

КРИЗИС, КОТОРОГО НЕ БЫЛО: ДЕНЕЖНО-ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА ВИЗАНТИИ В КОНЦЕ XIII – СЕРЕДИНЕ XIV в.

Прошло более шестидесяти лет с тех пор, как на заре становления современной нумизматики поздней Византии Дионисиос Закифинос сформулировал до сих пор актуальный в византинистике тезис. Название его работы “Денежный кризис и кризис экономический” явилось результатом сопоставлений, которые греческий ученый сделал, изучая документы и монеты эпохи Палеологов¹. Согласно его наблюдениям, агонизирующая империя времен Андроника III (1328–1341) и Иоанна V (1341–1392) была неспособна поддерживать полнокровную финансовую жизнь. Результатом политического кризиса и, одновременно, источником слабости экономики государства стало падение монетного производства после 1328 г., нерегулярный выпуск монеты в 1340-е годы и прекращение золотого чекана после отречения Иоанна VI Кантакузина (1347–1354)².

Основания для такого вывода действительно были, они приводятся и в последующей историографии. Среди них, конечно, постепенное падение качества золотого перпера на протяжении XIII–XIV вв., но прежде всего изобилие монеты с изображением Андроника II (1282–1332) и Михаила IX (1294–1320), и, напротив, относительная редкость монеты, чеканенной в 1328–1332 гг. от имени старшего и младшего Андроника. Чрезвычайная редкость перперов Иоанна V, выпущенных в период регенства

¹ *Zakythinos D.* Crise monétaire et crise économique à Byzance du XIII^e au XV^e siècle // *L'Hellénisme contemporain*. Athens, 1947–1948; Idem. *Byzance: Etat-Société-Economie*. L., 1973 (Variorum Collected Studies Series).

² *Morrison C.* *Byzantine Money: Its Production and Circulation. The Economic History of Byzantium*. Vol. 3. Washington (DC), 2002. Автор обозначила в этой работе многие концептуальные установки, принятые на сегодня: “...и помимо прочего начавшееся снова ухудшение качества золотой монеты, в результате чего проба золота сократилась менее чем за век примерно с 17 карат (70%), характерных для периода 1230–1260-х годов, до 11 карат (45%). Современники были хорошо осведомлены об этом процессе. Об этом говорят цифры из постоянно цитируемых пассажей Пахимера и Пеголотти, которые практически совпадают с результатами проведенных анализов... Этот феномен хорошо согласуется с теми финансовыми трудностями, которые испытывала империя и которые имели решающее значение как для указанного снижения качества, так и для уменьшения объемов чекана после 1325 г. Решение прекратить полностью чекан перпера после 1353 г. было также связано с обстоятельствами, существовавшими в тот период на международном денежном рынке. Различие ратиио золото–серебро в Византии и мусульманском мире, с одной стороны, и в Западной Европе – с другой, и вызванный этим экспорт металлов из одной зоны в другую способствовали двоякому изменению. Во-первых, в 1252–1284 гг. денежные системы, начиная с Италии, вернулись к использованию золота и, во-вторых, в 1320-е и последующие годы Венеция пережила упадок чекана серебряных гроссо”. Р. 933.

Анны Савойской (1341–1347) и при Иоанне VI, позволяла нумизматам говорить лишь о судорожных попытках государства оживить денежный рынок³.

Хотя новые находки и поступают непрерывно, с 1950-х годов отношение нумизматов к проблеме мало изменилось. Редкость серебряных базилик Анны Савойской и Иоанна V, известных всего по двум кладам, свидетельствует, по их мнению⁴, о том, что эти монеты как раз и были последним массовым серебряным чеканом империи, произведенным в эпоху регенства в 1341–1347 гг.⁵

* * *

Объяснять прекращение чеканки политической нестабильностью или кризисом в империи, а углубление кризиса – расстройством финансов и прекращением денежного производства можно лишь при том условии, что даты выпуска монеты определены. Однако, как известно, на золоте и серебре Палеологов дата не указывалась, и поэтому в византийской нумизматике, естественно, принят метод, согласно которому перперы с изображением Михаила VIII (1261–1282) датируются его царством, а монеты с коленопреклоненным Андроником II – его единоличным правлением, 1282–1294 гг. Следуя этому подходу ученые полагают, что, когда Михаил IX стал соправителем отца или Андроник III деда, произошли изменения в типологии и легенде монетных выпусков. Датировка монеты по типу изображения оставляют, однако, без ответа вопрос, почему Андроник III не чеканил собственных перперов и почему нет перперов, выпуск которых можно было бы датировать единоличным правлением Андроника II после смерти Михаила, периодом 1320–1328 гг.

³ *Hendy M.F.* Studies in the Byzantine Monetary Economy, с. 300–1450. Cambr., 1985; *Idem.* The Economy, Fiscal Administration and Coinage of Byzantium. Northampton, 1989; *Morrisson C.* Monnaie et finances dans l'Empire byzantine (X–XIV siècle) // *Hommes et richesses dans l'Empire byzantine*. Vol. II. P., 1992. P. 312; *Idem.* Monnaie et finances à Byzance: analyses, techniques. Aldershot, 1994 (Variorum Collected Studies Series. CS 461).

⁴ *Bertelè T.* Monete e sigilli di Anna di Savoia, imperatrice di Bisanzio. Roma, 1937; *Bendall S. A* Hoard of Silver Basilika of Andronicus III and John V from Chios // *Coin Hoards*. 1977. Vol. 3. P. 92–96; *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whittemore Collection*. Vol. V: Michael VIII to Constantine XI, 1258–1453 / By Ph. Grierson. Washington (D.C.), 1999. P. 177–180.

⁵ Серебряные базилики Иоанна VI Кантакузина и его сына Матфея Асеня известны в единичных находках. *Bertelè T.* Monete dell'imperatore Giovanni VI Cantacuzeno // *ЗРВИ*. Т. 8/1. 1963. С. 43–59; *Dimitrievič S.* Zajednicki novac careva Jovana V Paleologa i Jovana VI Kantakuzina // *ЗРВИ*. 1964. Т. 8/2. С. 47–52; *Герасимов Т.* Cetiri srebruni moneti na Ioan V Paleolog s Ioan VI Kantakuzin // *ИАИ*. 1974. Т. 34. С. 322–325; *Veglery A., Millas A.* The Silver Coinage of John VI Cantacuzenus (1353–1354) // *NCirc*. 1972. Vol. 80. P. 310–311; *Protonotarios P.* Une monnaie de l'empereur Matthieu Asen Cantacuzène (1354–1357) // *RN*. 1981. 6^{me} ser. Vol. 23 P. 96–100; *Bendall S. A* New Coin of Matthew Asen Cantacuzenus // *NCirc*. 1987. Vol. 95. P. 40; *Protonotarios P., Bendall S.* Δύο μοναδικές νομισματικές μαρτυρίες του Ματθαίου Ασάν Καντακουζηνού από την Θράκη (1354–1355) // *Byzantinische Forschungen*, 1989. Т. 14/1. S. 1790–1791; *Catalogue of the Byzantine Coins...* Vol. V. Pt. 2. P. 183–191.

С одной стороны, Петрос Протонотариос⁶ пытался доказывать поэтому, что перперы Андроника III, Анны и Иоанна V (уже утратившие проработку не только мельчайших, но и мелких деталей изображения, еще присутствующих на перперах двух Андроников) свидетельствуют, что Иоанн V был коронован еще младенцем в 1335 г. Поэтому они, якобы, являются непосредственными преемниками перперов двух Андроников. С другой стороны, Д.М. Меткальф, желая объяснить отсутствие монет, соответствующих властным реалиям 1320–1328 и 1332–1341 гг., давно высказал “еретическую” мысль о том, что перперы Андроника II и Михаила IX представляют из себя “type immobilisé” 1320-х годов, а перперы двух Андроников являются чеканом не только 1328–1332 гг., но и более позднего времени⁷. Тем не менее до сих пор, хотя и с оговорками, первые датируют смертью Михаила IX в 1320 г., а вторые – смертью Андроника II в 1332 г.⁸

Необходимо подчеркнуть, что декларативные и политические мотивы, которые теоретически должны были бы строго детерминировать период выпуска того или иного типа, не были присущи в обязательном порядке монете Балкан в целом и византийской монете в частности. Так, болгары полвека чеканили гроши, изображавшие Ивана Александра и Михаила Асеня, и не видели необходимости менять монетный тип после смерти Михаила⁹. В Сербском королевстве такая проблема вообще не могла возникнуть – надпись на динаре “MONETA STEFANI” подходила любому из Неманичей. Монетчики Трапезунда с успехом использовали образ Мануила I Великого Комнина (1238–1263) на аспрах, чеканенных при его сыне Георгии (1266–1280)¹⁰, а в период анархии 1340-х годов повторяли чекан с именем покойного Алексея III¹¹. Анонимное

⁶ *Protonotarios P. Le monnayage d'or et d'argent d'Andronic III avec Jean V et Anne de Savoie // RN. 1977. 6^{me} ser. Vol. 19. P. 77–86; Idem. Une monnaie... P. 96–100.* Автор, рассматривая золотой и серебряный чекан Иоанна V, указывает, что изображение умерших императоров весьма нехарактерно для византийской нумизматики и подчеркивает, что появление покойных в сцене коронации неизвестно и византийскому искусству в целом. Делая такой вывод, он тем не менее считает вслед за Д.М. Меткальфом, что перперы с именами двух Андроников чеканились Андроником III и после смерти деда. Главный аргумент сторонников выпуска монет Иоанна V после смерти Андроника III в июне 1341 г. – отсутствие упоминаний современников о том, что Иоанн был провозглашен василевсом при жизни отца. По мнению П. Протонотариоса, наоборот, отсутствие сведений о его прокламации после смерти Андроника III (о прокламации которого тоже неизвестно) как раз и говорит о том, что Иоанн в этот момент уже был василевсом: источники ясно дают понять, что этим и статусом Иоанн V обладал и до коронации 19 ноября 1341 г.

