



## До Геродота, IV, 81

К. К. Марченко, О. М. Щеглов

Відомо, що в тексті «Скіфського оповідання» Геродота немає жодного підтвердження того, що описане автор бачив на власні очі<sup>1</sup>. У наш час більшістю дослідників визнається реальне перебування Геродота в Північному Причорномор'ї<sup>2</sup>. Інформація Геродота підтверджується не лише даними сучасної археології, а впливає й з тексту оповіді. Зокрема, йдеться про три конкретні пасажі: IV, 24; 81 та 82. У першому з них розповідається, що не важко одержати інформації про землі і племена, які живуть аж до аргіппеїв, про скіфів, еллінів з Борисфену та інших понтійських емпоріїв; у другому — про мідний казан Аріанта з Екзампії, що був «дійсно показаний» Геродоту; і, нарешті, в третьому — про відбиток ноги Геракла, який демонструють біля р. Тіраси.

У даній статті ми розглянемо лише § IV, 81, де нібито вміщено пряму вказівку на автопсію, яку пов'язують із висловом ΑΠΕΦΑΙΝΟΝ ΜΟΙ ΕΣ ΟΨΙΝ. Більшість дослідників творчості Геродота вважають, що тут йдеться про буквальний «показ» Геродоту мідного скіфського казана Аріанта в Екзампії. Решта відзначають, що давній історик сам не бачив казана, але йому його детально описали<sup>3</sup>. Саме казану, описаному Геродотом, і присвячене це дослідження.

Про казан Геродот пише так: «Чисельність скіфів я не міг точно встановити, але чув про їх кількість різні повідомлення: що їх дуже багато і, що скіфів, як таких, дуже мало. Але ось що мені дійсно показали... У цій місцевості (Екзампії — К. М., О. Щ.) знаходиться мідний казан, освячений Павсанієм, сином Клеомброта, який у шість разів перевищував розміри кратера біля гирла Понту. А тому, хто його ніколи не бачив, я поясню це так: мідний казан із Скіфії вільно вміщує шістьсот амфор; товщина цього мідного казана — шість пальців. Цей (казан), як говорять місцеві жителі, виготовлено з наконечників (стріл). Бажаючи дізнатися про кількість скіфів, їхній цар, ім'я якого Аріант, наказав усім скіфам, щоб кожен приніс один (наконечник стріли), а тому, хто не принесе, він погрожував смертю. Таким чином було доставлено багато наконечників і він вирішив зробити мідний казан, і присвятив його у цей Екзампій. Ось що я чув про чисельність скіфів»<sup>4</sup>.

Дослідники цього пасажу звертали увагу, насамперед, на питання про історичність особи царя Аріанта і причини, що спонукали його

<sup>1</sup> Див., наприклад, *Нейхардт А. А.* Скифский рассказ Геродота в отечественной историографии. — Л., 1982. — С. 221.

<sup>2</sup> Там же. — С. 214 та ін.

<sup>3</sup> Див., наприклад, *Доватур А. И., Каллистов Д. П., Шишова И. А.* Народы нашей страны в «Истории» Геродота. — М., 1982. — Комментарий. — С. 321. — Прим. 486.

<sup>4</sup> *Доватур А. И., Каллистов Д. П., Шишова И. А.* Указ. соч. — С. 133, 134.

встановити чисельність скіфів<sup>5</sup>. При цьому жоден коментатор нібито не сумнівався в реальності існування казана в Екзампії. Проте такі сумніви могли виникнути вже тому, що за винятком цього уривку з Геродота в жодному із джерел, писемних чи археологічних, ми не знаходимо відомостей про встановлення скіфами казанів у святилищах. Хоча відомо, що звичай присвячувати посуд у святилища був поширений у грецькому світі.

Впевненість у реальності існування казана в Екзампії у сучасних коментаторів Геродота, поряд із вірою в автопсію або надійність джерел інформації, легко пояснюється і тим, що давній історик у своєму оповіданні досить яскраво і переконливо описав посудину, вказавши її ємність і товщину та порівнявши її з грецьким кратером, встановленим у гирлі Понта. Проте ця «позитивна» інформація критично ними не перевірялась. Саме таке завдання поставили перед собою автори цієї праці.

