

Природа и общество древнего Причерноморья

© 2000 г.

О НАИБОЛЕЕ РАННЕМ ПРИМЕНЕНИИ ЛАТУНИ И «ЧИСТОЙ» МЕДИ В ЭЛЛИНИСТИЧЕСКОЙ ЧЕКАНКЕ ГОСУДАРСТВ ПРИЧЕРНОМОРЬЯ И МАЛОЙ АЗИИ*

Ценность античных монет как исторических источников определяется тем, что они являются одновременно памятниками художественными, письменными и вещественными. Древние монеты были строго стандартизованными объектами, в которых были сконцентрированы новшества и достижения в области горного дела, металлургии, технологии, метрологии. К выпуску античных монет всегда предъявлялись повышенные требования: для изготовления штемпелей приглашались лучшие резчики, контролировались состав сплава, вес и размеры монет, т.е. понятие древних о монете складывалось из трех признаков: доброкачественного металла, определенного наружного вида и установленного веса. Причем качество металла служило гарантией подлинности монеты и ее способности выполнять функции меры стоимости, средства обращения и накопления сокровищ. Несмотря на то что интерес к изучению состава древних монет существовал в нумизматической науке уже довольно давно, но только в настоящее время, с появлением современных аналитических неразрушающих скоростных методов и компьютерного обеспечения исследователи получили возможность проводить массовые анализы состава монет, обеспечивая статистическую представительность полученных данных. Сейчас можно говорить о том, что сведения о составе монетных сплавов должны учитываться при нумизматических исследованиях наряду с традиционными метрологическими данными, типологическим, штемпельным анализом и т.д.

Исследование состава древних монет имеет большое значение для изучения истории металлургии, так как в отличие от других древних изделий из металла монеты представляют собой независимо датируемый материал, что позволяет определить, где и когда впервые стал применяться тот или иной металл или сплав. Латунь, т.е. сплав меди с цинком, в чеканке монет стала использоваться довольно поздно, и вопрос о начале ее применения тесно связан с более широкой проблемой о причинах и времени введения в монетное дело качественно различающихся по составу сплавов на медной основе.

Материалом для изучения монетных металлов, применяемых в античное время, являлись результаты проведенных авторами анализов монет из нумизматических собраний Государственного Эрмитажа, а также Государственного Исторического и Керченского историко-археологического музеев, и мы приносим искреннюю благодарность хранителям коллекций Н.А. Фроловой, А.Л. Жолтиковой и руководству музеев за предоставленную возможность проводить измерения. Анализы выполнялись двумя

* Статья написана в рамках проекта «Природа и общество древнего Причерноморья», поддержанного РФФИ. Код проекта № 99-06-80397а.

независимыми аналитическими методами: методом рентгеновской флуоресцентной спектроскопии (РФС) и методом измерения проводимости (ИП) монет. Метод РФС прочно зарекомендовал себя для нумизматических исследований, пока, правда, в основном за рубежом¹ наряду с другим неразрушающим методом, нейтронно-активационным анализом². Метод же ИП впервые в мировой нумизматической практике был предложен для исследования древних монет. Оба метода анализа являются абсолютно неразрушающими, скоростными и взаимодополняющими и позволяют проанализировать не только поверхностный слой (РФС), но и сердцевину монеты (ИП) и в совокупности оценить процентное содержание основных компонентов монетных сплавов. Отличие данной работы от предыдущих заключается в том, что эффективность методов, портативность аппаратуры и быстрота проведения измерений впервые открывают возможность проводить массовое изучение монет из крупных музейных собраний, создавая базу данных о составе сплавов монет определенных типов, что важно как для научных исследований, так и для музейной работы по хранению монет.

За 1995–1997 годы исследовано около 13 тысяч монет из основного собрания Эрмитажа, относящихся к чеканке греческих государств Северного, Западного и Южного Причерноморья, некоторых областей Малой Азии, Египта и Северной Африки. Одним из важных исследовательских направлений было выяснение времени, причин и характера введения в античную чеканку, наряду с повсеместно применяемой бронзой, новых материалов – латуни и «чистой» меди. Это явление в монетном деле следует, по-видимому, связывать с определенным этапом в постепенном развитии и изменении функции и характера древних монет от полноценных денег к знакам условной стоимости.

До конца 60-х годов нашего столетия продержалось мнение, что наиболее раннее применение латуни относится к послереформенной чеканке Августа 23 г. до н.э., когда стали выпускаться монеты из двух различных сплавов: ассы – из более или менее «чистой» меди и сестерции и дупондии – из латуни. Эти факты были зафиксированы Е.Р. Келли³. Однако еще в начале века были опубликованы анализы латунных монет, датированных более ранним, чем августовская эпоха, временем. Это монеты римских провинсупер в Малой Азии, относящиеся к 45, 32 и 31 годам до н.э.⁴ Некоторые позднеперсубликанские монеты Юлия Цезаря⁵, которые можно трактовать как экспериментальные выпуски из аурихалка, датируются временем до второй половины I в. до н.э. Проведенные в 70-е годы исследования состава монет в лаборатории Британского музея дали новые результаты для изучения истории применения латуни и показали, что латунь использовалась в монетной чеканке по крайней мере на полвека раньше, чем считалось ранее, уже в 80-е и 70-е годы до н.э. П.Т. Крэддоку с сотрудниками удалось определить, что наиболее ранние монеты из латуни чеканились в малоазийских областях – во Фригии и Вифинии, а также в Понтийском царстве Митридата VI⁶. Этот вывод основывается на анализе 83 эллинистических монет IV–I вв. до н.э., принадлежащих чеканке Сирии, Македонии, Рима, Мизии, Фригии, Понта, Вифинии, Иберии.

¹ *Stos-Gale Z.* X-Ray Fluorescence and Lead Isotope Analysis // *Scientific Techniques in Numismatics. A Survey of Numismatic Research 1978–1984. Special Publication № 9.* L., 1986. P. 978–1021; *Carlo Bui, Calliari Irene, Millazzo M., Martini R., Vismara N.* Sigloi, monetazione licia: evidenze critiche della analisi X.R.F. // *Proceedings of the XIth International Numismatic Congress in Brussels, September 8th–13th 1991.* Louvain-la-Neuve, 1993. P. 229–235; *Hawkins S.C., Merrick J.M., Metcalf D.M.* X-ray Fluorescent Analysis of Some Dark Age Coins and Jewellery // *Archaeometry.* 1966. 9. P. 98–138.

² *Gordus A.A.* Quantitative Non-Destructive Neutron Activation Analysis of Silver in Coins // *Archaeometry.* 1967. 10. P. 76–87; *Beuchesse F., Barrandon J.N., Alves L., Gil B., Guerra M.F.* Ion beam Analysis of Copper and Copper Alloy Coins // *Archaeometry.* 1988. 30. P. 187–197.

³ *Calley E.R.* Orichalcum and Related Ancient Alloys. N.Y., 1964. P. 45–68.

⁴ *Bahrfield M.* Die Münzen der Flottenpräfekten des Marcus Antonius // *NZ.* 1905. 37. S. 42.

⁵ *Crawford M.N.* Roman Republican Coinage. V. II. L., 1974. P. 11.

⁶ *Cradock P.T., Burnett A.M., Preston K.* Hellenistic Copper-base Coinage and the Origin of Brass // *Scientific Studies in Numismatics / Ed. W.A. Oddy (British Museum Occasional Paper № 18).* L., 1980. P. 53–64; *Cradock P.T.* Aspects of Ancient Mining and Metallurgy. L., 1988.

Древние источники и результаты современных исследований единодушно свидетельствуют о том, что латунь в древности была достаточно редким сплавом. В работе П.Т. Крэддока⁷ содержится подробный критический разбор всех имеющихся результатов аналитических исследований, из которого следует, что множество свидетельств о применении латуни для изготовления вещей бронзового века и доэллинистического времени оказывается при проверке несостоятельным. Наиболее раннее систематическое использование латуни в античное время достоверно зафиксировано только для Фригии. Известна фригийская латунная фибула из раскопок города Гордиона в виде ручки геометрического стиля, относящаяся к VIII–VII вв. до н.э., в сплаве которой содержится около 10% цинка⁸. Такой же состав имеют и некоторые другие малоазийские изделия, датируемые эллинистическим временем. Наиболее раннее применение латуни в этрусских изделиях следует, вероятно, отнести к V в. до н.э.⁹

В Греции же до позднеэллинистического времени латунь применялась весьма редко, однако в литературных источниках уже с VII в. до н.э. имеются свидетельства о металле *oreichalkos* (т.е. «горная медь» или латунь), который существенно отличается от *chalkos* (т.е. обычной бронзы или меди)¹⁰. Этот сплав, несмотря на определенные трудности при его получении, нашел особое применение в художественном и оружейном ремесле, в ювелирном и монетном деле, благодаря своему характерному золотистому яркому цвету и сиянию, подобному золоту. В работах, посвященных происхождению и раннему использованию латуни, Е.Р. Келли¹¹ и П. Крэддок¹² приводят следующие отрывки из античных произведений, где есть упоминание нового сплава. Уже в наиболее древнем сочинении – поэме анонимного автора (возможно, беотийского последователя Гесиода), которая называется «Щит Геракла», в строках 121–122 говорится: «Так он сказал и положил у ног доспехи – ножные латы из сверкающего аурихалка, чудесный подарок Гефеста». Немногим позже этого времени аурихалк упоминается в одном из гомеровских гимнов к Афродите:

...И Оры в златых диадемах,
Радостно встретив богиню, нетленную одели одеждой:
Голову вечную ей увенчали работанным тонко,
Чудно прекрасным венцом золотым и в проколы ушные
Серьги из золотомеди и ценного золота вдели¹³.

