



Награда

Полководец Теренций получает в награду столько монет, сколько сможет унести. Унести, однако, он смог немного. Последняя монета весила 655 кг, и Теренций ее катил, используя копье как рычаг.

4. НАГРАДА.

I.

Вот что, по преданию, произошло много веков назад в древнем Риме.¹

Полководец Теренций, по приказу императора, совершил победоносный поход и с трофеями вернулся в Рим. Прибыв в столицу, он просил допустить его к императору.

Император ласково принял полководца, сердечно благодарил его за военные услуги империи и обещал в награду дать высокое положение в сенате.

Но Теренцию нужно было не это. Он возразил:

— Много побед одержал я, чтобы возвысить твое могущество, государь, и окружить имя твое славой. Я не страшился смерти, и будь у меня не одна, а много жизней, я все их принес бы тебе в жертву. Но я устал воевать; прошла молодость, кровь медленнее бежит в моих жилах. Наступила пора отдохнуть в доме моих предков и насладиться радостями домашней жизни.

— Что же желал бы ты от меня, Теренций? — спросил император.

— Выслушай со снисхождением, государь! За долгие годы военной жизни, изо дня в день обагрив меч свой кровью, я не успел устроить себе денежного благополучия. Я беден, государь...

— Продолжай, храбрый Теренций.

— Если хочешь даровать награду скромному слуге твоему, — продолжал ободренный полководец, — то пусть щедрость твоя поможет мне дожить мирно в достатке годы подле домашнего очага. Я не ищу почестей и высокого положения во всемогущем сенате. Я желал бы удалиться от власти и от жизни общественной, чтобы отдохнуть на покое. Государь, дай мне денег для обеспечения остатка моей жизни.

¹ Рассказ в вольной передаче заимствован из старинной латинской рукописи, принадлежащей одному из частных книгохранилищ Англии.

Император — гласит предание — не отличался широкой щедростью. Он любил копить деньги для себя и скупово тратил их на других. Просьба полководца заставила его задуматься.

— Какую же сумму, Теренций, считал бы ты для себя достаточной? — спросил он.

— Миллион динариев, государь.

Снова задумался император. Полководец ждал, опустив голову. Наконец император заговорил:

— Доблестный Теренций! Ты великий воин, и славные подвиги твои заслужили щедрой награды. Я дам тебе богатство. Завтра в полдень ты услышишь здесь мое решение.

Теренций поклонился и вышел.

II.

На следующий день в назначенный час полководец явился во дворец императора.

— Привет тебе, храбрый Теренций! — сказал император.

Теренций смиренно наклонил голову.

— Я пришел, государь, чтобы выслушать твое решение. Ты милостиво обещал вознаградить меня.

Император ответил:

— Не хочу, чтобы такой благородный воитель, как ты, получил за свои подвиги жалкую награду. Выслушай же меня. В моем казначействе лежит 5 миллионов медных брассов.¹ Теперь внимай моим словам. Ты войдешь в казначейство, возьмешь одну монету в руки, вернешься сюда и положишь ее к моим ногам. На другой день вновь пойдешь в казначейство возьмешь монету, равную 2 брассам и положишь здесь рядом с первой. В третий день принесешь монету, стоящую 4 брасса, в четвертый — стоящую 8 брассов, в пятый — 16, и так далее, все удваивая стоимость монеты. Я прикажу ежедневно изготавливать для тебя монеты надле-

¹ Мелкая монета, пятая часть динария.

жащей ценности. И пока хватит у тебя сил поднимать монеты будешь ты выносить их из моего казначейства. Никто не в праве помогать тебе; ты должен пользоваться только собственными силами. И когда заметишь, что не можешь уже больше поднять монету — остановись: уговор наш кончится, но все монеты, которые удалось тебе вынести, останутся твоими и послужат тебе наградой.

Жадно впивал Теренций каждое слово императора. Ему чудилось огромное множество монет, одна больше другой, которые вынесет он из государственного казначейства.

— Я доволен твоею милостью, государь, — ответил он с радостной улыбкой. — Поистине щедра награда твоя!

III.

