

ПЕТАР ХР. ИЛИЕВСКИ  
(Скопје)

ОД НАЈСТАРАТА ИСТОРИЈА НА ПИСМЕНОСТА  
БРОЈКИТЕ ИМ ПРЕТХОДАТ НА БУКВИТЕ<sup>1</sup>

Прѣжде оубв словѣне не имѣхъ книгъ,  
нѣ възѣтами и рѣзѣтами ѹтъѣхъ и гатаахъ,  
погани сѣще.

Црноризец Храбар, *СѢ писменехъ*

*Претписмен период*

1. Има автори кои сметаат дека науката уште не расчистила какви биле оние „црти и рески“ со кои, по зборовите на Црноризец Храбар, се служеле Словените, зашто не се сочувани никакви споменици од тоа време<sup>2</sup>. Ако се има предвид фактот дека од почетокот на минатиот век до денес се најдени стотици и илјади различни знаци уште од палеолитско време со врежани црти и рески на коски и рогови, дури и уметнички оформени цртежи, главно, на диви животни во пештери на сите континенти, па и во југозападна и североисточна Европа<sup>3</sup>, изгледа сосема оправдано човек да се запраша што претставувале цртите и ре-

<sup>1</sup> Фрагмент од претстојна студија *Развој и употреба на писмошо* (со посебен осврт кон појавата на словенската писменост), планирана да се појави во 2001 год.

<sup>2</sup> Sp. Z. Kulundžić, *Knjiga o knjizi I*, Zagreb 1957, 557.

<sup>3</sup> Најстари наоди на врежани знаци со црти и рески врз предмети, главно, од коски и рогови, како и врз камен во пештери, веројатно со религиско-магиско значење за подобар улов, потекнуваат од палеолитско време, од Мустерскиот период, првобитна култура од крајот на средниот палеолит, време на ловното општество во јужна Франција, Шпанија, северна Русија, Предниот Исток и др. Од истото време има предмети и со календарски ознаки за жртвени приноси и други култни намени. Слични вакви наоди се среќаваат и на други континенти (Африка, Америка, Австралија), направени од примитивни племиња кои доскоро се наоѓале на многу ниско ниво на цивилизацискиот развој, сп. A. Marshack, *The Roots of Civiliza-*



„Порано Словените немале букви (книги), но со црти и рески *чиѝале* и гатале, бидејќи биле погани (јазичници)“<sup>7</sup>. Точниот превод на зборовите, меѓутоа, гласи: „... со црти и рески *ѝресметѝнувале* и гатале (одгатнувале), ...“. Основното значење на *ѝсти*, *ѝтж* е 'брои, смета, пресметнува'<sup>8</sup>, руски *числитъ*, *число* (сп. и *Солунска легенда: и поѝвѝтоѝ ихъ и шѝрѝтоѝ всеѝхъ ѝѝ*. Гулабот му фрлил на Кирила в skut зѝорѝк сѝѝици скокине (смокине) соѝпоѝль сѝезаноѝ, кога ги избројал Кирил, нашол дека се 32); а *гатаѝж*, руски *гадать* 'претскажува, гата', синоним за 'врача, задава гатанки', но воедно и 'одгатнува'<sup>9</sup>. Кај Црноризец Храбар зборот е употребен со последново значење. Бидејќи немало систем за пишување, усвоен од сите, требало да се одгатнува што означуваат реските и цртите.

