

УДК 94(477)902.2:351.853

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.460.467>

ОЛЬВИЙСКИЕ ДЕЛЬФИНЫ И ПРОБЛЕМА СВЯЗЕЙ НИЖНЕГО ПОБУЖЬЯ С ВОЛГО-УРАЛЬЕМ

© 2022 г. С.Я. Ольговский

В статье рассматриваются первые литые монеты Северо-Западного Причерноморья – бронзовые монеты-стрелки и дельфины. Если монеты-стрелки характеризуются постоянством формы и стабильностью химико-металлургических характеристик, то ольвийские анепиграфные дельфины, кроме типологических различий, показали разнообразие металла, из которого они отливались, а это может свидетельствовать о том, что в их изготовлении участвовали различные мастера, в том числе выходцы из различных областей Причерноморья. Высокое содержание мышьяка и сурьмы в металле некоторых дельфинов позволяет связать его происхождение с Волго-Камскими месторождениями, откуда медь могла поступать к скифским ремесленникам в Среднее Поднепровье, а они распространяли свою деятельность на античные памятники Нижнего Побужья.

Ключевые слова: археология, Ольвия, Березань, литые дельфины, монеты-стрелки, мышьяковые сплавы, сурьмяные сплавы, химическая группа металла, Волго-Камье, Балкано-Карпаты.

OLBIAN DOLPHINS AND THE ISSUE OF RELATIONS OF THE LOWER BUG WITH THE VOLGA–URALS

S. Ya. Olgovsky

The paper examines such first cast coins of the North-Western Black Sea region as bronze arrow coins and dolphins. While arrow coins are characterized by the consistence of shape and the stability of chemical and metallurgical qualities, the Olbian anepigraphic dolphins, in addition to typological differences, featured a variety of metal from which they were cast, and this can indicate that various craftsmen participated in their manufacture, including those from different areas of the Black Sea region. The high content of arsenic and antimony in the metal of particular dolphins makes it possible to associate its origin with the Volga–Kama deposits, from where copper could have reached the Scythian artisans in the Middle Dnieper region, which in turn extended their activities to the ancient sites of the Lower Bug region.

Keywords: archaeology, Olbia, Berezan, cast dolphins, arrow coins, arsenic alloys, antimony alloys, chemical metal group, Volga–Kama region, Balkano–Karpaty region.

Одна из древнейших денежных форм в греческом колониальном мире Северного Причерноморья – это литые бронзовые дельфины, эмиссия которых продолжалась на территории Ольвийского полиса с VI до начала IV вв. до н. э. Дельфины традиционно использовались исследователями для подтверждения развитой торговли в Нижнем Побужье и ведущей роли Ольвии как торгового центра в Северном Причерноморье в архаическое время. Кроме того, они служили ярким показателем развитого местного бронзолитейного ремесла.

Относительно торговой роли Ольвии, на первый взгляд, возражений быть не может, поскольку первые апойкии в Северо-Западном Причерноморье – Истрия и Борисфен (о. Березань) – были основаны на полуостровах, не особенно пригодных для земледелия, но безопасных и удобных для рыбной ловли и организации торговли. И именно торговля способствовала превращению Ольвии во

второй половине VI в. до н. э. в поселение городского типа (Карышковский, 1988, с. 27). А земледелие в Нижнем Побужье, хотя и имело место, и к середине того же VI в. до н. э. по берегам Бугского и Березанского лиманов сформировалась обширная сельскохозяйственная хора, но удовлетворяло оно, скорее всего, только внутренний рынок.

Торговля же в регионе проходила весьма активно. Но при этом следует обратить внимание на одно обстоятельство. Для конца VII – начала VI вв. до н. э. можно назвать всего лишь около десятка предметов античного импорта, большинство из которых происходят из лесостепи (Брашинский, 1984, с. 179, карта 11). Но при этом на Березани, Ягорлыцком поселении и в Ольвии превалируют варварские украшения и наконечники стрел местных типов. Более того, отмечены следы их производства в виде литейных форм и полуфабрикатов. Отмечено и обилие местной лепной керамики (Марченко, 1974, с. 149–162).

