

Олександр Надвірняк, Олег Погорілець,  
Олександр Надвірняк

## РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРВИННОГО РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛІЗУ ФРАГМЕНТОВАНИХ РИМСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ ДИПЛОМІВ З «ВАРВАРСЬКИХ» ТЕРИТОРІЙ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЄВРОПИ (RMD-UA-031-01, RMD-UA-032-01, RMD-UA-038-01)\*

У статті розглянуто підсумки первинного рентгено-флуоресцентографічного аналізу атрибутованих та умовно-атрибутованих фрагментів римських військових дипломів RMD-UA-031-01, RMD-UA-032-01, RMD-UA-038-01, виявлених, відповідно, в Оратівському районі Вінницької, Старосинявському та Новоушицькому районі Хмельницької областей.

**Ключові слова:** римські військові дипломи (РВД), рентгено-флуоресцентографія

*The article considers the results of the primary X-ray fluorescence analysis of attributed and conditionally attributed fragments of Roman military diplomas RMD-UA-031-01, RMD-UA-032-01, RMD-UA-038-01, found, respectively, in the Orativ district of Vinnytsia, Starosinyavsky and Novoushitsky districts of Khmelnytsky regions.*

**Keywords:** Roman military diplomas (RMD), X-ray fluorescence

За останні кілька років, знахідки фрагментів римських військових дипломів (РВД) на території Барбарікуму Південно-Східної Європи, і зокрема, – ареалу розповсюдження черняхівської культури, із розряду своєрідних «містечкових сенсацій», впевнено перекочують в групу «буденної статистики». На даний момент, моніторингом в рамках програми «Roman Military Diplomas-UA» проекту «Terra Amadociae», зафіксовано випадки виявлення майже чотирьох десятків фрагментованих римських військових дипломів, що перевищує кількість знахідок РВД, або їх фрагментів в межах деяких римських провінцій. Вже за поточний, 2018 рік, встановлено факти 7 нових місцевиявлень фрагментів РВД.

Безперечно, виходячи з логіки «буденної статистики», така кількість РВД не може не додавати певного оптимізму щодо подальших перспектив розвитку вітчизняної епіграфіки римської доби, а відтак, в археології – проблематики зародження і становлення черняхівської культури.

Проте, якби не одне «але»: усі фрагменти РВД, виявлені в межах «варварських» територій Південно-Східної Європи – це знахідки,

які зроблені, як формулюється в чинному законодавстві - під час «незаконного проведення пошукових робіт на об'єктах археологічної спадщини» (стаття 298 Кримінального Кодексу України в редакції від 23 жовтня 2014 року).

Це ганебне явище набрало масштабів національної катастрофи, оскільки від нього потерпає не лише престиж країни, але, в першу чергу - наука, яка незворотно втрачає базову інформацію: точне розташування, умови, контекст знахідки, склад комплексу тощо. У двояке становище потрапили фахівці: з одного боку, існує позиція офіційної науки, за якою це явище (незаконне проведення пошукових робіт на об'єктах археологічної спадщини), - визнано як ганебне, а спілкування з «криміналом» - засуджується фаховими етичними нормами. З іншого боку - ігнорування унікальних знахідок призводить до суттєвого викривлення реальної картини і свідомого збіднення джерельної бази вітчизняної історії.

Саме тому, тут доводиться «експериментувати» з підходами, які дозволяють, наскільки це можливо, отримати максимальний об'єм інформації з мас-медіа, інтернет-ресурсів та особистого спілкування. Зокрема, інформа-

\* Повідомлення з програми VII Археологічних читань, 21 грудня 2018 р.



*Рис.1а-1б - фрагмент RMD-UA-031-01*



*Рис.2а-2б - фрагмент RMD-UA-031-02*



*Рис.3а-3б - фрагмент RMD-UA-031-08*

ційний моніторинг передбачає визначення обсягу і статистику знахідок, локалізацію і картографування ареалів їх виявлення, отримання фотозображень, формування бази даних тощо.

