменяется с глубиной и на поверхности отсутствуют покрытия и загрязнения.

Наши исследования проводились на кафедре лазерной физики и спектроскопии физического факультета Белорусского государственного университета с использованием двухимпульсной лазерной атомно-эмиссионной спектроскопии (ЛАЭС; в англоязычной версии — LIBS — *laser induced breakdown spectroscopy*) — метода качественного и количественного анализа, основанного на испарении вещества и возбуждении спектров удвоенными лазерными импульсами. Преимуществами данного метода являются: высокая локальность отбора пробы (размер лазерного пятна на поверхности «мишени» ~ 50—100 мкм); малые — $\sim 10^{-10}$ — 10^{-11} г — количества вещества, испаряемого за один лазерный импульс; анализ без предварительной химической и механической обработки образцов; высокая чувствительность — определение концентрации элементов $\sim 10^{-4}$ %. Отдельно стоит отметить, что каждый из образцов исследовался серией импульсов (от 3 до 30, в зависимости патинизации и загрязнённости), что позволило провести послойный анализ монет. Так, если визуально на поверхности образца отсутствовало загрязнение, патина, окалина и т.д., а также не возникало сомнения в отсутствии покрытий и неоднородности состава по глубине, для исследования было достаточно 3 удвоенных лазерных импульсов, что соответствует глубине 5 мкм. Во всех других случаях количество импульсов, и, соответственно, глубина исследования могли быть увеличены (для самого метода ЛАЭС ограничений по глубине анализа не существует, однако сравнение концентрации элементов образцов на разной глубине показало, что использовать более 30 импульсов нецелесообразно). Результаты верхних («грязных») слоёв, которые, чаще всего, отличались от результатов

² Скорее всего, количество кладов с имитациями значительно больше, однако многие из депозитов были либо слабо описаны и безвозвратно утрачены, либо до сих пор не подверглись научной обработке квалифицированными специалистами, способными отличить подражания от монет римской чеканки.

нижних («чистых») слоёв, отсекались³. Для итогового значения концентрации элементов использовались усреднённые показатели всех «чистых» слоёв. При этом в итоговую таблицу не включались элементы, содержание которых составило менее 0,01 %. Конечно, в отличие от XRF и PIXE, этот метод является деструктивным, однако деструкция является минимальной.

Для определения элементного состава были отобраны 29 монет: 8 чеканных имитаций и 21 литая копия. Диаметр кратера на поверхности монет составлял около 100 мкм, глубина кратера — от 5 до 50 мкм (глубина зависела от наличия либо отсутствия патины).

Из восьми чеканных имитаций, подвергнутых анализу (рис. 1), четыре происходят из клада из-под д. Малеч Берёзовского района Брестской области (Сидорович 2012: 31—33), а остальные являются единичными находками. Как показал анализ (табл. 1), чеканные имитации по своему составу чаще всего почти не отличаются от прототипов, а в некоторых случаях даже превосходят их по содержанию серебра⁴. Кроме основных компонентов — серебра и меди, монеты чаще всего содержат и небольшие примеси других металлов — свинца, олова и, совсем немного, цинка. Относительно высокое (3,5 %) содержание железа в имитации из-под д. Ставище следует объяснять её длительным нахождением в болотистой почве (вероятно, что присутствие железа и в составе некоторых других исследованных нами монет может иметь такое же объяснение). Стоит отметить, что даже такой относительно точный анализ, как ЛАЭС, не может претендовать на абсолютную достоверность элементного состава по причине неоднородности сплава в разных местах монеты (максимально точные данные можно получить только путём полного уничтожения изделия)⁵.

³ Как правило, в нескольких верхних слоях наблюдалась относительно нестабильная концентрация тех или иных элементов, в то время как в следующих слоях (вплоть до самого нижнего слоя) эта концентрация была достаточно однородной.

⁴ В начале эпохи Антонинов содержание серебра в денариях составляло более 80 %, но постепенно снижалось, особенно в правление Коммода; в середине 190-х гг. оно составляло немногим более 50 % (Yarow 2012: 424—425).

⁵ Для «чистоты» результатов нами параллельно проводился анализ подлинных чеканных денариев (из Малечского клада и единичных находок), показавший содержание серебра в этих монетах в пределах примерно от 66 до 90 %.

Все литые копии денариев, подвергнутые анализу (рис. 2), являются единичными находками. По итогам наших исследований по элементному составу можно предварительно выделить четыре группы (с учётом очень малой репрезентативности этой выборки):

Группа 1. Монеты с абсолютным доминированием меди (рис. 2: 1—6). Содержат небольшие примеси свинца и олова и, как правило, не содержат серебра и цинка (табл. 2). Лишь в одной монете отмечена небольшая примесь серебра, а также небольшая примесь железа.

Группа 2. Монеты с преобладанием меди и относительно высоким содержанием олова и/или свинца (рис. 2: 7—13). При схожести с монетами предыдущей группы, эти копии денариев характеризуются повышенным (не менее 12,5 %) содержанием свинца или олова, либо двух этих компонентов одновременно (табл. 3). Одна из монет (из-под д. Велемичи) отличается довольно высоким содержанием серебра — 9,87 %, а также незначительными примесями цинка и железа.

Группа 3. Монеты с преобладанием свинца и олова. К этой группе отнесены всего две монеты, причём одна из них, из-под д. Жирмуны (рис. 2: 14), практически полностью состоит из свинцово-оловянистого сплава, а другая (из-под д. Ставище) имеет довольно значительную (10,33 %) примесь серебра (табл. 4).

Группа 4. Монеты с преобладанием серебра (рис. 2: 15—19). Наиболее близки по составу к прототипам и чеканным имитациям. Как правило, серебро в этих монетах не просто преобладает, а абсолютно доминирует (табл. 5). Все они содержат небольшую примесь свинца, в некоторых есть незначительная примесь цинка. Значительно отличается от остальных монета из-под д. Грушево, которая состоит из серебра чуть более чем наполовину и имеет значительные примеси олова и меди (вполне вероятно, что в будущем эту монету можно будет отнести к некоей новой группе).