⁷ *Metcalf D.M. Coinage in the Balcans 820–1355. Thessaloniki, 1965. P. 245.* «Since ΑΝΔΡΟΝΙΚΟC//ΑΝΔΡΟΝΙΚΟC coins were the last substantive issue of Byzantine gold, it seems reasonable to conclude that they became a “type immobilisé”».

⁸ См., например: *Авдев С. Монетната система в Средновековна България през XIII–XIV век. София, 2005.*

⁹ *Мушинов Н.А. Монетите и печатите на Българските царе. София, 1924. С. 106–113.*

¹⁰ *Соколова И.В. Трапезунтские аспры и кирманеули с именами Мануила I и Иоанна II Комнинов // НЭ. 1974. Т. 11. С. 129–143.*

¹¹ *Bendall S. A Hoard of Early Fourteenth Century Aspers of Trebizond // NC. 1985. T. 145. P. 102–108. Pl. 3–11.* Клад, опубликованный С. Бендаллом, содержит 303 монеты с именем Алексея II. Необходимо обратить внимание на то, что распределение весов этих монет мало отличается от распределения веса монет Василия. Главное же состоит в том, что повторяемость штемпелей резко делит монеты Алексея на две группы. Последнее является прямым указанием на то, что мы имеем дело с двумя эмиссиями, разделенными значительным промежутком времени, а не с изменениями в технологии чекана, как это казалось мне ранее. Ср.: *Пономарев А.Л. Деньги Золотой Орды и Трапезундской империи: Квантитативная нумизматика и процессы средневековой экономики. М., 2002. С. 122–123.*



Рис. 1. Перпер (золото, 4,12 г). Византия, Андроник III, Анна Савойская и Иоанн V. DOC 942. (Classical Numismatic Group. 2003.05.21, Sale 63, lot 1735)



Рис. 2. Перпер (золото, 3,53 г). Византия, Андроник III, Анна Савойская и Иоанн V. PCPC 190 (sine sigla); LPC 116,1 (Numismatik Lanz. 2003.05.26 Auct. 114, lot 918)

серебро, базилики и денье, анонимные трахеи и ассарии выпускались в империи Палеологов. Наконец, перперы с изображением Иоанна III Ватаца (1222–1254) (болгарские нумизматы склонны считать их болгарской монетой середины XIV в.¹²) чеканил не обязательно сам Иоанн. Ему помогали в этом правители Латинской империи, маркировавшие свое золото дифферентами на аверсе, слева от Христа¹³.

¹² Юркова Й., Пенчев В. Българските средновековни печати и монети. София, 1990. С. 211. Бел. 419; Авдев С. Монетната система в Средновековна България... С. 70.

¹³ Pegolotti F.B. La pratica della mercatura / Ed. A. Evans. Cambr. (Mass.), 1936. P. 288–289; Oberländer-Tarnoveanu E. Les hyperpères de type Jean III Vatatzès – classification, chronologie et évolution du titre (à la lumière du trésor d'Uzun Baïr, dep. de Tulcea). Istro-Pontica: Muzeul tulcean la a 50-a aniversare. București, 2000. P. 499–561.

Для того чтобы понять, действительно ли политические неурядицы и финансовые затруднения “отвратили”, как это ни парадоксально, византийских императоров от такого (всегда прибыльного!) занятия, как чекан собственной монеты, следует признать, что изображение императора может определять лишь нижнюю временную границу монетного выпуска, но не определяет верхнюю. Ведь не исключена возможность того, что мы просто не умеем пока отделять “*type immobilisé*” от оригинального чекана. Необходимые для этого уточнения следует искать, принимая во внимание изменения, которые происходили не столько в типологии, сколько в метрологии византийской золотой монеты.

Сегодняшние представления о метрологии византийского перпера XIII–XIV вв. возникли как результат интерпретации свидетельств Франческо Балдуччи Пеголотти. Помимо богатейшей и разносторонней информации о левантской торговле в конце XIII – начале XIV в. его “Практика торговли” предоставляет историку немалочисленные данные о качестве монеты Палеологов. Как минимум, четырежды пассажи, относящиеся к византийской монете, были предметом пристального внимания нумизматов¹⁴. Сравнив сведения флорентинца с результатами химических анализов византийских перперов, ученые смогли подтвердить компетентность купца. Хотя труд Пеголотти относится ко второй четверти XIV в., в него вошли сведения, извлеченные автором из каких-то других, более ранних купеческих пособий. Поэтому у Пеголотти подробнейшим образом описано византийское золото, уже вышедшее из обращения (перперы Иоанна III Ватаца и Михаила VIII), тогда как о современных ему перперах Андроника II, составлявших основу обращения в период создания “Практики”, говорится более чем кратко¹⁵. Реальный нумизматический материал, казалось, хорошо укладывался в тот перечень, который приводит автор “Практики”. Можно считать доказанным существование “*perperi latini*”, мимикрировавших под перперы Иоанна III, но имевших, как и сказано у флорентинца, пробу 16½ карат вместо оригинальных 18¹⁶. Михаил VIII Палеолог, выпустивший свои первые перперы с этой же пробой 18 карат, понизил ее затем до 16 и до 15 карат, а Андроник II произвел еще, минимум, два снижения (сначала до 14, а затем и до 11¾ карата)¹⁷.

Эти данные представляют собой первое основание для реконструкции финансовой системы империи в XIII – середине XIV в. Налицо несомненное падение качества византийского золотого перпера на протяжении века, очевидное современникам и подтверждаемое анализами химического состава монет. Подобные изменения принято называть “порчей монеты”. Исследователи предполагают, что государство стремилось повысить таким путем доход от чекана монеты, а византийцы настаивают, что данная порча была призвана компенсировать расходы бюджета, связанные с военными

¹⁴ *Hendy M.F.* Coinage and Money in the Byzantine Empire, 1081–1261. Washington, 1969. P. 252–254; *Metcalf D.M.* Coinage of the Crusades and the Latin East in the Ashmolean Museum, Oxford. L., 1995. P. 230; *Morrisson C.* La monnaie d'or byzantine à Constantinople: Purification et mode d'altération (491–1354). L'or monnayé. P., 1985. P. 162–166, 251–253 (Cahiers Étienne Babelon. 2); *Idem.* Monnaie et finances... P. 308–311; *Grierson Ph.* The Coin List of Pegolotti // Studi in onore di Armando Saporiti. Milano, 1957. P. 485–492; Catalogue of the Byzantine Coins... Vol. V. Pt. 2. P. 20–22.

¹⁵ Описание перперов Андроника II более чем лаконично: “*Perperi inginocchiati sono a carati 14. Perperi vecchi 3 santi a carati 13 e 1½. Perperi nuovi di rosa e di stella a carati 11 e ¾. Perperi di Filadelfe a carati 12. Perperi nuovi nuovi a carati 11...*” (*Pegolotti F.B.* La pratica della mercatura. P. 289).

¹⁶ *Oberländer-Tarnoveanu E.* Les hyperpères de type Jean III Vatatzès...

¹⁷ *Morrisson C.* Monnaie et finances... P. 309–311.

кампаниями Палеологов против Карла Анжуйского и малоазийских турок¹⁸.

Второй и третьей отправной точкой для реконструкций метрологии и денежной системы поздней Византии в целом является раздел “Практики”, в котором Пеголотти так же словоохотливо, как он описывал монету Иоанна III, передает процедуру денежных расчетов с использованием золотых перперов¹⁹. Из его слов следует, что вес стандартного перпера строго соответствует $1/72$ византийской литры (1 саджо). Кроме того, автор специально подчеркивает, что византийская золотая монета принимается не на счет, а по весу при всех платежах.

Может показаться, что толкование совокупности свидетельств Пеголотти не допускает сомнений. Прямолинейно им следуя, ученые полагают, что византийские императоры портили монету, снижая ее пробу и вес, рынок же отвечал на порчу тем, что принимал перперы по весу, а не по номиналу. Однако экономика не могла существовать без денежной единицы, без нее нельзя было определить даже саму стоимость взвешенного золота, если его проба варьировала. Необходимость учета денежных сумм, уплаченных в разноразной и разновесной монете, приводила, согласно нашим представлениям, к появлению специальных коммерческих терминов типа “*perperi auri ad sagium Constantinopolis*”, хорошо известных по торговым контрактам итальянцев. Полагают, что именно такой “идеальный” перпер весом в одно саджо Константинополя, имевший некую идеальную пробу (“*il peso-campione*” по выражению Т. Бертеле), и стал единицей денежного счета в Византии при Палеологах²⁰. При такой трактовке исследователя уже не может смутить то, что веса 4,4 г (т.е. 1 саджо, равного $1/72$ византийской литры, принимаемой за 317 г) достигает ничтожная доля из дошедших до нас перперов Андроника II. Правда, объяснение подобного рода предусматривает, что византийцам и в XIII, и в XIV в. никогда не приходило в голову провести какую-нибудь реформу, которая бы установила соответствие между денежно-счетной единицей и реальной монетой. Такая реформа, как минимум, упростила бы торговые операции и сбор налогов. Упорное нежелание Палеологов сделать это можно было бы проиллюстрировать на примере веса перперов, выпущенных в течение XIV в. (рис. 3): действительно, золотые монеты, отличающиеся по весу почти в два раза, навряд ли могли быть равноценными.

