

Proposal to Encode Arabic Siyaq Numbers in Unicode

Anshuman Pandey
Department of Linguistics
University of California, Berkeley
Berkeley, California, U.S.A.
anshuman.pandey@berkeley.edu

January 1, 2016

This is a proposal to encode ‘Arabic Siyaq Numbers’ in the Unicode standard. It unifies ‘Diwani Siyaq Numbers’ and ‘Ottoman Siyaq Numbers’, which were previously proposed for encoding as separate blocks:

- L2/15-066R “Proposal to Encode Diwani Siyaq Numbers in Unicode”
- L2/15-072R2 “Proposal to Encode Ottoman Siyaq Numbers in Unicode”

The justification for unification is provided in

- L2/15-340 “Unification of ‘Diwani’ and ‘Ottoman’ Siyaq Numbers”

Proposals to encode characters of two other Siyaq systems have been submitted:

- L2/15-121R2 “Proposal to Encode Indic Siyaq Numbers in Unicode”
- L2/15-122R “Proposal to Encode Persian Siyaq Numbers in Unicode”

1 Background

Siyaq notation is believed to have been developed during the Umayyid period in the 8th century CE and advanced by the Abbasid state, which ruled much of the Middle East and parts of north Africa from 750–1258. The earliest document containing Siyaq numbers is a list of expenses presented to the Abbasid ruler al-Muqtadir Bi’llah by his minister ’Ali ibn ’Isa, which is dated to 918–919 (see figures 1–5). The notation system was adopted along with Abbasid accounting techniques by the Ilkhan dynasty, which ruled parts of the Middle East and Central Asia from 1258–1353 (see figures 6–10). The system was continued by administrators of the Ottoman Empire from 1299–1924 (see figures 11–18). An examination of the notation systems used in the available Abbasid, Ilkhanate, and Ottoman sources indicate that the forms of numbers written by ’Ali ibn ’Isa in the 10th century are nearly identical to those used by Ottoman clerks in the 20th century.

The ‘Arabic Siyaq Numbers’ block contains characters for encoding *diwani* or *siyaq* numbers used historically throughout the Middle East. It encompasses forms of numbers used in the earliest attested records from the Abbasid period through to the most recent Ottoman documents.

2 Script Details

Character repertoire The proposed ‘Arabic Siyaq Numbers’ block contains 62 characters. All distinctive characters are attested in the available sources, excerpts of which are enclosed here.

Representative glyphs Representative glyphs are based upon numbers shown in the manuscript in figure 11. They reflect number forms found in the available sources. These representative glyphs resemble the metal type designs shown in *Exposé des signes de numération usités chez les peuples orientaux anciens et modernes* by Antoine Paulin Pihan (Paris: L’imprimerie impériale, 1860), which are shown here in figures 48 and 49. Glyphs for characters not found in the above sources have been created anew. The font was produced by the proposal author.

Structure The numbers represent units of a decimal positional system. The notation system is additive, that is, the value of a number is the sum of the numerical signs that represent it. There is no character for zero; it is inherent in the numbers for each decimal order. There are distinctive characters for the primary units, tens, hundreds, thousands, and ten thousands. Numbers of higher orders are represented as sequences of these characters.

Directionality The numbers are written right-to-left in the regular Arabic manner.

Ordering The encoded sequence reflects various methods of expressing numbers in Arabic. Generally, the largest number occurs first and smaller units follow in sequential order. Compound numbers involving the tens and primary units are written transposed with the latter placed before the former.

3 Characters Proposed

3.1 Primary numbers

The following 9 characters are used for representing the primary numbers:

ⱀ	ARABIC SIYAQ NUMBER ONE
ⱁ	ARABIC SIYAQ NUMBER TWO
ⱂ	ARABIC SIYAQ NUMBER THREE
ⱃ	ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR
ⱄ	ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE
ⱅ	ARABIC SIYAQ NUMBER SIX
ⱆ	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN
ⱇ	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT
ⱈ	ARABIC SIYAQ NUMBER NINE

Variant forms of the primary numbers are attested in records from various historical periods (see figures 25, 32). Some of these are glyphic variants, while others are alternate forms:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Regular	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
Variant	١, ١.	٢	٣	٤	٥	٦, ٦.	٧	٨	٩

The chief difference between the regular and variant forms is the use of an upward terminal stroke. The bodies of the variant forms are slightly adjusted so they rest at the baseline. The terminal is written in the variants for FOUR .. NINE. The variants for ONE .. THREE are idiosyncratic.

The ٦. is shown as a variant for ٦ SIX in figure 48. It is described there as being used in place of ٦ in compound numbers, eg. 16 may be written as ١٦. instead of ١٦. The provenance for this form is unspecified. It does not occur in any of the handbooks on Siyaq or the primary sources consulted. Conceivably, this dot-like form may be a truncation of the stroke for ٦ six and should be treated as a glyphic variant.

Several of these are included in the repertoire as alternate forms (see section 3.2).

3.2 Alternate forms of the primary numbers

The following alternate forms are included in the repertoire:

١.	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE ONE
٢	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWO
٣	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE THREE
٤	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE FOUR
٥	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE FIVE
٦	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE SIX
٧	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE SEVEN
٨	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE EIGHT
٩	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE NINE

The ١. ALTERNATE ONE and ٢ ALTERNATE TWO occur commonly in early Siyaq sources (see figures 2, 11, 32). The ALTERNATE ONE has the glyphic variant ١, which is produced by joining the stroke with the dot.

3.3 Tens

The following 9 characters are used for representing the tens:

١٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TEN
٢٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TWENTY
٣٠	ARABIC SIYAQ NUMBER THIRTY
٤٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FORTY

٥٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FIFTY
٦٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SIXTY
٧٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVENTY
٨٠	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHTY
٩٠	ARABIC SIYAQ NUMBER NINETY

3.4 Alternate form of tens

The following alternate form is proposed:

١٠	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TEN
----	-----------------------------------

The ١٠ is a variant form of ١٠ TEN that is graphically related to the alternate forms of the primary numbers FOUR .. NINE, and is generally used when the number 10 is grouped with that set.