Овие зборови се однесуваат не само на Словените, туку и на сите други народи. „Цртите“ и „реските“, со нумерички вредности, претставуваат една фаза за запишување и предавање информации пред појавата на фонетското, одн. слоговното писмо. Претписмениот

1980, 177; В. Д. Королук — Б. Н. Флоря, *Сказания о начале славянской письменности*, АН СССР, Институт славяноведения, Москва, 1981, 102; Б. Ристовски, *Македонија и македонската нација*, Скопје 1995, 27, 30 и др. Д. Петканова, *Константин-Кирил деница на славјанскиот род*, София 1994, 10, зборовите ги преведува со „чертаѝха и гадаѝха“. В. Мошин, меѓутоа, сосема правилно ги преведува зборовите „черты и резы“ со знаци „для счета и гадания“, сп. „Мисли о начале славянского письма и об архаическом периоде южнославянской письменности в X веке“, *Кирило-методиевскиот (старословенскиот) период и кирило-методиевската традиција во Македонија*, МАНУ, Скопје 1988, 85. Правилен превод дава и И. Добрев, во *Слова на светлината*, София 1995, стр. 25: „По-преди словените нјамаха книги, но с черти и резки *пресмятаха* и гадаѝха“.

<sup>7</sup> Терминот *јазичници* е превод од грчкото *ἑθνικός*, а ова од еврејскиот збор *goi*, „туѓ“, т.е. оној што не верува во Јехова. Грчкиот назив *ἑθνικός* во староцрковно-словенскиот е буквално преведен со *язычникъ*, или *ѝоган*, од латинското *paganus*, поименичена придавка, изведена од *pagus*, -i, 'село'. Првобитно *paganus* означувало 'селски', 'селанец', а подоцна, наспроти *urbanus* 'градски, цивилизиран', *paganus* добило значење на 'груб, нецивилизиран'. На сличен начин и грчкото *βάρβαρος* првобитно означувало 'човек што не зборува грчки', па макар бил и поцивилизиран од Грците, а подоцна — 'прост, некултурен' и, во византиско време, 'некрстен', т.е. 'нехристијанин'. Во европските јазици и *paganus*, слов. *ѝоган* означува човек 'непросветен, некрстен, незнабожец'. Англискиот синоним за *paganus*—*heathen* 'нецивилизиран, груб, идолопоклоник' е изведен од именката *heath* што значи 'пуста, необработена земја, покриена со коров'. Христијанството претполага писменост; тоа е религија на Светото Писмо, а Словените пред покрстувањето не имѝѝж *книгъ*, т.е. *букви*, *ѝисмо*, па затоа се нарекувани *ѝогани*.

<sup>8</sup> P. Skok, *Etimologijski rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika*, Zagreb 1971, s.v.

<sup>9</sup> Корадикали од овој збор се среќаваат и во др. индоевропски јазици, сп. ст. инд. *gadati* 'говори'; *ganati* кое одговара на хрв.-српското 'гонетати', *gita* 'песна'; *geta* 'збор', и др., сп. Skok, o.c.

период бил многу подолг од писмениот. А почетната фаза во развојот на писменоста се состои, главно, од мнемотехнички знаци со *нумерички и мерни вредности*. Тоа денес може да се потврди со археолошки, историски и лингвистички докази. Ќе се обидеме тоа да го илустрираме со примери од времето кога се зародувале најстарите писма, според податоци од најновите научни сознанија.

***Мнемотехнички средства — примитивни облици за пренесување пораки***

2. Меѓу најстарите мнемотехнички средства, претходници на писмото, посебно место заземаат *рабушиите*, познати и под името *роваши*, лат. *tallia*, англ. *tally*, итал. *taglia*, *nel quale si segnano per meto-  
gia i numeri*. Тие се среќаваат по целата земјина топка, па и кај цивилизирани народи сè до денешен ден, а најстарите се документирани на коска од пред околу 30.000 години. Најчесто тоа се дрвени стапчиња од различна дебелина и форма, на кои неписмени луѓе врежуваат разни знаци за количини што треба да се памтат<sup>10</sup>. Обично тоа се стапчиња, долги околу 10–50 см., заделкани и измазнети барем од едната страна, од едниот крај расцепени и едната половина пресечена косо пред другиот крај, каде што е рачката. Подолгиот дел, наречен *квачка* или *мајица*, останува кај сопственикот, а покусиот, *йиле*, кај купувачот, одн. лицето што бара услуга. Откако ќе се стокнат двете половинки, врз нив се врежуваат знаци за количини<sup>11</sup>, како доказ за двете заинтересирани страни. При недостиг на специјално оформен рабуш такви знаци се врежуваат на обичен стап, на дирек, а овчарите — на својот крлук. Кај нас во Македонија и денес рабуш употребуваат повремено некои неписмени, или полуписмени валавичари, воденчари, фурници, сточари (особено во случаи кога здружувале до-