Ранее такая ситуация объяснялась оперативностью греческих негоциантов и ремесленников, которые сразу по прибытии в Северное Причерноморье изучили конъюнктуру местного рынка, типологию местных изделий из металла и организовали торговлю с местными земледельцами, наладив изготовление украшений по местным образцам. При этом не обращалось внимание на то, что игнорировались вкус и потребности соотечественников. Ведь греческие предметы из металла на этих памятниках практически отсутствуют. Известный кратер из Мартоноши и пара средиземноморских зеркал в скифской лесостепи, а также несколько образцов дорогой расписной посуды не обязательно были привезены купцами для организации масштабной хлебной торговли, как эти находки традиционно интерпретируют. Несмотря на то, что основную массу греческих переселенцев составляли представители неимущих слоев населения, нет ничего странного в том, что у некоторых колонистов оказались дорогие вещи, которые составляли, возможно, основное их богатство при отъезде из родных мест и которые были использованы в меновой торговле с местным населением. То есть торговля была налажена с местным населением и основными торговыми респондентами колонистов были выходцы из лесостепного Поднепровья, Фракийского бассейна, Северного Кавказа, среди которых были и ремесленники – металлурги, кузнецы, литейщики, о чем свидетельствует типологическое разнообразие металлических изделий. Они первые вступили в контакт с греческими колонистами и наладили изготовление варварской продукции. Об организации же посреднической торговли между метрополией и северопричерноморскими земледельцами с первых лет существования греческих колоний говорить не приходится.

Активная и систематическая торговля с участием метрополии началась, по-видимому, только с середины VI в. до н. э., когда греки убедились в экономической целесообразности организации колоний в Северном Причерноморье и туда хлынули потоки вина и оливкового масла в обмен на продукцию сельского хозяйства и рабов. На скифских поселениях и в курганах становятся массовыми находки греческих амфор и высокохудожественной посуды. К этому времени относится и организация местного денежного обращения. При этом следует учитывать, что еще в последней трети VII в. до н. э. в Малой Азии уже началась чеканка монеты, для изготовления

которой использовался электр – искусственный сплав золота и серебра. Из различных видов ранней электровой чеканки в Северном Причерноморье получили распространение монеты основанного милетянами на западном побережье Малой Азии Кизика. Известны находки кизикинов и в Нижнем Побужье. А на Березани даже был обнаружен клад из семи золотых монет конца VII – начала VI вв. до н. э. (Отрешко, 1994, с. 114). Но с VI в. до н. э. в Северо-Западном Причерноморье в обращение поступают бронзовые литые монеты местного изготовления, сначала монеты-стрелки, а затем дельфины. Но нигде, кроме Северо-Западного Причерноморья, в античном мире для изготовления монет не использовался такой прием, как литье, монеты только чеканились, хотя, как следует из выше изложенного, чеканка монет колонистам уже была знакома на примере тех же кизикинов.

Вопрос о происхождении и месте изготовления монет-стрелок остается одной из дискуссионных проблем в истории античности Северного Причерноморья. Местом их изобретения и изготовления называются греческие колонии на западном побережье Черного моря, фракийские племена, скифы Нижнего Побужья и Поднестровья и поселения на о. Березань (Лапин, 1966, с. 145). Мы не ставим перед собой задачу окончательно решить этот вопрос, отметим лишь, что ареал этой денежной формы достаточно широк. Они были распространены практически на всей территории Северо-Западного Причерноморья, в том числе на Березани и в Ольвии, а единичные экземпляры встречаются даже в Крыму, в Керкинитиде. В Западном Причерноморье монеты-стрелки находят как в греческих городах, так и на поселениях местного населения, порой весьма удаленных от морского побережья, например, с. Арчар Видинского округа на северо-западе Болгарии или в Страндже (Черных, 1978, с. 232, 268). Примечательно, что в этих районах в античное время добывалась медь. В Болгарии известны также и клады монет-стрелок, а один из них, как пишет автор его публикации, был сопровожден литейной формой для их изготовления (Герасимов, 1938, с. 424), хотя ни рисунок, ни фотография этого ценного артефакта в статье приведены не были. Две створки литейной формы из этого клада были опубликованы только в 2013 г. (Топалов, 2013, с. 287).

Литые дельфины, ольвийское происхождение которых не вызывает сомнений, за

пределами ольвийского полиса встречаются крайне редко. Отдельные находки их известны на античных памятниках в Добрудже и на Боспоре (Карышковский, 1988, с. 35), а также в Среднем Поднепровье (Скорый, Зимовец, 2014, с. 148–153), где они вряд ли использовались в качестве платежного средства.

Следует обратить внимание и на то, что в античном мире до V в. до н. э. нигде, кроме Северо-Западного Причерноморья, для изготовления монет не использовалась медь или сплавы на ее основе. Первые малоазийские монеты чеканились из электра, в Греции для этого использовались золото, но чаще всего серебро. Даже первые монеты на Боспоре в VI в. до н. э. чеканились из серебра. Только во второй половине V в. до н. э. в Истрии, а затем во второй трети этого столетия в Ольвии начинается чеканка серебряных монет (Карышковский, 1988, с. 49, 50).