Однако указанное объяснение устройства и функционирования денежной системы поздней Византии должно вызывать много вопросов, ибо оно

¹⁸ Например: *Laurent V. Les Vêpres siciliennes et la dévaluation de l'hyperpère // Mélanges Orlandos. Athènes, 1964. P. 36–45.*

¹⁹ *Pegolotti F.B. La pratica della mercatura. P. 40: “In Gostantinopoli e in Pera si spendono di piuë maniere monete, che primamente in tutti pagamenti di mercatantia si spendono e si danno in pagamento a peso di bilance una moneta d’oro che s’appellano perperi, i quali sono di lega carati 11 d’oro fine per oncia, e lo rimanente della lega infino in 24 carati si ne sono li 6 carati d’argento fine e li 7 di rame per ogni oncia. Ogni perpero si conta in pagamento 24 carati, sicchè il perpero ene 24 carati e 24 carati sono uno perpero, e similmente il perpero si conta per uno saggio peso e uno saggio si conta uno perpero peso, sicchè chi dee avere 100 perperi si mette 100 saggi pesi dall’ una bilancia e dall’allra bilancia si mette tanti pezzi di perperi d’oro che fanno il detto peso di 100 saggi; e per la detta ragione se il pagamento si dovease fare di minore o di maggiore somma di perperi, così si metterebbe meno o più pesi di saggi nella bilancia, sicchè il pagamento di perperi si fa a peso e non a novero di conto”.*

²⁰ *Bertele T. Moneta veneziana e moneta bizantina (secoli XII–XV). Firenze, 1973. P. 115: «...nella formula “ad sagium” questo “saggio” designava sempre il peso-campione dell’iperpero d’oro bizantino».*

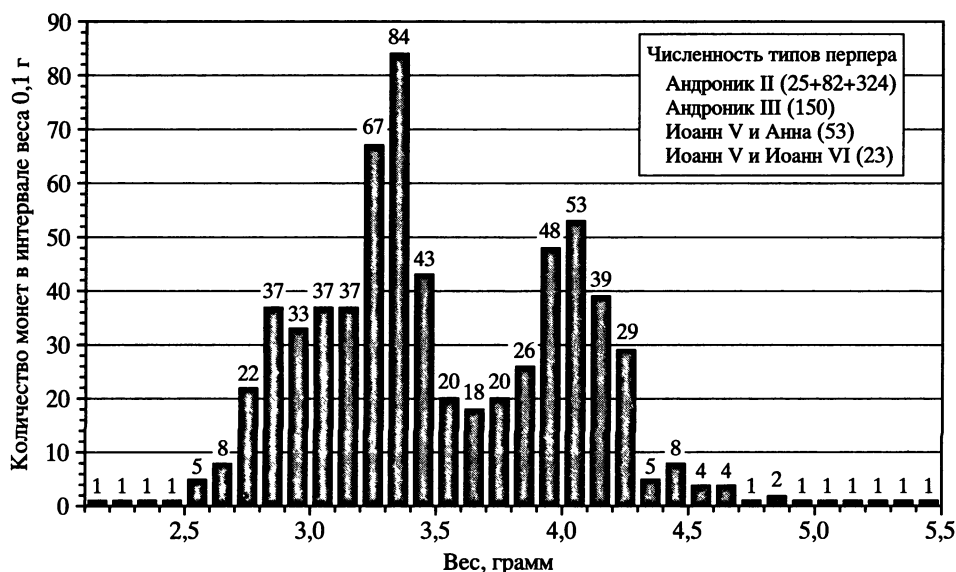


Рис. 3. Вес византийских перперов конца XIII–XIV в., проданных на различных нумизматических аукционах в 2002–2006 гг.

страдает внутренним противоречием. “Злонамеренная порча монеты”, которая лежит в основе имеющихся реконструкций, не может принести государству никакого дохода, если монета принимается по качеству и по весу. Ведь фунт (литра) золотой монеты, в котором 72 перпера, по цене не будет отличаться от фунта, в котором 84 перпера пониженного веса, а фунт перперов пробой 16 карат будет, естественно, дороже фунта монет пробой 14 карат. “Порча” монеты, таким образом, никак не сочетается с приемом перперов по весу с учетом их пробы, как рекомендовано у Пеголотти.

Впрочем и “порча” монеты, которая обращается по номинальной стоимости, мероприятие крайне сомнительное. Чтобы “порча” могла принести доход, новый перпер должен иметь ту же стоимость, что и старый (подобное равенство, как понятно, несовместимо с практикой приема монеты только по весу). Если в Византии, вопреки сегодняшним представлениям, золотая монета имела номинальную стоимость, насильственная редукция ее золотого содержания имела вполне предсказуемые последствия. Прибыль от “порчи” была бы одномоментной и, вдобавок, ограниченной золотыми запасами казны²¹. Неизбежной реакцией населения была бы уплата налогов именно в худшей монете и вывоз лучшей монеты за рубеж; в действие вступил бы еще не сформулированный Грэшемом, но неумолимо действовавший закон “плохая монета вытесняет хорошую”. Ближайшим следствием этого был бы рост цен и сопутствующее падение реальных доходов казны, которые складывались из фиксированных прямых налогов и баналитетов. Вопреки ожи-

²¹ Максимальная прибыль от выпуска перперов пробой 14 карат взамен перперов пробой 16 карат составляет 14%. Такую прибыль можно получить лишь одновременно перечеканив всю старую монету и лишь при том условии, что номинальная стоимость нового перпера будет не ниже стоимости старого. Попытка выпустить редуцированную монету из ограниченных запасов или же за счет налоговых поступлений приведет к тому, что прибыль от порчи окажется на порядок ниже указанной максимальной.

даниям намерение получить доход от понижения стопы монеты грозило государству убытками, превышавшими разовую выгоду от ее “порчи”. Более того, если извлечение дохода из “злонамеренного” снижения было основной целью казны, государство без проведения комплекса мер по пересмотру налогового, судебного и имущественного правопорядка ждала дестабилизация всей денежной и финансовой системы. Однако дело обстояло иначе.

* * *

Для того, чтобы разобраться в истории византийского перпера, необходимо, как минимум, отказаться от подозрений византийских финансистов в некомпетентности, а императоров – в скупости и жадности. Было бы несправедливо полагать, что европейские современники Палеологов (например, венецианские сенаторы) были более подготовлены для государственного и финансового управления, нежели византийская элита. Архивы Венеции, к счастью, сохранили примеры отточенных решений, которыми Республика обеспечивала свое финансовое могущество и процветание²². Действия византийской администрации, как и решения венецианского сената, диктовались экономическими интересами государства, экономической конъюнктурой и целесообразностью. Чтобы узнать судьбу перпера, не менее важно определить и то, насколько надежной является опора на известия Пеголотти и оправдано ли прилагать его сообщения о практике денежного счета перперов ко всей истории поздней Византии. Выяснить это, базируясь на тексте только “Практики”, невозможно²³. Единственный способ – сопоставление дошедших до нашего времени монет со свидетельствами флорентинского коммерсанта.

Для определения принципов денежной политики Палеологов самую значимую информацию дают их золотые перперы, выпущенные в XIV в. Приведенная выше гистограмма их веса, как могло показаться на первый взгляд, подтверждает свидетельство Пеголотти о приеме перперов по весу и обусловленные им гипотезы ученых. Однако все становится неочевидно, если мы разделим монеты по выпускам и рассмотрим различия. Как их увидеть? При производстве единообразных изделий распределение параметров этих изделий подчиняется важнейшему закону теории вероятностей – закону Гаусса. Вес монет, которые выпущены по одному стандарту, исключением из закона не является. На графике распределение веса монет по одному и тому же закону Гаусса можно изобразить двумя различными способами: как плотность распределения и как его функцию – кумуляту (ср. ниже рис. 5–6). Для выяснения параметров закона, которому подчиняется чекан монеты, гистограммы (с их помощью чаще всего изображают распределение веса монет) следует аппроксимировать колоколообразной кривой, которая описывает плотность распределения. Такой метод предполагает ограничения: в весовом интервале

²² Stahl A.M. *Zecca: The Mint of Venice in the Middle Ages*. Baltimore; London, 2000.

²³ Пользоваться сведениями Пеголотти безо всякой критики невозможно, хотя бы, потому что содержание серебра и меди в перперах Андроников, указанное купцом, прямо противоположно тому, какое дает анализ состава металла. Вопиющее противоречие компиляции флорентинца, устранить которое невозможно, заключается в другом: монета Палеологов пробой около 11 карат весила менее одного саджо, а никейские перперы, соответствовавшие $1/72$ литры, чеканились из золота пробой 18 карат.

(столбик гистограммы) должно быть не менее 5 монет; при этом анализ гистограмм влечет и потери информации, поскольку приходится округлять вес монет до двух значимых цифр, хотя они и взвешены с точностью до 0,01 г.

Метрологический анализ с использованием кумуляты лишен указанных недостатков. Кумулятивное распределение весов представляет из себя монотонно возрастающую последовательность, и единственное, что требуется сделать, – это аппроксимировать ее кумулятой нормального распределения. Данный метод был разработан в естественных науках для анализа малых (менее 20 значений) выборок; кроме того, он позволяет рассматривать сложные распределения, в которых сочетается несколько законов Гаусса. С его помощью можно прояснить не только византийскую историю.