3.5 Hundreds

The following 9 characters are used for representing the hundreds:

١٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER ONE HUNDRED
٢٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TWO HUNDRED
٣٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER THREE HUNDRED
٤٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR HUNDRED
٥٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE HUNDRED
٦٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SIX HUNDRED
٧٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN HUNDRED
٨٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT HUNDRED
٩٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER NINE HUNDRED

Variant forms of the following hundreds are shown in charts from handbooks:

	400	600	700	900
Regular	٤٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٩٠٠
Variant	٤٠٠, ٤٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٩٠٠

The distinctive variants are those for FOUR HUNDRED and SIX HUNDRED, which are discussed in section 3.6 below. The other variants are more conservative shapes of the regular forms in which the downward strokes

from the body of the number stop at the baseline and fold into the terminal instead of looping below the baseline. These are similar enough to the representative forms to be considered glyphic variants.

3.6 Alternate forms of the hundreds

The following alternate forms are included in the repertoire:

اھٲ	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE FOUR HUNDRED
ع	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE SIX HUNDRED

The form اھٲ is shown as a variant of ٲٲٲ FOUR HUNDRED in figure 26.

The form ع is shown as a variant of ٲٲٲ SIX HUNDRED in figures 30, 37. The form follows the general pattern of FOUR HUNDRED .. NINE HUNDRED, but uses a simple horizontal stroke that connects to the terminal for the hundreds unit. It is included as an alternate character based upon its distinctive shape.

3.7 Thousands

The following 9 characters are used for representing the thousands:

الف	ARABIC SIYAQ NUMBER ONE THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER TWO THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER THREE THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER SIX THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER NINE THOUSAND

3.8 Alternate form for two thousand

The following alternate form is proposed:

الف	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE ONE THOUSAND
الف	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWO THOUSAND

The number one thousand is written as الف (ie, see figure 2). It is included as an alternate form because of its common occurrence. The الف is shown as a variant of the regular الف TWO THOUSAND in figures 26, 39. The form is produced by curving the terminal stroke upwards instead of writing it horizontally beneath the body. It is included in the proposed repertoire because of its distinctive shape.

3.9 Ten thousands

The following 9 characters are used for representing the ten thousands:

عك	ARABIC SIYAQ NUMBER TEN THOUSAND
عك	ARABIC SIYAQ NUMBER TWENTY THOUSAND
سك	ARABIC SIYAQ NUMBER THIRTY THOUSAND
للك	ARABIC SIYAQ NUMBER FORTY THOUSAND
حك	ARABIC SIYAQ NUMBER FIFTY THOUSAND
ك	ARABIC SIYAQ NUMBER SIXTY THOUSAND
اك	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVENTY THOUSAND
ك	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHTY THOUSAND
لوك	ARABIC SIYAQ NUMBER NINETY THOUSAND

Variant forms of the ten thousands are attested. Some of these are shown below. The first row contains representative glyphs for the proposed characters, the rest contain variant forms:

10,000	20,000	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000	80,000	90,000
عك	عك	سك	للك	حك	ك	اك	ك	لوك
عك	رک	سک	لک	حک	ک	اک	ک	لک
عک	رک	سک	لک	حک	ک	اک	ک	لک
عک	رک	سک	لک	حک	ک	اک	ک	لک
عالی	عہا	سلا	لعللا	حلا	کلا	اکلا	کلا	لکلا

The ten thousands are produced by adding the element \cup to a modified or extended form of the tens (Fekete 1955: 37). The variant forms exhibit different shapes of this element, some of which reveal forms of its original source الف *alf* ‘one thousand’. These are all to be handled as glyphic variants.

3.10 Alternate forms of the ten thousands

The following alternate forms are proposed:

عالی	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TEN THOUSAND
عہا	ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWENTY THOUSAND

These alternate forms are used in sources in place of the regular numbers (see figure 40). The عالی and عہا have a common structure based upon that of the three through nine thousands, eg. سالی THREE THOUSAND,

٤٠٠٠ FOUR THOUSAND, ٩٠٠٠ NINE THOUSAND. On the other hand, the regular ١٠٠٠ TEN THOUSAND follows the structure of other ten thousands. The structure of ALTERNATE TEN THOUSAND follows the principle of grouping the number ten with the primary numbers. The alternate forms are included as separate characters on account of their distinctive shapes.

3.11 Multiplier

The following sign is proposed:

م ARABIC SIYAQ SIGN MARRATAN

The sign MARRATAN is a multiplier used in combination with ١٠٠ ONE HUNDRED and ١٠٠٠ ONE THOUSAND for expressing the millions and larger orders. Examples of the sign are shown in figures 31 and 40). Its shape is based upon an abbreviation of the Arabic مَرَّتًا *marratan* / Turkish *merreten* “times” (Fekete 1955: 38). When MARRATAN is followed by ١٠٠ ONE HUNDRED the sequence may be ligated as م ← م + م, as a result of cursive writing (see the orthography for the millions in section 5). It may also ligate with both the following ONE HUNDRED and the preceding number, eg. م ← م + م ← م. Such representations are calligraphic and are to be controlled using fonts.

4 Characters not proposed

The following characters have been identified in the available sources, but are not yet proposed for encoding because of insufficient information:





4.1 Fractions

There are several signs used for writing fractions. Those shown in figures 44, 45, 46 are listed below:

Fraction	Value	Name	
ر	$\frac{1}{4}$	ربع	<i>rub</i> ^ʿ
ن	$\frac{1}{2}$	نصف	<i>niṣf</i>
٩	$\frac{1}{2}$	نیم	<i>nīm</i>
م	$\frac{1}{3}$	ثلث	<i>tuluṭ</i>
م	$\frac{2}{3}$	ثلثان	<i>tuluṭān</i>
س	$\frac{1}{6}$	سدس	<i>sūds</i>
ط	$\frac{1}{24}$	طسّوج	<i>ṭassūj</i>
ص	$\frac{1}{96}$	صتير	<i>ṣaʿīr</i>

































Additional research is required for determining their representative shapes, identifying sources containing their usage, and understanding the full repertoire of fraction signs.