Одним із проміжних підсумків за минуле п'ятиріччя в рамках діяльності програми «Roman Military Diplomas-UA» проекту «Terra Amadociae» стало започаткування видання каталогу знахідок фрагментів римських військових дипломів на території України і Молдови [Надвірняк, Погорілець, Надвірняк 2016, с.170-185]. Про результати досліджень РВД наукова громадськість інформується на наукових семінарах, конференціях, а в їх числі - міжнародних.

Це зумовило не лише до зацікавленості тематикою римських військових дипломів з України серед наукової спільноти за кордоном, але й до налагодження наукових контактів з колегами, зокрема, з Великобританії та Німеччини. В роботу по атрибутуванню текстових блоків РВД долучились провідні фахівці з латинської епіграфіки та провінційно-римської археології – Пол Холдер<sup>2</sup> з університету Манчестера, Барбара Ольденштайн-Пфердехірт – з Центрально-Римського музею в Майнці, Маркус Шольц - з університету в Франкфурті-на-Майні.

<sup>2</sup> Автори висловлюють щирю вдячність Полу Холдеру за суттєву фахову допомогу в атрибутуванні і встановленні датування залучених до аналізу емісій дипломів.

<sup>3</sup> Виробництво «НВП Інститут аналітичних методів контролю», за ліцензією «Raytheon Technical Services Company LLC» (США). Аналізатор призначений для вимірювання масової частки елементів з атомними номерами від 12 (магній) до 92 (уран), що містяться в твердих пробах, діапазон виявлення наявної маси елементів від 0,005 до 100 %; межі виявлення елементів 1-10 ppm. Більш детально див.: [http:// inam.kiev.ua/ expert-mobile](http://inam.kiev.ua/expert-mobile).

<sup>4</sup> Місце виявлення: Вінницька обл., Оратівський р-н, с. Медівка. Час виявлення: жовтень 2017 р. розміри: 28 × 25 × 1 мм. Маса: 4,18 г.

*Короткий опис:* Пластина (RMD-UA-031/01) є частиною 1-ї таблиці РВД. Обидві сторони займає текстівка. 1-а (зовнішня) сторона містить 4 фрагментованих рядки, внутрішня сторона — 3 фрагментованих рядки тексту, прописаного скорописом. Літери на зовнішній стороні висотою 5 мм, віддалі між рядками — 2 мм.

На другій стороні висота літер — 3—4 мм, віддалі між рядками — 4 мм. Розташування текстівки на обох сторонах - взаємно перпендикулярне. Усі краї пластини зколото внаслідок механічної дії. Пластина вкрита зелено-сірою патиною.

*Текстівка:*

Зовнішня сторона:  
] NDER . P [  
] COS.III [  
] ARES M [  
] +IBV[

Паралельно з цим, цього року, було започатковано ще один напрямок в дослідженнях фрагментованих РВД з території України, а саме – їх рентгенофлуоресцентний аналіз. За підтримки і сприяння керівництва та співробітників Департаменту спеціалізованої підготовки та кінологічного забезпечення ДФС України, було продовжено серії рентгенофлуоресцентних аналізів знахідок з об'єктів пізноримського часу, де, серед іншого проведено первинний аналіз кількох пластин фрагментів дипломів.

Для проведення досліджень було використано портативний аналізатор елементного складу сплавів «EXPERT Mobile» №129\_29-12<sup>3</sup>, а в якості зразків - залучено фрагменти дипломів RMD-UA\_031-01<sup>4</sup>, RMD-UA\_032\_01<sup>5</sup> та RMD-UA\_038\_01<sup>6</sup>, виявлених, відповідно в Оратівському районі Вінницької, Старосинявському та Новоушицькому районі Хмельницької областей<sup>7</sup>.