Начались ежедневные посещения Теренцием государственного казначейства. Оно помещалось недалеко от приемной залы императора, и первые переходы с монетами не стоили Теренцию никаких усилий.

В первый день вынес он из казначейства всего один brass. Это небольшая монета, 21 мм в поперечнике и 5 г весом.¹

Легки были также второй, третий, четвертый, пятый и шестой переходы, когда полководец выносил монеты двойного, тройного, 8-кратного, 16-кратного и 32 кратного веса.

Седьмая монета весила на наши современные меры 320 граммов и имела в поперечнике 8½ см (точнее 84 мм).²

На восьмой день Теренцию пришлось вынести из казначейства монету, соответствовавшую 128 единичным

¹ Вес пятикопеечной монеты современной чеканки.

² Если монета по объему в 64 раза больше обычной, то она шире и толще всего в 4 раза, потому что $4 \times 4 \times 4 = 64$. Это надо иметь в виду и в дальнейшем при расчете размеров монет, о которых говорится в рассказе.

монетам. Она весила 640 г и была шириною около 10½ см.

На девятый день Теренций принес в императорскую залу монету в 256 единичных монет. Она имела 13 см в ширину и весила более 1¼ кг.

На двенадцатый день монета достигла почти 27 см в поперечнике и весила 10¼ кг.

Император, до сих пор смотревший на полководца приветливо, теперь не скрывал своего торжества. Он видел, что сделано уже 12 переходов, а вынесено из казначейства всего только 2000 с небольшим медных монеток.

Тринадцатый день доставил храброму Теренцию монету, равную 4096 единичным монетам. Она имела около 34 см в ширину, а вес ее равнялся 20½ кг.

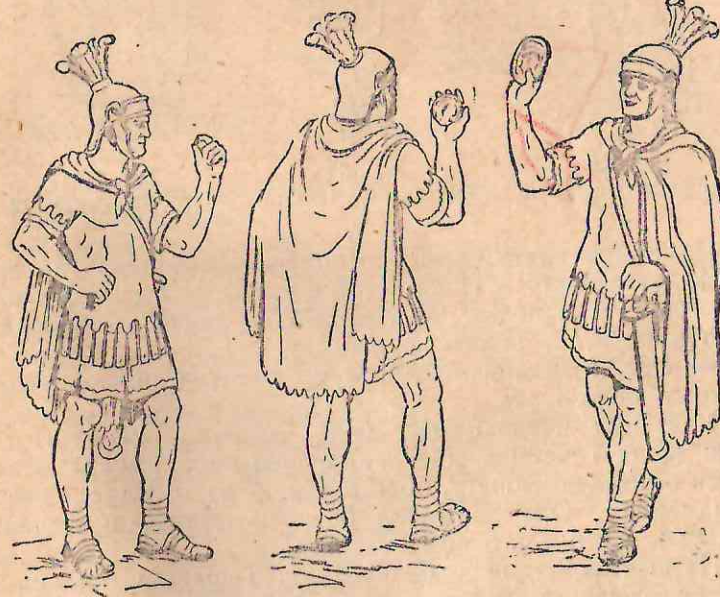


Рис. 65.
Первая монета.

Рис. 66.
Седьмая монета.

Рис. 67.
Девятая монета.



Рис. 68.
Одиннадцатая монета.



Рис. 69.
Тринадцатая монета.



Рис. 70.
Пятнадцатая монета.

На четырнадцатый день Теренций вынес из казначейства тяжелую монету в 41 кг весом и около 42 см шириною.

— Не устал ли ты, мой храбрый Теренций? — спросил его император, сдерживая улыбку.

— Нет, государь мой, — хмуро ответил полководец, стирая пот со лба,

Наступил пятнадцатый день. Тяжела была на этот раз ноша Теренция. Медленно брел он к императору, неся огромную монету, составленную из 16 334 единичных монет. Она достигала 53 см в ширину и весила 80 кг — вес рослого воина.

На шестнадцатый день полководец шатался под ношей, лежавшей на его спине. Это была монета, равная 32 768 единичным монетам и весившая 164 кг; поперечник ее достигал 67 см.