В этом отрывке переводчик воспользовался словом «золотомедь» для обозначения термина *Oreichalkos*.

Платон (*Crit.* 114e; 116b, d; 119c–d), рассказывая о стенах, окружавших Атлантиду, говорит, что они были покрыты бронзой, но «стены вокруг самого акрополя были из аурихалка, что создавало огненное сияние». Он также повествует, что внутренняя облицовка главного храма Посейдона была из слоновой кости, чередующейся с золотом, серебром и аурихалком.

В сочинении Псевдо-Аристотеля «О необыкновенных вещах» имеются два важных пассажа, касающихся, по-видимому, латуни: «бронза у индийцев настолько яркая, чистая и абсолютно не подвержена коррозии, что она совсем не отличима от золота, среди чаш Дария есть много таких, которые можно отличить от золотых только по

⁷ *Craddock P.T.* The Composition of the Copper Alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilisations. 3. The Origins and Early Use of Brass // *Journal of Archaeological Science.* 1978. 5. P. 1–16.

⁸ *Ibid.* P. 3 f.

⁹ *Ibid.* P. 4.

¹⁰ *Ibid.* P. 6.

¹¹ *Calley.* Op. cit. P. 18–30.

¹² *Craddock.* The Composition... 3. P. 6.

¹³ Античные гимны / Составление и общая редакция А.А. Тахо-Годи. М., 1988. Гимн VI. К Афродите.

запаху» (sec. 49). Интересно изречение относительно специфического неприятно-го «металлического» запаха, характерного для латуни, особенно при соприкосновении с руками. Латуни также приписывается горький металлический вкус, в отличие от бронзы или золота. Второй отрывок из Псевдо-Аристотеля говорит о некой особой бронзе моссинойков, которая имела необыкновенно яркий золотистый цвет (sec. 58). Такой оттенок характерен для латуни, содержащей около 10–12% цинка, что позволяет даже спутать ее с золотом, поэтому в настоящее время такой сплав (промышленной марки Л90) широко используется для изготовления знаков отличия, фурнитуры и художественных изделий. Характерный зеленовато-желтый цвет появляется у латуни только при превышении 20% содержания цинка¹⁴.

Итак, наиболее ранние литературные древнегреческие источники (начиная с VII в. до н.э.), касающиеся применения медно-цинкового сплава или аурихалка (в отличие от халка – бронзы или меди), представляют его как что-то особенное и дорогое. Даже в IV в. до н.э. Платон в диалоге «Критий» описывает аурихалк как очень ценный материал и утверждает, что хотя золото является наиболее драгоценным металлом, известным жителям Атлантиды, однако сразу вслед за ним по ценности идет аурихалк.

Место, где производят этот сплав, древние авторы относят в какие-то далекие от Греции земли на Востоке, а процесс получения аурихалка окутан тайной. Псевдо-Аристотель донес до нас описание, являющееся смешением разновременных свидетельств о том, что жители Восточной Анатолии, моссинойки, производили сплав (бронзу или «халк»), который имел особенно яркий цвет, несмотря на то что олово в него не добавлялось, а вместо этого добавлялась некая порода (Ps.-Arist. 835a, 9(62)). Правда, этот отрывок можно отнести и к мышьяковой бронзе, так как прямых указаний на использование именно цинка здесь нет.

К концу I тыс. до н.э. латунь, как об этом свидетельствуют дошедшие до наших дней довольно редкие латунные изделия того времени, стала известна в некоторых районах эллинистического мира. Опубликованные данные об анализе состава археологических находок и монет указывают на то, что в Малой Азии латунь использовалась почти исключительно для чеканки монет начиная с I в. до н.э. и вплоть до II в. н.э., причем ее применение строго ограничивается двумя регионами – Вифинией и Пергамом¹⁵. Этот сплав, по-видимому, производился в ходе процесса цементации, при котором кальцинированная цинковая руда восстанавливалась с помощью древесного угля в присутствии мелко раздробленной металлической меди в закрытом сосуде. Пары цинка растворялись в меди, образуя латунь в твердом состоянии. Каким образом был открыт способ получения латуни методом цементации, неизвестно, но, возможно, это произошло в результате процесса смешения меди и металлического цинка. Некоторые данные в поддержку этой гипотезы содержатся в хорошо известном отрывке из «Географии» Страбона, являющемся выдержкой из более древнего сочинения Феопомпа IV в. до н.э., в котором описывается получение металлического цинка: «После Скепсиса идут Андиры, Пионии и область Гаргары. Поблизости от Андир находится камень, который при сжигании превращается в железо и затем, когда его плавят в горне с добавкой некоторого рода земли, выделяет цинк, который при добавлении меди превращается в так называемую смесь, называемую некоторыми "аурихалкум". Цинк находят также поблизости от Тмола. Это местности, которые занимали лелеги, равно как и области около Асса» (Strabo. XIII. 56). Вполне вероятным кажется отождествление упомянутых копей у Андир с заброшенными горными выработками Балуга Маден около Баликесира в Северо-Западной Анатолии¹⁶. Балуга Маден была известна серебряными рудниками, здесь же добывались полиметаллические руды, такие как серебряно-железистая галена, сфалерит и пирит. Во время плавки цинковые минералы окислялись, испарялись и покрывали стенки дымохода-горна белой окисью

¹⁴ Craddock. The Composition... 3. P. 8.

¹⁵ Moesta H., Franke P.R. Antike Metallurgie und Münzprägung. 1995. S. 146. Abb. 100.

¹⁶ Craddock. Aspects... P. 294.

цинка. В некоторых местах печи мог образовываться металлический цинк, хотя в основном пространстве горна он существовал только в форме пара. Эти капли цинка собирались и шли на изготовление высококачественной латуни¹⁷.

Следующей ступенью, возможно, была попытка провести настоящий процесс цементации, т.е. нагревания мелко раздробленных кусочков меди с окисью цинка и угля в закрытом тигле. Температура в тигле должна была поддерживаться ок. 1000° С, что могло обеспечивать максимальную адсорбцию паров цинка в 28% (это засвидетельствовано специальными экспериментами¹⁸), а также по письменным источникам для Европы нового времени¹⁹. В этой связи представляется очень любопытным, что проанализированные раннеримские вещи из латуни никогда не содержат цинка больше этого количества, обычно около 19–28%, а это может указывать на то, что эти латуни получены именно методом цементации. Как правило, во всех древних латунных предметах содержится очень мало олова и свинца, а это свидетельствует о том, что сплав получался методом цементации, для которого необходимо было использовать вновь выплавленную чистую медь, а не бронзовый лом, так как свинец и олово существенно снижают точку плавления меди, что может вызвать разжижение смеси еще до того, как начнется процесс цементации. Более поздние римские латуни содержат довольно много свинца и олова, а это свидетельствует, вероятно, о том, что для их изготовления использовался как раз бронзовый лом, который добавлялся в латунь, полученную ранее с помощью процесса цементации. Древнейшие изделия из латуни содержат около 6–12% цинка. Значит, сплав для них не был получен методом цементации, так как в этом случае процент содержания цинка был бы большим – до 28%²⁰. Из сочинений Диоскорида (I в. н.э.) известно, что аурихалк широко использовался в Римской империи, и без сомнения, этим термином он обозначал латунь (*Mater. Med.* 5).

В греческих государствах в эллинистическое время латунь для изготовления различных вещей употреблялась весьма редко²¹. На Боспоре латунь известна, по-видимому, только не ранее I в. до н.э. По данным М.Ю. Трейстера²², из латуни сделаны около 10% исследованных изделий, которые могут быть датированы этим временем. Ранее, в III в. до н.э. известны лишь единичные изделия из многокомпонентного сплава, включающего цинк в количестве нескольких процентов. По-видимому, первой массовой продукцией из латуни в греческих государствах следует признать именно монеты.

Как уже отмечалось, вопрос о применении латуни в монетном деле тесно связан с более широкой проблемой об использовании качественно различных сплавов, а именно латуни, меди и бронзы, для чеканки монет разных номиналов. Одним из первых результатов, полученных нами при изучении монет государств античного Северного Причерноморья, было определение такого беспрецедентного факта, как выявление чисто медных монет одного определенного типа, а именно анонимных боспорских оболов (табл. I, 1, вклейка)²³. Хотя ранее это явление отмечалось М.Ю. Трейстером²⁴ и

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Craddock. *The Composition...* 3. P. 9–11.

¹⁹ Craddock. *Aspects...* P. 296 f.

²⁰ Craddock. *The Composition...* 3. P. 2.