<sup>10</sup> Првите обиди за бележење квантитет потекнуваат од времето на доцниот палеолит (пред околу 60.000 години) со камчиња и дрвени стапчиња. Таква практика продолжувала и подоцна, само со пообработени, измазнети, често и црвено обоени, камчиња, какви што се најдени во пештерата Mas d' Azil во Франција од пред околу 25.000 години. Бојадисувањето на камчињата претставува голем чекор напред во развојот на цивилизацијата. Тоа се правело свесно со определена цел, што претставува во извесна смисла ембрионално „писмо“. Во Австралија и денес некои од аборигините така бојадисуваат камчиња, со кои не само што означуваат бројки, туку веруваат дека тие ги содржат душите на нивните покојни претци, или делови од нивната душа (в. литература цитирана под бел. 2).

<sup>11</sup> Н. Начов, „Няцо за нашите рабоши и цифри“, *Сборник за народни умотворения*, Наука и книжнина, Софија 1892, 501–504; Fr. Skarpa, „Raboš u Dalmaciji“, *Zbornik za narodni život i običaje južnih Slovena*, Zagreb 1934, 169–183.

биток на бачила, па требало да се води сметка за секој сопственик, колку глави овци дал, колку млеко и сирење зел итн.), превозници и др., а порано рабушите имале многу поширока употреба. Во *Rječnik JAZiU*, Zagreb 1952, стр. 837с се цитирани многубројни народни фрази од територијата на бивша Југославија, на пр. „Сметките се зарежуваат во рабуш“, или дефиницијата дека „рабушот е помошник на памтењето за нашите неписмени селани кога имаат потреба да сочуваат од заборава некои бројки“; селските старешини врабушувале куќи и, кога собирале данок, тоа би го врежувале на стапот, и др.

Реските, колку и да се примитивни, претставуваат прв чекор за пренесување информации со апстрактно маркирање на предмети, лица, појави (особено, а можеби и првобитно, циклуси на месечеви мени и ритуали сврзани со тие дати), глави добиток и разни други трансакции. Значаен е фактот што со рабушите е издвоено нечие апстрактно знаење во конкретна статичка, визуелна форма. Информацијата пренесена со артикулиран збор, придружен од гласовни модуляции и телесни гестикации, е мошне експресивна, но, зборот, штом ќе се изговори, се губи. Новите технички аудио-визуелни средства се изум од последно време, а пред тоа со илјади години усниот збор неповратно се губел<sup>12</sup>.

Рабушите се ембрионално средство за припомнување информации. Реските, меѓутоа, исто како и камчињата и гранчињата, со кои порано исто така се бележеле количини (сп. горе бел. 9), не се прецизни. Нивното точно значење го знаел само оној што ги врежувал реските, одн. што ги изделувал камчињата. Од други тие треба да се одгатнуваат, зашто можат да се разберат на безброј различни начини. Затоа Црноризец Храбар вели *чџтџџ и гатааџџ* т.е. „пресметнуваа и одгатнуваа“.

Сигурно и Словените се служеле со такви рабуши, но од нив не се развило писмо. Кај рабушите не се забележува некоја особена еволуција, како што се гледа и од документирани рабуши од неолитот (пред 30.000 години) на коска и денешни на дрво. Рабушите не излегле од еднодимензионалната информатика само на квантитетот<sup>13</sup>. Тие предаваат информации за единици без спецификација на предметите.