Припустимо, що казан, описаний Геродотом, дійсно існував у такому вигляді, яким його представив автор. Тоді умови задачі такі: мідний скіфський казан ємністю у 600 амфор має товщину 6 дактилів і відлтий з наконечників стріл, кількість яких дорівнює чисельності скіфів. Треба визначити, скільки наконечників стріл потрібно для виготовлення казана, які його розміри, ємність, вага у метричних еквівалентах?

Для розв'язання сформульованої вище задачі використано такі вихідні дані.

**I. Форма і пропорції казана з Екзампії.** Хоча Геродот не описує форму посудини Аріанта, за контекстом видно, що це типовий скіфський казан. Такі вироби в наш час добре відомі за археологічними матеріалами; також встановлено, що форма та пропорції казанів з часом мало змінювалися<sup>6</sup>. Саме ця обставина дозволила нам взяти за зразок три мідних казани з кургану Солоха\*.

**II. Стандарти ємності амфор.** У Геродота, звичайно, не вказано, амфорами яких центрів вимірювався казан. Але загальновідомо, що різні центри Греції мали свої стандарти ємності амфор. Набір амфорної тари, що потрапляв до Північного Причорномор'я у другій половині VI—першій половині V ст. до н. е., добре відомий за археологічними даними—це, насамперед, амфори Хіосу, Лесбосу, так звані іонійські та «протофасоські» амфори. Виходячи з цього, для розрахунків використано стандарти<sup>7</sup>, встановлені експериментальним шляхом:

- 1) хіоська амфора VI—поч. V ст. до н. е.—25,3—25,8 л;
- 2) хіоська амфора 2-ї чверті V ст. до н. е., 7 хоїв—19,6 л;
- 3) хіоська амфора 2-ї чверті V ст. до н. е., 8 хоїв—22,4 л;
- 4) лесбоська амфора 2-ї половини VI ст. до н. е.—32,4 л\*\*.

Таким чином, розмах коливань стандартів амфор різних центрів складає майже 12 л, і не враховувати який ми не маємо права. Звідси випливає, що казан міг вміщувати від 11 760 до 19 440 л.

**III. Величина дактиля.** Яким дактилем (пальцем) користувався Геродот—невідомо. Коментатори останнього видання «Скіфського оповідання» без всякої аргументації приймають дактиль, що дорівнює 19,3 мм<sup>8</sup>, тобто заснований на довжині фути 30,88 см (стадій—185 м).

<sup>5</sup> Там же.—Комментарий, С. 316, 317.—Прим. 464.—С. 322, 323.—Прим. 495.

<sup>6</sup> Детально про скіфські казани див.: Синицын М. С. Некоторые собственно скифские элементы в культуре Геродотовой Скифии // ЗОАО.—Одесса, 1967.—Т. II (35).—С. 41—47.—Рис. 1, 2.

\* Казани зберігаються у відділі історії первісної культури державного Ермітажу: інв. №№ 1/51, 57, 58. Точний їх обмір за масштабом 1:1 виконав О. Ю. Алексеев.

<sup>7</sup> Брашинский И. Б. Проблемы и методы исследования античной торговли (по масовому археологическому материалу): Автореф. дис. ... докт. истор. наук.—М., 1981.—С. 16, 17; Брашинский И. Б. Методы исследования античной торговли (на примере Северного Причерноморья).—Л., 1984.—С. 97—100.

\*\* Стандарт «протофасоських» амфор близький до стандарту хіоських амфор 2-ї чверті V ст. до н. е.

<sup>8</sup> Доватур А. И., Каллистов Д. П., Шишова И. А. Указ. соч.—С. 322.—Прим. 492.