²¹ Ibid. P. 4–5; Craddock P.T. *The Composition of the Copper Alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilisations. 2. The Archaic, Classical and Hellenistic Greeks // Journal of Archaeological Science.* 1977. 4. P. 103–123.

²² Трейстер М.Ю. Бронзолитейное ремесло Боспора // *Археология и искусство Боспора.* СГМИИ. 1992. 10. С. 91 сл. Из публикации автора не ясно, учитывал ли он результаты исследования монет при подсчете общего числа проанализированных изделий из сплавов на медной основе.

²³ Бурачков П.О. *Общий каталог монет, принадлежащих эллинистическим колониям, существовавшим в древности на северном берегу Черного моря.* Ч. 1. Одесса, 1884. XXIII. С. 25–30.

²⁴ Treister M.Ju. *Spectroanalytical Study of the Kingdom of Bosphorus Bronze Coins // Bulletin of the Metals Museum.* 1988. 13. P. 14.

К.В. Голенко²⁵, оно было проверено нами на основании большого количества экземпляров. Это было исследовано 1165 монет этого типа или перечекаченных из них. За исключением семи экземпляров со следами перечеканок (что составляет 0,6% от всего числа исследованных монет), все остальные 1158 монет сделаны из «чистой» меди.

Медь в древности, естественно, не была чем-то редким или дорогим, однако ее применение в монетной чеканке до середины I в. до н.э. было совершенно исключено. Факт обнаружения «чисто» медных боспорских анонимных оболв находился в противоречии с данными многочисленных предыдущих исследований, которые свидетельствовали, что монеты из сплава на медной основе в греческом мире в течение всей эллинистической эпохи никогда не чеканились из «чистой» меди, а изготавливались повсеместно и неизменно из бронзы²⁶ (отмечено лишь одно исключение²⁷). Со временем менялось лишь процентное соотношение олова и свинца, основных рецептурных компонентов этого сплава.

Выпуск боспорских анонимных оболв, вероятно, необходимо связать с началом деятельности сына Митридата VI в качестве наместника Боспора, о котором говорит Плутарх: «Сам он (Митридат), отняв Малую Азию у римлян, а Вифинию и Каппадокию у местных царей, сидел в Пергаме... а из сыновей его один в Понте и Боспоре без всякой помехи удерживал в своих руках старинную власть до необитаемых стран выше Меотиды» (Sull. 11). Таким образом, в период наивысших побед Митридата VI в первой войне с римлянами, т.е. в 89–88 гг. до н.э., один из его старших сыновей, Митридат Младший²⁸, управлял Боспором и родовым Понтийским царством как наместничеством. К этому времени и следует, вероятно, отнести начало наместнического по виду и характеру чекана так называемых анонимных боспорских оболв типа Дионис–горит, обращавшихся только на Боспоре вместе с понтийскими (преимущественно амисскими и синопскими) тетрахалками.

В начале митридатовского периода на Боспоре выпускались городское серебро и медь, поэтому причины кардинальной реформы чеканки, по-видимому, следует искать в изменении общего курса политики Митридата VI в отношении северопонтийских городов, выразившемся в переходе от филэллинской политики дарования свобод к чисто восточным деспотическим мерам по отношению к подвластным городам. Боспор потерял право чеканить серебряную монету, что не могло не отразиться на состоянии международной торговли. Боспорские города формально утратили привилегию чеканить также собственную медную монету, однако эту меру нельзя считать карой за участие городов в антимитридатовском движении 80-х годов²⁹. Скорее здесь обратная последовательность событий, и причинами недовольства на Боспоре как раз могли быть последствия изменения политического курса Митридата, выразившиеся, в частности, в решительном изменении монетной чеканки. Еще в период подготовки к первой войне с Римом Митридат заключал союзы со скифами и сарматами (App. Mithg. 57), что, по-видимому, также вызывало недовольство со стороны греческих городов Боспора. Ведь население Причерноморья было кривно заинтересовано в усилении межпонтийских связей, которые были прерваны в результате первой Митридатовой войны³⁰. Возможно, что результатом явилось отложение от Митридата части боспорских «жителей» (App. Mithg. 64).

²⁵ Голенко К.В. О характере чекана боспорских анонимных оболв // НСФ. 1965. 2. С. 46; он же. Понтийская анонимная медь // ВДИ. 1969. № 1. С. 133.

²⁶ Calley E.R. The Composition of Ancient Greek Bronze Coins // Memoirs of the Amer. Philos. Soc. XI. Philadelphia, 1939. P. 112–115.

²⁷ Burnett A.M., Craddock P.T., Preston K. New Light on the Origins of Orichalcum // Proceedings of the 9th International Congress of Numismatics, September 1979. Bern, 1980. P. 267.

²⁸ Моммзен Т. История Рима. Т. II. СПб., 1994. С. 209; Сапрыкин С.Ю. Понтийское царство. М., 1996. С. 348.

²⁹ Голенко. О характере чекана... С. 47.

³⁰ Сапрыкин. Ук. соч. С. 178.

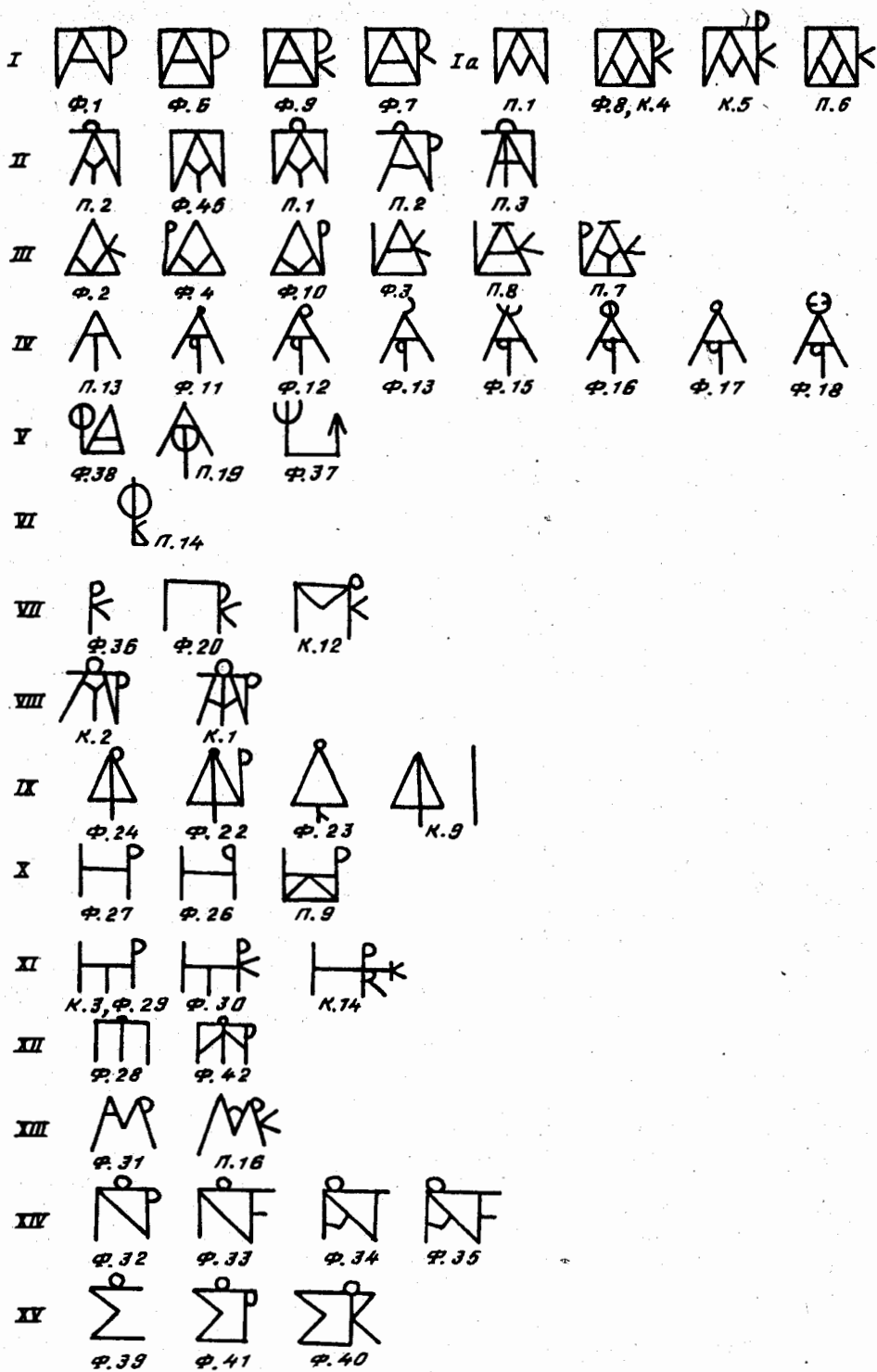


Рис. 1. Монограммы на боспорских анонимных оболах (по Frolova N.A. Towards a History of Bosporan Coinage. 1st Century B.C.) // Ancient Civilizations, E.J. Brill. Leiden, 1996. V. 3, 2-3. P. 151-168).
 Сохранена нумерация монограмм, принятая авторами этой статьи.