<sup>12</sup> Се прават денес обиди да се откријат звуковни отисоци и на глина преку фоно-лабораторски анализи на стари керамички садови, најдени при археолошки раскопки, исто како и отисоците на прстите од грнчарите, сп. Karl-Erik Sjöquist and Paul Åström, *Pylos: Palmprints and Palmleaves*, Göteborg 1985, но досега резултатите се минимални.

<sup>13</sup> Особено рабушите од палеолитот не биле засновани врз системот на апстрактното броење, а само со повторување единици без јасна идеја за големината

Тоа е и основната причина што тие не еволуирале за време на еден така долг период. Писмото се зародило од црти и рески, на што укажуваат и етимологиите на лат. глагол *scribo*, 3 и гр. γράφω<sup>14</sup>, што првобитно значат 'врежува, гребе', а потоа — 'пишува'. Но, како што спомнавме, не од цртите со нумеричка вредност на рабушите, а од еден друг нумерички систем, развиен од првобитниот начин за бележење единици со камчиња и/или други предмети.

3. Според досегашните научни сознанија првото писмо се зародило на Средниот Исток, во Сумерија, денешен јужен Ирак, а оттаму, изгледа, се раширило на северозапад кон Мала Азија и Египет и на исток во Елам (Персија) и Индуската Долина. Независно од ова се развивале и други писма, како во Кина, Средна Америка и други места во слични услови за живот. Доскоро се сметаше дека сумерското писмо се појавило во IV милениум пред Хр. како самоник, ex nihilo, без некој претходник. Меѓутоа, во последно време археолозите открија специфични симболи-предмети со нумерички вредности, кои се употребувале во текот на еден долг период од околу четири милениума пред појавата на ова писмо<sup>15</sup>. Пред уште да можеле да пренесуваат извесни информации со идеографски и фонетски знаци, луѓето се служеле со симболи (камчиња, разни фигурки) за потсетување едно-

на бројот, што соодветствува на броењето на некои неписмени племиња од поблиското минато.

<sup>14</sup> Тоа го потврдуваат соодветните корадикали во други индо-европски јазици: лет. *skripat* 'врежува', 3. л. синг.; ст. исл. *hrifa* 'гребе'; грч. Хесихиј σκαριφᾶσθαι ξθεῖν, σκάπτειν, γράφειν, рус. *скребу*, лет. *skrabu* 'гребам'; ансакс. *ceorfan* 'гребе'; герм. *kerben* 'гребе, реже', сп. А. Ernout — А. Meillet, *DELL (Dictionnaire étymologique de la langue latine. Histoire des mots)*, Paris 1967, s.v.; P. Chantraine, *DELG (Dictionnaire étymologique de la langue grecque, Histoire des mots)*, Paris 1974, s.v.; Н. Frisk, *GEW (Griechisches etymologisches Wörterbuch)*, Heidelberg 1991, s.v. Најнова семантичка и етимолошка анализа на зборот γράφω, почнувајќи од најпрости зарези на коски сп. *Ил. XVII, 599: γράψεν δέ οἱ ὀστέον ἀχρῖς/ αἰχμῆ Πουλιδαμαντος...*, па сè до пишување книги на папирус и кожа, в. кај J. Chadwick, *Lexicographica Graeca. Contributions to the Lexicography of Ancient Greek*, Oxford 1996, 79–87.

<sup>15</sup> Се знаеше дека првите обиди за бележење квантитет биле камчиња и стапчиња, потоа скулптурни фигури и најпосле графички симболи. Како што луѓето научиле да пишуваат долго време откако можеле да зборуваат, исто така почнале да бележат бројки долго време откако научиле да бројат. Доскоро беше прифатено мислењето дека најпрво во Египет биле употребени артефакти (фигури) како симболи на бројки и предмети, околу 3400 год. пред Хр., а потоа во Месопотамија околу 3000 год. пред Хр. сп. D. E. Smith — W. J. LeVeque, „Numerals and Numeral Systems“, *Encyclopaedia Britannica*, vol. 16, 756–760. Меѓутоа, во последно време се откриени во Месопотамија многу постари такви фигури, од 8000 год. пред Хр.