4.2 Number mark

Figure 49 shows the sign  written above a set of numbers in order to indicate that they belong to a group. The source of this mark is unknown. It is not used in the sources consulted for this proposal in the way that it is described by Pihan (1860: 237). Certainly, various supertending marks are written above Siyaq numbers, but these are abbreviations of specific quantities represented by the number (see figures 12–18). It is possible that one such mark resembling  was interpreted as being an abbreviation for سياق *siyāq*. This  was previously proposed for encoding in the Arabic block as  *ARABIC SIYAQ NUMBER MARK (see L2/15-074). It may be practical to withdraw that proposal until actual usage of the mark is identified.

5 Orthography

The proposed method for representing Arabic Siyaq Numbers in encoded text is described below. The examples contain three columns: the left is the numeric value; the center is the Siyaq representation in the regular right to left orientation; the right is the sequence of proposed Unicode characters that would be used for producing the numerical notation in encoded text. The order of the characters in the Unicode sequence (right column) is left to right and indicates the order of input for the characters, ie. the left-most character is the first to be input.

5		<  FIVE>
5		<  ALTERNATE FIVE>
50		<  FIFTY>
55		<  FIVE,  FIFTY>
55		<  ALTERNATE FIVE,  FIFTY>
500		<  FIVE HUNDRED>
505		<  FIVE HUNDRED,  FIVE>
550		<  FIVE HUNDRED,  FIFTY>
555		<  FIVE HUNDRED,  FIVE,  FIFTY>
5,000		<  FIVE THOUSAND>
5,005		<  FIVE THOUSAND,  FIVE>
5,500		<  FIVE THOUSAND,  FIVE HUNDRED>

50,000	خمس	<خمس FIFTY THOUSAND>
50,005	خمس م	<خمس FIFTY THOUSAND, م FIVE>
50,550	خمس خمسة	<خمس FIFTY THOUSAND, خمسة FIVE HUNDRED, خم FIFTY>
55,000	م خمس	<م FIVE, خمس FIFTY THOUSAND>
55,005	م خمس م	<م FIVE, خمس FIFTY THOUSAND, م FIVE>
500,000	خمسة الف	<خمسة FIVE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
500,055	خمسة الف م خم	<خمسة FIVE HUNDRED, الف ONE THOUSAND, م FIVE, خم FIFTY>
505,505	خمسة الف خمسة م	<خمسة FIVE HUNDRED, الف ONE THOUSAND, خمسة FIVE THOUSAND, خمسة FIVE HUNDRED, م FIVE>
555,555	خمسة م خمسة م خم	<خمسة FIVE HUNDRED, م FIVE, خمس FIFTY THOUSAND, خم FIVE HUNDRED, م FIVE, خم FIFTY>
5,000,000	خمس الف	<خمس FIVE THOUSAND, الف ONE THOUSAND>
5,000,000	خمس م الف	<خمس FIVE THOUSAND, م MARRATAN, الف ONE THOUSAND>
5,500,000	خمس الف خم	<خمس FIVE THOUSAND, الف ONE THOUSAND, خم FIVE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
5,500,000	خمس م الف خم	<خمس FIVE THOUSAND, م MARRATAN, الف ONE THOUSAND, خم FIVE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
50,000,000	خمس الف	<خمس FIFTY THOUSAND, الف ONE THOUSAND>

Compounds involving the primary numbers and tens Compounds of the primary numbers and tens and ten thousands, are written transposed with the primary number placed before the larger number. Below are representations of 11–19. The same pattern is used for expressing compounds of 21–99.

10	ع	<ع TEN>
	عا	<عا ALTERNATE TEN>
11	ا ع	<ا ONE, ع TEN>
	ا.ع	<ا. ALTERNATE ONE, ع TEN>

12	١٢	<١٢ TWO, ١٠ TEN>
	١٢	<١٢ ALTERNATE TWO, ١٠ TEN>
13	١٣	<١٣ THREE, ١٠ TEN>
	١٣	<١٣ ALTERNATE THREE, ١٠ TEN>
14	١٤	<١٤ FOUR, ١٠ TEN>
	١٤	<١٤ ALTERNATE FOUR, ١٠ TEN>
15	١٥	<١٥ FIVE, ١٠ TEN>
	١٥	<١٥ ALTERNATE FIVE, ١٠ TEN>
16	١٦	<١٦ SIX, ١٠ TEN>
	١٦	<١٦ ALTERNATE SIX, ١٠ TEN>
17	١٧	<١٧ SEVEN, ١٠ TEN>
	١٧	<١٧ ALTERNATE SEVEN, ١٠ TEN>
18	١٨	<١٨ EIGHT, ١٠ TEN>
	١٨	<١٨ ALTERNATE EIGHT, ١٠ TEN>
19	١٩	<١٩ NINE, ١٠ TEN>
	١٩	<١٩ ALTERNATE NINE, ١٠ TEN>
20	٢٠	<٢٠ TWENTY>

Ten thousands Compounds of the primary numbers and ten thousands are written by transposing the units:

10,000	١٠٠٠٠	<١٠٠٠٠ TEN THOUSAND>
11,000	١١٠٠٠	<١ ONE, ١٠٠٠ TEN THOUSAND>
12,000	١٢٠٠٠	<١٢ TWO, ١٠٠٠ TEN THOUSAND>
13,000	١٣٠٠٠	<١٣ THREE, ١٠٠٠ TEN THOUSAND>
14,000	١٤٠٠٠	<١٤ FOUR, ١٠٠٠ TEN THOUSAND>
15,000	١٥٠٠٠	<١٥ FIVE, ١٠٠٠ TEN THOUSAND>

16,000	ر عك	< ر SIX, ع TEN THOUSAND >
17,000	او عك	< او SEVEN, ع TEN THOUSAND >
18,000	هـ عك	< هـ EIGHT, ع TEN THOUSAND >
19,000	لو عك	< لو NINE, ع TEN THOUSAND >
20,000	عك	< عك TWENTY THOUSAND >

Hundred thousands The hundred thousands are written using the hundreds and **الـ** ONE THOUSAND:

100,000	مالـ	< ما ONE HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
200,000	مار الـ	< مار TWO HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
300,000	ميا الـ	< ميا THREE HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
400,000	بيـ الـ	< بيـ FOUR HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
500,000	حـ الـ	< حـ FIVE HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
600,000	سما الـ	< سما SIX HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
700,000	اـ الـ	< اـ SEVEN HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
800,000	ـ الـ	< ـ EIGHT HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >
900,000	بيـ الـ	< بيـ NINE HUNDRED, الـ ONE THOUSAND >

The hundred and ten thousands are represented using the same pattern as above:

110,000	ماعك	< ما ONE HUNDRED, عك TEN THOUSAND >
120,000	ماوعك	< ما ONE HUNDRED, عك TWENTY THOUSAND >
130,000	ماسك	< ما ONE HUNDRED, سك THIRTY THOUSAND >
190,000	مالوك	< ما ONE HUNDRED, لوك NINETY THOUSAND >

Millions There are several ways of representing the millions. One method is to repeat the thousands, eg. **الف الف** *alf alf* ‘thousand thousand’, using **الـ** ONE THOUSAND as a multiplier. The **الـ** ALTERNATE ONE THOUSAND is also commonly used.