Таким образом, вопрос о начале чеканки боспорских анонимных обол, вероятно, связан с изменением политики Митридата VI в отношении северопричерноморских городов и установлением на Боспоре власти наместника. О длительной чеканке анонимных обол говорит большое количество разнообразных монограмм на них — Н.А. Фролова насчитывает их около 50, причем многие из них совпадают с монограммами на понтийской городской меди³¹. Поэтому нам кажется возможным отнести дату начала чекана наместнических анонимных боспорских обол именно к 89/88 г. до н.э. (первоначальное установление власти наместника), а не к 81/80 г. до н.э. (времени назначения Махара новым наместником на Боспоре).

При рассмотрении опубликованных Н.А. Фроловой монограмм на боспорских анонимных обол нельзя не отметить сходство между собой многих из них. Возможно, мы имеем здесь дело с несколькими различными вариантами написания одних и тех же имен — явление, хорошо известное для чеканки во многих греческих государствах эллинистической эпохи³². Не претендуя на окончательность выводов, попробуем сгруппировать монограммы соответственно одному имени, причем в начале каждой группы поставим вариант написания монограммы с наименьшим количеством элементов. Такой способ может помочь в отдельных случаях при чтении имен магистратов. В результате получается около 15 различных крупных групп или 25 более мелких (рис. 1), которые соответствуют примерно такому же числу магистратов. Если считать, что должность монетного магистрата была ежегодно сменяемой, то получается примерно как минимум 15 и как максимум 25 лет чеканки боспорских анонимных обол. Следовательно, отсчитывая назад от 65 г. до н.э., т.е. года прекращения чеканки боспорских анонимных обол, получаем начало 80-х годов I в. до н.э. как время начала их выпуска.

Согласно наблюдениям А.Л. Бертъе-Делагарда, Ю.С. Крушкол и Н.А. Фроловой, многие монограммы на боспорских анонимных обол имеют точное сходство с таковыми на городских монетах Понта и Пафлагонии³³. Этот факт говорит о том, что, возможно, монетное дело государств, входящих в Понтийскую державу, в частности Боспора, находилось под контролем одних и тех же чиновников, назначаемых царем.

Сравнение монограмм на обол с монограммами на понтийской меди приводит к выводу, что среди боспорских монограмм почти нет ранних, характерных для понтийской меди первых выпусков. Впрочем, самая первая понтийская городская медь выпускалась вообще без монограмм. Необходимо заметить, что в кладе с Полянки, который изучался Н.А. Фроловой, были выявлены боспорские анонимные обол без монограмм (примерно 3% от общего числа безымянных монет). Основная масса выявленных совпадений монограмм на боспорских анонимных обол и понтийско-пафлагонских монетах указывает на наиболее вероятное время существования первых от 105–90 до 80–70 гг. до н.э. или несколько позднее. Кроме того, на боспорских анонимных обол нет монограмм, общих с монетами городов Боспора предыдущего периода, что, по-видимому, свидетельствует об относительно более позднем времени выпуска анонимных обол.

Таким образом, нумизматические данные и исторические свидетельства позволяют считать, что в период после установления власти наместника, т.е. с 89/88 г. до н.э. и до его устранения в 65 г. до н.э., Боспор был включен в державу понтийского царя как сатрапия. Если до этого времени боспорская чеканка показывает, «с одной стороны, полное реальное подчинение боспорского монетного дела центральной власти понтийского царя, а с другой — стремление придать выпуску монеты видимость не-

³¹ Frolova N.A. Towards a History of Bosporan Coinage (1st Century B.C.) // *Ancient Civilizations*. 1996. V. 3. № 2–3. P. 165.

³² Роговски А. По вопроса за монограмите на магистратите при гръцките монети // *Нумизматика*. 1975. Год X. № 4. С. 3–9.

³³ Подшивалов А.М. Монеты царей Боспора Киммерийского. Одесса, 1888; Крушкол Ю.С. Монеты с монограммами из Патрейского клада 1950 г. // ВДИ. 1953. № 3. С. 140 сл; Frolova. Op. cit. P. 166.

которой городской автономии»³⁴, то положение резко меняется около 89/88 г. до н.э. Теперь на Боспоре имеют хождение анонимные оболы типа Дионис-горит и понтийские тетрагалки поздних выпусков. Вопрос о месте чекана анонимных обол, по нашему мнению, остается открытым, он мог осуществляться как на Боспоре, так и в Понте. В случае последнего предположения чеканенные в Понте оболы могли привозиться вместе с тетрагалками для обращения на Боспоре.

Необходимо отметить, что во втором десятилетии I в. до н.э. на Боспоре прекращается чеканка серебряной монеты³⁵. Это также говорит о смене статуса государства в сторону большей зависимости от Понта. Не имея собственной серебряной монеты, Боспор не мог самостоятельно действовать на международной арене и всецело зависел теперь от понтийского царя. Возможно, многочисленные анонимные оболы, выпускаемые наместником Боспора, должны были заменить собой в какой-то мере серебряные монеты. Мы можем предположить поэтому, что анонимным оболам был придан некий особый курс, более высокий по сравнению с обычной медью. Однако это потребовало от правительства принятия некоторых специальных мер, чтобы выделить эти монеты среди других и уменьшить вероятность подделок.

Боспорские анонимные оболы, следовательно, были знаками условной стоимости, и для их изготовления потребовался новый материал, отличающийся от используемого для остальных монет, а также от материала существующих металлических изделий. В качестве такого металла была выбрана «чистая» медь. Выбор этот был не случайным. Действительно, в эпоху позднего эллинизма на Боспоре для изготовления различных предметов искусства или обихода применялась оловянисто-свинцовистая бронза. «Чистая» медь для этих целей употреблялась редко³⁶. Как известно, Боспор не имел своих собственных рудных месторождений меди и поэтому всецело зависел от поставок извне. В рассматриваемый период металл или сплавы, очевидно, доставлялись из Понта. Можно предположить, что существовала государственная монополия, установленная правителем (наместником Митридата) на применение привозной «чистой» меди исключительно для чеканки монет — анонимных «обол».

Новые монеты делались из металла, отличающегося от сплава понтийских тетрагалок, имевших в это время хождение на Боспоре. Прежде всего медный монетный кружок выделялся темно-красным цветом; кроме этого, отчеканенные монеты были иными по фактуре, блеску, твердости, степени стойкости по отношению к коррозии (так, например, известно, что оловянистая бронза более устойчива к коррозии, чем медь). Кроме того, «чистая» медь имеет температуру литья 1150–1230° С, что примерно на 100–150° выше, чем для бронзы³⁷. Это обстоятельство требовало применения специальных высокотемпературных литейных горнов для изготовления монетных кружков из чистой меди и сильно осложняло бы участь фальшивомонетчиков, если бы таковые нашлись. Анонимные боспорские оболы изготавливались в подавляющем большинстве из новых монетных кружков, т.е. перечеканки, по-видимому, не допускались. Отметим, что принятые меры безопасности, вероятно, возымели свое действие, по крайней мере среди исследованных монет почти нет таких, которые бы вызывали сомнение в их подлинности.

Для прояснения причин применения «чистой» меди в боспорской чеканке потребовалось проделать анализы монет Малой Азии, поскольку в интересующий период времени Боспор входил в состав Понтийской державы Митридата VI. Всего было изучено более 550 экземпляров монет малоазийских областей Мизии, Фригии, Понта, Вифинии, Каппадокии эллинистического времени из основного собрания Эрмитажа.

³⁴ Шелов Д.Б. Махар, правитель Боспора // ВДИ. 1978. № 1. С. 63.

³⁵ К.В. Голенко (О характере чекана... С. 46) датирует прекращение чекана серебра полисами Боспора 80 г. до н.э. (см. также Анохин В.А. Монетное дело Боспора. Киев, 1986. С. 74–76).

³⁶ Трейстер. Ук. соч. С. 92.

³⁷ Смирягин А.П., Смирягина Н.А., Белова А.В. Промышленные цветные металлы и сплавы. Справочник. М., 1974. С. 32, 189–199. Собственно, роль легирующих добавок к меди как раз сводится к тому, чтобы снизить температуру литья получаемой таким образом бронзы.

Кроме этого, были учтены результаты анализов монет областей Малой Азии и других государств античного мира.

Прежде всего необходимо отметить, что проведенные измерения обнаружили еще один тип монет, все экземпляры которого, как и боспорские анонимные оболы, чеканены из «чистой» меди. Это так называемые понтийские анонимные оболы типа «Голова в кожаном шлеме – восьмиконечная звезда», достаточно подробно описанные в зарубежных и отечественных работах, хотя о месте и времени их чекана нет единого мнения (табл. I, 2). Предполагая, что исследованию анонимной понтийской меди будет посвящена отдельная работа, приведем ниже только краткие соображения относительно характера и времени существования этих монет³⁸. Эти оболы характеризовались как чекан наместников понтийского царя Митридата VI на Боспоре или в Колхиде³⁹ самого Митридата VI⁴⁰ или его предшественников⁴¹ в Понте. Они также считались религиозно-храмовыми выпусками Команы Понтийской первых лет правления Митридата VI⁴².