Сравнивая результаты наших исследований с результатами украинских коллег, следует отметить, что по некоторым группам монет наблюдается значительное сходство. Так, А. Надвирняк и О. Погорелец получили результаты, свидетельствующие о наличии, по меньшей мере, двух выразительных групп литых денариев — с абсолютным доминированием меди и с абсолютным доминированием серебра (Надвирняк, Погорілець 2019: 32—34). А. Бугай и К. Мызгин также уста-

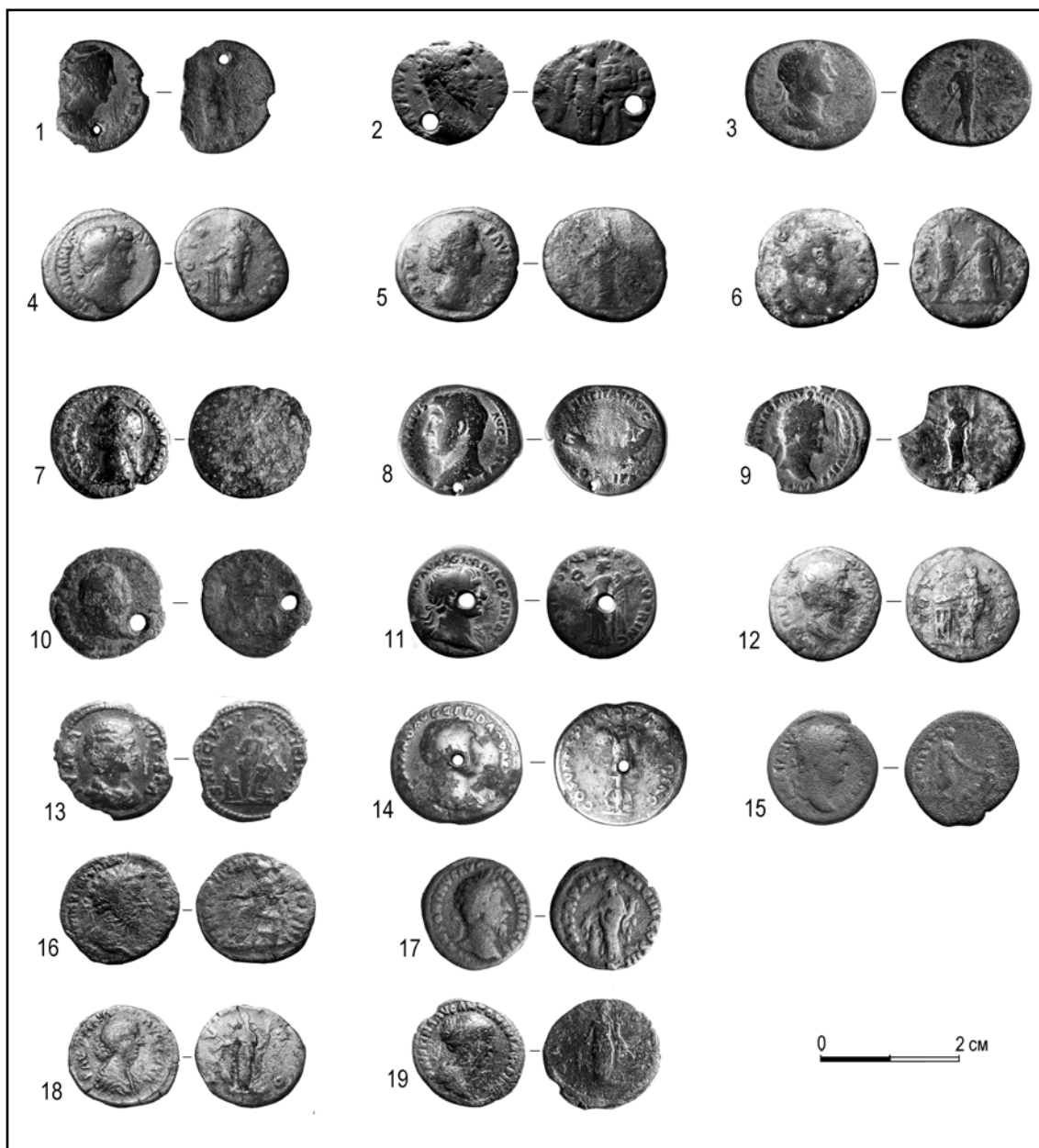


Рис. 2. Литые копии римских денариев, найденные на территории Беларуси: 1 — Давид-Городок-Велемичи; 2 — Большие Рексти; 3—6, 12 — Безверховичи; 7 — окрестности Бреста; 8 — Чернавчицы; 9 — Велемичи; 10 — Быльчицы; 11 — Ятвеск; 13 — Вилейский район; 14 — Жирмуны; 15 — Домачево; 16—17 — Ставище; 18 — Рубель-Бережное; 19 — Климовичи.

Fig. 2. Cast copies of Roman denarii found on the territory of Belarus: 1 — Davyd-Haradok-Vieliamičy; 2 — Vialikija Reksci; 3—6, 12 — Biazvierchavičy; 7 — environs of Brest; 8 — Čarnaŭčycy; 9 — Vieliamičy; 10 — Byľčycy; 11 — Jatviesk; 13 — Viliejka district; 14 — Žyrmuny; 15 — Damačava; 16—17 — Stavišča; 18 — Rubieľ-Bieražnoje; 19 — Klimavičy.

новили, что значительная часть варварских подражаний изготовлена из сплавов с очень высокой (от 84,89 до 98,21%) концентрацией серебра (Бугай, Мизгін 2021: 40—41). Среди литых копий римских денариев, найденных на востоке ареала черняховской культуры, К. Мызгін и С. Кодацкий выделили три группы: монеты из сплавов меди, свинца и олова (с преобладанием олова); монеты

из сплавов меди и олова (с примерно равным содержанием олова и меди); монеты из сплавов меди, свинца и олова (со значительным преобладанием меди (Мизгін, Кодацкий 2021: 53—54)).

Таким образом, исследования последних лет свидетельствуют о том, что литые денарии — это весьма неоднородная по элементному составу категория монет, в которой в бу-

Таблица 1.