1,000,000	الف الف	<الف ONE THOUSAND, الف ONE THOUSAND>
	ال ال	<ال ALTERNATE ONE THOUSAND, ال ALTERNATE ONE THOUSAND>
2,000,000	الف الف	<الف TWO THOUSAND, الف ONE THOUSAND>
3,000,000	الف الف	<الف THREE THOUSAND, الف ONE THOUSAND>
9,000,000	الف الف	<الف NINE THOUSAND, الف ONE THOUSAND>

This repetition is also expressed as الف مرّتا الف *alf marattan alf* ‘thousand times a thousand’. In such cases, the sign م MARRATAN is used as an additional multiplier before الف ONE THOUSAND (see figure 30).

1,000,000	الف م الف	<الف ONE THOUSAND, م MARRATAN, الف ONE THOUSAND>
2,000,000	الف م الف	<الف TWO THOUSAND, م MARRATAN, الف ONE THOUSAND>
3,000,000	الف م الف	<الف THREE THOUSAND, م MARRATAN, الف ONE THOUSAND>
9,000,000	الف م الف	<الف NINE THOUSAND, م MARRATAN, الف ONE THOUSAND>

Another method reckons the millions as “ten times one hundred thousand” (see figure 40). The sequence ما الف <ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND> is the multiplier. The م MARRATAN is used here as well.

1,000,000	ع م ما الف	<ع TEN, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
2,000,000	ع م ما الف	<ع TWENTY, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
3,000,000	ع م ما الف	<ع THIRTY, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
9,000,000	ع م ما الف	<ع NINETY, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>

When MARRATAN is followed by ONE HUNDRED the sequence may be ligated as م ← ما + م, as a result of cursive writing (see figures 40 and 42). Ligation may also occur with the preceding number.

1,000,000	ع م الف	<ع TEN, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
1,000,000	ع م الف	<ع TEN, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>

Similar ligation occurs when writing higher orders, as described below.

Ten millions The ten millions are conceived of in two ways: The first is in terms of “hundred multiplied by one hundred thousand” (see figure 40). The م MARRATAN is used for producing these representations:

10,000,000	مامر ما العـ	< ما ONE HUNDRED, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >
20,000,000	مال م ما العـ	< مال TWO HUNDRED, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >
30,000,000	نمامر ما العـ	< نمام THREE HUNDRED, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >
90,000,000	ببم ما العـ	< ببم NINE HUNDRED, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >

The second method is expressed as “ten thousand times one thousand”. It is written as:

10,000,000	عـ العـ	< عـ TEN THOUSAND, العـ ONE THOUSAND >
20,000,000	عـ العـ	< عـ TEN THOUSAND, العـ ONE THOUSAND >
30,000,000	عـ العـ	< عـ TEN THOUSAND, العـ ONE THOUSAND >
90,000,000	لـ العـ	< لـ TEN THOUSAND, العـ ONE THOUSAND >

This method is also represented using the sign م MARRATAN:

10,000,000	عـ م العـ	< عـ TEN THOUSAND, م MARRATAN, العـ ONE THOUSAND >
20,000,000	عـ م العـ	< عـ TEN THOUSAND, م MARRATAN, العـ ONE THOUSAND >
30,000,000	عـ م العـ	< عـ TEN THOUSAND, م MARRATAN, العـ ONE THOUSAND >
90,000,000	لـ م العـ	< لـ TEN THOUSAND, م MARRATAN, العـ ONE THOUSAND >

Hundred millions The hundred millions are expressed as “thousand times one hundred thousand”. This order is represented as follows:

100,000,000	العـ م ما العـ	< العـ ONE THOUSAND, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >
200,000,000	العـ م ما العـ	< العـ TWO THOUSAND, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >
300,000,000	العـ م ما العـ	< العـ THREE THOUSAND, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >
900,000,000	العـ م ما العـ	< العـ NINE THOUSAND, م MARRATAN, ما ONE HUNDRED, العـ ONE THOUSAND >

Billions The Billions are expressed as “ten thousand times one hundred thousand” (see figure 41). This order is represented as follows:

1,000,000,000	عكس مر مائة	<عكس TEN THOUSAND, مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
1,000,000,000	عالمه مر مائة	<عالمه ALTERNATE TEN THOUSAND, مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
2,000,000,000	عوكس مر مائة	<عوكس TWENTY THOUSAND, مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
3,000,000,000	سكس مر مائة	<سكس THIRTY THOUSAND, مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
9,000,000,000	لوكس مر مائة	<لوكس NINETY THOUSAND, مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>

Ten billions The ten billions are expressed as “one hundred thousand times one hundred thousand” (see figure 41). This order is represented as follows:

10,000,000,000	مائة مر مائة	<مائة ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
20,000,000,000	ماتو مر مائة	<ماتو TWO HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
30,000,000,000	ماتلو مر مائة	<ماتلو THREE HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
90,000,000,000	ماتلو مائة مر مائة	<ماتلو مائة NINE HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>

Hundred billions The hundred billions are expressed as “thousand times thousand times one hundred thousand” (see figures 28, 41, 11). This order is represented as follows:

100,000,000,000	الف الف مر مائة	<مائة ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
200,000,000,000	الف الف مائة مر مائة	<ماتو TWO HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>
300,000,000,000	ماتلو الف مر مائة	<ماتلو THREE HUNDRED, الف ONE THOUSAND مر MARRATAN, ما ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>

900,000,000,000 لعالف الف مر مالف <لعالف NINE HUNDRED, الف ONE THOUSAND م MARRATAN,
 م ONE HUNDRED, الف ONE THOUSAND>

Punctuation In some sources the sign • is used for indicating the end of a numerical sequence. It is placed after the last number in a sequence. A separate character for • is not proposed for inclusion in the ‘Arabic Siyaq Numbers’ block, instead the generic punctuation mark U+002E FULL STOP should be used.