ПЕРПЕРЫ ИОАННА V

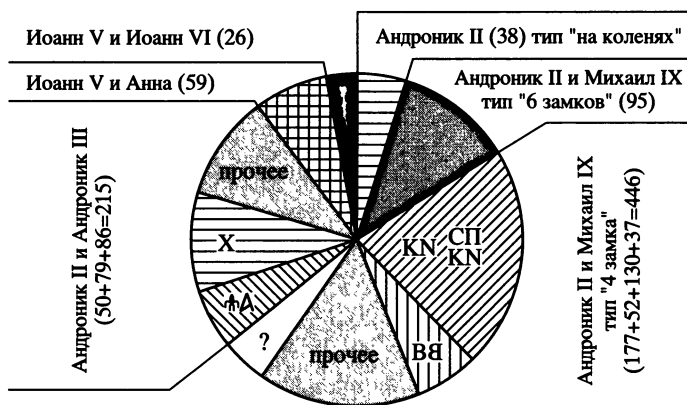
Как было сказано, нумизматы считают перперы времени Иоанна V²⁴ последней и наиболее редкой эмиссией золота Палеологов. Вопреки данному мнению эти монеты не столь уж редки в продаже – среди почти 800 перперов, проданных на сотнях аукционов в течение примерно пяти последних лет²⁵, удалось обнаружить 59 монет с Анной Савойской и 26 монет, выпущенных при Иоанне VI Кантакузине, в том числе с сиглами, отсутствующими в каталоге Думбартон Оакс или в “PCPC” Саймона Бендалла²⁶ (см. рис. 4). Этих монет будет достаточно для того, чтобы отказаться от идеи, что византийская монета принималась по весу.

В метрологии перперов Иоанна V не наблюдается единообразия, характерного для монет, чеканенных по одному законному весу. Распределение кардинально отличается от вида кривой нормального распределения по закону Гаусса, описывающей, как указано, метрологию монетного производства. Главная причина отличий кроется в том, что из 75 монет 27 несут следы обрезки. Этот факт чрезвычайно значим, поскольку он однозначно определяет, что перперы принимали не по весу, а по номинальной стоимости –

²⁴ Под перперами Иоанна V здесь и ниже будут подразумеваться два типа монеты: перперы с изображениями Анны Савойской, Иоанна V и Андроника III будут условно называться “перперы Анны Савойской”, а перперы Иоанна V и Иоанна VI – “перперы Иоанна VI”. Соответственно упоминания “перперов Андроника II” и “перперов Андроника III” означают, что речь идет о предшествующих типах – о монетах с изображениями Андроника II и Михаила IX и о перперах с изображениями Андроника II и Андроника III.

²⁵ Работа по поиску и фиксации нумизматического материала эпохи Палеологов производилась мной в сентябре 2005 г. – июле 2006 г. Она была вызвана необходимостью сбора статистически значимого комплекса данных по метрологии монеты и подразумевала, что ориентация на продавцов монеты гарантирует нас от тех метрологических и типологических искажений, которые накапливаются в коллекционном и музейном материале вследствие целенаправленного отбора лучших и редких экземпляров монет. Примером подобных расхождений может служить отличия коллекций Думбартон Оакс, Американского нумизматического общества или поступившей в продажу в мае 2006 г. коллекции П. Протонотариоса (Цюрихский аукцион LHS Numismatik, 97, “Despot collection of Byzantine coins”), многие из монет которой фигурируют в каталоге византийских монет, составленном М. Хенди (Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whittemore Collection. Vol. IV. Pt. 2. 1204–1258 / By M.F. Hendy. Washington (D.C.), 1999).

²⁶ Bendall S. Sigla on Paleologan Hyperpera // RN. 1985. 6^{me} ser. T. 26. P. 161–192; *Idem*. Private Collection of Palaeologan Coins. Wolverhampton, 1988; Catalogue of the Byzantine Coins... Vol. V. Pt. 2. P. 184.



Всего: 829 перперов

Рис. 4. Византийские золотые перперы конца XIII–XIV в., проданные на различных аукционах в 2002–2006 гг.

в противном случае не было бы смысла менять законный вес монеты или срезать с целью наживы “лишний” металл. У этой обрезки были свои стандарты, к которым и требовалось приблизить вес ходячей монеты. Удовлетворительно описать вес монет Иоанна V можно только в том случае, если используется сумма трех нормальных законов. Первый соответствует изначальному законному весу (около 4,1 г); два других необходимы, чтобы описать вес монет, обрезанных по двум нормам, близким к 3,41 г и 2,9 г. Границы между тремя группами чрезвычайно четкие, и монеты из разных групп нельзя спутать. Наибольший интерес представляет цифра 3,45 г: помимо того, что на нее ориентирован вес обрезанных монет, имеется еще 21 необрезанный перпер, также следующий этой норме. Почему это именно так и почему особенно интересен именно вес 3,45 г? Откуда возник этот стандарт, чтобы под него не только стали обрезать старую монету, но и чеканить новую?

Прежде всего необходимо понимать, что вес 3,45 г (учитывая стертость монет, характеризуемых модой 3,411 г) является исключительно византийским монетным стандартом²⁷. Золото Палеологов, найденное в Болгарии,

²⁷ Болгарские ученые, восстанавливая денежно-весовую систему Болгарии в XIV в., давно обратили внимание на приписку к болгаро-венецианскому договору от 1347 г. В 1352 г. венецианский консул в Варне Марко Лионардо поясняет, что “перпер Варны” равен $16 \frac{2}{3}$ карата: “Vi aricordo che lo perpero de Varna e karati XVI et 2 terzi et val grossi 6 aspri 5 a perpero val grossi aspri 8 et grossi uno”. *Gjuzelev V. Les relations bulgareo-vénetiennes durant la première moitié du XIVe siècle // Etudes historiques. 1979. T. 9. P. 64, 73.*

Желание найти болгарский золотой чекан XIV в. заставляло ученых говорить о том, что инструкция указывает на пробу, а не на вес золота – 16 и $\frac{2}{3}$ карата. Такая проба существует у некоторых перперов типа “Иоанн III Ватац”. Я исхожу из того, что венецианские сенаторы указывали на вес монеты, поскольку проба византийского перпера не менялась 20 лет, и, объясняя своим согражданам, каков денежно-весовой стандарт в Болгарии, использовали понятные тем венецианские меры веса. Вес перперов Варны находился в очень простом соотношении с венецианскими мерами – 12 дюжин перперов весили 100 саджо. Этот стандарт (3,4505 г) настолько близок к модальному весу обрезанных перперов Иоанна V, что естественно увидеть в “перперах Варны” простое заимствование византийского стандарта монеты и единицы

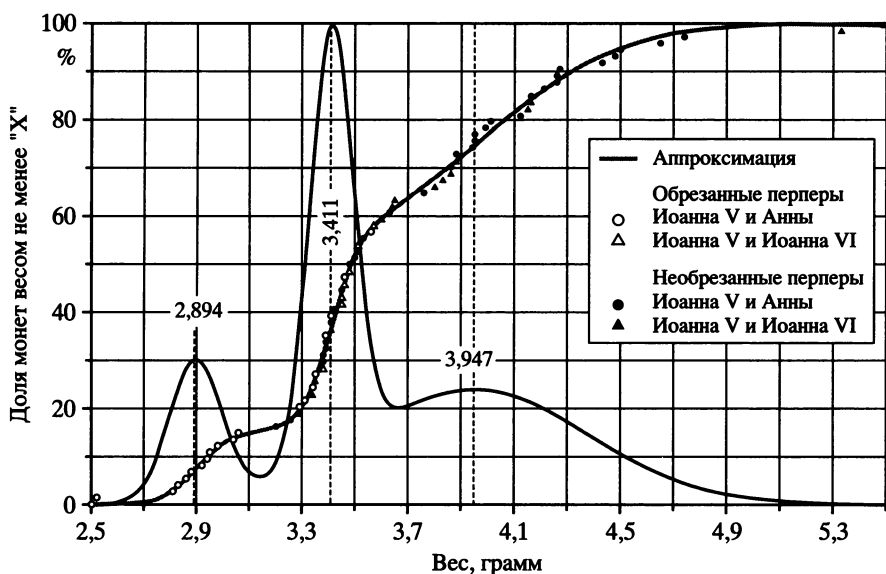


Рис. 5. Кумулятивное распределение веса монет, проданных на различных аукционах в 2002–2006 гг. (Византия, Иоанн V, золотые перперы, 75 экз.); индекс корреляции 0,9992