Мы склонны отдать предпочтение версии о том, что это выпуски сатрапа, назначенного Митридатом VI, в основном для военных целей. Действительно, в кожаном шлеме, или кирбасии, обычно изображались персидские сатрапы⁴³, причем традиция

³⁸ Помимо оболы были выпущены монеты более мелких номиналов, которые имеют общий тип оборотной стороны – восьмиконечную звезду. Изображения на лицевых сторонах различные, но они обычно связаны тематически: тиара или кожаный шлем, цветок розы, лук в горите, два полумесяца. За исключением нескольких экземпляров – с кожаным шлемом впрямь, – остальные монеты мелких номиналов чеканены из бронзы. Чрезвычайно любопытна находка в Вани клада, а также единичных монет мелких номиналов с изображением головного убора Иисиды и восьмиконечной звездой на обороте, которые могут быть связаны с обсуждаемыми монетами более крупных номиналов. Отметим, что на тетрадрахмах Афин нового стиля имеются в виде символов точные аналогии изображений на монетах из Вани. 93/92 г. до н.э. – головной убор Иисиды, и на монетах 87/86 г. – звезды и полумесяцев (*Callatay F. de. L'histoire des guerres Mithridatiques vue par les monnaies. Louvain-la-Neuve, 1997. P. 305, см. Увеличенные фотографии в табл. LIII, F, G*). Изображение бутона лотоса, или головного убора Иисиды, нельзя считать редким на эллинистических монетах, например, на серебряных монетах Миндоса примерно 100 г. до н.э. (опубликованы: *Coin Hoards. V. VIII. Greek Hoards. Royal Numismatic Society L., 1994. P. 56. Pl. LXXI, 4–24*), бронзовых птоломеевских монетах конца II–I в. до н.э. (*SNG. The Royal Collection of Coins and Medals. Danish National Museum. Copenhagen, 1977. № 685–690, Pl. XXII*). Монета с восьмиконечной звездой, двумя полумесяцами на реверсе и головой Афины в шлеме на аверсе имеется в музее города Амасры (др. Амастрия), который расположен примерно на полпути от Истамбула до Синопы. Имени города на монете нет (*Ireland S., Atesogullari S. The Ancient Coins in Amasra Museum // Studies of Ancient Coinage from Turkey. L., 1996. P. 118. Pl. 51, 29*). Астральные символы, восьмиконечная звезда и полумесяц, которые характерны для царских тетрадрахм, а также время от времени для монет городов Понта и Вифинии, являются, по мнению различных исследователей, либо знаком культа богини Ма (*Price J. Mithradates VI Eupator, Dionysus, and the Coinages of the Black Sea // NC. 1968. P. 3*), либо гербом Понта (*Kleiner G. Bildnis und Gestalt des Mithradates // JDAI. 1953. 68. S. 82*), либо символом династии Митридатидов (*Davis N., Kraay C.M. The Hellenistic Kingdoms. Portrait Coins and History. L., 1973. P. 200–209; Summerer L. Das Pontische Wappen. Zur Astralsymbolik auf pontischen Münzen // Chiron. 1995. 25. S. 305–313*).

³⁹ *Imhoof-Blumer F. Griechische Münzen. München, 1890. S. 40; idem. Zur Münzkunde des Pontos, von Paphlagonien, Tenedos, Aiolis und Lesbos // ZfN. 1897. S. 254; idem. Die K pferpr gung des mithradatischen Reiches und andere M nzen des Pontos und Paphlagonien // NZ. 1912. 5. S. 81; Giel Chr. Kleine Beitr ge zur antiken Numismatik Sudr sslands. M., 1886. S. 4 f.; Minns E.H. Scythians and Greeks. Camb., 1913. P. 287; Зозраф А.Н. Античные монеты // МИА. 1951. 16. С. 186; Kleiner G. Pontische Reichsm nzen // IM. 1955. 6. S. 6.*

⁴⁰ *Baldwin A. Les monnaies de bronze dites incertaines du Pont ou du royaume de Mithradate Eupator // RN. 1913. 4 ser. T. 18. C. 284.*

⁴¹ *Kolb P. Monnaies de bronze incertaines du Pont. Remarques sur l'article de m-lle Baldwin   propos de la decouverte d'une monnaie nouvelle // RN. 1926. 4 ser. T. 28. S. 26; Голенко. Понтийская анонимная медь. С. 141, 144.*

⁴² *Сапрыкин. Ук. соч. С. 106–121.*

⁴³ Впрочем, нельзя отрицать, что в тиаре изображались и цари, например царь Коммагены Митридат I Каллиник на бронзовых монетах выпуска 90-х годов до н.э. (*BMC Galatia, p. 104, 1–3, tabl. XIV, 7*) и Митридат II (*Guadan A.M. de. Bronze de Mithradates II de Commagene // Numisma. Madrid, 1957. VII. № 24. P. 28 f.*).

эта имеет глубокие корни, уходящие еще в V в. до н.э.⁴⁴ Под термином «сатрап» обычно подразумеваются персидские правители провинций или персидские военачальники, однако так могли называть также местных династов, которые правили под эгидой персов⁴⁵. Тиара, или кирбасия (мягкий кожаный или войлочный шлем с боковыми и задним свисающими щитками), а также туника с рукавами и штаны составляли костюм, который обычно характеризует персов и мидийцев в анатолийском искусстве⁴⁶. Такое описание внешнего вида представителей этих восточных народов дают Геродот (I. 131. 1; III. 12. 4; 8. 120) и Ксенофонт (Сугор. VIII. 3. 13). Страбон, автор, наиболее близкий по времени к рассматриваемому периоду, так описывает каппадокийских магов: «На головах у них войлочные тиары, свисающие концы которых спускаются с двух сторон по щекам, так что закрывают губы» (XV. 3. 15) и далее: на голове персидские воины «носят войлочную шапку, похожую на башню» и тиары их «похожи на те, которые в ходу у магов» (XV. 3. 19).

Считать, что на медных оболах был преднамеренно изображен именно конкретный царь или сатрап невозможно, так как это противоречило бы традиции помещать на городские монеты медных номиналов изображения богов или героев. Только царские монеты из золота и серебра имели портрет царя, во всех же остальных случаях изображались бессмертные боги или герой. Иногда им придавались портретные черты царя, как, например, на боспорских анонимных оболах⁴⁷, в этом случае царь был изображен в виде бога или обожествленного героя. Как известно, совершенно аналогичное представленному на анонимных монетах изображение головы в кожаном шлеме имеется на одном типе городской меди Амиса и Синопы, датируемой 120–111 гг. до н.э.⁴⁸ Эти монеты стоят в одном ряду с другими городскими выпусками, на лицевых и оборотных сторонах которых имеются изображения богов или героев и их атрибуты⁴⁹. Вероятно, изображение головы в кожаном шлеме на понтийской анонимной меди является собирательным образом персидского воина-героя. Возможно, что ему придавались портретные черты Митридата или его сыновей.

В литературе неоднократно отмечалось, что монетные выпуски персидских сатрапов были предназначены исключительно для военных целей⁵⁰. Они не были регулярными, скорее спорадическими, и производились по мере надобности в различных местах. Поэтому, вероятно, на понтийских оболах отсутствует имя города. По образному выражению исследователя, эти монеты не были предназначены для того, чтобы «быть вечными памятниками тому, кто их выпустил, они были орудием войны, такими же необходимыми, как мечи и стрелы, вьючные животные и корабли, теплая одежда и запасы хлеба»⁵¹.

Относительно времени выпуска этих монет следует, по-видимому, признать правильной аргументацию С.Ю. Сапрыкина и других исследователей: монеты представляют собой компактный выпуск и датируются первыми годами правления Митридата Евпатора⁵². В это время Митридат еще не занимался так активно, как позднее, пропагандой филэллинизма, поэтому на ранних монетах появляются изображения, символизирующие персидские корни его семьи и царства. Интересно, что на монетах

⁴⁴ *Zahle J. Persian Satraps and Lycian Dynasts. The Evidence of the Diadems // Proceedings of the 9th International Congress of Numismatics. Louvain-la-Neuve – Luxemburg, 1982. P. 101, 112.*

⁴⁵ *Harrison C.M. Coins of the Persian Satraps. A Dissertation in Classical Archaeology. University of Pennsylvania, 1992. P. 8.*

⁴⁶ *Ibid. P. 10.*

⁴⁷ *Крушкол. Ук. соч. С. 127–146.*

⁴⁸ *Rec. VII. 6; XXVI. 14.*

⁴⁹ Голова в кожаном шлеме – меч в ножнах, голова Артемиды – треножник, голова Зевса – орел, голова Ареса – меч, голова Афины – Персей, эгида – Ника, голова Диониса – циста, голова Диониса – тирс, голова Персея – Пегас, голова Зевса – орел.