Элементный состав чеканных имитаций

№ пп.	Место находки	Ag	Cu	Pb	Sn	Zn	Fe
1	Брестская обл., Берёзовский р-н, д. Малеч (клад, монета №174)	64,33	28,50	5,23	0,53	0,18	1,23
2	Брестская обл., Берёзовский р-н, д. Малеч (клад, монета №11)	54,56	36,50	3,33	3,72	0,79	1,09
3	Брестская обл., Берёзовский р-н, д. Малеч (клад, монета №344)	58,40	37,35	3,52	0,00	0,42	0,31
4	Брестская обл., Берёзовский р-н, д. Малеч (клад, монета №23)	69,10	28,81	1,36	0,04	0,04	0,65
5	Брестская обл., Пинский р-н, селище Мерчицы-2	87,07	12,91	0,02	0,00	0,00	0,00
6	Витебская обл., Полоцкий р-н, д. Струнье	86,73	13,13	0,14	0,00	0,00	0,00
7	Брестская обл., Брестский р-н, д. Ставище	89,03	4,05	2,57	0,00	0,85	3,50
8	Брестская обл., Столинский р-н, д. Дубой	95,49	2,41	1,81	0,00	0,00	0,30

Таблица 2.

Элементный состав монет с абсолютным доминированием меди

№	Место находки	«Эмитент»	Ag	Cu	Pb	Sn	Zn	Fe	Примечание
1	Брестская обл., Столинский р-н, Давид-Городок — Велемичи	Фаустина Ст.	2,02	89,10	5,34	2,85	0,00	0,69	с отверстием около края
2	Гродненская обл., Лидский р-н, д. Большие Рексти	Марк Аврелий (Луций Вер)	0,00	96,23	1,83	1,94	0,00	0,00	с отверстием около края
3	Минская обл., Слуцкий р-н, д. Безверховичи	Траян	0,00	90,80	5,52	3,68	0,00	0,00	
4	Там же	Адриан	0,00	89,89	5,55	4,56	0,00	0,00	
5	Там же	Антонин Пий (Фаустина Ст.)	0,00	94,20	3,29	2,52	0,00	0,00	
6	Там же	Антонин Пий (Фаустина Ст.)	0,00	89,76	5,23	5,00	0,00	0,00	

Таблица 3.

Элементный состав монет с преобладанием меди и относительно высоким содержанием олова и/или свинца

№	Место находки	«Эмитент»	Ag	Cu	Pb	Sn	Zn	Fe	Примечание
1	Брестская обл., из окрестностей Бреста	Адриан (Сабина)	0,00	75,80	3,18	21,03	0,00	0,00	
2	Брестская обл., Брестский р-н, д. Чернавчицы	Адриан	1,81	68,77	5,28	23,95	0,00	0,19	с отверстием около края
3	Брестская обл., Столинский р-н, д. Велемичи	Антонин Пий	9,87	70,55	5,39	13,41	0,44	0,34	
4	Гродненская обл., Гродненский р-н, д. Быльчицы	Тит?	0,00	73,94	17,52	8,54	0,00	0,00	с отверстием около края
5	Гродненская обл., Свислочский р-н, хутор Ятвеск	Траян	0,00	69,70	15,46	14,83	0,00	0,00	с отверстием посередине
6	Минская обл., Слуцкий р-н, д. Безверховичи	Адриан	0,00	82,22	12,57	5,20	0,00	0,00	
7	Минская обл., Вилейский р-н	Септимий Север (Юлия Домна)	0,00	80,96	5,91	13,14	0,00	0,00	

Таблица 4.

Элементный состав монет с преобладанием свинца и олова

№	Место находки	«Эмитент»	Ag	Cu	Pb	Sn	Zn	Fe	Примечание
1	Брестская обл., Брестский р-н, д. Ставище	Флави	10,33	1,28	56,33	31,81	0,00	0,25	
2	Гродненская обл., Вороновский р-н, д. Жирмуны	Траян	0,00	0,00	42,02	57,71	0,00	0,27	с отверстием посередине

Таблица 5.

Элементный состав монет с преобладанием серебра

№	Место находки	«Эмитент»	Ag	Cu	Pb	Sn	Zn	Fe	Примечание
1	Брестская обл., Брестский р-н, д. Домачево	Адриан	97,50	0,00	0,89	0,00	0,00	1,61	
2	Брестская обл., Брестский р-н, д. Ставище	Марк Аврелий	93,38	2,28	3,33	0,00	0,29	0,71	
3	Брестская обл., Брестский р-н, д. Ставище	Марк Аврелий	94,74	2,08	3,18	0,00	0,00	0,00	
4	Брестская обл., Кобринский р-н, д. Грушево	Траян	51,70	19,28	4,87	23,71	0,00	0,45	фрагмент
5	Брестская обл., Столинский р-н, дд. Рубель — Бережное	Марк Аврелий (Фаустина Мл.)	90,54	7,84	1,06	0,00	0,19	0,36	
6	Гродненская обл., Зельвенский район, д. Климовичи	Антонин Пий (Фаустина Мл.)	86,34	3,30	5,04	3,73	0,43	1,15	

дущем можно выделять самые разнообразные группы: от монет из недрагоценных металлов, фактически являющихся фальшивками, до монет из высокопробного серебра, почти идентичных по своим материальным характеристикам официальным денариям Римской империи и «классическим» варварским подражаниям.

Сравнительный анализ элементного состава двух групп варварской монетной продукции показал, что чеканные имитации изготовлены из высокопробного серебра, т.е. по качеству они часто не хуже, чем продукция официальных монетных дворов Римской империи (а иногда и лучше). Это позволяет утверждать, что варварские «монетки» ответственно подходили к подбору металла для этих монет. Совсем иная картина наблюдается с составом литых копий денариев. Огромное его разнообразие наводит на мысль, что эти монеты нередко изготавливались по принципу «из того, что было», т.е. из любого материала, пригодного для плавки.

Исходя из этого, следует предположить, что мы имеем дело с двумя самостоятельными производственными традициями. Хотя, теоретически, они должны быть очень близки, но в действительности это не так. Чеканные имитации были предназначены для включения в «обращение» на территории Барбарикун-

ма⁶ наравне с полноценной серебряной римской монетой. Об этом свидетельствует регулярное присутствие серебряных чеканных подражаний в кладах имперских денариев (Dumowski et al. 2020: 204—242).

В то же время, изготовление литых копий происходило в значительно больших масштабах (по крайней мере, в ареале черняховской культуры). На данный момент трудно ответить на вопрос, с какой целью производились эти монеты. Многие из варварских копий, отлитые преимущественно из недрагоценных металлов, фактически являются банальными подделками. Однако на кого они были рассчитаны? Вряд ли на население самой Римской империи, так как многие из них очень сильно визуально отличались от подлинных денариев. Конечно, мы не можем отвергать версию того, что среди черняховцев жили мастера, владевшие техникой плакирования или «отбеливания» монет и придававшие литым копиям

⁶ Термин «обращение» применительно к Барбарикуну можно использовать весьма условно, т.к. нет точного подтверждения существования у варваров денежного обращения в классическом его понимании (по крайней мере, на большей части варварского мира). Вероятно, мы можем говорить о тех же имперских денариях как о платёжных средствах (об одном из видов товароденег) и как о популярном средстве накопления.