Отримані результати, навіть з урахуванням не надто великої вибірки, надають можливості для первинного аналізу та висновків:

1. Основу сплаву усіх трьох фрагментів становить свинець (від 41,349 до 51,172 — тут і далі у відсотках), мідь (від 21,604 до 24,479), олово (від 16,594 до 22,066). У всіх трьох фрагментах фіксується залізо (від 0,780 до 6,377), кремній (від 3,403 до 6,318), у відсо-

Внутрішня сторона: потребує уточнення.

] /// + [  
] // +I ++ [  
] ++AR [

*Датування:* між 7 січня 229 — 7 січня 235 рр. Потребує подальшого уточнення. Залишки титулатури імператора (NDER.P) на 1-й (зовнішній) стороні пластини, дозволяють ідентифікувати фрагмент як частину диплому Марка Аврелія Севера Олександра (*M. Avrellius Severus Alexander Pius*), а залишки консульської дати (COS.III) — пов'язувати емісію даного диплому з його третім (229—235 рр.) консульським терміном.

*Атрибуція:* потребує подальшого уточнення. На цій пластині (як і в дипломі 144 (= LXXXVII), *Severus Alexander M. Avrelia Deciano*) від 7 січня 230 р. [Mommsen, Nesselhauf 1936—1955, р. 129] збереглася частина пропису підрозділу, в якому проходила служба: ARES M (...*equitibus qui inter singulares militaver castris novis severianis...*), що ідентифікує фрагмент як частину диплому ветерана — сингулярія (*equites singulares Augusti*) — кінного підрозділу особистої охорони імператора.

<sup>5</sup> Місце виявлення: Хмельницька обл., Старосинявський р-н. Час виявлення: листопад 2017 р. розміри: 33 × 22 × 1 мм. Маса: 3,49 г.

*Короткий опис:* Пластина (RMD-UA-032/01) є частиною 1-ї таблиці РВД. Обидві сторони займає текстівка. 1-а (зовнішня) сторона містить 5 фрагментованих рядків, внутрішня сторона — 3 фрагментованих рядки тексту. Літери на зовнішній стороні висотою 5 мм, віддалі між рядками — 2 мм. На 2-й (внутрішній) стороні висота літер — 5 мм, віддалі між рядками — 2—6 мм. Розташування текстівки на обох сторонах — взає-

тковому діапазоні в одному випадку також представлено алюміній (1,413). Серед мікродомішок присутні: у двох випадках — нікель, цинк, сурьма, в одному — миш'як, титан та ітрій, які можуть вказувати на маркери поліметалів рудної сировини (або сплавів), з яких було виготовлено пластини зазначених дипломів.

2. Склад сплавів металу пластин RMD-UA-031/01, RMD-UA-032/01 та RMD-UA-038/01 відрізняється від фрагментів з Тамусіди (де, в одному випадку бронза (без поділу на мідь і олово) становить 75,5 відсотка, свинець — 21,5, окис міді (Cu<sub>2</sub>O) — 2,5, карбонат кальцію (CaCO<sub>3</sub>) — 0,5; в другому випадку бронза (без поділу на мідь і олово) — 67,7, свинець — 28,5, окис міді (Cu<sub>2</sub>O) — 3,8) [Gliozzo 2010, р. 2249].

3. При наявному співпадинні більшості елементів доміантної групи і мікродомішок (сви-

нець, мідь, олово, нікель, цинк, залізо, миш'як), зразки сплавів RMD-UA-031/01, RMD-UA-032/01 та RMD-UA-038/01 різняться кількісним співвідношенням частки елементів від сплаву у дипломі RMD III 148 з Дакії8 (при проведенні 18 проб: частка міді в діапазоні від 73,077 до 92,735, олова від 6,088 до 26,454. Серед мікродомішок присутні: миш'як і свинець (в середньому 0,34 і 0,85, але з максимумами 1,512 та 3,631), залізо, нікель та цинк (концентрація менше 0,1, з максимумами 0,094, 0,068 та 0,082) [Dorais, Hart 2006, р. 86, tab. 1].