⁵⁰ *Harrison. Op. cit. P. 439 f.*

⁵¹ *Ibid. P. 443.*

⁵² *Сапрыкин. Ук. соч. С. 111.*

Боспора почти никогда не встречаются восточные мотивы, за исключением, пожалуй, изображения бога Мена на пантикапейских оболах. Вероятно, царю было невыгодно раскрывать свои персидские и иранские корни, особенно в тех подвластных ему государствах, где он особенно усиленно разыгрывал роль освободителя всех греков.

Понтийские анонимные оболы могли покрывать потребности в финансовых средствах в отсутствие серебряного чекана, поскольку выпуск царского серебра начался только в 95 г. до н.э.⁵³, т.е. анонимные монеты крупного номинала были скорее всего завышены в своей стоимости. Вероятно, именно поэтому потребовалось изготавливать их не из обычной бронзы, а из «чистой» меди, так, чтобы отличить по цвету от простых оболы и уменьшить риск подделок.

Вопрос о том, для какой или в какой именно области выпускались указанные монеты, остается пока нерешенным. Вероятно, изучение географии распределения находок этих монет поможет в его прояснении, однако многие музейные экземпляры не имеют указания на их происхождение. Можно констатировать, что до настоящего времени известны места находок только шести монет: четыре найдены на Боспоре и по одной – в Филадельфии в Лидии (совр. Амман) и Галикарнассе в Ионии (Миндос)⁵⁴.

Интересные результаты были получены при изучении состава сплава монет городов, входивших в состав державы Митридата VI. Как показывают проведенные исследования, позднеэллинистические монеты Малой Азии до митридатского времени чеканились из оловянно-свинцовой бронзы с содержанием свинца в пределах от нескольких процентов до одного-полутора десятков процентов. Такой состав металла монет является обычным для эллинистической чеканки греческих государств.

Многочисленные городские выпуски малоазийских городов митридатского времени, как можно судить по имеющимся данным⁵⁵ и по результатам проведенных нами анализов, в подавляющем большинстве чеканены из оловянно-свинцовой бронзы, но теперь отличительной чертой сплава является незначительное (до первых процентов) количество свинца. Этот состав настолько типичен для всего времени городской чеканки державы Митридата, что его даже можно назвать специальным термином – «понтийской» бронзой. Указанный состав монет Понтийского царства принципиально отличается от монетных сплавов (бронз), применяемых в остальных греческих государствах, и противоречит общей тенденции постепенного повышения содержания свинца в греческих монетах в I в. до н.э. – I в. н.э.⁵⁶

Однако помимо применения бронзы с малым содержанием свинца имеются и гораздо более серьезные особенности в использовании металлов в городской чеканке митридатского времени. Так, среди понтийско-пафлагонских монет выделяются два типа. Первый – оболы Амиса, Хабакты и Дии с головой Персея – пасущимся Пегасом⁵⁷ (табл. I, 3, 4, 5–7), второй – многочисленный тип «Дионис – циста», чеканившийся в 90–80-х годах до н.э. в городах Амисе⁵⁸ и Дии⁵⁹ (табл. I, 8–11). Монеты первого из указанных типов чеканены из «чистой» меди⁶⁰, а монеты второго все без исключения⁶¹ – из латуни. Имеются еще довольно редкие монеты типа «Голова в волчьей

⁵³ Там же. С. 121.

⁵⁴ Голенко. Понтийская анонимная медь. С. 135.

⁵⁵ Craddock, Burnett, Preston. Op. cit. P. 56; Zwiker U. Griechische Münzen (Griechenland, Agais, Pont, Paphlagonien und Bithynien) // Sammlung Zwiker. Erlangen, 1996. T. 2. P. 133–153, 236–241; Treister. Op. cit. P. 18 f. № 180–183.

⁵⁶ Calley. The Composition of Ancient Greek Bronze Coins. P. 114.

⁵⁷ Rec. VII. 25–26; XI. 21. Необходимо отметить, что в коллекции Эрмитажа имеются два экземпляра (ГЭ 13238–9) уникальных монет этого типа, на которых пасущийся Пегас изображен вправо, а не влево, как на всех остальных монетах этого типа городов Амиса, Хабакты и Дии (табл. I, 6, 7).

⁵⁸ Rec. VII. 25–26.

⁵⁹ Инвентарные номера хранения в основной коллекции Эрмитажа: ГЭ 13233–13235.

⁶⁰ Всего исследовано 19 экз.: 2 экз. (в Британском музее) – Burnett, Craddock, Preston. Op. cit. P. 267); 3 экз. – Zwiker. Op. cit. P. 139, 237 f.); 14 экз. исследовано нами.

⁶¹ Имеются данные анализов для 31 экз.: 1 экз. – Burnett, Craddock, Preston. Op. cit. P. 264; 1 экз. – Treister. Op. cit. P. 19. № 184; 5 экз. – Zwiker. Op. cit. P. 139, 237; 24 экз. проанализировано нами.



Рис. 2. Монограммы на монетах Малой Азии II-I вв. до н.э.

шкуре – Ника»⁶² (табл. I, 12), которые в Амисе изготавливались также из латуни⁶³. Исследованная нами монета того же типа, но чеканенная в Синопе, не содержит цинка, а сделана из «понтийской» бронзы. На основании этих наблюдений можно высказать предположение, что, вероятно, первый массовый преднамеренный выпуск латунных монет был осуществлен в 90–80 гг. до н.э. в Амисе и Дии и охватывал только монеты определенного типа, а именно: «Дионис – циста». Относительно большое количество известных монет этого типа, а также многочисленные и разнообразные монограммы на них свидетельствуют о достаточно длительном времени их чеканки.

Итак, мы зафиксировали две особенности в муниципальной чеканке городов Понта и Пафлагонии, а именно, что монеты типа «Персей – Пегас» чеканены из «чистой» меди, а монеты типа «Дионис – циста» – из латуни. Хотя Ф. Имхоф-Блумер датировал первый тип 80–70 гг. до н.э., а второй – несколько более ранним временем – 90–80 гг. до н.э.⁶⁴, эти выпуски можно считать хотя бы частично совпадающими по времени или следующими друг за другом с некоторым перекрытием временной шкалы поскольку среди монограмм на обоих типах есть совершенно одинаковые. Таким образом, можно сделать вывод, что в 90–70 гг. до н.э. на монетных дворах некоторых городов Понта и Пафлагонии – Амиса, Дии, Хабакты был предпринят синхронный выпуск монет двух (или трех) различных номиналов из существенно различных сплавов: крупные монеты

⁶² Rec. VII. 30.

⁶³ Исследовано 3 экз.: 1 экз. – Craddock, Burnett, Preston. Op. cit. P. 56; 1 экз. – Zwiker. Op. cit. P. 141, 238; 1 экз. исследован нами.

⁶⁴ Imhoof-Blumer. Die Kupferprägung... S. 169–184. Для более определенной датировки монет из латуни типа «Дионис – циста» имеется уникальный ауреус аттического стандарта, весом 8,49 г, хранящийся в Кабинете медалей в Париже, типы лицевой и оборотной сторон которой в точности повторяют изображения на упомянутых понтийских монетах. На золотой монете имеется четкая надпись: «Minus Ieius Minii» и датируется она, предположительно, 89 годом до н.э. – временем переговоров Митридата с итальянскими городами, направленных против Рима (Callatay. Op. cit. C. 287. Pl. 51, № E; McGing B.C. The Foreign Policy of Mithridates VI Eupator, King of Pontus. Leiden, 1986. P. 85. Not. 70–71).

(оболы?) типа «Персей – Пегас» из «чистой» меди, т.е. меди без искусственных добавок, и более мелких монет типа «Дионис – циста» – из латуни, а также тетраخالки типа «Арес – меч» (табл. I, 13) и «Эгида – Ника» (табл. I, 14) – из бронзы. Все остальные городские монеты Понта и Пафлагонии митридатовских выпусков чеканены из оловянно-свинцовой бронзы с малым содержанием свинца.

Применение латуни для чеканки монет типа «Дионис – циста» можно считать, вероятно, одним из первых, но не единственным примером применения этого сплава в монетном деле в митридатовскую эпоху. Как показывают исследования, проведенные в лаборатории Британского музея⁶⁵, а также наши результаты, некоторые города Мизии и Фригии со второго десятилетия I в. до н.э. начинают выпуск латунных монет, причем это явление в монетном деле необходимо, по-видимому, связать с экспансионистской политикой Митридата VI (рис. 2).

В качестве одной из немаловажных причин, которые могли заставить Митридата VI начать свои завоевательные походы, следует, вероятно, назвать его желание обладать месторождениями золота и серебра, а также других металлов, имеющих в различных малоазийских областях. По-видимому, подготовка к войнам с Римом требовала от понтийского царя огромных финансовых затрат, и это нашло отражение в экспериментах с монетными металлами и поиском новых сплавов для решения проблемы изыскания дополнительных денежных ресурсов.