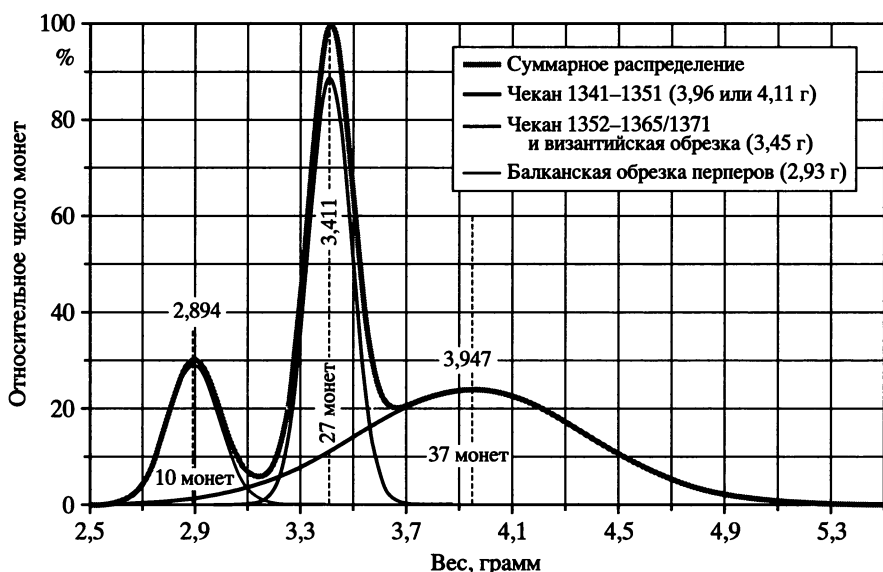


Рис. 6. Описание распределения весов с помощью суммы нормальных законов (Византия, Иоанн V, золотые перперы, 75 экз.):

- 1) $M_0 = 3,947$ г; $\sigma = 0,432$ г; $\mu = 0,07$ г; $P = 50,62\%$; 2) $M_0 = 3,411$ г; $\sigma = 0,082$ г; $\mu = 0,0158$ г; $P = 35,54\%$; 3) $M_0 = 2,894$ г; $\sigma = 0,098$ г; $\mu = 0,0186$ г; $P = 13,84\%$

денежного счета. Упоминание “перперов Варны” у венецианцев не предполагает существование местного чекана, подобно тому, как использование “аспров Каффы” в генуэзских документах эпохи не противопоставляет какую-то неизвестную монету самым обычным татарским дангам. Ср.: Авдев С. Монетната система в Средновековна България... С. 65–71.

обрезано под иные стандарты – 3,25 или же 2,85 г, в том числе и перперы одного из редких кладов византийского золота XIV в. – клада из села Пайдушко²⁸. Появление болгарских норм будет объяснено ниже, объяснить же византийский стандарт достаточно просто: после обрезки до 3,45 г золотая монета Иоанна V идеально соответствовала половине венецианского дуката весом 3,563 г²⁹ и пробой более 975‰³⁰ – главной международной монете на Леванте. При стандартной пробе 11 $\frac{1}{3}$ карата³¹ перпер весом 3,446 г (92 монеты из литры) содержал 1,627 г золота, т.е. немного меньше, чем его было в половине дуката. Однако в византийской монете было еще и серебра на 7,8 карат (1,113 г), поэтому реальное отличие двух перперов от дуката составляло неуловимые 0,08%, хотя и могло несколько варьировать в зависимости от изменения курса серебра по отношению к золоту³².

Чему был равен византийский перпер до того, как стать монетой весом 3,45 г? Чему угодно, но только не половине дуката, хотя такой курс и приписывают ошибочно перперу 1330–1340-х годов. Опережая изложение, следует отметить, что появление перпера весом 3,45 г знаменовало переход Византии от серебряного стандарта к золотому. Данная чрезвычайно значимая реформа, понизившая вес золотой монеты на 20% дает исчерпывающее объяснение тому, почему в более ранних документах перпер приравнивается к 12 серебряным дукатам Венеции³³, тогда как в 1366–1367 гг. казначей Амедея Савойского не имеет никаких сомнений в том, что перпер равен половине золотого дуката³⁴.

²⁸ Йорданов И., Гинев Г. Съкровище от византийски перпери от с. Пайдушко, Търговишки окръг // Археология. 1987. Т. XIX. Кн. 1. С. 27–38. Библиографию публикаций находок перперов Палеологов в Болгарии см.: Авдев С. Монетната система в Средновековна България... С. 75.

²⁹ Согласно венецианским установлениям, чекан золотых дукатов производился по стандарту, который предусматривал, что в марке золота (238,5 г) должно оказаться от 66 $\frac{7}{8}$ до 67 монет; средний вес дуката составлял, таким образом, 3,563 г.

³⁰ Grierson Ph. The Fineness of the Venetian Ducat and Its Imitations // Metallurgy in Numismatics. Vol. 3. L., 1988. P. 95–104; Pegolotti F.B. La pratica della mercatura. P. 287. Пеголотти оценивает золото дуката как чистое, в 24 карата. Saminiato de' Ricci. Il Manuale di mercatura di Saminiato de' Ricci / A cura di A. Borlandi. Genova, 1963. P. 26, 43. Саминиато приводит две оценки для современных ему дукатов – 24 карата и 23 $\frac{7}{8}$ карата (995‰). Законодательство XV в. требовало для дуката дополнительной очистки (теоретически до уровня выше 24 карат) золота пробой 23 карата 3,5 грана (998,5‰). Stahl A.M. Zecca... P. 355 (18 Apr. 1414. ASV. SM, R. 50. Fol. 97v).

³¹ Немногочисленные анализы золота Иоанна V показывают пробу 465, 475 и 501‰. (Catalogue of the Byzantine Coins... Vol. V. Pt. 2. P. 246). Выбор между 11 $\frac{1}{3}$ и 11 $\frac{1}{2}$ (472‰ и 479‰) обусловлен тем, что проба предыдущего типа – перперов Андроника III – была именно 11 $\frac{1}{3}$ (см. примеч. 65 и 92).

³² Spufford P. Handbook of Medieval Exchange. L., 1986. P. 81; Stahl A.M. Zecca... P. 199, 354–361. В 1340-е годы курс серебра в венецианской монете, переоцененной на 13%, колебался по отношению к золоту в дукате в пределах 10–11 к 1, т.е. действительное соотношение двух металлов находилось в пределах 11–12 к 1.

³³ Actes de Chilandar / Publ. par L. Petit, B. Korabiev // Actes de l'Athos; V: Pt. 1. BB. 1911. Т. XVII. Прил. 1. – в 1314 г.: № 27. P. 61.63–64; в 1322 г.: № 84. P.180.58–59.

³⁴ Последние сообщения о жизни золотого перпера, происходящие из счетной книги кузена Анны Амедея Савойского, многократно повторяют, что в 1366–1367 гг. дукат был равен двум перперам. В частности, подводя итог расходам экспедиции, счетовод графа Антонио Барберии записал: “95 659 perperi 6 quaratis et dimidium auri ponderis Constantinopolis quorum duo valet unum ducatum auri” (Bollati di Saint Pierre F. Illustrazioni della spedizione in Oriente di Amedeo VI il Conte Verde. Torino, 1900. P. 26 (Biblioteca storia Italiana a cura della Deputazioni di Storia Patria. Vol. 5)).



Рис. 7. Первый и второй выпуск перперов Анны Савойской и Иоанна V (1341–1365/1371):

a) Перпер (1341–1347). Золото, 4,43 г. Иоанн V, Анна Савойская, Андроник III. DOC 943 var.; PCLP 190; LPC 116, 1. LHS Numismatik. Auct. 97, lot 307. 10 May 2006. The Despot Collection of Late Byzantine;

b) Перпер (1354–1365/1371). Золото, 3,45 г. Иоанн V, Анна Савойская, Андроник III. Rauch. 2003.04.28 Auct. 71, lot 1236. 28 Apr 2003



Рис. 8. Первый и второй выпуск перперов Иоанна V и Иоанна VI (1347–1354):

a) Перпер (1347–1351). Золото, 4,16 г. Иоанн V и Иоанн VI. DOC 1193; PCLP 285; LPC 138,1. LHS Numismatik. Auct. 97, lot 320. 10 May 2006. The Despot Collection of Late Byzantine;

b) Перпер (1351–1354). Золото, 3,35 г. Иоанн V и Иоанн VI. DOC 1193 var.; PCPC 285, 2; LPC 138 var. Numismatik Lanz. Auct. 97, lot 1083. 22 May 2000

Необходимо еще раз напомнить, что обрезка перперов Иоанна V означает, что эта монета ходила по номинальной стоимости. Ведь обрезка исключает обязательный прием по весу – нет нужды обрезать края монет, подгонять их вес под определенный стандарт, если они принимаются по весу. Одновременно это означает также, что два типа перперов не существовали одновременно, как два разных номинала византийской монеты. Однако главный секрет монет с изображением Иоанна V заключается не в этом. Простая последовательность 4,12–3,45 г скрывает тайны, до сих пор неизвестные византинистам. Ведь Иоанн V и Иоанн VI выпускали монету и по весу 4,12 г³⁵, и по весу 3,45 г; с этим нельзя не согласиться, посмотрев на графики. Однако трудно не увидеть, что среди перперов с изображением Андроника III, Анны Савойской и Иоанна V есть не только обрезанные под вес 3,45 г, но и отчеканенные по этой же норме (см., например, рис. 1, 5, 7).

Рассматривая перперы с изображением Анны, Иоанна и Андроника в русле известных споров о том, были ли они монетой самого Андроника, обозначившего таким образом императорское достоинство своей семьи, или же были выпуском периода регентства, в котором присутствие изображения Андроника III на монете должно было служить аргументом в борьбе с Кантакузином³⁶, мы забываем об основной функции денег. Деньги были средством денежного обращения, и агитационное содержание, если оно и имелось, не могло быть главным их качеством. Главным качеством монеты (и византийской монеты в том числе) было содержание благородных металлов, а при практически постоянной пробе – ее вес. Поэтому не надо искать объяснения тому, почему в период регентства империя выпускала монету 4,12 г и почему через короткое время произвела редукцию перпера до 3,45 г. Не надо гадать, почему Иоанн Кантакузин решил, что необходимо чеканить монету по недавно отвергнутой норме 4,12 г, но затем пришел к тому же выводу, что и Анна: монета должна быть достоинством в полдуката.