Есть одна существенная особенность монетного обращения. Как показывает практика изучения нумизматического материала, с момента своего появления монеты одного центра и одного номинала отличаются стойкостью формы и состава металла, из которого они изготовлены. Если говорить о монетах-стрелках, то в общей массе они практически однотипны. Различают, правда, несколько удлиненные экземпляры, напоминающие по форме лист ивы, и более широкие, приближающиеся к широкому овалу или имеющие подромбовидную форму. Иногда на лопастях имеется ребристость елочкой. Но в целом все эти разновидности имеют аналогии среди раннескифских двухлопастных наконечников стрел, которые датируются концом VII–VI вв. до н. э. Связь с боевыми стрелами и то, что наконечники стрел также могли выступать в качестве платежного средства, подтверждает то, что на Балканах встречаются стрелы, «монетизированные» путем заливания во втулку свинца, как, например, в кладе, обнаруженном у с. Енисала в округе Тульча в Румынии (Agicescu, 1975, s. 17–24, pl. I–IV) или у античного г. Томы (Scorpan, 1980, p. 25–34). Больше нигде в Северном Причерноморье, где встречаются монеты-стрелки, такие находки не известны.

Химико-металлургические характеристики металла, из которого отливались монеты-стрелки, также отличаются определенной стабильностью. Проанализированные 36 монет-стрелок из Ольвии и Березанского поселения, а также четыре экземпляра из с. Арчар в Болгарии были отлиты из оловянной

и оловянно-свинцовой бронзы при преобладании оловянной (75%), а исходный металл, хотя и делится на три химические группы, различающиеся по содержанию серебра и сурьмы, но содержит высокие концентрации никеля и кобальта, что является определяющим фактором для меди Балкано-Карпатской горно-металлургической области (Ольговский, 1986, с. 90).

Ольвийские дельфины делятся на две группы – двусторонние, схематично повторяющие форму тела дельфина с рельефно обозначенными глазами и боковыми плавниками, и дельфины с одной плоской стороной, на которой имеется надпись АΡΙΧΟ или ΘΥ. Но если дельфины с надписью отличаются стабильностью формы, то дельфины двусторонние, или анепиграфные, при типологическом анализе были разделены на пять стилистических групп, состоящих из более чем семидесяти (!) вариантов (Харко, 1964, с. 324). Например, в 1983 г. на Березани был обнаружен клад, состоящий из 31 дельфина (рис. 1), и ни один дельфин в этой группе не имеет полной типологической аналогии. При определенной схожести некоторых экземпляров обязательно отмечаются различия в размерах или мелких деталях (Золотарев, 1997, с. 142). Еще более разнообразная коллекция дельфинов с античного поселения Большая Черноморка – 2 (рис. 2). Среди них есть схематично выполненные экземпляры, которые к дельфинам можно отнести с большой долей условности, это может быть слегка изогнутая пластинка с неким подобием спинного плавника. А один экземпляр вообще скорее похож на осетра (Ольговский, 2014, с. 129).

Более поздние дельфины с надписями имеют постоянную форму и по своим химико-металлургическим характеристикам проявили сходство с металлом литых ассов, которые появились в обращении в начале V в. до н. э. Они отливались только из оловянно-свинцовой бронзы, а исходный металл проявил сходство с Балкано-Карпатскими месторождениями (Ольговский, 1986, с. 103)

Спектральный анализ более 120 анепиграфных дельфинов, кроме типологических различий, показал и разнообразие металла, из которого они были изготовлены. Наиболее многочисленными являются традиционные для Северного Причерноморья оловянная (53%) и оловянно-свинцовая бронзы (13%). Остальные же дельфины в различных сочетаниях с оловом и свинцом содержали повышенные концентрации мышьяка и сурьмы.