111. • مالف <م ONE HUNDRED, ا ONE, ع TEN, • U+002E FULL STOP>

6 Character Data

Character Properties In the format of UnicodeData.txt:

```

1ED01;ARABIC SIYAQ NUMBER ONE;No;0;AL;;;1;N;;;;;
1ED02;ARABIC SIYAQ NUMBER TWO;No;0;AL;;;2;N;;;;;
1ED03;ARABIC SIYAQ NUMBER THREE;No;0;AL;;;3;N;;;;;
1ED04;ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR;No;0;AL;;;4;N;;;;;
1ED05;ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE;No;0;AL;;;5;N;;;;;
1ED06;ARABIC SIYAQ NUMBER SIX;No;0;AL;;;6;N;;;;;
1ED07;ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN;No;0;AL;;;7;N;;;;;
1ED08;ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT;No;0;AL;;;8;N;;;;;
1ED09;ARABIC SIYAQ NUMBER NINE;No;0;AL;;;9;N;;;;;
1ED0A;ARABIC SIYAQ NUMBER TEN;No;0;AL;;;10;N;;;;;
1ED0B;ARABIC SIYAQ NUMBER TWENTY;No;0;AL;;;20;N;;;;;
1ED0C;ARABIC SIYAQ NUMBER THIRTY;No;0;AL;;;30;N;;;;;
1ED0D;ARABIC SIYAQ NUMBER FORTY;No;0;AL;;;40;N;;;;;
1ED0E;ARABIC SIYAQ NUMBER FIFTY;No;0;AL;;;50;N;;;;;
1ED0F;ARABIC SIYAQ NUMBER SIXTY;No;0;AL;;;60;N;;;;;
1ED10;ARABIC SIYAQ NUMBER SEVENTY;No;0;AL;;;70;N;;;;;
1ED11;ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHTY;No;0;AL;;;80;N;;;;;
1ED12;ARABIC SIYAQ NUMBER NINETY;No;0;AL;;;90;N;;;;;
1ED13;ARABIC SIYAQ NUMBER ONE HUNDRED;No;0;AL;;;100;N;;;;;
1ED14;ARABIC SIYAQ NUMBER TWO HUNDRED;No;0;AL;;;200;N;;;;;
1ED15;ARABIC SIYAQ NUMBER THREE HUNDRED;No;0;AL;;;300;N;;;;;
1ED16;ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR HUNDRED;No;0;AL;;;400;N;;;;;
1ED17;ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE HUNDRED;No;0;AL;;;500;N;;;;;
1ED18;ARABIC SIYAQ NUMBER SIX HUNDRED;No;0;AL;;;600;N;;;;;
1ED19;ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN HUNDRED;No;0;AL;;;700;N;;;;;
1ED1A;ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT HUNDRED;No;0;AL;;;800;N;;;;;
1ED1B;ARABIC SIYAQ NUMBER NINE HUNDRED;No;0;AL;;;900;N;;;;;
1ED1C;ARABIC SIYAQ NUMBER ONE THOUSAND;No;0;AL;;;1000;N;;;;;
1ED1D;ARABIC SIYAQ NUMBER TWO THOUSAND;No;0;AL;;;2000;N;;;;;
1ED1E;ARABIC SIYAQ NUMBER THREE THOUSAND;No;0;AL;;;3000;N;;;;;
1ED1F;ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR THOUSAND;No;0;AL;;;4000;N;;;;;
1ED20;ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE THOUSAND;No;0;AL;;;5000;N;;;;;
1ED21;ARABIC SIYAQ NUMBER SIX THOUSAND;No;0;AL;;;6000;N;;;;;
1ED22;ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN THOUSAND;No;0;AL;;;7000;N;;;;;
1ED23;ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT THOUSAND;No;0;AL;;;8000;N;;;;;
1ED24;ARABIC SIYAQ NUMBER NINE THOUSAND;No;0;AL;;;9000;N;;;;;
1ED25;ARABIC SIYAQ NUMBER TEN THOUSAND;No;0;AL;;;10000;N;;;;;
1ED26;ARABIC SIYAQ NUMBER TWENTY THOUSAND;No;0;AL;;;20000;N;;;;;
1ED27;ARABIC SIYAQ NUMBER THIRTY THOUSAND;No;0;AL;;;30000;N;;;;;
1ED28;ARABIC SIYAQ NUMBER FORTY THOUSAND;No;0;AL;;;40000;N;;;;;
1ED29;ARABIC SIYAQ NUMBER FIFTY THOUSAND;No;0;AL;;;50000;N;;;;;
1ED2A;ARABIC SIYAQ NUMBER SIXTY THOUSAND;No;0;AL;;;60000;N;;;;;

```

```

1ED2B;ARABIC SIYAQ NUMBER SEVENTY THOUSAND;No;0;AL;;;70000;N;;;;;
1ED2C;ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHTY THOUSAND;No;0;AL;;;80000;N;;;;;
1ED2D;ARABIC SIYAQ NUMBER NINETY THOUSAND;No;0;AL;;;90000;N;;;;;
1ED2E;ARABIC SIYAQ SIGN MARRATAN;So;0;AL;;;N;;;;;
1ED2F;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE ONE;No;0;AL;;;1;N;;;;;
1ED30;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWO;No;0;AL;;;2;N;;;;;
1ED31;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE THREE;No;0;AL;;;3;N;;;;;
1ED32;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE FOUR;No;0;AL;;;4;N;;;;;
1ED33;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE FIVE;No;0;AL;;;5;N;;;;;
1ED34;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE SIX;No;0;AL;;;6;N;;;;;
1ED35;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE SEVEN;No;0;AL;;;7;N;;;;;
1ED36;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE EIGHT;No;0;AL;;;8;N;;;;;
1ED37;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE NINE;No;0;AL;;;9;N;;;;;
1ED38;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TEN;No;0;AL;;;10;N;;;;;
1ED39;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE FOUR HUNDRED;No;0;AL;;;400;N;;;;;
1ED3A;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE SIX HUNDRED;No;0;AL;;;600;N;;;;;
1ED3B;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE ONE THOUSAND;No;0;AL;;;1000;N;;;;;
1ED3C;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWO THOUSAND;No;0;AL;;;2000;N;;;;;
1ED3D;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TEN THOUSAND;No;0;AL;;;10000;N;;;;;
1ED3E;ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWENTY THOUSAND;No;0;AL;;;20000;N;;;;;

```

Linebreaking In the format of `LineBreak.txt`:

```

1ED01..1ED3E;AL # No [62] ARABIC SIYAQ NUMBER ONE ..
                        ARABIC SIYAQ NUMBER ALTERNATE TWENTY THOUSAND

```

7 References

Cevdet, Mehmed. 1937. *Siyakat Yazısı ve Rakkamları*. Bozkurt Matbaası.