Все значительно проще: трех реформ не было, была только одна. В малолетство Иоанна V чеканились исключительно перперы 4,12 г (77 монет из литры веса); Иоанн Кантакузин продолжил их выпуск, но реформа, почти на два десятилетия определившая лицо византийской денежной системы, была тоже делом его рук. Она случилась после июля 1349 г., когда сумма в 60 перперов была уплачена венецианской монетой общим весом 60 унций³⁷ (26,7 г за перпер), тогда как полдуката соответствовали лишь 17,9 г серебра. Денежная система изменилась два с половиной года спустя. Никифор Григора сохранил под 8 декабря 1351 г. рассказ Агафангела, сына Калистрата³⁸. Тот жалуется на то, что медная мелочь, на которую он разменял 10 перперов, за одну ночь превратилась в 8 перперов. Принять уверения в том, что подобные флуктуации номинальной стоимости меди были обычным делом в столице, разумеется, нельзя. Разменная монета не имела другой стоимости, кроме номинальной, а эта стоимость была введена государством в рамках

³⁵ LHS Numismatik (2006.05.10), Auct. 97 “Despot Collection of Late Byzantine” Lot 222 – 3,83 г (сигла 7), Lot 320 – 4,16 г (сигла 2), Lot 221– 5,49(?) г (сигла 3).

³⁶ См.: *Protonotarios P. Le monnayage...* P. 77–86; *Gerasimov T. Les hypèrperes d’Anne de Savoie et de Jean V Paléologue // Byzantinobulgarica.* 1966. Т. 2. P. 329–335.

³⁷ *Actes de Xéropotamou / Publ. J. de Bompaire. P., 1964 (Archives de l’Athos. 3). N 26. P. 194.40.*

³⁸ *Nicephorus Gregoras. ...Byzantina historia Graece et Latine...* Bonn, 1855. Vol. III (Corpus scriptorum historiae Byzantinae. [Bd. 48]). P. 52.

системы номиналов и являлась одним из основополагающих компонентов денежной системы, которую само государство и охраняло. Значение этого отрывка, уже столетия известного историкам, состоит в том, что засвидетельствованное в нем 20% падение номинальной стоимости разменной монеты точно совпадает с редукцией металлического содержания перпера на 20% при введении стандарта 3,45 г. Это совпадение и говорит о дате реформы. Перпер разменивался на ассарии, как и прежде, но, естественно, покупательная способность ассариев в кошельке у Агафангела упала ровно на столько, на сколько она упала у перпера.

В любом случае в сентябре 1352 г. перпер 3,45 г уже был реальностью. Продажа на аукционе в Константинополе добычи, захваченной у каталанцев, производилась в этот момент по курсу 1 дукат за 41 карат³⁹, т.е. перпер был эквивалентен 2,086 г золота в дукате. Отличие этой цифры от металлической стоимости перпера, чеканенного по стопе 77 монет из литры (1,944 г золота и 1,113 г серебра) составляет 0,4%, т.е. практически ничего. Допустить, однако, что речь шла именно об этих перперах, нельзя, поскольку это означало бы, что перперы не имеют переоценки и ходят в столице не как монета, а как кусочки металла, что должно всех удивить. Другое объяснение предполагает, что золото в “полдуката” Кантакузина образца 1351 г. было в сентябре дороже золота в венецианском дукате на $\frac{7}{41}$ (17%) за счет повышенной переоценки и, вероятно, роста рыночного курса, связанного с войной. И это неудивительно.

После отречения Кантакузина Иоанн V вернулся к тому монетному типу, который возник в период регенства, сохранив в неизменности нормативный вес, введенный Кантакузином. Именно эти грубые перперы весом 3,45 г с фигурами Андроника и Христа на реверсе, Анны и Иоанна V на аверсе и есть последние византийские золотые деньги, хорошо отражавшие политические реалии Византии вплоть до 1365 г. – исключительный статус Анны и фактическую уступку ей власти над частью империи.

Говорить о декларативной функции перпера в новых хронологических рамках вполне уместно. Однако это будет уже не просто подтверждение того факта, что известные политические события нашли отражение на монетном кружке – теперь иконография монеты указывает на то, о чем молчат хронисты и документы: а именно, что реальные позиции (именно позиции, а не претензии) матери императора выходили за рамки той власти, которой она обладала в своем апанаже в Фессалониках. Поэтому и собственный медный чекан вдовствующей императрицы отнюдь не следует рассматривать как маргинальное явление⁴⁰.

Монетная реформа и адаптация перпера под стандарт венецианского дуката, выполнявшего роль мировых денег на Леванте, достаточно хорошо свидетельствуют о том, что денежная система Византии была жива и в 1340-е, и в 1360-е гг. Однако лучше всего об этом говорят данные о размерах монетного производства в Византии. Его давно попытались оценить на примере серебряных базилик Анны Савойской, составляющих так называемый

³⁹ Rubió i Lluch A. *Diplomatari de l'Orient català, 1301–1409*. Barcelona, 2001. P. 272. Doc. CCIX (Ed. facs. Barcelona, 1947); Bertelè T. *Moneta veneziana...* P. 45.

⁴⁰ Nicol D., Bendall S. *Anna of Savoy in Thessalonica: The Numismatic Evidence* // RN. 1977. 6^{me} ser. T. 19. P. 87–102.

“Anna hoard”⁴¹. Относительная редкость перперов Анны и Иоанна VI, отсутствие комплексов с этими монетами и спорные методики подсчета⁴² удерживали нумизматов от подобных попыток. Редкость перперов Иоанна V оставалась не подлежащим сомнению доказательством того, что монетное производство с 1340-х годов сошло на нет. Однако количество известных монет не может служить показателем объемов производства. О производительности монетного двора говорит число штемпелей, употребленных для чекана монеты, а совсем не то, сколько монет из выпуска дошло до наших дней.

Оценка объемов производства возможна с использованием показателя, вычисляемого как отношение числа монет к числу штемпелей, которыми эти монеты отчеканены, даже если выборка не слишком велика⁴³. Для чекана тех 66 монет Иоанна V, которые продавались на аукционах, было использовано 58 штемпелей реверса. Столь низкое отношение свидетельствует в первую очередь о том, что число штемпелей в выборке – малая доля от их общего количества. Редкий случай, когда число использованных штемпелей известно, относится к чекану Римской республики 82 г. до н.э. Публий Крепузий просто пронумеровал 519 штемпелей реверса, поступивших в производство⁴⁴. В распоряжении Т. Баттри, написавшего классическую работу об этих монетах, было 1839 денариев и эта выборка содержала 386 различных штемпелей (соотношение монеты/штемпеля практически равно 5 к 1).

Если случайным образом выбрать из этих 1839 денариев Публия Крепузия 66 экземпляров, мы обнаружим, что они отчеканены 60 штемпелями. Соотношение весьма низкое и сходное с тем, какое мы имеем для перперов Иоанна V. Даже эта аналогия позволяет увидеть, что византийские мастера вырезали для его перперов число штемпелей реверса аналогичное тому, которое создали подчиненные Крепузия для денариев. Расчет по формуле, выведенной на основе моделирования процессов чекана и ухода монет из обращения⁴⁵, показывает, что выборка из 66 перперов, в которой обнаружено 58 штемпелей, произведена из монетного фонда, созданного с помощью по меньшей мере 355 штемпелей. Хотя среди нумизматов нет согласия относительно производительности средневековых штемпелей, цифра 10–30 тысяч монет на штемпель, известная по документам монетных дворов XIV вв.⁴⁶,

⁴¹ Brunetti L. Sulla quantità di monete d'argento emesse sotto Anna di Savoia imperatrice di Bisanzio (1341–1347) // RIN. 1963. T. 65. P. 143–168.

⁴² Подробную библиографию и обзор используемых по сию пору методов см.: De Callataj F. Calculating Ancient Coin Production: Seeking a Balance // NC. 1995. Vol. 155. P. 289–311.

⁴³ Предварительная публикация разработанной для этих целей методики содержится в работе: Пономарев А.Л. Законы случая, Великие Комнины, белые трахеи // Сборник докладов к 60-ти летию С.П. Карпова. М.; СПб., 2008 (в печати).

⁴⁴ Hersh C.A. Sequence Marks on the Denarii of Publius Crepusius // NC. 1952. 6th ser. Vol. 12. P. 52–66; Buttrely Th. The Denarii of P. Crepusius and Roman Republican Mint Organization // ANSMN. 1976. Vol. 21. P. 67–108.

⁴⁵ Пономарев А.Л. Законы случая... Расхождение между формульными значениями и значениями, определяемыми по совокупности денариев Крепузия, к примеру, не превышает одного штемпеля.

⁴⁶ Например: Stewart B.H.I.H. Medieval Die-output: Two Calculations for English Mints in the Fourteenth Century // NC. 1963. 7th ser. Vol. 3. P. 97–106; *Idem*. Second Thoughts on Medieval Die-output // NC. 1964. 7th ser. Vol. 4. P. 293–303; Munro J.H. Mint Policies, Ratios and Outputs in the Low Countries and England, 1335–1420: Some Reflections on New Data // NC. 1981. Vol. 141. P. 71–116.