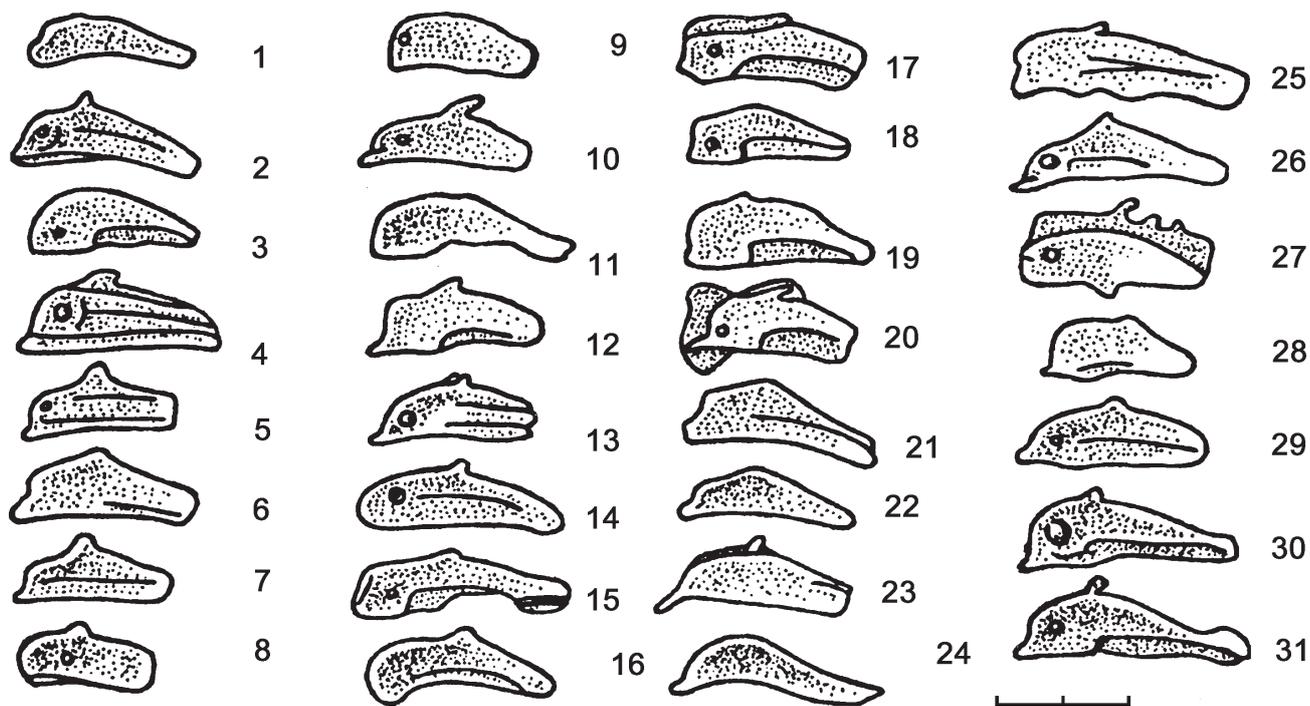


Рис. 1. Клад бронзовых дельфинов, найденный на острове Березань (1983 г.).

Fig. 1. Hoard of bronze dolphins found on Berezan Island (1983).

Например, мышьяк содержался в металле 13 дельфинов, но семь из них содержали и сурьму, а 40 дельфинов были изготовлены из сплава с примесью сурьмы, но без мышьяка (Ольговский, 2014, с. 130).

Для эпохи бронзы мышьяковые сплавы, например в Приуралье, связывали с сейминско-турбинскими древностями на северо-востоке Европы (Черных, Кузьминых, 1989, с. 166–167). Так, высокие концентрации мышьяка содержали руда и шлаки из приуральского селища Урняк, а источником меди для литейщиков этого центра оказалось месторождение Таш-Казган в Зауралье. В сочетании с сурьмой мышьяковые сплавы также были известны в Европе, а исходный металл с высоким содержанием сурьмы, более 1%, в научный оборот вошел под индексом ВК – волго-камский (Черных, Кузьминых, 1989, с. 172, 173).

В Северном Причерноморье мышьяк выступает в сплавах как самостоятельная лигатура и в сочетании с оловом в древностях предскифского времени, в металле которых Т.Б. Барцева находит сходство с коллекциями из Минусинской котловины, в частности с карасукскими бронзами (Барцева, 1981, с. 16). Но ведущими являются сплавы с содержанием мышьяка в VI в. до н. э. и для Северного Кавказа, а исходный металл из этого региона составлял 54% в сплавах раннескифского времени в лесостепном Посулье (Барцева, 1981, с. 89, 90). При этом в скифских бронзах в качестве

искусственной лигатуры мышьяк встречается лишь в 7% изделий, в то время как в Оренбуржье сложные сплавы с мышьяком составляют 32%, Северном Казахстане – 36%, а в Прикубанье, Пятигорске, Осетии и Чечне соответственно 27%, 20%, 23% и 41% (Барцева, 1981, с. 94).

Еще более интересна ситуация с сурьмой. Как уже было отмечено, повышенные концентрации сурьмы содержались в металле сорока дельфинов. Это достаточно редкая лигатура для Северного Причерноморья. Сходство с металлом анэпиграфных дельфинов по содержанию искусственной примеси сурьмы проявили только наконечники стрел со скрытой втулкой так называемого «базисного» типа, бытовавшие в конце VI–V в. до н. э. Так, из 13 наконечников этого типа с Березанского поселения из металла с примесью сурьмы были отлиты три стрелы, а из 21 наконечника из Ольвии сурьмой были легированы 12 экземпляров (Ольговский, 1986, с. 102). Изготовление таких наконечников на Березани и в Ольвии подтверждается находками полуфабрикатов с неотрубленными литниками.