временно како на предметите, така и на количините, т.е. на нивниот број со разни мерни вредности<sup>16</sup>.

Митовите од сите времиња го претставуваат писмото наполно оформено како „појава од еден ден и миг“. Но археологијата и други науки открија неоспорни факти на еволутивен развој во писмото, како и во сите други појави. Denis Schmandt-Besserat, по околу дваесетгодишни макотрпни истражувања, анализи и класификации на такви симболи, кои потекнуваат од 8000–3000 год. пред Хр., од 116 локалитети во Иран, Ирак, Либан, Турција и други места на Предниот Исток открила дека месопотамското писмо се развило од еден систем за броење. Врз основа на тоа таа заклучи дека фигурките за броење биле прв изум и извор за апстрактно бележење бројки. Системот се оформил паралелно со развојот на поледелството, кога луѓето имале во изобилство материјал, глина, која може да се обликува на разни начини, а потоа од овој систем се развиле и идеографски и фонетски знаци.

Овој непосреден претходник на писмото бил систем на симболи, мали артефакти, обично моделирани од глина, а потоа печени. Ваквиот систем за нумерички ознаки потекнува уште од неолитскиот период, што се гледа од најстарите фигурки, извајани од камен. Глинените биле полесно обликувани во различни видови и форми. Бессерат откри 16 главни видови на такви калкули: конусни, топчести, плоски (дисквидни), цилиндрични, четворострани, јајцевидни, четвороаглести, триаглести, купести, спирални, ромбоидни, потоа, садови, оружја, животни и мешани форми. Некои од овие основни видови се документирани со по 20–50, а дисквидните со околу стотина варијанти. Така, таа диференцира и класифицира околу 500 варијанти на такви фигури-калкули. Со нив луѓето се служеле за водење примитивно книговодство во неолитската, предисториска епоха. Така, тие евидентирале и броеле добиток, разни стоки и предмети. Системот тоа го овозможувал со својата дводимензијалност. Фигурките едновременно покажувале и број и предмет, а бидејќи биле независни од фонетиката, со нив можеле да се служат луѓе што зборувале разни јазици, само ако го разбирале системот.

Според Schmandt-Besserat цилиндричните и долгманесто-дисквидните фигурки означувале глави ситен добиток (овци, кози) без спецификација на нивната возраст и пол; сплескан диск = цело стадо

<sup>16</sup> Denise Schmandt-Besserat, *Before Writing*, vol. I, From Counting to Cuneiform, Univ. of Texas Press, Austin 1992, со литературата за археолошките откритија и нивната интерпретација, сп. истата, *How Writing Came About*, Austin, U.T., 1996, скратено издание од vol. I на претходната опширна студија.

(веројатно со определен број глави); конусните = мала мера жито; сферичните = голема мера жито (секогаш точно определена, како ваган, кутел, шиник, осмак итн.); јајцевидните = грниња масло; тетраедрон = единица за работа и др. Фигурките во форма на садови, оружја и глави на животни се лесно препознатливи, како пиктограми. Така, наместо камчиња, полжавчиња или рабуши, сега рачно изработени фигурки во разни форми со преносно значење многу попрецизно пренесувале двојна информација. Додека рабушите се бесмислени надвор од контекстот, симболите-фигурки можеле секогаш и од секого да бидат разбрани само ако се знаеле нивните условни форми.

Симболите биле предвесници на пиктограмите. Секоја фигурка имала свое значење, исто како и подоцнежните пиктограми. Најголемата новина, сепак, бил фактот што симболите претставувале *систем*. Овој систем функционирал така, што со установените форми на фигурките пренесувал информација за различни категории на производи, број и величини, што порано не можело да се предаде со камчиња или рабуши. Со различните форми на симболите прецизно се дефинираат предметите, видот, количините, без ризик дека ќе биде изневерено памтењето, или дека ќе бидат тие погрешно разбрани. Освен тоа, системот бил отворен, така што секогаш можеле да се додадат нови симболи во различен вид и со посебно значење. Симболите-фигурки биле прв код, најстар систем од условни знаци за предавање информации.