Elitaş, Cemal; Oktay Güvemli; Oğuzhan Aydemir; Mehmet Erkan; Uğur Özcan; Mustafa Oğuz. 2008. *Accounting Method Used by Ottomans for 500 Years: Stairs (Merdiban) Method*. Ankara: Turkish Republic. Ministry of Finance. Strategy Development Unit.

Fekete, Lagos. 1955. *Die Siyāqat-Schrift in der Türkischen Finanzverwaltung*. Beitrag zur türkischen Paläographie mit 104 Tafeln. Erster Band: Einleitung, Textproben. Bibliotheca orientalis hungarica, vol. VII. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Kazem-Zadeh, H. 1915. “Les Chiffres Siyâk et la Comptabilité Persane.” *Revue du Monde Musulman*, vol. 30, pp. 1–51.

von Kremer, Alfred Freiherrn. 1887. *Über das Einnahmehbudget des Abbasiden-Reiches vom Jahre 306 (918–919)*. Wien: In Commission bei Carl Gerold’s Sohn.

Otar, İsmail. 1991. *Muhasebede Siyakat Rakamları*. İstanbul: Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A. Ş.

Öztürk, Said. 1994. *Osmanlı Belgelerinde Siyakat Yazısı*. T.C. Basbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Osmanlı Arşivi Daire Başkanlığı yayını, nu. 18. Ankara.

———. 1996. *Osmanlı Arşiv Belgelerinde Siyakat Yazısı ve Tarihî Gelişimi*. Osmanlı Araştırmaları Vakfı Yayınları, nu. 12. İstanbul: Osmanlı Araştırmaları Vakfı.

Pandey, Anshuman. 2007. “Proposal to Encode Siyaq Numerals” L2/07-414. <http://www.unicode.org/L2/L2007/07414-siyaq.pdf>

———. 2015a. “Proposal to Encode Diwani Siyaq Numbers in Unicode” (L2/15-066R).

<http://www.unicode.org/L2/L2015/15066r-diwani-siyaq.pdf>

———. 2015b. “Proposal to Encode Ottoman Siyaq Numbers in Unicode” (L2/15-072R2).

<http://www.unicode.org/L2/L2015/15072r2-ottoman-siyaq.pdf>

———. 2015c. “Proposal to Encode the SIYAQ NUMBER MARK for Arabic” (L2/15-074).

<http://www.unicode.org/L2/L2015/15074-arabic-siyaq-num.pdf>

———. 2015d. “Proposal to Encode Indic Siyaq Numbers in Unicode” (L2/15-121R2).

<http://www.unicode.org/L2/L2015/15121r2-indic-siyaq.pdf>

———. 2015e. “Proposal to Encode Persian Siyaq Numbers in Unicode” (L2/15-122R).

<http://www.unicode.org/L2/L2015/15122r-persian-siyaq.pdf>

———. 2015f. “Unification of ‘Diwani’ and ‘Ottoman’ Siyaq Numbers” (L2/15-340).

<http://www.unicode.org/L2/L2015/15340-diwani-ottoman-unification.pdf>

Pihan, Antoine Paulin. 1860. *Exposé des signes de numération usités chez les peuples orientaux anciens et modernes*. Paris: L’imprimerie impériale.



















———. 1861. *Notice sur les divers genres d’écriture ancienne et moderne des Arabes, des Persans et des Turcs*. Paris: L’imprimerie impériale.

de Sacy, Silvestre. 1831. *Grammaire arabe à l’usage des élèves de l’Ecole spéciale des langues orientales vivantes*. Paris: L’imprimerie royale.

8 Acknowledgments

I am extremely grateful to Roozbeh Pournader (Google) for his detailed comments over the years on my proposals for encoding various Siyaq blocks. This proposal would not have been possible without his feedback. I would also like to thank the following individuals for reviewing this proposal and for providing feedback: Bilgin Aydın and İsmail Hakkı Kadı (İstanbul Medeniyet Üniversitesi).

This project was made possible in part through a Google Research Award, granted to Deborah Anderson for the Script Encoding Initiative, and a grant from the United States National Endowment for the Humanities (PR-50205-15), which funds the Universal Scripts Project (part of the Script Encoding Initiative at the University of California, Berkeley). Any views, findings, conclusions or recommendations expressed in this publication do not necessarily reflect those of Google or the National Endowment for the Humanities.

	1ED0	1ED1	1ED2	1ED3	1ED4
0		ا 1ED10	حالف 1ED20	ء 1ED30	
1	ا 1ED01	ح 1ED11	الف 1ED21	لا 1ED31	
2	ا 1ED02	نوح 1ED12	الف 1ED22	لعا 1ED32	
3	ع 1ED03	ما 1ED13	الف 1ED23	حا 1ED33	
4	او 1ED04	مار 1ED14	الف 1ED24	سا 1ED34	
5	ح 1ED05	نما 1ED15	ع 1ED25	بعا 1ED35	
6	ر 1ED06	سبح 1ED16	ع 1ED26	ها 1ED36	
7	او 1ED07	ح 1ED17	س 1ED27	لعا 1ED37	
8	ر 1ED08	سما 1ED18	ل 1ED28	عا 1ED38	
9	و 1ED09	سبح 1ED19	ح 1ED29	اهل 1ED39	
A	ع 1ED0A	ح 1ED1A	ع 1ED2A	ع 1ED3A	
B	ع 1ED0B	سبح 1ED1B	سبح 1ED2B	ار 1ED3B	
C	س 1ED0C	الف 1ED1C	ع 1ED2C	الع 1ED3C	
D	ل 1ED0D	ل 1ED1D	ل 1ED2D	عالف 1ED3D	
E	ح 1ED0E	الف 1ED1E	مر 1ED2E	عالف 1ED3E	
F	ر 1ED0F	الف 1ED1F	ا. 1ED2F		

Also known as 'diwani' and 'siyakat' numbers.