Параметри казана Аріанта за Геродотом у метричних еквівалентах

Стандарти ємностей амфор (л)	Висота казана (м)	Ємність казана (л)	Вага казана (кг)	Необхідна мінімальна кількість стріл для лиття казана без врахування вигару
<b>I. При товщині стінок 6 дактилів за іонійською малоазійською системою мір</b>				
1. Хіоська 2-ї чверті V ст. (19.6-22.4)	4.2÷8.3	11760÷13440	25661÷36633	7294000÷10412000
2. Хіоська VI-поч. V ст. (25.3-25.8)	4.6÷8.7	15330÷15530	30617÷39774	8702000÷11106000
3. Лесбоська 2-ї пол. VI ст. (32.4)	4.9÷9.4	19440	35864÷45771	10103000÷13009000
<b>За дорійською системою мір</b>				
1. Хіоська 2-ї чверті V ст. (19.6-22.4)	4.2÷8.3	11760÷13440	24358÷33560	6838000÷9539000
2. Хіоська VI-поч. V ст. (25.3-25.8)	4.6÷8.7	15330÷15530	28704÷36633	8158000÷10412000
3. Лесбоська 2-ї пол. VI ст. (32.4)	4.9÷9.4	19440	33624÷42912	9557000÷12197000
<b>За аттичною системою мір</b>				
1. Хіоська 2-ї чверті V ст. (19.6-22.4)	4.2÷8.3	11760÷13440	21654÷30205	6155000÷8585000
2. Хіоська VI-поч. V ст. (25.3-25.8)	4.6÷8.7	15330÷15530	25835÷32972	7343000÷9371000
3. Лесбоська 2-ї пол. VI ст. (32.4)	4.9÷9.4	19440	30263÷38623	8602000÷10978000
<b>II. При товщині вінець 6 дактилів за іонійською малоазійською системою мір</b>				
1. Хіоська 2-ї чверті V ст. (19.6-22.4)	4.2÷8.3	11760÷13440	9186÷23864	2327000÷6783000
2. Хіоська VI-поч. V ст. (25.3-25.8)	4.6÷8.7	15330÷15530	9950÷26050	28228000÷7404000
3. Лесбоська 2-ї пол. VI ст. (32.4)	4.9÷9.4	19440	11656÷30514	31130000÷8673000
<b>За дорійською системою мір</b>				
1. Хіоська 2-ї чверті V ст. (19.6-22.4)	4.2÷8.3	11760÷13440	7676÷22373	2182000÷6359000
2. Хіоська VI-поч. V ст. (25.3-25.8)	4.6÷8.7	15330÷15530	9159÷24422	2652000÷6941000
3. Лесбоська 2-ї полов. VI ст. (32.4)	4.9÷9.4	19440	9835÷28608	2795000÷8131000
<b>За аттичною системою мір</b>				
1. Хіоська 2-ї чверті V ст. (19.6-22.4)	4.2÷8.3	11760÷13440	6909÷20137	1964000÷5723000
2. Хіоська VI-поч. V ст. (25.3-25.8)	4.6÷8.7	15330÷15530	8243÷21981	2343000÷6248000
3. Лесбоська 2-ї пол. VI ст. (32.4)	4.9÷9.4	19440	9656÷25478	2795000÷7318000

Проте вони ж визнають, що існують різні думки при встановленні системи мір, якою міг би скористатися батько історії; при цьому згадані думки зведені до двох допустимих систем — іонійської, в якій стадій дорівнює 210 м, і аттичної — 177,6 м<sup>9</sup>. Крім цього, якщо Геродот був у Північному Причорномор'ї, він міг одержати і передати інформацію тією системою мір, якою користувалися, припустимо, в Ольвії (поки що вона нам не відома). Виходячи із сказаного, вважаємо за необхідне врахувати всі можливі метричні еквіваленти дактиля тих основних систем виміру, які були поширені в різних частинах Греції. Тому з

<sup>9</sup> Там же. — С. 326. — Прим. 510.

урахуванням найновіших метрологічних розробок<sup>10</sup>, для розрахунків використані слідуєчі довжини дактиля в системах:

- 1) іонійській малоазійській — 21,77 мм;
- 2) дорійській — 20,41 мм;
- 3) аттійчній — 18,37 мм.

Перша система базувалася на лікті, довжиною близько 0,525 м. друга — на довгому (аттійчному, дорійському) футі (близько 0,325—0,326 м), третя — на короткому (іонійському) футі (близько 0,294—0,295 м).

За наведеними величинами випливає, що товщина казана за Геродотом повинна коливатися в межах  $110,22 \div 130,62$  мм (таблиця).

**IV. Наконечники стріл.** Хоча Геродот прямо і не відзначає, що казан відліто з наконечників стріл, коментатори цілком справедливо мають на увазі саме стріли. Правда, Б. М. Граков наголошував, що під наконечниками стріл Геродота можна розуміти не бойові стріли, а широко відомі монетоподібні знаки грошового обігу в Північно-Західному Причорномор'ї, так звані монети-стріли<sup>11</sup>. Як бачимо нижче — це не має принципового значення.