Откако подробно ги проучила начините за броење, Besserat во првиот том од спомнатата студија прецизно ги опиша, класифицира и ги илустрира материјалните докази за сметање. Според неа тоа е еден вид „конкретно“ броење во сразмер 1 : 1 во времето кога уште не биле измислени апстрактните бројки.

Како што спомнавме, фигурките, што служеле за таа цел, не биле природни предмети, а артефакти. Со развојот на економијата и во зависност од нејзините потреби, еволуирале и средствата за водење евиденција во поледелството, сточарството, занаетчиството и други социоекономски гранки. Начинот на чување на калкулите бил двоен. Едни од нив се продупени, за да можат да се чуваат нанижани на врвка, а други се чувале во специјални глинени омоти, пликови, јајцевидни и цилиндрични садови, што би одговарале на современите фасцикли. Врз површината на тие топки, уште додека била глината мека, се втиснувал печат, фигурка-калкула, или се врежувале други знаци. Откриени се многубројни такви омоти со фигурки што се наоѓале во нив.

4. Терминот „tokens“, со кој Besserat ги нарекува фигурките, има повеќе значења (знаци, симболи, материјални докази); тој назив



не укажува на нивната природа како артефакти, а поскоро на функциите, што Besserat открива дека ги имале. Во првите неколку милениуми бил доволен еден ваков примитивен систем за водење евиденција. Тој брзо се ширел на голема територија на Блискиот Исток без битни промени во начинот на предавање информации. Меѓутоа, почнувајќи од III милениум, судејќи по археолошките наоди, се зголемува разновидноста и сложеноста на фигурките со разни иновации. Во зависност од потребите на економијата, овој систем постојано се збогатувал со нови форми и станувал уште покомплексен<sup>17</sup>.

Отпрвин формите биле примитивни геометриски (конусни и многуграни). Ретко личеле на реални предмети што се броеле. Односот меѓу знаците и предметите е *ајсџракџен* и *условен*: еден знак = еден предмет; една форма = еден специфичен вид на материја, продукт, стока (жито, течност итн.), означени посебно со соодветни знаци. Така, во системот за броење и/или трансакции, процедурата била таква, што се собирала секоја единица од посебните видови засебно. Кон IV милениј знаците станале премногу сложени, што се гледа од големиот број на различните подвидови (околу 500). Има знаци кои веројатно означуваат мерени или броени предмети. Во оваа фаза на нумеричкиот систем со разнообразни ознаки на различни материи D. Besserat и E. L. Bennett гледаат веќе зародици на писмо во Месопотамија.

5. Замената на фигурите со врежани знаци била прв чекор кон пишување. Омотите најдени во Суза со фигури внатре и ознаки со симболи и рески еднадвор им претходат на првите натписи на глинени плочки. Одвај негде околу IV милениум луѓето увиделе дека не се неопходни глинени омоти за да чуваат во нив фигури, штом такви информации биле одбележени и на нивната површина. Поради тоа „пликовите“ биле елиминирани, а наместо нив се правеле глинени плочки на кои со остар предмет се врежувале знаци слични на „пиктограми“. Всушност, според Besserat идејните и фонетските знаци не биле слики на самите предмети, а на фигурките што порано ги чувале во „пликови“ или нанижани на врвка. Така, писмото резултирало не само од новите бирократски потреби, туку и од пронаоѓањето средство за апстрактно броење. Изброениот предмет и ознаката за квантитет, кои порано се предавале наедно, најпосле биле разделени, за што биле потребни два вида знаци — еден за видот на стоката и друг за количина (број). Врежаните знаци не се повторувале како фигурките во сразмер 1 : 1, а само со еден симбол за видот на стоката (на пр. грне масло), додека бројот на грнињата се предавал со клино-

<sup>17</sup> Cf. E. L. Bennett, Jr., *Minos* N. S. 27–28, 334–337.