4. Склад металу фрагментів РВД також суттєво відрізняється від складу сплавів ще однієї групи римського (провінційного) імпорту - бронзового (латунного) посуду групи Eggers/63, з поховань у межириччі Дністра і Південного Бугу, де домінуючою є мідь (від 87.968 до 94.900), цинк (від 4.905 до 11.940) з мікродомішками (менше одного від-

мно перпендикулярне. Усі краї пластини зколото внаслідок механічної дії. Пластина вкрита зеленою патиною, стан збереження — задовільний.

*Текстівка:*

Зовнішня сторона:

]S++[  
]MVS.TR[  
]+[  
]GVLAR+[  
][

Внутрішня сторона:

]+++[  
]SVB SCR [  
]+CI++[

*Датування:* між 118—122(?) рр. Потребує подальшого уточнення. Збережена в другому рядку на 1-й (зовнішній) стороні пластини частина титулатури імператора (MVS.TR) — (...[pontifex max]mus tr[ibunic (ia) potest (ate) — у такій формі зустрічається на усіх дипломах до 122 р. Враховуючи, що найраніший диплом із згадкою про equites singulares Augusti відноситься до 118 р. — RMD IV 231 [Weiss 2017, s. 21—34], для датування даного фрагменту можна запропонувати хронологічний проміжок між 118—122 рр. Окрім того, тут виникають певні застереження, оскільки, використання титулатури імператора у зазначеній формі скорочення на 1-й (зовнішній) стороні, зустрічається на дипломі 157 р. для допоміжних підрозділів [Pferdehirt 2004, RGZM 38], диплому 158 р. для флоту (RMD III 171) та фрагменти RGZM 38 [Pferdehirt 2004], який датується в проміжку між 160—164 рр.

*Атрибуція:* потребує подальшого уточнення. Збережена у четвертому рядку на 1-й (зовнішній) стороні пластини частини пропису підрозділу (GVLAR.), в якому проходив службу отримувач диплому (...equitibus qui inter sin]gular[es militaverunt quibus praest -] dimissis honesta missione) — ідентифікує фрагмент як частину диплому ветерана — сингулярія (equites singulares Augusti) — кінного підрозділу особистої охорони імператора.

<sup>6</sup> *Місце виявлення:* Хмельницька обл., Новоушицький р-н. Час виявлення: жовтень 2018 р. розміри: 19 × 13 × 1 мм. Маса: 1,99 г.

*Короткий опис:* Пластина (RMD-UA-038/01) є частиною 1-ї таблиці РВД, обидві сторони займає текстівка. 1-а (зовнішня) сторона містить 2 фрагментованих рядки, внутрішня сторона — 2 фрагментованих рядки тексту. літери на зовнішній стороні висотою 4 мм, віддаль між рядками — 9 мм. На другій стороні висота літер — 3 мм, віддаль між рядками — 1 мм. Розташування текстівки на обох сторонах — взаємно перпендикулярне. З трьох боків краї пластини зколото внаслідок механічної дії (з правого боку 1-ї (зовнішньої) сторони збереглося дві бордюри лінії). Пластина вкрита сіро-зеленим окисом, місцями — дрібні каверни та сліди корозії.

*Текстівка:*

Зовнішня сторона:

]BVS VE[  
]vacat [  
]A++[

Внутрішня сторона:

]VT+V[  
]+ S [  
][  
][

*Датування:* після 140 р. Потребує подальшого уточнення.

*Атрибуція:* потребує подальшого уточнення. Літери BVSVE на 1-й (зовнішній) стороні фрагменту складають частину виразу pluribusve в формулі «...quinis et vicenis pluri]busve[ stipendiis emeritis...», яка вживалась в різний час в дипломах ветеранів допоміжних підрозділів або флоту після 140 р.

<sup>7</sup> Вказані фрагменти дипломів передаються на зберігання до Державного історико-культурного заповідника «Межибіж».

сотка — нікелю, срібла і палладію).