Нами було визначено вагу та об'єм 48 наконечників стріл \* із зібрання Державного Ермітажу, що походять з курганных комплексів Північного Причорномор'я другої половини VI — першої половини V ст. до н. е. (Бовківці, курган 478; Басівка, курган 482)<sup>12</sup>. Загальна їх вага — 168,88 г, що відповідає питомій вазі сплавів на мідній основі. Середня вага монет-стрілок за Б. М. Граковим дорівнює 4,5 г<sup>13</sup>, що відповідає тій же питомій вазі.

Усі перераховані дані дають лише 36 можливих варіантів величини та ємності казана Аріанта. Але нам не відомо, як саме Геродот визначав товщину цієї посудини — за вінцями, які звичайно товстіші від стінок, чи за стінками. Відсутність необхідної інформації збільшує вказану цифру вдвоє. Тому розрахунки всіх варіантів здійснені нами на машині \*. У результаті одержано 72 варіанти можливих параметрів казана і кількість стріл, необхідних для його побудови. В елімінованому вигляді вони показані на таблиці.

Таким чином, при врахуванні максимуму можливих варіантів стає зрозумілим, що на виготовлення казана за наведеними Геродотом даними та існуючими археологічними реаліями повинно було піти від 3 до 13 млн. наконечників стріл (або монетоподібних знаків). При цьому вага казана повинна коливатися між 7 і 46 тоннами при об'ємі від 12 до 20 тисяч л, а висота — від 4 до 9,5 м (рисунок).

Необхідно відзначити, що в даних розрахунках ми не враховували втрати металу при переплавці стріл, які залежно від технології могли бути досить значними — до 1/5 маси похідного матеріалу. Таким чином, всі одержані цифри потрібно збільшити в межах 20%. Це збільшує кількість необхідних для лиття казана наконечників стріл від 400 ти-

<sup>10</sup> Див.: *Dinsmoor W. The Basis of Greek Temple Design: Asia Minor, Greece, Italy // Atti del settimo Congr. intern. di archeol. classica.—Roma, 1961.—Vol. I.—P. 357 sq.; Wesenbery B. Zum metrologischen Relief in Oxford // Marburger Winckelmann-Programm 1975/76.—Marburg-Lahn, 1976.—S. 15 sq.—там же детальна бібліографія.*

<sup>11</sup> *Граков Б. Н. Легенда о скифском царе Арианте (Геродот, кн. IV, гл. 81) // История, археология и этнография Средней Азии.—М., 1968.—С. 101—115.*

\* *Така вибірка достатньо репрезентативна як у кількісному відношенні (див., наприклад, Юл Дж., Кендал М. Теорія статистики.—М., 1960.—С. 540—463; Ковалевская (Деоник) В. В. Применение статистических методов к изучению массового археологического материала // МИА.—1965.—№ 129.—С. 293), так і в якісному, бо взяті нами комплекси є типовими сагайдачними наборами VI—V ст. до н. е. наконечників стріл.*

<sup>12</sup> Див.: *Галанина Л. К. Скифские древности Поднепровья // САИ.—1977.—Вып. Д1-33.—Табл. 23, 6—29; 25, 6—27.*

<sup>13</sup> *Граков Б. Н. Указ. соч.—С. 106, 112.*

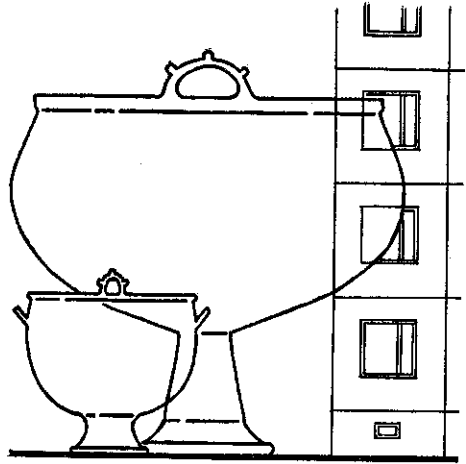
\* *За спеціальною програмою, складеною математиками О. М. Малигіним та Т. В. Швецовим, на мові АЛГОЛ-ГДР із використанням стандартних програм із бібліотеки ОЦ ІСЕН АН СРСР, за якою розрахунки використані на ЕОМ БСМ-6 Обчислювального центру Інституту соціально-економічних проблем АН СРСР.*

сяч до 2,6 млн. Відповідно зростає до 3,4÷15,6 млн і розрахункове число скіфів, які принесли стріли своєму царю Аріанту.