Primary numbers

1ED01	١	ARABIC SIYAQ NUMBER ONE
1ED02	٢	ARABIC SIYAQ NUMBER TWO
1ED03	٣	ARABIC SIYAQ NUMBER THREE
1ED04	٤	ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR
1ED05	٥	ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE
1ED06	٦	ARABIC SIYAQ NUMBER SIX
1ED07	٧	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN
1ED08	٨	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT
1ED09	٩	ARABIC SIYAQ NUMBER NINE

Tens

1ED0A	١٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TEN
1ED0B	٢٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TWENTY
1ED0C	٣٠	ARABIC SIYAQ NUMBER THIRTY
1ED0D	٤٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FORTY
1ED0E	٥٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FIFTY
1ED0F	٦٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SIXTY
1ED10	٧٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVENTY
1ED11	٨٠	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHTY
1ED12	٩٠	ARABIC SIYAQ NUMBER NINETY

Hundreds

1ED13	١٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER ONE HUNDRED
1ED14	٢٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TWO HUNDRED
1ED15	٣٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER THREE HUNDRED
1ED16	٤٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR HUNDRED
1ED17	٥٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE HUNDRED
1ED18	٦٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SIX HUNDRED
1ED19	٧٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN HUNDRED
1ED1A	٨٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT HUNDRED
1ED1B	٩٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER NINE HUNDRED

Thousands

1ED1C	١٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER ONE THOUSAND = thousands multiplier
1ED1D	٢٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TWO THOUSAND
1ED1E	٣٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER THREE THOUSAND
1ED1F	٤٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FOUR THOUSAND
1ED20	٥٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FIVE THOUSAND
1ED21	٦٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SIX THOUSAND
1ED22	٧٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVEN THOUSAND
1ED23	٨٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHT THOUSAND
1ED24	٩٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER NINE THOUSAND

Ten thousands

1ED25	١٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TEN THOUSAND
1ED26	٢٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER TWENTY THOUSAND
1ED27	٣٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER THIRTY THOUSAND
1ED28	٤٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FORTY THOUSAND
1ED29	٥٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER FIFTY THOUSAND
1ED2A	٦٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SIXTY THOUSAND
1ED2B	٧٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER SEVENTY THOUSAND
1ED2C	٨٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER EIGHTY THOUSAND
1ED2D	٩٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ NUMBER NINETY THOUSAND

Multiplier

1ED2E	م	ARABIC SIYAQ MARRATAN = Turkish meretten, merre • used with one thousand for representing millions
-------	---	--

Alternate forms

1ED2F	١	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER ONE
-------	---	-----------------------------------

1ED30	٢	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER TWO
1ED31	٣	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER THREE
1ED32	٤	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER FOUR
1ED33	٥	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER FIVE
1ED34	٦	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER SIX
1ED35	٧	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER SEVEN
1ED36	٨	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER EIGHT
1ED37	٩	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER NINE
1ED38	١٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER TEN
1ED39	٤٠٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER FOUR HUNDRED
1ED3A	٦٠٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER SIX HUNDRED
1ED3B	١٠٠٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER ONE THOUSAND
1ED3C	٢٠٠٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER TWO THOUSAND
1ED3D	١٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER TEN THOUSAND
1ED3E	٢٠٠٠٠	ARABIC SIYAQ ALTERNATE NUMBER TWENTY THOUSAND

	x1	x10	x100	x1,000	x10,000	x100,000	x1,000,000
1	ا	عـ	ما	الفـ	عـ	مالـ	الفـ مر الفـ
2	لا	عـ	مار	الفـ	عـ	مار الفـ	الفـ مر الفـ
3	سـ	سـ	سما	سالفـ	سـ	سما الفـ	سالفـ مر الفـ
4	لاو	لـ	لـ	لـ	لـ	لـ	لـ
5	حـ	حـ	حـ	حالفـ	حـ	حـ	حالفـ مر الفـ
6	رـ	رـ	رما	رفـ	رـ	رما الفـ	رفـ مر الفـ
7	او	اـ	اـ	اـ	اـ	اـ	اـ
8	رـ	رـ	رـ	رفـ	رـ	رـ	رفـ مر الفـ
9	لو	لـ	لـ	لـ	لـ	لـ	لـ

Table 1: Forms of the Siyaq numbers for seven decimal orders.

حرف عن السوار وكذا حال المومنين والبلد المندوبين		
الانبار وقطر ولسان	باذون وطولوى ونون	احوال السيرة وطساو وصدقات الميزان والملك والسيار مايسبغ اليها ونحوها
مادون وماوعا	مارع بالبرع	الادعاه والبرع
التراب والاعمار والكسائر	لنرون وسرر ووسط	الرومان والاعمار والمدنية الصنف
مادعاه	وعت	المدنية الصنف
السيرة والاعمار وسواها	العلو والنهرين وحين التمر	العلو والنهرين وحين التمر
مالون بالبرع	رعع بالبرع	رعع بالبرع
طساو الكوم والبرع	باروس الوسفد	نهر الملك ومورج وهرجور والاساسان والماكينان
ماعع بالبرع	ليون بالبرع	ليون بالبرع
سورج	نهر والريدي كسعد	العار بشر من الزاير
لوعع بالبرع	عع بالبرع	عع بالبرع
النهر والاعمار وسمطاني	نهر البرع	البرع
ليون بالبرع	رعع بالبرع	رعع بالبرع
		198,313 166,283 1,547,734
		9526 25,000 75,576
		140,259 13,585 16,736
		110,154 46,336 38,350
		24,300 20,590 50,219
		46,480 13,666 30,035

Figure 1: Folio of an Abbasid financial document from 918–919 CE (from Kremer 1887: fig. 1).