говорит о многом. Даже при минимальной оценке выпуск 4 миллионов перперов, которые можно было отчеканить 355 штемпелями, не сочетается с представлениями об упадке монетного дела в Византии. Подобный объем производства требовал ежегодной переработки 250 кг золота в течение 1341–1365 гг. или скорее 200 кг в 1341–1372 гг.⁴⁷ Даже подобная приблизительная оценка величины ежегодной эмиссии при Иоанне V исключает возможность того, что чекан перперов прекратился в 1354 г. (в этом случае ежегодно создавались бы 27 штемпелей, которыми могли перчеканить от 500 до 1500 кг золота). Ведь на пике монетного производства в середине 1340-х годов монетный двор Венеции перерабатывал около тонны золота в год⁴⁸, поэтому представить, что агонизировавшая Византия не уступала процветавшей Республике по масштабам производства монеты, нет никакой возможности. Предлагаемая здесь датировка перперов с изображением Анны Савойской не только периодом регенства, но и 1350–1360-ми годами предполагает более низкую производительность монетного двора. Правда, даже эта датировка оставляет открытым вопрос об истинном числе выпущенных перперов, поскольку ориентация на западноевропейскую продуктивность штемпеля все еще предполагает, что в Константинополе золота чеканили не меньше, чем в те же годы во Флоренции или Нидерландах.

ПЕРПЕРЫ АНДРОНИКА II И ПЕРПЕРЫ ДВУХ АНДРОНИКОВ

Результаты метрологического анализа монет Иоанна V и осознание того, что в худшее для империи время византийское золото, вопреки Пеголотти, обращалось по номинальной стоимости, дают возможность определить характер и особенности предшествующих выпусков. Перперы с изображениями Андроника II и Андроника III, чеканившиеся, как считается, в 1328–1332 гг., демонстрируют те же особенности в распределении весов, что и перперы Иоанна V. Среди них также присутствует группа тяжелых и необрезанных монет⁴⁹, немного монет обрезано под вес 3,45 г, некоторые выпущены по весу 3,3 г, но большая часть чекана обрезана под норму 2,9 г.

Эти цифры заговoryт, если их сравнивать с характеристиками выпуска, известного как перперы Андроника II и Михаила IX. Прежде всего бросается в глаза, что половина последних обрезана или отчеканена по другому стандарту, нежели монета Андроника III. Вес этих монет сгруппирован вокруг величины 3,3 г, которая соответствует стопе чекана 96 (8 дюжин) монет из 317 г литры. Однако главная особенность чекана Андроника II в

⁴⁷ Ponomarev A.L. Genoese Treasures of Caffa – Witnesses of the Golden Horde Crisis and the Byzantine Reform // *Mare et litora*. М., 2008 (в печати).

⁴⁸ Stahl A.M. *Zecca*... Р. 373.

⁴⁹ Следует отдельно отметить, что среди полноценных перперов присутствуют монеты весом 4,88; 5,07; 5,2; 5,22; 5,67; 6,37 г. Последние не представлены на рис. 9 и 11 и не учтены в соответствующих расчетах, поскольку относятся к особому чекану Андроника III (об этом см. ниже).

другом. Выпуск перперов с изображением Андроника II и Михаила IX пострадал от порчи монеты, от того, что население отобрало из обращения тяжелейшие экземпляры.

Вес тяжелых и необрезанных перперов этого типа в отличие от уже рассмотренных выпусков не может быть объяснен с помощью распределений Гаусса, если не предусмотреть, что из обращения были изъяты монеты, весившие больше 4,24 г (как раз такой законный вес имеет чекан Андроника III). Отбор тяжелой монеты – злоупотребление, хорошо известное в истории, имело смысл, подчеркну еще раз, только в том случае, если византийское золото обращалось не по весу, а по номиналу. Кроме того, необходимо понимать, что мы столкнулись с весьма странным явлением: если необрезанные перперы Андроника III, битые по весу 4,23 г поступили к нам из кладов 1330–1340-х годов, почему тогда в этих кладах (и соответственно в обращении) не было перперов Андроника II тяжелее 4,23 г? Были ли в обращении 1330-х годов нормальные монеты Андроника II и Михаила IX? Или же в нем сохранялись только монеты, недостаточно тяжелые для того, чтобы их стоило отбирать, а также обрезанные перперы и облегченные балканские имитации византийской монеты? А может быть, в империи ходило несколько типов перпера с различной номинальной стоимостью, и поэтому нет необходимости связывать появление монеты, обрезанной до 2,9 или 3,3 г с обращением византийского золота в Болгарии? Ответы на эти вопросы ждали своего часа давно, потому что Томазо Бертеле купил клад перперов Андроника II и Михаила IX, известный как клад “Istanbul A”, еще в 1953 г.

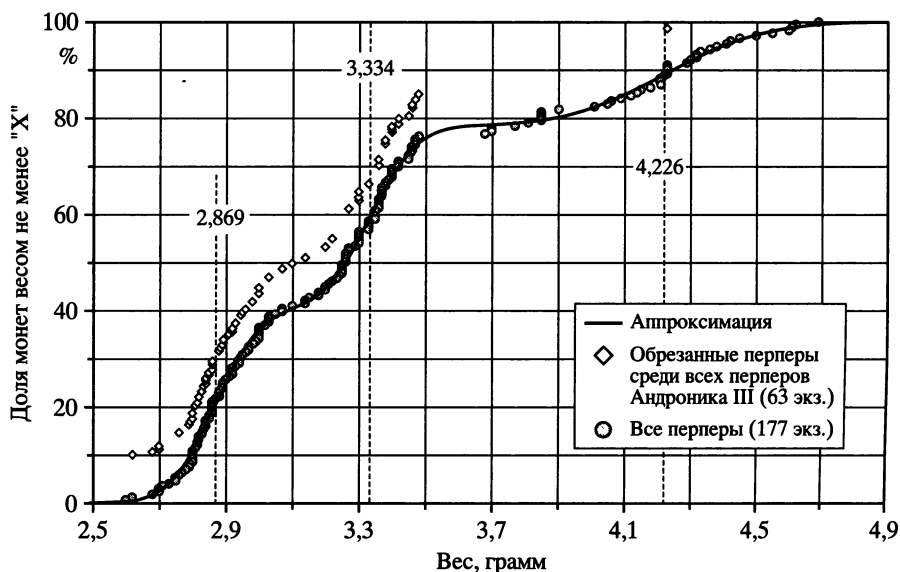


Рис. 9. Кумулятивное распределение веса перперов Андроника III (коллекция Думбартон Оакс, клад из с. Пайдущко, лоты различных аукционов 2002–2006 гг.; 177 монет); индекс корреляции 0,9995

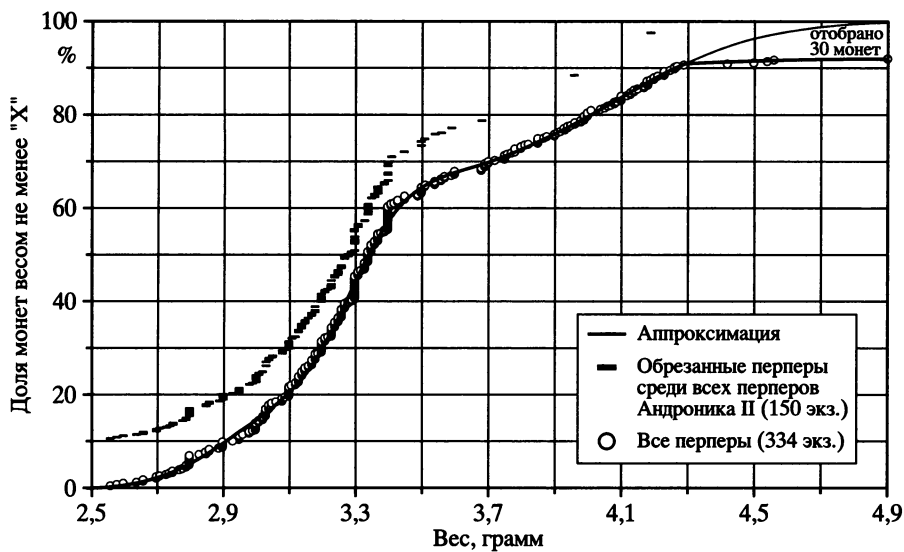


Рис. 10. Кумулятивное распределение веса перперов Андроника II (клад из с. Пайдушко, лоты различных аукционов 2002–2006 гг., монет); индекс корреляции 0,9995

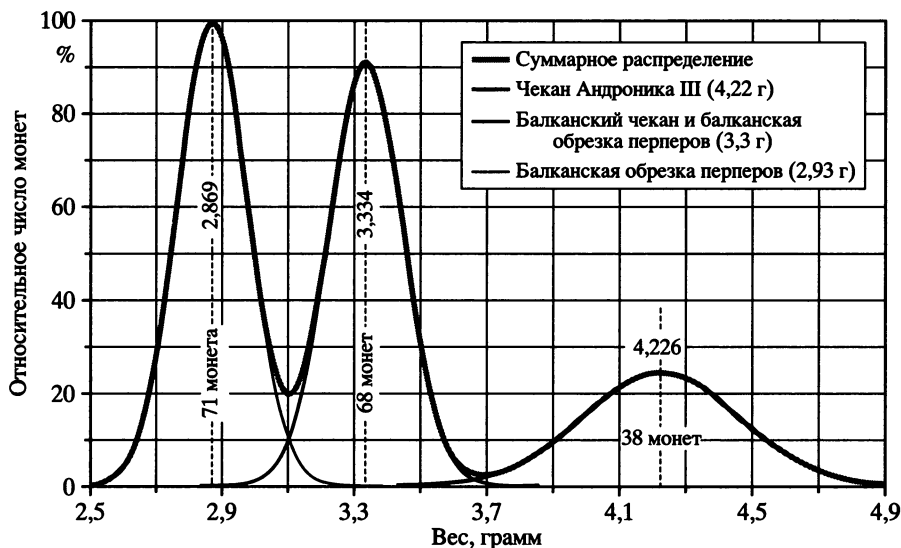


Рис. 11. Плотность распределения веса перперов Андроника III (коллекции Думбартон Оакс и ANS, клад из с. Пайдушко, лоты различных аукционов 2002–2006 гг., 177 экз.):