Подібна строкатість, навіть у відносно нечисленній групі сплавів досліджуваних зразків, найвірогідніше, відображає ситуацію в бронзоліварному виробництві на теренах *Orbis Romanus* першої чверті I тис. н. е, яку, власне, ми і зустрічаємо на сторінках «Природничої історії» Плінія Старшого (*Gaius Plinius Secundus*).

Градація багатокомпонентних сплавів міді знаходить також своє відображення при дослідженні груп артефактів римської доби з різних територій [Dungworth 1997, p. 901—910; Gliozzo et al. 2010, p. 2246—2251; 2011, p.277—283 та ін.].

Подальше ж накопичення результатів аналізів сплавів металу, з якого виготовлялися римські військові дипломи, може в перспективі, серед іншого, підготувати підґрунтя для побудови довідкових таблиць, що сприятимуть, встановленню часу їх емісії.

В свою чергу фіксація дати емісії кожного диплому за атрибуцією текстових блоків, може дати хронологічну константу використання поліметалічного сплаву, який був використаний в RMD-UA\_031-01, RMD-UA\_032\_01 та RMD-UA\_038\_01.

Додаток 1

**Результати первинного рентгенофлуоресцентного аналізу фрагментів римських військових дипломів RMD-UA-031-01, RMD-UA-032-01, RMD-UA-038-01**

Фрагмент диплому (номер за каталогом)	Хімічний елемент	Відсотковий вміст
<b>RMD-UA-031-01</b>	<b>Pb</b>	<b>41.349</b>
	<b>Cu</b>	<b>22.807</b>
	<b>Sn</b>	<b>22.066</b>
	<b>Fe</b>	<b>6.377</b>
	<b>Si</b>	<b>6.318</b>
	<b>Ti</b>	0.264
	<b>Ni</b>	0.068
<b>RMD-UA-032-01</b>	Pb	52.158
	Cu	21.604
	Sn	16.594
	Fe	5.255
	Si	3.403
	Y (V-?)	0.341
	Sb	0.279
Zn	0.166	
<b>RMD-UA-038-01</b>	Pb	51.172
	Cu	24.479
	Sn	17.689
	Si	3.614
	Al	1.413
	Fe	0.780
	Sb	0.430
	As	0.199
	Zn	0.179
	Ni	0.045

**Список літератури:**

- Надвірняк О. В., Погорілець О. Г., Надвірняк О. О. Римські військові дипломи на території Південно-Східної Європи // Черняхівська культура - Київ, 2016 - С.170-185. (Oium - №5).
- Dorais, M. J., Hart, G. L. 2006. A metallurgical provenance study of the Marcus Herennius Diploma. Brigham Young University Studies, 45, 2, p. 77-87.
- Dungworth, D. 1997. Roman copper alloys: analysis of artefacts from Northern Britain. Journal of Archaeological Science, 24, p. 901-910.
- Gliozzo, e., Arletti, R., Cartechini, L, Imberti, S., Kockelmann, W. A., Memmia, I., Rinaldi, R., Tykot, R. H. 2010. Non-invasive chemical and phaseanalysis of Roman bronzeartefacts from Thamusida (Morocco). Journal of Applied Radiation and Isotopes, 68, p. 2246-2251.
- Gliozzo, e., Kockelmann, W. A., Bartoli, L., Tykot, R. H. 2011. Roman bronze artefacts from Thamusida (Morocco): Chemical and phase analyses. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, 269, p. 277-283.
- Mommsen, T., Nesselhauf, H. 1936—1955. Diplomata militaria: ex constitutionibus imperatorum de civitate et conubio militum veteranorumque expressa. Berolini: Gruyter.
- Pferdehirt, B. 2004. Römische Militärdiplome und Entlassungsurkunden in der Sammlung des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. Katalog Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer. Mainz: RGZM, 37, 1—2.
- Weiss, P. 2017. Hadrians Rückkehr vom Partherkrieg. Das früheste Militärdiplom für die equites singulares Augusti und die Entlassungsweihung in Rom vom Jahr 118, Chiron, 47, s. 21-34.