«товарный вид». Однако возможные следы подобной обработки крайне редко фиксируются на литых копиях денариев. На наш взгляд, более верным будет предположение о том, что в западной части ареала черняховской культуры существовало примитивное денежное обращение, основой которого были римские имперские денарии. Ослабление, а позже и прекращение притока этих монет с имперских территорий привели к их дефициту и, возможно, стали причиной организации производства уже ставших привычными платёжных средств. Вместо чеканки была избрана более традиционная для варваров техника литья. К сожалению, пока непонятно, почему же изготовители копий использовали столь разнообразное сырьё. Было ли это полное пренебрежение к такой важной составляющей монетного производства, как стандартизация качества сырья? Либо изготовление части этих монет из низкопробного или недрагоценного сплава имело какую-то цель? Пока на это сложно получить ответ. Однозначно можно сказать, что литые копии денариев были важной частью материальной культуры черняховцев и, более того, даже импортировались в более отдалённые от Римской империи регионы, в первую очередь, на территорию родственной вельбарской культуры.

Неразрешённым остаётся и вопрос о хронологии варварского монетного производства. Происходили ли чеканка и отливка па-

раллельно, или они разновременны? В своё время К. Мызгин предположил, что производство чеканных имитаций было начато черняховцами не ранее конца III века (Мызгин 2009: 98). Однако присутствие подражаний денариям в ряде кладов типа В (по А. Дымовскому)⁷, многие из которых связываются со временем Маркоманских войн (Dymowski 2013: 105—107), наводит на мысль о более раннем начале чеканки этих монет и, соответственно, иной географии их производства в последней трети II века — середине III века. Естественно, что это не опровергает версию о более позднем производстве чеканных имитаций в ареале черняховской культуры. Что касается датировки литых копий имперских денариев, массово распространившихся в восточной части Барбарикума, то стоит, на наш взгляд, присоединиться к мнению о том, что начало изготовления этих монет следует связывать с ранним этапом функционирования черняховской культуры и датировать серединой III века или более поздним временем (Dymowski 2021: 112).

Мы можем уверенно утверждать, что изучение варварской монетной продукции — одно из самых перспективных направлений в европейской нумизматике. Кроме того, эти исследования, несомненно, очень важны для археологии эпохи римских влияний, так как позволяют по новому взглянуть на общественно-экономическое развитие ряда варварских племён.

Литература

- Анохин О. В. 2015. *Фальшивомонетчество у варварских племён на территории современной Украины и Молдовы. Каталог варварских подражаний*. Днепропетровск: Середняк Т. К.
- Белявец В., Сідаровіч В. 2018. Алекшыцкі манетна-рэчавы скарб эпохі Вялікага перасялення народаў. *Банкаўскі веснік* (2), 3—16.
- Брайчевський М. Ю. 1959. *Римська монета на території України*. Київ: АН УРСР.
- Бугай О., Мизгін К. 2021. Элементний склад варварських наслідувань римським монетам: аналіз методом PIXE. В: Орлик В. М. (гол. ред.). *Проблеми і перспективи нумізматики античної та римської доби на теренах Південно-Східної Європи: Тези доповідей Міжнародного фахового семінару, присвяченого пам'яті В. О. Анохіна*. Житомир: ТОВ «505», 38—51.
- Бурше А., Вигт-Вольф Д., Мызгин К. 2017. IMAGMA: о современном изучении варварских подражаний римским монетам на территории Барбарикума. В: Гайдуков П. Г., Захаров Е. В., Калинин В. А. и др. (ред. колл.). *Девятнадцатая Всероссийская нумизматическая конференция. Тезисы докладов и сообщений*. Москва: ГИМ, 27—30.
- Бурше А., Мызгин К. 2017. К вопросу о технологии производства ранних варварских подражаний римским монетам (по результатам металлогра-фических анализов). В: Захаров Е. В. (отв. ред.). *Нумизматические чтения Государственного исторического музея 2017 года. Материалы докладов и сообщений*. Москва: ГИМ; Внешторгиздат, 40—43.
- Казаманова Л. Н., Кропоткин В. В. 1961. Варварские подражания римским денариям с типом идущего Марса. *ВДИ* (1), 128—136.
- Мизгін К., Кодацький С. 2021. На іншому боці Дніпра: про знахідки литих копій римських денаріїв у східному ареалі черняхівської культури. В: Орлик В. М. (гол. ред.). *Проблеми і перспективи нумізматики античної та римської доби на теренах Південно-Східної Європи: Тези доповідей Міжнародного фахового семінару, присвяченого пам'яті В. О. Анохіна*. Житомир: ТОВ «505», 52—59.
- Мызгин К. В. 2009. «Варварские» подражания римским монетам на территории черняховской культуры. *Древности 2009. Харьковский историко-археологический ежегодник* 8, 90—106.
- ⁷ Это, например, клады Лышцы (Беларусь), Fickmühlen и Schwepnitz (Германия), Łęgowo (Польша), Bârgăuani, Gârcina, Hertioana de Jos, Muncelu de Sus, Ocheni и Târpești (Румыния) (Dymowski et al. 2020: №№6, 53, 79, 171, 240, 268, 277, 295, 302, 330).