писни засеци покрај него. Така системот за бележење единици на стоки еволуирал со ново апстрактно значење. Авторката често нагласува дека месопотамското писмо не било развиено од пиктограми, а од тридимензионални фигури за броење. Таа уште забележува дека потребата за пишување не се појавила за прв пат во развиени градови, а околу 5000 години пред тоа, со почетоците на поделството. Потоа писмото еволуирало во зависност од социоекономските и мисловните промени кај луѓето. Воедно таа докажува дека бројките не биле пронајдени по појавата на писмото, а обратно, дека писмото се развило од стариот систем за регистрирање броеви.

А. Л. Опенхајм (А. Л. Oppenheim) од Чикашкиот универзитет во 1959 год. објави интересен труд<sup>18</sup> за начинот како се регистрирале бројки на Предниот Исток во II милениј пред Хр. Тој опишува една заоблена, јајцевидна глинена плочка, откриена во 1920 во Нуци, северно од Вавилон, паралелно со една нормална, плоска глинена плочка, испишана со клинопис. Плочките се однесуваат за иста трансакција, а ѝ припаѓале на фамилијата Puhisenni, син на Musaru. Клинописниот натпис на заоблената плочка претставува попис на ситен добиток:

- 21 објагнета овца
  - 6 женски јагниња
  - 8 наполно израснати овни
  - 4 машки јагниња
  - 6 окозени кози
  - 1 јарец
  - 3 женски јариња
- Печат на овчарот Ziqarru<sup>19</sup>.

Кога ја отворил заоблената (јајцевидна) плочка, открил дека таа содржи внатре 49 фигурки од различна големина, кои наполно одговараат на горниот опис на животните. Оваа „заоблена“ плочка е, всушност, омот, еден вид фасцикла за чување на спомнатите калкули. За Бессерат таа претставува клуч за разбирање на старата нумеричка система, како каменот од Розета (Rashid) што му послужил на Шамполион за дешифрирање на египетските хијероглифи. Таа покажува дека имало двојно книговодство: со клинописен запис, но и со фигурки од стариот начин на броење.

<sup>18</sup> „On an Operational Device in Mesopotamian Bureaucracy“, *Journal of Near Eastern Studies* 18, 1959, 121–128.

<sup>19</sup> D. Schmandt-Besserat, o.c. 8–9.

6. Сличен начин на броење се задржал на Предниот Исток долго по откривањето на писмото во историско време. Во кн. IV, гл. 92 на својата *Историја* Херодот раскажува како персискиот цар Дариј (521–486) тргнал со огромна војска против Скитите, го минал Хелеспонт и се упатил кон Истар (Дунав) на закажано место, каде што по море биле испратени Грци-Јоњани да изградат мост додека тој со војската по суво низ Тракија стигне таму. Кога патем Дариј дошол до реката Артескос во Одриската земја, ѝ назначил на војската едно место и им наредил секој војник минувајќи таму да фрли по едно камче. Кога поминала војската, на тоа место оставила зад себе големи купишта од камчиња. Историчарите и археолозите до денес се чудат што претставуваат тие грамади камчиња. Тоа е, всушност, остаток од стариот начин на броење, како што се евидентирале стоки и предмети во сразмер 1 : 1 (една фигурка = еден артикал, едно камче = еден војник).