Ранее, по аналогии с металлом дельфинов, высказывалось предположение, что «базисные» наконечники отливались ольвийскими мастерами и сурьмяная лигатура – это одна из характерных черт ольвийской металлообработки (Ольговский, 1986, с. 102). Но находки таких полуфабрикатов в Скифии, например,

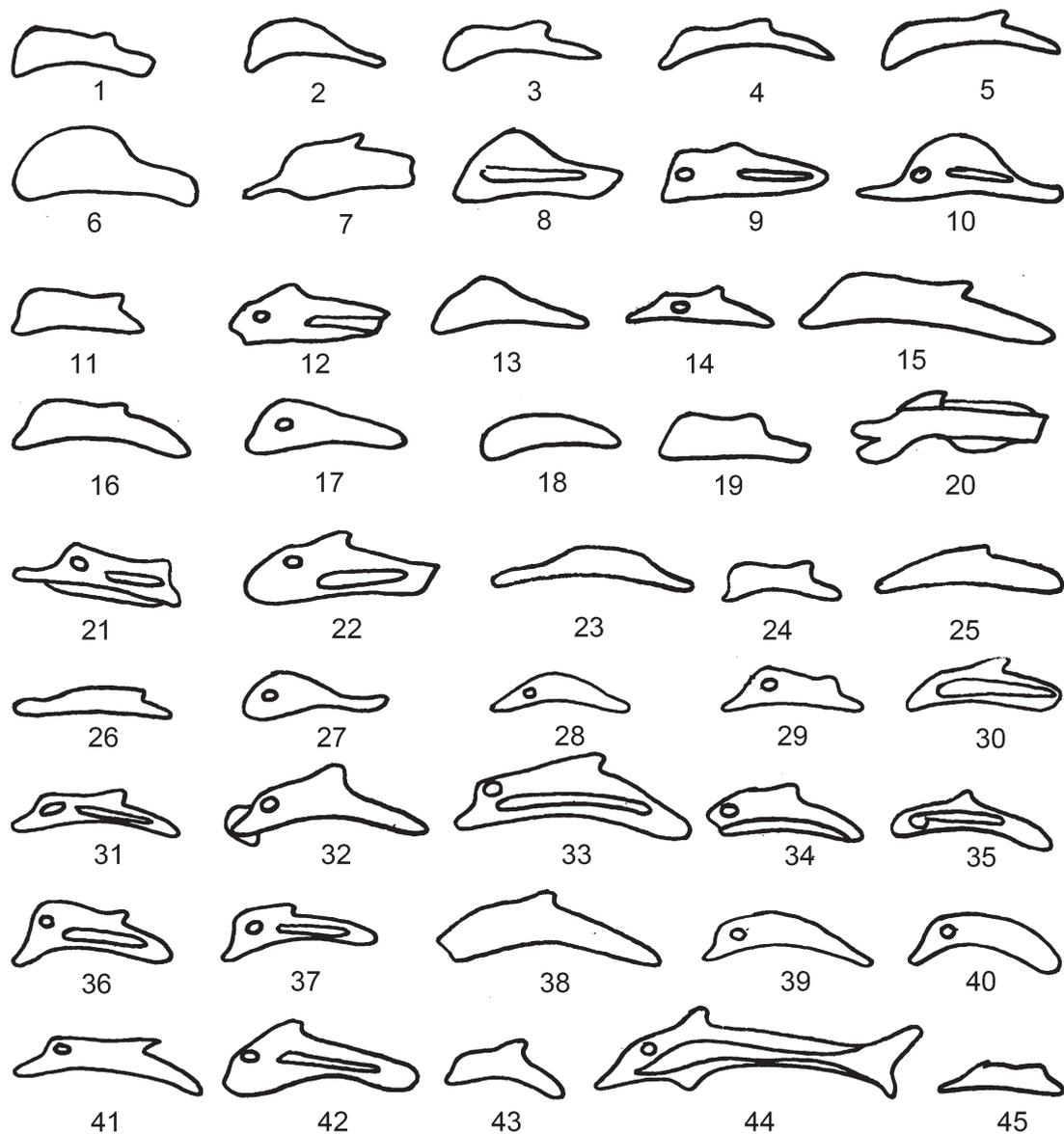


Рис. 2. Бронзовые дельфины из раскопок античного поселения Большая Черноморка 2.
 Fig. 2. Bronze dolphins from the excavations of the Bolshaya Chernomorka 2 ancient settlement.

на селище у ст. Шелковая на Северском Донце, где кроме незаточенного наконечника были обнаружены также обломки глиняной льячки и конусовидного тигля (Шрамко, 1964, с. 184, 188), опровергают такие предположения. Для сравнения были проанализированы 9 наконечников из Верхнетарасовского могильника в Среднем Поднепровье, и в металле пяти из них содержалась сурьма в концентрациях от 1,5 до 10% (Ольговский, 1999, с. 70).

Поиски аналогий мышьяковым сплавам, как отмечено выше, приводят нас к химической группе ВК, в исходном сырье которой достаточно высокое содержание сурьмы, и, как оказалось, в металле ананьинской культуры в Волго-Камье сплавы с использованием сурьмы в различных сочетаниях с оловом и мышьяком весьма распространены. Так, среди материалов Акозинского могильника доля

сурьмяных сплавов составляет 70%, Морквашинского могильника – 87,5%, а Копаньского городища – 34% (Кузьминых, 1983, с. 22, 24).