- Надвірняк О., Погорілець О. 2018. Про деякі аспекти локалізації центрів виробництва т. зв. «литих» денаріїв I–III століть н.е. на теренах поширення черняхівської спільноти. В: Коцур В.П. (гол. ред.). *Актуальні проблеми нумізматики у системі спеціальних галузей історичної науки. Тези доповідей V міжнародної науково-практичної конференції*. Меджибіж; Переяслав-Хмельницький; Кропивницький; Київ, 17–21.
- Надвірняк О., Погорілець О. 2019. «Фальшивомонетництво», «неофіційні імітації» чи «неофіційне монетне виробництво»? До питання присутності «литих» денаріїв I–III століття н.е. на «варварських» територіях Південно-Східної Європи (за матеріалами межиріччя Середнього Дністра і Південного Бугу). *Український нумізматичний щорічник* 3, 28–41.
- Погорілець О.Г., Надвірняк О.В. 2021. Про деякі проблемні аспекти в дослідженні литих копій римських денаріїв в зоні поширення черняхівської культури (за матеріалами пам'яток басейну Середнього Дністра і Південного Бугу). *Хмельницькі краєзнавчі студії* 31, 175–180.
- Сергеев А.Я. 1995. Варварские денарии в областях от Подунавья до Закавказья. *Международный нумизматический альманах «Монета»* 2, 4–23.
- Сідаровіч В. 2020. Рымскія манеты — першыя грошы на Беларусі. *Банкаўскі веснік* (2), 6–12.
- Сідаровіч В., Белявеч В. 2018. Рымскія манеты з селішча Мерчыць-2 Пінскага раёна. У: Сідаровіч В.М. (гал. ред.). *Трэція навуковыя чытанні памяці прафесара Валянціна Навумавіча Рабіцэвіча (1934–2008). Тэзісы дакладаў*. Мінск: БДУ, 11–12.
- Сидорович В. 2012. Малечский клад римских денариев (основные итоги исследования). W: Filipow K., Kuklik B. (red.). *Pieniądz i systemy monetarne: wspólne dziedzictwo Europy. Studia i materiały. Białoruś — Bulgaria — Litwa — Łotwa — Moldawia — Polska — Rosja — Rumunia — Słowacja — Ukraina*. Augustów; Warszawa: Polskie Towarzystwo Numizmatyczne, 29–35.
- Сидорович В. 2021. Находки «лимесных» денариев в Беларуси (к вопросу о северо-восточной границе их распространения). В: Орлик В.М. (гол. ред.). *Проблеми і перспективи нумізматики античної та римської доби на теренах Південно-Східної Європи: Тези доповідей Міжнародного фахового семінару, присвяченого пам'яті В. О. Анохіна*. Житомир: ТОВ «505», 66–71.
- Chameroy J., Guihard P.-M. (dir.). 2020. *Argentum Romanorum sive Barbarorum. Permanences et évolution des usages monétaires de l'argent du IV^e au VI^e siècle dans l'Occident romain*. 2. *Internationales Numismatikertreffen (12–13 octobre 2017, Caen), Oct 2017, Caen*. Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum.
- Duleba P., Romanowski A. 2018. Rzymskie monety z osady kultury przeworskiej w Nieprowicach, pow. Pińczowski, w świetle danych archeologicznych. *Wiadomości Numizmatyczne* LXII, z. 1–2 (205–206), 61–99.
- Dymowski A. 2013. Chronologia napływu denarów rzymskich z I–III w. na ziemię Polski w świetle analizy nowego materiału ze znalezisk drobnych. *Wiadomości Numizmatyczne* LVII, z. 1–2 (195–196), 93–149.
- Dymowski A. (with collaboration Bluijiené A., Horsnæs H., Nielsen R. H., Hunter F., Lind L., Militký J., Munteanu L., Myzgin K., Pelsdonk J., Sidorovich V., Stoklas B., Vida I., Vojvoda M., Wigg-Wolf D., Woytek B.). 2020. Roman Imperial Hoards of Denarii from the European Barbaricum. In: Gäzdac C. (ed.). *Group and individual tragedies in Roman Europe. The evidence of hoards, epigraphic and literary sources (Journal of Ancient History and Archaeology 7.1)*. Cluj-Napoca: Mega, 193–243.
- Dymowski A. 2021. Barbarian Copies of Roman Imperial Denarii. In: Ciolek R., Chowanec R. (eds.). *Aleksandria: Studies on Items, Ideas and History. Dedicated to Professor Aleksander Bursche on the Occasion of his 65th birthday*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 111–116.
- Găzdac C., Oargă O., Alföldy-Găzdac Á. 2015. *It Was Supposed to Be Silver! The Scrap Coin 'Hoard' Apulum VI (Coins from Roman Sites and Collections of Roman Coins from Romania V/2)*. Cluj-Napoca: Mega Publishing House.
- Peter M. 2011. Von Betrug bis Ersatzkleingeld — Falschmünzerei in römischer Zeit. In: Reuter M., Schiavone R. (Hrsg.). *Gefährliches Pflaster. Kriminalität im Römischen Reich (Xantener Berichte 21)*. Mainz, 106–119.
- Sidorovich V. 2017. Barbarian Imitations of Ancient Coins in the Territory of Belarus. *Notae Numismaticae* XII, 125–137.
- Yarrow L.M. 2012. Antonine Coinage. In: Metcalf W.E. (ed.). *The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage*. Oxford: Oxford University Press, 423–452.

References

- Anokhin, O. V. 2015. *Fal'shivomonetchestvo u varvarskikh plemen na territorii sovremennoi Ukrainy i Moldovy. Katalog varvarskikh podrazhanii (Counterfeiting Activity of Barbaric Tribes in the Territory of Modern Ukraine and Moldova: Catalogue of Barbaric Imitations)*. Dnepropetrovsk: "Serednyak T.K." Publ. (in Russian).
- Belyavets, V., Sidorovich, V. 2018. In *Bankaŭski vesnik (Bank Bulletin)* (2), 3–16 (in Belorussian).
- Brajchevskij, M. Yu. 1959. *Ryms'ka moneta na terytorii Ukrainy (Roman Coinage on the Territory of Ukraine)*. Kiev: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR (in Ukrainian).
- Buhaj, O., Myzhin, K. 2021. In Orlyk, V.M. (ed.-in-chief). *Problemy i perspektyvy numizmatyky antychnoi ta rym's'koi doby na terenakh Pivdenno-Skhidnoi Yevropy: Tezy dopovidej Mizhnarodnoho fakhovoho seminaru, prysvyachenoho pam'yati V.O. Anokhina (Issues and Prospects of Numismatics of the Ancient and Roman Numismatics in the Territory of South-Eastern Europe: Abstracts of the international professional seminar devoted to memory of V.O. Anokhin)*. Zhytomyr: "505" Ltd, 38–51 (in Ukrainian).
- Bursche, A., Wigg-Wolf, D., Myzgin, K. 2017. In Gaidukov, P.G., Zakharov, E.V., Kalinin, V.A. et al. (ed. board). *Deviatnadsataia Vserossiiskaia numizmaticheskaia konferentsiia. Tezisy dokladov i soobshchenii (19th All-Russian Numismatic Conference: Abstracts)*. Moscow: State Historical Museum, 27–30 (in Russian).
- Bursche, A., Myzgin, K. 2017. In Zakharov, E.V. (ed.). *Numizmaticheskie chteniia Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeia 2017 goda. Materialy dokladov i soobshchenii (Numismatic Readings of the State Historical Museum of 2017: Abstracts)*. Moscow: State Historical Museum; "Vneshtorgizdat" Publ., 40–43 (in Russian).
- Kazamanova, L.N., Kropotkin, V.V. 1961. In *Vestnik drevnei istorii (Bulletin of Ancient History)* (1), 128–136 (in Russian).