- 1) $M_0 = 4,226$ г; $\sigma = 0,236$ г; $\mu = 0,038$ г; $P = 21,64\%$
- 2) $M_0 = 3,334$ г; $\sigma = 0,111$ г; $\mu = 0,0136$ г; $P = 38,14\%$
- 3) $M_0 = 2,869$ г; $\sigma = 0,107$ г; $\mu = 0,0115$ г; $P = 40,821\%$

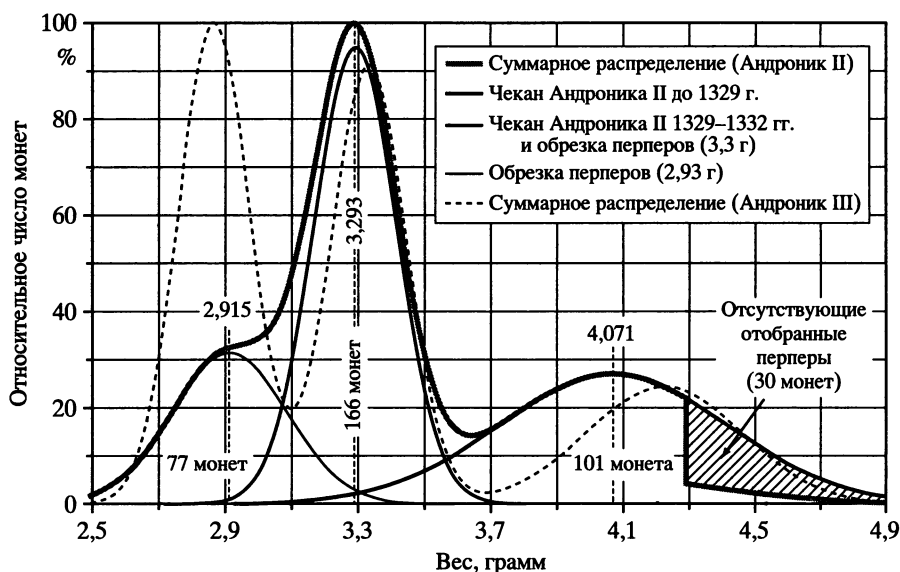


Рис. 12. Плотность распределения веса перперов Андроника II, проданных на различных аукционах в 2002–2006 гг. (Византия, Андроник II, золотые перперы типа “4 замка”, 344 экз.):

- 1) $M_o = 4,071$ г; $\sigma = 0,346$ г; $\mu = 0,0302$ г; $P = 35,37\%$
- 2) $M_o = 3,293$ г; $\sigma = 0,125$ г; $\mu = 0,0097$ г; $P = 44,49\%$
- 3) $M_o = 2,894$ г; $\sigma = 0,098$ г; $\mu = 0,0262$ г; $P = 20,48\%$

КЛАД “ISTANBUL A”

Проблемы, которые существуют в метрологии перперов и, как следствие, в интерпретации финансовой системы Византии XIV в., конечно, связаны с недостатком нумизматического материала. Хотя клады перперов XIV в. регулярно поступают в продажу⁵⁰, в научный оборот за последние полвека вошло всего-на-

⁵⁰ За предшествующие годы на аукционах появились следующие лоты с перперами, в которых следует видеть клады или по крайней мере части и остатки кладов.

a) Massachusetts, USA. Jan-Aug 2000, Old Roman Coins – 13 перперов Андроника III и Иоанна VI?;

b) Encino, California, USA. Jun 2001, Malter Galleries – 5 перперов Андроника III;

c) Harwich, Essex, UK. 2006 или ранее, Robin-on-Acle Coins – 5 обрезанных перперов Андроника II;

d) West Hempstead, NY, USA. Aug 2005, Nemesis – 5 перперов Андроника III;

e) Wien, Austria. Sep 2005, Rauch – 36 перперов Андроника III и Иоанна VI?; Oct 2005 – 11 перперов Андроника II и Андроника III;

f) Charlotte, NC, USA. Nov 2005, Herakles Numismatics – 8 перперов Андроника III (обрезаны по стандарту 2,9 г); перепроданы позднее на Forum Ancient Coins;

g) Wien, Austria. Dec 2005 и Feb 2006, Rauch (II) 12 перперов Андроника II (коленопреклоненный император, 6 замков, 4 замка по стандарту 4,23 г);

h) Wien, Austria. Jan-Aug 2006, e-Bay “theodosius76” – 25 обрезанных и необрезанных перперов Андроника II (4 замка по стандарту 3,3 г);

i) Wien, Austria. Jun-Aug 2006, e-Bay “radissonblue” – 12 обрезанных и необрезанных перперов Андроника II (4 замка по стандарту 3,3 г);

j) кроме того, в книге С. Авдева опубликована фотография группы из 27 поздних монет, на которой виден перпер Анны Савойской и перперы Иоанна VI с сиглами П и Г (перевернутая) – Г, отсутствующими в PCPC и DOC. Авдев С. Монетната система в Средновековна България... С. 39.

всего пять кладов с этими монетами⁵¹. Огромный клад найденный в Стамбуле, от которого сохранилось 2573 монеты, из-за своего размера все еще ждет полного издания, которое С. Морриссон и Т. Гокюлидирим обещали в предварительной публикации, описывающей его состав по сиглам. По разным причинам клад был исследован не в полной мере, и поэтому публикация коллекции Думбартон Оакс, в которой и хранится клад “Istanbul A”, включающий 246 монет Андроника II и Михаила IX разных типов, вольно или невольно довлеет над исследователями.

Естественно было бы ошибкой прилагать толкование данных этого клада ко всей истории византийской финансовой системы первой половины XIV в. Их место может быть определено только в сравнении со сведениями, которые предоставляют другие нумизматические источники. Привлечение для этой цели монет, происходящих с аукционов, имеет решающее значение: материал кладов накладывает хронологические ограничения, а использование музейных или частных коллекций для определения метрологии чеканов чревато тем, что будет анализироваться выборка из монет, целенаправленно отбирившихся по качеству. В качестве негативного примера можно привести уже упомянутую коллекцию П. Протонотариоса. Из 23 перперов XIV в., представленных в ней, лишь один легче 3,85 г, при этом ни одна из монет не обрзана.

Вес перперов Андроника II, составляющих клад “Istanbul A”, если мы прибегнем к помощи гистограммы, скажет нам немного⁵². Наиболее вероятный вес окажется равен 3,98 г, но при этом налицо сильная асимметрия распределения в сторону меньших весов. Анализ гистограммы не может объяснить эту асимметрию, хотя именно в ней и заключена суть. На графике кумулятивного распределения виден излом, приходящийся опять на законный вес перперов Андроника III – на 4,235 г. Число монет, превосходящих этот вес, значительно ниже, чем можно было бы ожидать при нормальном распределении веса перперов, и объяснение этому уже известно. Считая, что вес перперов Андроника II в кладе характеризует состав всей денежной массы Византии на момент его захоронения, указанный излом можно объяснить единственным образом: обращение пострадало от отбора населением тяжеловесных перперов Андроника II. Факт становится совершенно очевиден, если сравнивать монеты клада с монетами, проданными на аукционах. Причина произошедшего отбора кроется в неоднородности чекана перперов с изображениями Андроника II и Михаила IX.

(Продолжение следует)

⁵¹ а) 1953, “Cerrahpaşa” 2573 монеты – *Gökyilidirim T.* Le trésor d’hyperpères des Paléologues d’Istanbul-Cerrahpaşa (1953): Les sigles et leur interpretation // RN. 1998. T. 153. P. 221–236;

б) 1953, “Istanbul A” 286 монет – Catalogue of the Byzantine Coins... Vol. V. Pt. 1.

в) 1962–1963, “Uzun Baiir” 20 монет – *Gerasimov T.* Les hyperperes d’Andronic II et d’Andronic III et leur circulation en Bulgarie // Byzantinobulgarica. Sofia, 1962. T. 1. P. 213–235; *Iliescu O., Simon G.* Le grand trésor de monnaies et lignots des XIII^e et XIV^e siècles trouve en Dobroudja septentrionale // RESEE. 1964. T. 2. P. 217–228.

г) 1993, 180 монет – *Bendall S.* Hyperpyra of Andronicos II and Michael IX with Transposed Effigies // RN. 1995. T. 5. P. 127–132.

д) 1982, “Пайдушко” 49 монет – *Йорданов И., Гинев Г.* Съкровище от византийски перпер... С. 27–38.

Перперы присутствуют во множестве находок как примесь, немало и единичных находок. Подробный перечень см.: *Авдев С.* Монетната система в Средновековна България... С. 74–75.

⁵² Только три монеты (2,44 и 2,47 г, а также единственная обрзанная в этом кладе – 2,6 г), выпадают из общей тенденции. Ф. Гриссон уже предположил, что венецианский антикварий, продавший Т. Бертеле этот клад, присовокупил к нему посторонние монеты. Ниже при анализе веса этих монет (DOC. V. 356, 389, 409) не учитывались.