Типологическое разнообразие и различие химико-металлургических характеристик металла анэпиграфных дельфинов может свидетельствовать о том, что в их изготовлении участвовали различные мастера или группы мастеров с собственными ремесленными традициями и связями с источниками сырья. На фоне же однообразия формы и рецептурных показателей дельфинов с надписями и литых ассов напрашивается вывод, что часть мастеров, отливавших анэпиграфные дельфины, были выходцами из варварского окружения и, возможно, из весьма отдаленных регионов. Повышенное содержание сурьмы указывает на их связь с Волго-Камьем. Подтвердить участие в отливке дельфинов волго-камских

мастеров мы не можем, но использование медного сырья из Поволжья очевидно. Ранее эту ситуацию можно было объяснить регулярными связями, осуществлявшимися между Ольвией с Поволжьем по караванному пути, о котором писал Б.Н. Граков (1947), но, как оказалось, если такой путь и существовал, то не из Ольвии, а из Среднего Поднепровья, и путешествовали по этому пути скифы, которые, как писал Геродот, приходили к аргопеем, жившим около высоких гор, и вели с ними беседы при помощи переводчиков на семи языках (IV, 23, 24). Да и сам Б.Н. Граков, утверждая, что торговый путь существовал, писал, что, скорее всего, там (в Поволжье) бывали скифы, а не греки (Граков, 1947, с. 25). Подтверждается это и отсутствием греческих изделий на памятниках ананьинской культуры при обилии скифского оружия и украшений (Ольговский, 2017, с. 217).

Казалось бы, приписывать авторство в изготовлении греческих монет варварским мастерам недопустимо, и такая мысль в высшей степени крамольна. Но, по наблюдению авторитетных исследователей-нумизматов, во многих греческих городах выпуск монет изначально носил частный характер и только в будущем был подчинен государству (Зограф, 1955, с. 150). И частные монеты, выпускаемые богатыми торговцами из собственных запасов драгоценных металлов, в некоторых центрах были в обороте вместе с государственными в VI–V вв. до н. э., и нет ничего невозможного в том, что своеобразные литые дельфины Ольвии, по мнению П.О. Карышковского, принадлежали к той же категории ранних греческих монет. Чеканили также свои монеты и некоторые храмы (Карышковский, 1988, с. 38–39). Поэтому неудивительно, что в Ольвии при слабо развитом местном колониальном литейном ремесле изготовлением монет занимались и местные варварские мастера, и подтверждением этому может служить оригинальная отливка дель-

финов, а не чеканка, поскольку этим приемом они не пользовались. По крайней мере, среди металлической продукции в Скифии чеканных изделий нет. Основные приемы, которыми пользовались скифские мастера, – это литье,ковка, тиснение.

Находит объяснение и материал, из которого отливались дельфины, – сплавы на медной основе. Царским скифам, как это ни странно звучит, была чужда роскошь и драгоценные металлы у них не пользовались спросом. По крайней мере, в раннескифских погребениях Среднего Поднепровья изделия из золота и серебра буквально единичны (см., например: Ильинская, 1968, с. 124; 1975, с. 147; Ковпаненко, 1981, с. 115). А по свидетельству Помпея Трога, после поражения скифов в Добрудже в 339 г. до н. э. победители не нашли у них золота и серебра (Яйленко, 2006, с. 165). Склонны же к роскоши и златолюбивы, по отзыву Геродота, были агафирсы (IV, 104). Поэтому вопрос об этнической принадлежности богатых на золотые изделия раннескифских курганов Кубани и скромных в этом отношении курганов Среднего Поднепровья еще ждет своего разрешения.

Работой пришлых варварских мастеров можно объяснить и типологическое разнообразие анэпиграфных дельфинов. Выходцы из лесостепных центров, не видевшие моря, могли быть просто не знакомы с этими морскими существами, поэтому отливали стилизованных рыбок.

Во второй половине VI в. до н. э. в Ольвии вводятся в оборот литые ассы, а к концу V в. до н. э. – дельфины с надписями. Эти денежные знаки отличаются однообразием формы и стойкостью химико-металлургических характеристик, что может свидетельствовать о том, что в Ольвии уже было собственное литейное ремесло, сформировавшееся, по-видимому, под влиянием варварских мастеров, поскольку монеты продолжали отливаться, а не чеканиться.