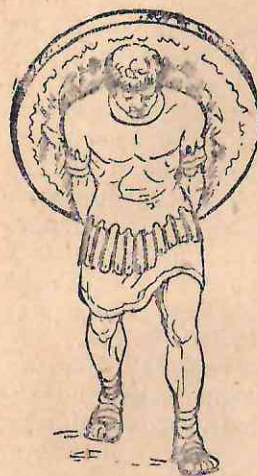


Рис. 71.
Шестнадцатая монета.



Рис. 72.
Семнадцатая монета.

Полководец был обессилен и тяжело дышал. Император улыбался...

Когда Теренций явился в приемную залу императора на следующий день, он был встречен громким смехом. Он не мог уже нести свою ношу в руках, а катил ее впереди себя. Монета имела в поперечнике 84 см и весила 328 кг. Она соответствовала весу 65 536 единичных монет.

Восемнадцатый день был последним днем обогащения Теренция. В этот день кончились его посещения казначейства и странствования с ношей в залу императора. Ему пришлось доставить на этот раз монету, соответствовавшую 131 072 единичным монетам. Она имела более метра в поперечнике и весила 655 кг. Пользуясь своим копьём как рычагом, Теренций с величайшим напряжением сил едва вкатил ее в залу. С грохотом упала исполинская монета к ногам императора.

Теренций был совершенно измучен.

— Не могу больше... Довольно,— прошептал он. Император с трудом подавил смех удовольствия, видя полный успех своей хитрости. Он приказал казначею исчислить, сколько всего брассов вынес Теренций в приемную залу.



Рис. 73. Восемнадцатая монета.

Казначей исполнил поручение и сказал: — Государь, благодаря твоей щедрости, победоносный воитель Теренций получил в награду 262 143 брасса.

Итак, скупой император дал полководцу около 20-й части той суммы в миллион динариев, которую просил Теренций.

Проверим расчет казначея, а заодно и вес монет. Теренций вынес:

в 1-й день	1 брасс, весом	5 е
на 2	2	10
" 3	4	20
" 4	8	40
" 5	16	80
" 6	32	160
" 7	64	320
" 8	128	640
" 9	256	1 кг 280
" 10	512	2 " 560
" 11	1 024	5 " 1 120
" 12	2 048	10 " 2 240
" 13	4 096	20 " 4 480
" 14	8 192	40 " 8 960
" 15	16 384	81 " 920
" 16	32 768	163 " 840
" 17	65 536	327 " 680
" 18	131 072	655 " 360

Мы уже знаем, как можно просто подсчитать сумму чисел таких рядов: для второго столбца она равна 262 143,—согласно правилу, указанному на стр. 92. Теренций просил у императора миллион динариев, т. е. 5 000 000 брассов. Значит, он получил меньше просимой суммы в

$$5\,000\,000 : 262\,143 = 19 \text{ раз.}$$

Б. ЛЕГЕНДА О ШАХМАТНОЙ ДОСКЕ.

Шахматы—одна из самых древних игр. Она существует уже около двух тысяч лет, и неудивительно, что с нею связаны предания, правдивость которых, за давностью времени, невозможно проверить. Одну из подобных легенд я и хочу рассказать. Чтобы понять ее, не нужно вовсе уметь играть в шахматы: достаточно знать, что игра происходит на доске, разграфленной на 64 клетки (попеременно черные и белые).

I.

Шахматная игра была придумана в Индии, и когда индусский царь Шерам познакомился с нею, он был восхищен ее остроумием и разнообразием возможных в ней положений. Узнав, что она изобретена одним из его подданных, царь приказал его позвать, чтобы лично наградить за удачную выдумку.

Изобретатель, его звали Сета, явился к трону повелителя. Это было скромно одетый ученый, получавший средства к жизни от своих учеников.

— Я желаю достойно вознаградить тебя, Сета, за прекрасную игру, которую ты придумал,— сказал царь.

Мудрец поклонился.

— Я достаточно богат, чтобы исполнить самое смелое твое пожелание,— продолжал царь.— Назови награду, которая тебя удовлетворит, и ты получишь ее. Сета молчал.

— Не робей,— ободрил его царь.— Выскажи свое желание. Я не пожалею ничего, чтобы исполнить его.