Цілком очевидно, що незалежно від того, чи цар залучив для своїх підрахунків лише воїнів, чи всіх чоловіків, одержані дані неправдоподібні. Вони навряд чи можуть, хоча б якоюсь мірою, реально відбивати демографічну ситуацію в Північному Причорномор'ї в VI—V ст. до н. е. Безсумнівним є те, що кількість населення цього регіону повинна бути набагато меншою, оскільки ні лісостепові райони Подніпров'я і Побужжя (якщо їх, звичайно, слід брати до уваги), ні тим більше степова смуга не могли прогодувати таку величезну кількість людей на низькому рівні розвитку тогочасних продуктивних сил\*.

Не викликає сумніву і те, що технологічне виготовлення такого казана в скіфській час було неможливе<sup>14</sup>. Очевидно, неможливим було й виготовлення ще однієї, найімовірніше такої ж литої величезної посудини, що згадується Геродотом в 1,51 — срібного кратера Креза у Дельфах, який також начебто вмщував 600 амфор\*. Найбільшою посудиною античного часу серед тих, що збереглися до наших днів, є кратер кінця VI ст. до н. е. з Вікс. Його висота дорівнює 1,64 м при діаметрі 1,27 м, вага — 208 кг. Великі посудини з Охриджу не перевищували висоти 0,68 м<sup>15</sup>. Найбільша з литих посудин, що збереглися, але вже значно пізнішого часу — так званий казан з мечеті Ходжі Ахмада Ясеві, відлитий за наказом Тімура майстром Абд-Аль-Азізом у 801 р. хіджри (1399 р.). Цей витвір іранського бронзолivarного мистецтва поряд з іншим, дещо менших розмірів казаном, виготовленим у 776 р. хіджри (1375 р.), який знаходиться у дворі п'ятничної мечеті в Гераті, загальноновизнаний вершиною монументального литва 2-ї половини — кінця XIV ст. Казан майстра Абд-Аль-Азіза важить близько двох тонн і вмщує близько 3 000 л води. Його висота разом з підставкою 158,3 см, найбільший діаметр по краю вінець — 243,4 см<sup>16</sup>.

Отже, розглянувши вищенаведені міркування, можна констатувати, що користуватися в дослідженнях наведеними Геродотом числовими та технологічними характеристиками не можна, оскільки вони під собою не мають жодних реальних підстав\*. Ці дані не можна також вживати ні про, ні contra в системах доказів його автопсії у Північному Причорномор'ї\*\*.



Мінімальний та максимальний розміри казана Аріанта за даними Геродота (Рисунок І. О. Завидської).

\* За статистичними даними населення УРСР на 1 січня 1972 р. складало 47 878 млн. чоловік. Див.: Українська РСР. Адміністративно-територіальний поділ на 1 січня 1972 року.— К., 1973.— С. 5.

<sup>14</sup> Порівн.: *Kembell A. Did Herodotus ever go to the Black Sea? // Harvard Studies in Classical Philology.— 1978.— Vol. 82.— P. 45—62.*

\* Вказаний висновок ще раз доводить умовність наведених Геродотом у тексті «Історії» чисел і величин (порівн., наприклад, *Нейхардт А. А. Указ. соч.— С. 156*).

<sup>15</sup> *Joffrey R. Le tresor de Vix // Histoire et portee d'une grand decouverte.— Paris, 1962.— P. 74, 75.*

<sup>16</sup> Див.: *Булатов М. С. Шедевр мастера Абдиль Азиза. (Из истории художественного литья в эпоху средневекового Ренессанса) // СА.— 1969.— № 3.— С. 225, 228; Порівн.: *Иванов А. А. К чтению надписи на котле мастера Абд-Аль-Азиза (письмо в редакцию) // СА.— 1971.— № 1.— С. 308.**

\* *Невно числа 600 і 6, що зустрічаються у Геродота, могли мати чисто умовне значення (або повинні так розглядатися) як показчик значної величини.*

\*\* *Результати даного експерименту були використані Є. В. Черненко при оцінці сил скіфів під час походу Дарія. Див.: *Черненко Е. В. Скифо-персидская война.— К., 1984.— С. 51.**