ЛИТЕРАТУРА

- Барцева Т.Б. Цветная металлообработка скифского времени. Лесостепное Днепроовское левобережье. М.: Наука, 1981. 128 с.
- Брашинский И.Б. Торговля // Античные города Северного Причерноморья / Археология СССР / Отв. ред. Г.А. Кошеленко, И.Т. Кругликова, В.С. Долгоруков. М.: Наука, 1984. С. 174–186.
- Герасимов Т. Съкровище от бронзови стрели-монети // Известия Болгарского археологического института. № XII. София, 1938. С. 424–427.
- Граков Б.М. Чи мала Ольвія торгівельні зносини з Поволжям і Приураллям в архаїчну і класичну епохи // Археологія. 1947. № 1. С. 23–37.
- Зограф А.Н. Денежное обращение и монетное дело Северного Причерноморья // Античные города Северного Причерноморья. Очерки истории и культуры. Т. 1 / Отв. ред. В.Ф. Гайдукевич. М.-Л.: Из-во АН СССР, 1955. С. 148–163.

- Ильинская В.А.* Скифы днепровского лесостепного Левобережья. Киев: Наукова думка, 1968. 208 с.
- Ильинская В.А.* Раннескифские курганы бассейна р. Тясмин. Киев: Наукова думка, 1975. 221 с.
- Карышковский П.О.* Монеты Ольвии. Киев: Наукова думка, 1988. 168 с.
- Ковпаненко Г.Т.* Курганы раннескифского времени в бассейне р. Рось. Киев: Наукова думка, 1981. 157 с.
- Лалин В.В.* Греческая колонизация Северного Причерноморья. Киев: Наукова думка, 1966. 240 с.
- Марченко К.К.* Фракийцы на территории Нижнего Побужья во второй половине VII–I вв. до н. э. // ВДИ. 1974. № 2. С. 149–162.
- Ольговский С.Я.* Металл литых монет Нижнего Побужья // Ольвия и ее округа / Отв. ред. А.С. Русяева. Киев: Наукова думка, 1986. С. 89–105.
- Ольговський С.Я.* Сурм'яні сплави в Нижньому Побужжі // Археологія. 1999. № 3. С. 65–71.
- Ольговский С.Я.* Цветная металлообработка Северного Причерноморья VII–V вв. до н.э. М.: Университет Дмитрия Пожарского, 2014. 275 с.
- Ольговский С. Я.* О караванном пути из Ольвии на Урал и в Поволжье и вопросы происхождения зеркал и крестовидных блях // Археология Евразийских степей. 2017. № 3. С. 209–221.
- Отрешко В.М.* Про економічні основи економіки Березанського поселення // Археологія. 1994. № 2. С. 112–122.
- Скорый С.А., Зимовец Р.В.* К проблеме товарно-денежных отношений у населения восточноевропейской лесостепи в скифскую эпоху // Актуальні проблеми археології та історії раннього залізного віку / Наукові записки. Серія: Історичні науки. Вип. 21 / Від. ред. С.А. Скорий. Кіровоград: КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. С. 141–156.
- Топалов С.А.* Лятите монети-стрели на Апология Понтика (VII–V пр. н.э.). София, 2013. 309 с.
- Харко Л.П.* Монеты из раскопок Ольвии в 1946–1947 гг. // Ольвия. Теменос и агора / Отв. ред. В.Ф. Гайдукевич. М.-Л.: Наука, 1964. С. 321–379.
- Черных Е.Н.* Горное дело и металлургия древнейшей Болгарии. София: Из-во Болгарской академии наук, 1978. 387 с.
- Шрамко Б.А.* Поселення скіфського часу біля ст. Шовкова // Археологія. 1964. Т. XVI. С. 181–190.
- Яйленко В.П.* Очерки этнической истории Скифии в V–IV вв. до н.э. // Античная цивилизация и варвары / Отв. ред. Л.П. Маринович. М.: Наука, 2006. С.149–170.
- Aricescu A.* Tezaurul de semen de schimb hremonetare de la Enisala // Studii si cercetari de numismatica. Vol. VI. Bucurest, 1975. S. 17–24.
- Scorpan G.* Vîrfuri de săgeți – semne premonetare și monede histriense cu roata descoperite la Tomis // Studii si cercetari de numismatica. Vol. 7. Bucurest, 1980. S. 25–34.

Информация об авторе:

Ольговский Сергей Яковлевич, кандидат исторических наук, профессор кафедры музееведения, Киевский национальный университет культуры и искусств (г. Киев, Украина) olgovskiy@online.ua