Кај Херодот е спомнат уште еден начин за регистрирање бројни количини. Во кн. VII, гл. 60 тој раскажува како се броело за време на Дариевиот син, персискиот цар Ксеркс (486–465): „Тие броеја на ваков начин. Собираа на едно место мноштво луѓе и ги натискаа колку е можно повеќе, а потоа околу нив цртаа круг. Откако ќе го одбележеа кругот и ќе ги пуштеа луѓето, тие по линијата од периферијата на кругот правеа сид висок колку до појас на еден возрасен човек. А кога ќе го направеа сидот, тие водеа трупи и ги натискаа во которот, сè додека не ги „избројат“ сите на ваков начин“. Овој начин е, всушност, броење во групи како стада овци (сп. *Одисеја*, XIV, 100–109), мерење жито со волумен (кутел, шиник, тагар и др.), — течност со садови (грниња, акови, амфори), броење јајца со дузини и парови итн.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Кај Херодот (IV. 97–98) е познат уште еден начин на пресметнување. Откако го минал со војската мостот на Истар (Дунав) на својот поход против Скитите, Дариј прво им наредил на Грците (градители) да го срушат мостот, но по советот на еден од неговите советници тој ја променил заповедта. На еден ремен направил 60 јазли и им рекол на мајсторите да одврзуваат по еден јазел секој ден по неговото заминување во Скитија. Ако не се врати и по одврзувањето на 60-иот јазел, тогаш нека го срушат мостот. Овој начин на бележење броеви со јазли е сличен на перуанските кипуи, јаже со јазли и разнобојни приврзоци (црната боја = смрт, белата = мир, црвената = војна, жолтата = злато, зелената = жито итн.). Со нив се водеа и државна евиденција и статистика. Имало кипуи и со преку сто јазли. Но, во 1583 год. Католичкиот концил во Лима решил да се спалат сите кипуи „зашто се тие дело на ѓаволот, а оние што ги кријат, да се казнат“. Повеќето истражувачи на кипуите констатирале дека тие првобитно означувале бројки, а потоа биле употребувани и со друга посложена функција, сп. Kulundžić, о. с. 69–76.

7. Во непосредно соседство на Персија, во јужна Месопотамија (Сумер), биле одамна познати писмени знаци со нумерички вредности. Системот на броењето бил децимален, преплетен со хексагезималниот. За единица се употребувал еден вертикален клинописен засек, или полукружна црта отворена в лево ( $\nabla$ , или  $\lrcorner$ ) = 1), за десет — хоризонтален клин, свртен в лево или точка ( $<$ , или  $\bullet$  = 10), а за 60 — еден хоризонтален клин в десно и еден вертикален ( $>\nabla$  = 60). Во Вавилон бил измислен како броен знак за голема десетка (100) — круг ( $\circ$ ). Познати биле знаци и за аритметички операции: хоризонтален засек в десно по еден поголем вертикален клин означува минус (на пр.  $<<\downarrow>\nabla\nabla$  = 28), со повторување на знаци за десетки и единици до шеесет, а за броевите преку 60 се употребувал мешан систем<sup>21</sup>.

Вакви нумерички знаци се употребувале долго уште пред дефинитивно да се оформи графичкиот систем на клинописот. Но иако овој систем бил рано преземен во Персија и се практикувал таму со векови, народната традиција за „предметно“ и „стадно“ (групно) броење продолжувала сè до V век пред Хр., како што се гледа и од горните два расказа на Херодот. Такви случаи на традиционално народно бележење количини имало и подоцна и кај други народи, при сè што таму одамна биле познати писмени нумерички знаци и алфабетско фонетско писмо.

\*

Во заклучок ќе одбележиме дека аргументацијата на Schmandt-Besserat за начинот како од бројки се развило најстарото клинописно писмо во Месопотамија е наполно убедлива. Не може да се тврди со сигурност дека и писмата што подоцна се појавиле (кинеското, во Средна Америка и др.) имале ист развој, зашто не се откриени вакви фигурки за броење. Но во принцип може слободно да се каже дека при појавата на писменоста насекаде бројките им претходеа на буквите.

<sup>21</sup> Cf. D. E. Smith – W. J. LeVeque, „Numerals and Numeral Systems“, *Encyclopaedia Britannica*, vol. 16, 1967, 756–760.