№4. 2021

- Myzgin, K., Kodats'kyj, S. 2021. In Orlyk, V.M. (ed.-in-chief). *Problemy i perspektyvy numizmatyky antychnoi ta rym's'koï doby na terenakh Pivdenno-Skhidnoi Yevropy: Tezy dopovidej Mizhnarodnoho fakhovoho seminaru, prysvyachenoho pam'yati V.O. Anokhina* (Issues and Prospects of Numismatics of the Ancient and Roman Numismatics in the Territory of South-Eastern Europe: Abstracts of the international professional seminar devoted to memory of V.O. Anokhin). Zhytomyr: "505" Ltd, 52—59 (in Ukrainian).
- Myzgin, K.V. 2009. In *Drevnosti 2009. Khar'kovskii istoriko-arkheologicheskii ezhegodnik* (Antiquities-2009: Khar'kov Historical and Archaeological Annual) 8, 90—106 (in Russian).
- Nadvirnyak, O., Pohorilets', O. 2018. In Kotsur, V.P. (ed.-in-chief). *Aktual'ni problemy numizmatyky u systemi spetsial'nykh haluzej istorychnoi nauky. Tezy dopovidej V mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* (Current Issues of Numismatics in the System of Special Branches of Historical Science. Abstracts of the 5th International Scientific and Practical Conference). Medzhybizh; Pereyaslav-Khmel'nyts'kyj; Kropyvnyts'kyj; Kiev, 17—21 (in Ukrainian).
- Nadvirnyak, O., Pohorilets', O. 2019. In *Ukrains'kyj numizmatychny shchorichnyk* (Ukrainian Numismatic Yearbook) 3, 28—41 (in Ukrainian).
- Pohorilets', O.H., Nadvirnyak, O.V. 2021. In *Khmel'nyts'ki krayeznavchi studii* (Khmelnyts'kyj Studies of Local Lore) 31, 175—180 (in Ukrainian).
- Sergeev, A. Ya. 1995. In *Mezhdunarodnyi numizmaticheskii al'manakh «Moneta»* (Coin: International Numismatic Yearbook) 2, 4—23 (in Russian).
- Sidarovich, V. 2020. In *Bankaŭski vesnik* (Bank Bulletin) (2), 6—12 (in Belorussian).
- Sidarovich, V., Belyavets, V. 2018. In Sidarovich, V.M. (ed.-in-chief). *Trëtsiya navukovyia chytanni pamyatsi prafesara Valiantsina Navumavicha Rabtsëvicha (1934—2008). Tëzisy dakladaŭ* (3rd Scientific Conference in Memory of Professor Valentin Rabtsevich (1934—2008): Abstracts). Minsk: Belorussian State University, 11—12 (in Belorussian).
- Sidorovich, V. 2012. In Filipow, K., Kuklik, B. (red.). *Pieniądz i systemy monetarne: wspólne dziedzictwo Europy. Studia i materiały. Białoruś — Bułgaria — Litwa — Łotwa — Mołdawia — Polska — Rosja — Rumunia — Słowacja — Ukraina*. Augustów; Warszawa: Polskie Towarzystwo Numizmatyczne, 29—35 (in Russian).
- Sidorovich, V. 2021. In Orlyk, V.M. (ed.-in-chief). *Problemy i perspektyvy numizmatyky antychnoi ta rym's'koï doby na terenakh Pivdenno-Skhidnoi Yevropy: Tezy dopovidej Mizhnarodnoho fakhovoho seminaru, prysvyachenoho pam'yati V.O. Anokhina* (Issues and Prospects of Numismatics of the Ancient and Roman Numismatics in the Territory of South-Eastern Europe: Abstracts of the international professional seminar devoted to memory of V.O. Anokhin). Zhytomyr: "505" Ltd, 66—71 (in Russian).
- Chameroy, J., Guihard, P.-M. (dir.). 2020. *Argentum Romanorum sive Barbarorum. Permanences et évolution des usages monétaires de l'argent du IV^e au VI^e siècle dans l'Occident romain. 2. Internationales Numismatikertreffen (12—13 octobre 2017, Caen), Oct 2017, Caen*. Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum.
- Dulęba, P., Romanowski, A. 2018. Rzymskie monety z osady kultury przeworskiej w Nieprowicach, pow. Pińczowski, w świetle danych archeologicznych. *Wiadomości Numizmatyczne* LXII, z. 1—2 (205—206), 61—99.
- Dymowski, A. 2013. Chronologia napływu denarów rzymskich z I—III w. na ziemię Polski w świetle analizy nowego materiału ze znalezisk drobnych. *Wiadomości Numizmatyczne* LVII, z. 1—2 (195—196), 93—149.
- Dymowski, A. (with collaboration Bliujienė, A., Horsnæs, H., Nielsen, R.H., Hunter, F., Lind, L., Militký, J., Munteanu, L., Myzgin, K., Pelsdonk, J., Sidarovich, V., Stoklas, B., Vida, I., Vojvoda, M., Wigg-Wolf, D., Woytek, B.). 2020. Roman Imperial Hoards of Denarii from the European Barbaricum. In Găzdac, C. (ed.). *Group and individual tragedies in Roman Europe. The evidence of hoards, epigraphic and literary sources* (Journal of Ancient History and Archaeology 7.1). Cluj-Napoca: Mega, 193—243.
- Dymowski, A. 2021. Barbarian Copies of Roman Imperial Denarii. In Ciolek, R., Chowaniec, R. (eds.). *Aleksandria: Studies on Items, Ideas and History. Dedicated to Professor Aleksander Bursche on the Occasion of his 65th birthday*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 111—116.
- Găzdac, C., Oargă, O., Alföldy-Găzdac, Á. 2015. *It Was Supposed to Be Silver! The Scrap Coin 'Hoard' Apulum VI* (Coins from Roman Sites and Collections of Roman Coins from Romania V/2). Cluj-Napoca: Mega Publishing House.
- Peter, M. 2011. Von Betrug bis Ersatzkleingeld — Falschmünzerei in römischer Zeit. In Reuter, M., Schiavone, R. (Hrsg.). *Gefährliches Pflaster. Kriminalität im Römischen Reich* (Xantener Berichte 21). Mainz, 106—119.
- Sidarovich, V. 2017. Barbarian Imitations of Ancient Coins in the Territory of Belarus. *Notae Numismaticae* XII, 125—137.
- Yarrow, L.M. 2012. Antonine Coinage. In Metcalf, W.E. (ed.). *The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage*. Oxford: Oxford University Press, 423—452.