Страбон описывает Фарнакию как страну халдеев или халибов, известную своими рудниками, в его времена – железными, а ранее также и серебряными. Древние копи драгоценных металлов известны возле современных деревень Гиресун и Орду в окрестностях древней Фарнакии. Месторождения медных руд имеются в Вифинии, Пафлагонии, Понте (Фарнакии), Малой Армении⁶⁶. Смешанные медно-свинцово-цинковые руды зафиксированы только в двух местах в Малой Азии. Первый район, согласно свидетельству Страбона (XII. 3. 19) и по данным современных исследователей, находится в легендарной стране халдеев в северо-восточном углу Понта недалеко от Фарнакии, а также к югу от нее, а второй район локализуется в окрестностях Пергама и во Фригии⁶⁷.

В 89/88 г. до н.э. огромная часть Малой Азии оказалась в руках Митридата. Для управления этими территориями он назначил областных и городских правителей – сатрапов (App. Mithr. 21). Монетные выпуски многих малоазийских областей этого периода свидетельствуют о митридатовском влиянии, которое проявлялось в выборе типов и номиналов, сюжетах изображений, а также, как будет показано ниже, и в монетных сплавах. В Пергаме в 89/88 г. до н.э. начинается выпуск царских тетрадрахм нового стиля, датированных по новой пергамской эре. Выпуск этих монет продолжался четыре года, как следует из обозначения годов чеканки (от 1 до 4). В этот короткий промежуток времени в Пергаме помимо тетрадрахм были выпущены также монеты из сплава на медной основе, а именно: крупные монеты с изображением головы Афины в шлеме, внизу надпись «Митридат», и стоящего Асклепия с названием города (табл. II, 1, вклейка)⁶⁸. Этот выпуск вероятно, соответствует по времени нахождению в Пергаме Митридата Евпатора (App. Mithr. 52; 64), когда его сын Митридат Младший помогал ему воевать с римским полководцем Фимбрией. Как показывают проведенные анализы состава сплава, эти монеты чеканены из латуни с содержанием цинка не менее 15%.

⁶⁵ Craddock, Burnett, Preston. Op. cit.; Burnett, Craddock, Preston. Op. cit.

⁶⁶ De Jesus. The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia // British Archaeological Reports (BAR) 74. International Series. Oxf., 1980. Pt 1, 2. P. 397.

⁶⁷ Ibid. P. 397; Caneva C., Palmieri A., Sertok K. Mineral Analysis in the Malatya Area: Some Hypotheses // Arkeometri Sonuclari Toplantisi. Ankara, 23–27 Mayıs, 1988; Cowell M.R., Pike A.W.G., Burnett A.M. Analyses of Roman Provincial Copper-Alloy Coins, the Continuity of Brass in Asia Minor // XIIth International Numismatic Congress. Abstracts of Papers. B., 1997. P. 66.

⁶⁸ BMC Mysia. P. 127.

Другие довольно многочисленные медные выпуски Пергама носят имена городских магистратов и изображения, связанные с культами Афины и Асклепия⁶⁹, и скорее всего соответствуют времени после 85/84 г. до н.э. Монеты некоторых типов⁷⁰ сделаны из латуни с меньшим содержанием цинка (до нескольких процентов) (табл. II, 2, 3), а остальные чеканены из оловянно-свинцовой бронзы. Можно предположить, что традиция чеканки монет в Пергаме из латуни была заложена в период владычества Митридата, так как этим временем датируются первые в Пергаме латунные монеты с Афиной и стоящим Асклепием из до того неизвестного в монетном деле сплава. Вероятно, этот выпуск носил «парадный» характер и был связан с победами Митридата в начальный период первой войны с Римом. Другие города Мизии чеканили монеты из оловянно-свинцовой бронзы с большим содержанием свинца (до 27%).

Во Фригии есть очень любопытная серия монет из четырех номиналов, выпущенная Апамеей примерно с 89/88 г. до н.э. до середины I в. до н.э.⁷¹ Ее, по-видимому, нужно связать с кампанией Митридата VI в 89/88 г. до н.э. Старший номинал этой серии (монеты с головой Афины в шлеме – орлом на молнии, меандром, шапками Диоскуров – табл. II, 4) сделан из латуни. Монеты двух последующих меньших номиналов чеканены из бронзы (табл. II, 5–6) (монеты самого младшего, четвертого, номинала этой серии не исследованы нами, так как в собрании Эрмитажа их нет). В других городах Фригии также зафиксированы монеты из аурихалка, например, в Акмоне⁷² (табл. II, 7), Дионисополисе (табл. II, 8)⁷³, Евмении (табл. II, 9)⁷⁴, Филомелиуме (табл. II, 10)⁷⁵. Как правило, это монеты крупного номинала, типы которых снабжены митридатовской символикой (восьмиконечные звезды, орел на молнии, голова Диониса, стоящий Дионис с пантерой у ног, как на пантикапейских монетах). Кроме того, на них, как и на монетах Апамеи, присутствуют имена магистратов с патронимами. Все это сближает выпуски перечисленных фригийских городов и позволяет отнести их ко времени Митридата VI.

Подтверждение того, что начало применения нового сплава в чеканке того или иного города необходимо связать именно с деятельностью Митридата, мы находим в описании событий у Аппиана в период наивысших побед понтийского царя в первой Митридатовой войне. В 89/88 г. до н.э. Митридат захватил Пергам и перенес туда свою столицу, где, как мы видели, и начинается выпуск латунных монет типа «голова Афины – стоящий Асклепий».

Апамея во Фригии, один из центров римской провинции Азия, перешла на сторону Митридата мирным путем, и возможно, поэтому Митридат даровал ей 100 талантов на восстановление после разрушительного землетрясения. Исследователи связывают начало выпуска кистофоров нового типа с буквенным сокращением АПА именно с этим событием⁷⁶. Возможно, что начало упомянутой серии из четырех номиналов с высшим номиналом, битым из латуни, следует датировать также 89/88 г. до н.э. В это же время другие города Мизии и Фригии были либо захвачены Митридатом, либо добровольно перешли на его сторону. Аппиан так говорит об этом: «Войдя во Фригию, он (Митридат) завернул на стоянку Александра... Затем он (Митридат) проехал и по остальным местам Фригии, по Мисии и по Азии, по всем тем местам, которые недавно были захвачены римлянами, и, послав войска по окружным странам, он подчинил себе Ликию и Памфилию и все местности до Ионии. Только жители Лаоди-

⁶⁹ Ibid. 135–138, 144–149, 151–157, 158–162, 163, 172–175, 183–184, 187–188, 195–204.

⁷⁰ Ibid. 144–149, 195–204, 187–188.

⁷¹ BMC Phrygia. P. 74 f.

⁷² Ibid. P. 4–5, № 6–9.

⁷³ Ibid. P. 182, № 3–5.

⁷⁴ Ibid. P. 211, № 3–6.

⁷⁵ Ibid. P. 353, № 3–6.

⁷⁶ Kleiner F.S. The Late Cistophori of Apamea. Greek Numismatics and Archaeology // Essays in Honour of Margaret Thompson. 1979. P. 122.

кеи, той, кто на реке Лике, продолжали ему сопротивляться» (Mithr. 20)⁷⁷. Итак, многие города Фригии чеканят в это время монеты крупных номиналов с «митридатовской» символикой из латуни. Однако город Лаодикея помощи в организации чеканки от Митридата VI, по-видимому, не получил, по крайней мере в его монетном деле рассматриваемого времени нет монет с митридатовскими типами и сделанных из латуни.

Введение прогрессивного и приносящего доход в городскую казну технического новшества в монетном деле, каковым являлась чеканка монет из нового сплава – латуни, логично увязывать с той благосклонностью и помощью, которую проявлял могущественный правитель к дружественным городам, и в первую очередь к Пергаму и Апамее, и следовательно, датировать наиболее раннее применение латуни для чеканки монет временем, близким к 89/88 г. до н.э. С самого начала применение новых сплавов («чистой меди» и латуни) наряду с бронзой носило совершенно осмысленный и преднамеренный характер. Из них чеканятся монеты только определенных типов, а смешанное применение различных сплавов для чеканки монет одного типа не наблюдается. Среди возможных целей, которые при этом преследовались, можно назвать желание выпускать монеты крупных номиналов из сплавов на основе меди, которые были бы приемлемых размеров. На каком-то этапе такие монеты, возможно, могли заменять собой серебряные деньги, по крайней мере для выплат на внутреннем рынке.

Итак, введение новых сплавов на медной основе в монетном деле совпадает с эпохой Митридатовых войн и, по-видимому, было продиктовано насущной необходимостью изыскания дополнительных денежных средств для подготовки к широкомасштабным военным действиям, а также для организации периферийной монетной чеканки разросшегося государства. Наиболее вероятное время начала этих пионерских по своей идее выпусков – период подготовки и разгар первой войны с Римом, которая потребовала напряжения всех сил государства Митридата Евпатора. Не случайно наибольший по количеству выпуск царских тетрадрахм относится именно к годам, непосредственно предшествующим началу военных действий. По подсчетам Ф. де Каллатая⁷⁸, проведенным по собранным им сведениям о царских тетрадрахмах, хранящихся в крупнейших нумизматических собраниях Европы, за пять предвоенных лет с 96 по 91 г. до н.э. было выпущено 55 тетрадрахм, а только за четыре года (90–87 гг. до н.э.) – уже 145. В последующие годы оживление выпусков тетрадрахм, по-видимому, определялось подготовкой к новым войнам с Римом. Так, в 86 и 85 гг. до н.э. было вновь выпущено значительное количество тетрадрахм – 50 экз. Затем на несколько лет деятельность монетных дворов по выпуску царской монеты как будто бы замирает. В 84–77 гг. до н.э. было выпущено всего 12 тетрадрахм. Новый пик их чекана относится к периоду подготовки к третьей войне с Римом, когда в 76–74 гг. до н.э. была выпущена 101 тетрадрахма. И наконец, чеканка царских тетрадрахм прекращается в 73–66 гг. до н.э., от которых дошли до нас только 11 монет.