REFERENCES

- Bartseva, T. B. 1981. *Tsvetnaia metalloobrabotka skifskogo vremeni. Lesostepnoe Dneprovskoe levoberezh'e (Non-Ferrous Metal Working from Scythian Time: Left-Bank Dnieper Forest-Steppe Area)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Brashinskii, I. B. 1984. In Koshelenko, G. A., Kruglikova, I. T., Dolgorukov, V. S. (eds.). *Antichnye goroda Severnogo Prichernomor'ia (Ancient Cities of the Northern Black Sea Region)*. Series: Arkheologiiia SSSR (Archaeology of the USSR). Moscow: "Nauka" Publ., 174–186 (in Russian).
- Gerasimov, T. 1938. In *Izvestiia Bolgarskogo arkheologicheskogo instituta (Proceedings of the Bolgar Archaeological Institute)* XII, 424–427 (in Bulgarian).
- Grakov, B. M. 1947. In *Arkheologiiiia (Archaeology) (1)*, 23–27 (in Ukrainian).
- Zograf, A. N. 1955. In Gaidukevich, V. F. (ed.). *Antichnye goroda Severnogo Prichernomor'ia. Ocherki istorii i kul'tury (Ancient Cities of the Northern Black Sea Region. Essays on History and Culture)* Vol. 1. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 148–163 (in Russian).
- Il'inskaya, V. A. 1968. *Skify dneprovskogo lesostepnogo Levoberezh'ia (Scythians of the Forest-Steppe Dnieper Left Bank)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Il'inskaya, V. A. 1975. *Ranneskifskie kurgany basseina r. Tiasmin (Early Scythian Barrows in the Basin of the Tyasmin River)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).

- Karyshkovskii, P. O. 1988. *Monety Ol'vii (Coins of Olbia)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Kovpanenko, G. T. 1981. *Kurgany ranneskijskogo vremeni v basseine r. Ros' (Barrows of the Early Scythian Period in the Basin of the Ros River)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Lapin, V. V. 1966. *Grecheskaia kolonizatsiia Severnogo Prichernomor'ia (Greek Colonization of the Northern Black Sea Region)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Marchenko, K. K. 1974. In *Vestnik drevnei istorii (Journal of Ancient History)* 2. 149–162 (in Russian).
- Ol'govskii, S. Ya. 1986. In Rusyaeva, A. S. (ed.). *Ol'vii i ee okrug (Olbia and its Neighbouring Area)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ., 89–105 (in Russian).
- Ol'govskii, S. Ya. 1999. In *Arkheologiii (Archaeology)* (3), 65–71 (in Ukrainian).
- Ol'govskii, S. Ya. 2014. *Cvetnaia metalloobrabotka Severnogo Prichernomor'ia VII-V vv. do n.e. (Non-Ferrous Metalworking of the Northern Black Sea Region in the 7th–5th Centuries BC.)*. Moscow: University Of Dmitry Pozharsky (in Russian).
- Ol'govskii, S. Ya. 2017. In *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3. 209–221 (in Russian).
- Otreshko, V. M. 1994. In *Arkheologiii (Archaeology)* (2), 112–122 (in Ukrainian).
- Skoryi, S. A., Zimovets, R. V. 2014. In Skoryi, S. A. (ed.). *Aktual'ni problemi arkheologii ta istorii rann'ogo zaliznogo viku (Current Issues of Archaeology and History of the Early Iron Age)*. Series: Naukovi zapiski. Serii: Istorichni nauki (Scientific Notes. Series: Historical Sciences) 21. Kirovograd: KSPU named after V. Vinnichenko, 141–156 (in Ukrainian).
- Topal, S. A. 2013. *Liatite moneti-streli na Apoloniia Pontika (VII–V pr. n.e.) (Cast Arrow Coins of Apollonia Pontica (7th–5th BC))*. Sofia (in Bulgarian).
- Kharko, L. P. 1964. In Gaidukevich, V. F. (ed.). *Ol'vii. Temenos i agora (Olbia. Temenos and Agora)*. Moscow; Leningrad: "Nauka" Publ., 321–379 (in Russian).
- Chernykh, E. N. 1978. *Gornoe delo i metallurgiiia drevneishei Bolgarii (Mining and Metallurgy of Ancient Bulgaria)*. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences (in Russian).
- Shramko, B. A. 1964. In *Arkheologiii (Archaeology)* (1), 181–190 (in Ukrainian).
- Yailenko, V. P. 2006. *Antichnaia tsivilizatsiia i varvary (Ancient Civilization and the Barbarians)*. Moscow: "Nauka" Publ., 149–170 (in Russian).
- Aricescu, A. 1975. Tezaurul de semen de sehimb hremonetare de la Enisala In *Studii si cercetari de numismatica*. Vol. VI. Bucurest, S. 17–24.
- Scorpan, G. 1980. Virfuri de sageti – semne premonetare si monede histriense cu roata descoperite la Tomis In *Studii si cercetari de numismatica*. Vol. 7. Bucurest. S. 25–34.

About the Author:

Olgovsky Sergey Ya. Candidate of Historical Sciences, Professor, Kiev National University of Culture and Arts. Shchors/ Konovalets Str., 36, Kiev, 01601, Ukraine; olgovskiy@online.ua

Статья поступила в журнал 03.06.2021 г.
Статья принята к публикации 03.08.2021 г.