Статья поступила в номер 23 июля 2021 г.

Vital Sidarovich (Minsk, Belarus). Belarussian State University¹.

Vital Sidarovich (Minsk, Belarus). Universitatea de Stat din Belarus.

Сидорович Виталий Михайлович (Минск, Беларусь). Белорусский государственный университет.

E-mail: wital.sidarowicz@gmail.com

Ksenia Ermalitskaia (Minsk, Belarus). Candidate of Physics and Mathematics. Belarussian State University².

Ksenia Ermalitskaia (Minsk, Belarus). Candidat în științe fizice și matematice. Universitatea de Stat din Belarus.

Ермалицкая Ксения Фёдоровна (Минск, Беларусь). Кандидат физико-математических наук. Белорусский государственный университет.

E-mail: ermalitskaia@gmail.com

Address: ^{1,2} Krasnoarmejskaya St., 6, Minsk, 220024, Belarus

Список сокращений

АГУ	— Астраханский государственный университет. Астрахань.
АДУ	— Археологія і давня історія України. Київ.
АДСВ	— Античная древность и средние века. Екатеринбург / Свердловск.
АДУ	— Археологічні дослідження в Україні. Київ.
АЕС	— Археология евразийских степей. Казань.
АИАПМЗ	— Азовский историко-археологический и палеонтологический музей-заповедник. Азов.
АИППЗ	— Археология и история Пскова и Псковской земли. Москва; Псков.
АИУ	— Археологические исследования на Украине. Киев.
АМА	— Античный мир и археология. Саратов.
АН СССР	— Академия наук СССР. Москва.
АН УРСР	— Академія наук Української РСР. Київ.
АН УССР	— Академия наук Украинской ССР. Киев.
АП УРСР	— Археологічні пам'ятки УРСР. Київ.
АСГЭ	— Археологический сборник Государственного Эрмитажа. Ленинград / Санкт-Петербург.
АЭАЕ	— Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск.
БГМУ	— Белорусский государственный медицинский университет. Минск.
БГПИ	— Белгородский государственный педагогический институт. Белгород.
БГУ	— Белорусский государственный университет. Минск.
БДУ	— Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт. Мінск.
БелГУ	— Белгородский государственный университет. Белгород.
БелЭн	— Белорусская энциклопедия. Минск.
БИ	— Боспорские исследования. Симферополь; Керчь.
ВААЭ	— Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень.
ВАГС	— Волгоградская академия государственной службы. Волгоград.
ВАШ	— Университет «Высшая Антропологическая Школа». Кишинёв.
ВВ	— Византийский временник. Москва.
ВДИ	— Вестник древней истории. Москва.
Вестник ВГУ	— Вестник Воронежского государственного университета. Воронеж.
ВОКМ	— Волгоградский областной краеведческий музей. Волгоград.
ВолГУ	— Волгоградский государственный университет. Волгоград.
ГАИМК	— Государственная академия истории материальной культуры. Ленинград.
ГТАУ	— Гродненский государственный аграрный университет. Гродно.
ГИМ	— Государственный исторический музей. Москва.
ГМЗ	— Государственный музей-заповедник.
ГМИИ	— Государственный музей изобразительного искусства им. А.С. Пушкина. Москва.
ГРВЛ	— Главная редакция восточной литературы. Москва.
ГЭ	— Государственный Эрмитаж. Ленинград / Санкт-Петербург.
ДБ	— Древности Боспора. Москва.
ЖМНП	— Журнал Министерства народного просвещения. Санкт-Петербург.
ЗООИД	— Записки Одесского общества истории и древностей. Одесса. .
ИА	— Институт археологии.
ИА АН РТ	— Институт археологии им. А. Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан. Казань.
ИА АН СССР	— Институт археологии Академии наук СССР. Москва.
ИА НАНУ	— Институт археологии Национальной Академии наук Украины. Киев.
ИА РАН	— Институт археологии Российской Академии наук. Москва.
ИАК	— Известия Императорской археологической комиссии, Санкт-Петербург.
ИАКр	— История и археология Крыма. Симферополь.
ИИ АН РТ	— Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан. Казань.
ИИАК	— Известия Императорской археологической комиссии. Санкт-Петербург.
ИИМК РАН	— Институт истории материальной культуры Российской Академии наук. Санкт-Петербург.
ИИЯЛ УНЦ РАН	— Институт истории, языка и литературы Уфимского научного центра Российской Академии наук. Уфа.
ИОЛЕАЭ	— Известия [Императорского] Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Москва.
ИХМ	— Историко-художественный музей им. И.Н. Крамского, Острогжск.
ИЭА РАН	— Институт этнологии и антропологии имени Н. Н. Миклухо-Маклая Российской Академии наук. Москва.
ІА НАНУ	— Інститут археології Національної академії наук України. Київ.