Судя по имеющимся данным исследований состава сплавов, в Риме производство аурихалка началось примерно с 45 г. до н.э., и он использовался в позднереспубликанский период исключительно для чеканки монет. Некоторые исследователи придерживаются мнения, что в это время существовала государственная монополия на

⁷⁷ В этом сказались римское присутствие: в городе находился отступивший сюда римский проконсул провинции Азия в 89 г. до н.э. Квинт Оппий, который и организовал сопротивление. Однако Лаодикея вскоре тоже перешла на сторону Митридата. Любопытно, что имеются монеты Квинта Оппия, сделанные из латуни с содержанием цинка 15–20% (Veronelli G. Note sull'emissione in oricalco di Q. Oppius (CRA 550/3a-c) // *Annunziatori Numismatiche*. 1991. Anno 1. Ser. I. P. 12 f.; Crawford. Op. cit. P. 577; Craddock, Burnett, Preston. Op. cit. P. 56). Некоторые исследователи (например, Crawford. Op. cit. P. 574) считают, что упомянутый проконсул выпустил эти монеты в конце 80-х годов до н.э. Однако убедительными кажутся доводы тех ученых, которые относят эту чеканку ко времени Юлия Цезаря (Martini R. *Le emission bronze di Julius Caesar anome dei prefetti C. Clovius e Q. Oppius. Note introduttive* // Ermani A. Arslan. *Studia Dicata*. Pt. II, Glaux. Milan, 1991. P. 369–376; Callatay. Op. cit. P. 326f.

⁷⁸ Callatay F.de. *La politique monétaire de Mithridate VI Eupator, roi du Pont (120–63 av. J.C.)* // *Rythmes de la production monétaire de l'Antiquité à nos jours. Numismatica Louvaniensia 7*. Louvain-la-Neuve, 1987. P. 55–66.

применение латуни только в монетном деле⁷⁹, что было, вероятно, необходимо для поддержания искусственно завышенного (примерно в два раза) курса сестерциев и дупондиев по сравнению со стоимостью заключенного в них металла. Во времена Августа, как известно, один ауреус весом 7,85 г. был равен 25 денариям весом 3,79 г, каждый из которых равнялся 4 сестерциям весом 25,02 г. Таким образом, нетрудно сосчитать, что соотношение стоимости золота – серебра – аурихалка в виде монет было равным примерно 1 : 12 : 320. В то же время, если судить по «Эдикту цен» Диоклетиана, для стоимостей собственно металлов это соотношение было иным, а именно: 1 : 12 : 720. Хотя последнее соотношение дано для периода, отстоящего от времени правления Августа более чем на 300 лет, нет никаких существенных оснований сомневаться, что относительная стоимость драгоценных металлов и медных сплавов за это время заметно изменялась. Сравнение данных соотношений приводит к выводу, что стоимость монет из аурихалка была по крайней мере в два раза завышена по сравнению с себестоимостью металла, из которого были изготовлены эти монеты⁸⁰.

Чекан монет из латуни и меди означал переход к монетам условной стоимости. Латунь была практически совершенно новым сплавом для чеканки с точки зрения широких слоев населения. Кроме того, в силу сложности металлургического процесса ее получения, а также из-за относительной немногочисленности месторождений цинковых руд легко можно было обеспечить государственную монополию на применение латуни исключительно для монетной чеканки, поэтому монетам из нового сплава можно было приписать полностью искусственную стоимость, и следовательно, их реализация могла приносить государству большую прибыль. Медь, как и аурихалк, была выбрана потому, что ранее для выпуска монет не применялась, т.е. была удобна для изготовления монет завышенной номинальной стоимости. Бронзу при этом не использовали, поскольку она была хорошо знакома как металл обычных монет и не годилась для производства «условных» денег.

Необходимость денежной реформы в середине I в. до н.э. в Риме назрела вместе с недопустимой потерей в весе медной монетной единицы – асса. Можно было выбрать «египетский» путь – заменить их на новые, значительно более тяжелые ассы (достаточно вспомнить птолемеевские бронзовые монеты III в. до н.э. весом до 80 г). Однако Юлий Цезарь принял гораздо менее расточительное решение; применить для чеканки совершенно новый сплав – латунь, что принесло диктатору громадный доход от введенного новшества. Исследователи называют финансовую политику Цезаря гениальной⁸¹. Однако необходимо признать, что сама идея введения новых сплавов в монетную чеканку не принадлежит Юлию Цезарю, который лишь умело воспользовался ею в нужный момент. Честь открытия и широкого использования способа получения дополнительных денежных средств, борьбы с инфляцией и нехваткой монетных металлов путем введения монет полностью условной стоимости, изготовленных из новых сплавов на медной основе, по праву принадлежит Митридату VI и его окружению. Какими путями это блестящее открытие в экономической сфере развивалось и распространялось на различные области древнего мира, является предметом уже другого специального исследования.

Ю.Л. Дюков, Т.Н. Смекалова

⁷⁹ Grant M. From Imperium to Auctoritas. Cambr., 1946. P. 88; Craddock. The Composition... 3. P. 1.

⁸⁰ Burnett, Craddock, Preston. Op. cit. P. 268. Стоимость аурихалка, вероятно, была примерно в два раза больше, чем бронзы, как об этом можно судить в связи с тем, что республиканский асс весом более 25 г, скорее всего был переоценен Августом как дупондий, который весил 13,65 г. (ibid., p. 267), и, кроме того, вес одного дупондия из аурихалка был значительно ниже веса двух послереформенных ассов из меди (каждый около 11 г) (Зограф А.Н. Ук. соч. С. 53; Grant M. Asses of Orichalcum // Centennial Publication of the American Numismatic Society / Ed. H. Ingholt. N.Y., 1958. P. 287; idem. From Imperium to Auctoritas, P. 90).

⁸¹ Grant. From Imperium to Auctoritas. P. 89.

ON THE EARLIEST USE OF BRASS AND «PURE» COPPER
IN HELLENISTIC COINAGE OF THE STATES OF THE BLACK SEA
COAST AND ASIA MINOR

Ju. L. Dyukov, T.N. Smekalova

Mass analyses of coins of ancient Greek states of the Black Sea Coast, Asia Minor and Northern Africa were carried out by means of two independent nondestructive and fast analytic methods: X-ray fluorescent spectroscopy and electrical conductivity measurements.

Unparalleled fact of minting coins of the particular type, the so-called Bosporan anonymous obols, of «pure» copper was confirmed for a great amount of specimens.

Silver and bronze coins were issued in Bosporos during the initial Mithradatic period. Then cardinal changes in coinage happened, which must be connected with Mithridates' son as satrap of Bosporos and with a turn of Mithridates' policy from philhellenic course of granting democratic liberties to oriental despotic ways in regard to North Pontic towns. Anonymous Bosporan obols began to be issued in Bosporos after the establishment of satrap power (88/89 BC). They could have replaced silver coins, which ceased to be issued in Bosporos at that very time. Bosporan anonymous obols were overvalued, they were coins of conventional value, therefore it was necessary to strike them of an unknown before coinage material: «pure» copper.

Some specimens of two other types of coins, also struck of «pure» copper, were discovered among the coins of Asia Minor of Hellenistic time: the so-called Pontic anonymous obols with a head in leather helmet and an eight-rays star and the obols of Amisus, Chabacta and Dia of «Perseus/Pagabus» type.

The first mass production of articles of brass (zinc-copper alloy) in ancient Greek states were coins. The earliest articles issued are coins of the types «Dionysus/cista» of Amisus and Dia and «ahead in wolf skin/Nike» of Amisus. Some centers in Mysia and Phrygia also began to issue coins of brass since the second decade of the 1st c. BC onwards. It is necessary to associate this phenomena with the expansion of Mithradates VI in Asia Minor. From the very beginning the use of new alloys («pure» copper and brass alongside with bronze) was absolutely deliberate and premeditated in character. Only coins of some certain types were struck of these materials; mixed alloys were not used for striking coins of the same type. Among the possible objects pursued, one could mention the desire to issue coins of considerable value and of acceptable small size. Such coins of conventional value could possibly substitute silver coins at least for inner market circulation.

The introduction of new copper-base alloys into coinage coincides with epoch of Mithradatic wars with Rome, and was dictated by the necessity of searching additional financial sources for preparing wide-scale military operations, and also for the organization of provincial coinage in the expanded Pontic state. The beginning of minting coins from brass and «pure» copper meant a definite stage on the way to issuing money of conventional value, which could bring a great benefit to the government.