КАЭ КубГУ	— Краснодарская археологическая экспедиция Кубанского государственного университета, Краснодар.
КБН	— Корпус боспорских надписей. Москва; Ленинград.
КГОМА	— Курский государственный областной музей археологии. Курск.
КНИТУ	— Казанский национальный исследовательский технологический университет. Казань.
КОИХМ	— Калининградский областной историко-художественный музей. Калининград.
КСИА	— Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии Академии наук СССР / Российской Академии наук. Москва.
КСИА АН УССР	— Краткие сообщения Института археологии Академии наук УССР. Киев.
КСИИМК	— Краткие сообщения Института истории материальной культуры. Москва; Ленинград / Санкт-Петербург.
КубГУ	— Кубанский государственный университет. Краснодар.
КФУ	— Крымский федеральный университет. Симферополь.
ЛАЭС	— лазерная атомно-эмиссионная спектроскопия.
ЛГУ	— Ленинградский государственный университет. Ленинград.
ЛОИА АН СССР	— Ленинградское отделение Института археологии Академии наук СССР. Ленинград.
МАИАСП	— Материалы по археологии и истории античного и средневекового Причерноморья. Москва; Тюмень; Нижний Новгород.
МАИЭТ	— Материалы археологии, истории и этнографии Таврии. Симферополь; Керчь.
МАСП	— Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса.
МАЭ РАН	— Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого «Кунсткамера» Российской Академии наук. Санкт-Петербург.
МГУ	— Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Москва.
МИА	— Материалы и исследования по археологии СССР. Москва.
МИАР	— Материалы и исследования по археологии России. Москва.
МИАЮР	— Материалы и исследования по археологии Юга России. Ростов-на-Дону.
МИДК	— Музей истории донского казачества. Новочеркасск.
МНИИЯЛИЭ	— Научно-исследовательский институт языка, литературы, истории и экономики при Совете министров Мордовской АССР. Саранск.
НА	— Научный архив.
НА ІА НАНУ	— Науковий архів Інституту археології Національної академії наук України. Київ.
НАВ	— Нижневолжский археологический вестник. Волгоград.
НАНУ	— Национальная Академия наук Украины. Киев.
НВБелГУ	— Научные ведомости Белгородского государственного университета. Белгород.
НГУ	— Новосибирский государственный университет. Новосибирск.
НиСф.	— Нумизматика и сфрагистика. Киев.
НиЭ	— Нумизматика и эпиграфика. Москва.
НЛО	— Новое литературное обозрение. Москва.
НО	— Надписи Ольвии. Ленинград.
НОА ІА РАН	— научно-отраслевой архив Института археологии Российской Академии наук. Москва.
НЭ	— Нумизматика и эпиграфика. Москва.
ОАК	— Отчеты Императорской Археологической Комиссии. Санкт-Петербург.
ОГПУ	— Оренбургский государственный педагогический университет. Оренбург.
ПА	— Поволжская археология. Казань.
ПГУ	— Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко. Тирасполь.
ПИО	— Проблемы исследования Ольвии. Парутино.
ПИФК	— Проблемы истории, филологии, культуры. Москва; Магнитогорск; Новосибирск.
РА	— Российская археология. Москва.
РАЕ	— Российский археологический ежегодник. Санкт-Петербург.
РГУ	— Ростовский государственный университет. Ростов-на-Дону.
РОМК	— Ростовский областной музей краеведения. Ростов-на-Дону.
РСМ	— Раннеславянский мир. Археология славян и их соседей. Москва.
РФСОН	— Русский фонд содействия образованию и науке.
СА	— Советская археология. Москва.
САИ	— Свод археологических источников. Москва.
СГАИМК	— Сообщения Государственной академии истории материальной культуры. Ленинград.
СГСПУ	— Самарский государственный социально-педагогический университет. Самара.
СГУ	— Саратовский государственный университет. Саратов.
СГЭ	— Сборник Государственного Эрмитажа. Ленинград / Санкт-Петербург.
СИААМЗ	— Староладожский историко-архитектурный и археологический музей-заповедник. Старая Ладога.
СОИКМ	— Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В.Алабина. Самара.
СПбГУ	— Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург.
СУАК	— Саратовская учёная архивная комиссия. Саратов.
СУГ	— сжиженные углеводородные газы.
СХА	— Сообщения Херсонского Музея. Херсон.
ТГЭ	— Труды Государственного Эрмитажа, Санкт-Петербург.
ТюмНЦ СО РАН	— Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской Академии наук. Тюмень.

№4. 2021

УрО РАН	— Уральское отделение Российской Академии наук. Екатеринбург.
ХНМУ	— Харьковский национальный медицинский университет. Харьков.
ЦИК СССР	— Центральный исполнительный комитет СССР. Москва.
ЦКП	— центр коллективного пользования.
ЭО	— Этнографическое обозрение. Москва.
ЮНЦ РАН	— Южный научный центр Российской Академии наук. Ростов-на-Дону.
ACSS	— Ancient Civilizations from Scythia to Siberia.
BAR	— British Archaeological Reports. Oxford.
BAR IS	— British Archaeological Reports. International Series. Oxford.
BerRGK	— Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, Frankfurt am Main.
CIL	— Corpus Inscriptionum Latinarum.
CRFB 4, 2002	— Erdrich M. Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum. Deutschland. Bd. 4. Hansestadt Bremen und Bundesland Niedersachsen. Bonn: Dr. Rudolph Habelt, 2002.
CRFB 6, 2006	— Becke M., Bemann J., Laser R., Leineweber R., Schmidt B., Mühlemeier E., Schunke T. Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum –Deutschland. 6. Land Sachsen-Anhalt. Bonn: Dr. Rudolph Habelt, 2006.
ESA	— Eurasia Septentrionalis Antiqua. Helsinki.
IGLN	— Inscriptions grecques et latines de Novae.
IOSPE	— Inscriptiones antiquae orae septentrionalis Ponti Euxini Graecae et Latinae. Petropoli.
ISM	— Inscriptiile din Scythia Minor.
Jahrbuch RGZM	— Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.
JahrRGZM	— Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.
JRS	— Journal of Roman Studies. London.
La vaisselle tardo-républicaine	— Feugère M., Rolley C. (eds.). La vaisselle tardo-républicaine en bronze. Actes de la table-ronde C.N.R.S., Lattes, avril 1990. Dijon: Université de Bourgogne, Centre de recherches sur les techniques gréco-romaines, 1991.
LIBS	— laser induced breakdown spectroscopy.
PIXE	— Particle Induced X-ray Emission.
RES	— Revue des études slaves. Paris.
RGK	— Römisch-Germanischen Kommission. Mainz.
RGZM	— Römisch-Germanisches Zentralmuseum. Mainz.
RIB	— Roman Inscriptions of Britain. Oxford.
RIC	— The Roman Imperial Coinage. London.
s. n.	— serie nouă.
SEG	— Supplementum Epigraphicum Graecum. Leiden; Boston.
SNG	— Sylloge Nummorum Graecorum. Athens; Berlin; Bern; Braunschweig; Brussels; Copenhagen; Helsinki; Istanbul; Jerusalem; London; Louvain; München; New York; Oxford; Paris; Stockholm; Zurich.
UMCS	— Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej. Lublin.
VV	— Vizantijskij vremennik. Moscow.
XRF	— X-ray fluorescence.
ZPE	— Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik. Bonn.