<p>التمار والمارح</p> <p>ماويح نون</p> <p>البصك وورد جلد</p> <p>ماعت نون</p> <p>العش</p> <p>المدد الم</p> <p>ع</p> <p>ابوال</p> <p>فارس مع ما يصرفه مؤرخ</p> <p>الحاكم ومع ما في اليد اصحاب اللط</p> <p>ما اور وليلا فقط</p> <p>الالكس المهاد عماعت</p> <p>مقاطع</p> <p>عمان</p> <p>الطغ المخور</p> <p>الاحضه</p> <p>ع</p>	<p>النم اللسد</p> <p>مع هماه</p> <p>ولس الحاصه والمخذه والعباسه</p> <p>نعم العساس الولد</p> <p>اماعت عماعت</p> <p>اصوال</p> <p>الاصنام و يوقص عن</p> <p>الاصنام انما ينسب الى</p> <p>الاصنام المبردة</p> <p>اماعت</p> <p>دور الصبر</p> <p>مدد الم</p> <p>والصبر والكود</p> <p>مع هماه</p> <p>كوالاه</p> <p>ضما على لهم</p> <p>المسح وخذره</p> <p>الاله مارن</p> <p>كر</p> <p>مع صبايح</p> <p>مال للهدد</p> <p>وفاين</p> <p>لما</p>	<p>النم الاوسط</p> <p>لنوم ماها</p> <p>بارك</p> <p>اه لبع</p> <p>المراك</p> <p>اه عت</p> <p>الغرم</p> <p>والصبر</p> <p>ع</p> <p>ابوي</p> <p>الى الحف</p> <p>والش</p> <p>مع</p> <p>صبايح</p> <p>الامر</p> <p>مع</p> <p>مارد</p>	<p>159,089</p> <p>60,532</p> <p>40,327</p>	<p>60,532</p> <p>310,720</p> <p>42,499</p> <p>80,250</p> <p>42,750</p> <p>22,575</p> <p>16,000</p> <p>60,370</p> <p>16,975</p>	<p>40,327</p> <p>42,499</p> <p>22,575</p> <p>16,975</p> <p>13,874</p> <p>258,040</p>
--	--	--	--	--	--

Figure 2: Folio of an Abbasid financial document from 918–919 CE (from Kremer 1887: fig. 2a).

<p>٢٦٦</p> <p>الصبيح بها</p> <p>ما اعدت سما ليوح</p> <p>اصغر بان</p>	<p>الخمس والاربعون والاربعون بالنور والدعاونة مع ما هو ان زلفان ولعرب علي</p> <p>لعمارة من يدو</p>	<p>الربيع والاصباح العامة بالترقيح على العفة والارقيح بالكتابة والضمان</p> <p>الاله حمان حماه ع</p> <p>قربان ولهر</p>	<p>122,644</p>	<p>465,078</p>	<p>1,570,525</p>
<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>189,334</p>	<p>80,229 197,229</p>	<p>58,290 115,710</p>
<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>16,750 57,746</p>	<p>55,789 150,480</p>	<p>267,520 185,636</p>
<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>89,500</p>	<p>150,678</p>	<p>17,625</p>
<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p> <p>اصغر بان</p>	<p>2,615,431</p>	<p>30,015</p>	<p></p>

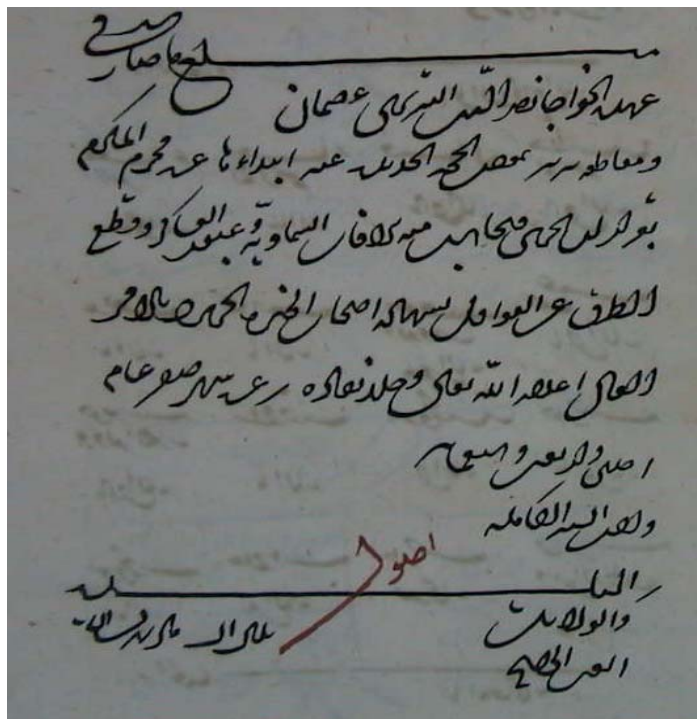
Figure 3: Folio of an Abbasid financial document from 918–919 CE (from Kremer 1887: fig. 2b).

<p>حرف الضياع العامة المعرب ولغناه هذا لا يحسبان التي وضعها العيال من اهل الاقضية كما هو جار في العالين وسنن نفاطه ونزل لغتنا العام معا فوف اهل محمد بن علي لوليه في كل سنة والاحمال المدرك والاموال المسماة</p>		
<p>باسم من الموزق ليهان</p>		
<p>بصله لهان السعاليون ان لهما اوت</p>		
		4,746,492
<p>الاردن لحد الاحسان مال لاهان</p>	<p>جن طبر لحد الاحسان مال والاهان</p>	<p>والاسكندرية لحد الاحسان العنة الاوت الاحسان وسنن صان للدارين والاهان والجار والولان واهان العام الاله</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>40,460 80,750 290,773</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>102,062 230,647 1,080,000</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>133,097 1,460,000 113,057</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>352,570 115,114 315,300</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>5,397 52,985 15,765</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>65,332</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>56,750 14,501</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>5,478</p>
<p>ماليه مال الالهان</p>	<p>مال الالهان</p>	<p>82,422 82,422 34,120</p>

Figure 4: Folio of an Abbasid financial document from 918–919 CE (from Kremer 1887: fig. 3a).

<p>الموصوفين وهم رواد الرسايق أخذت في الاعداد باعتهم جميعا التي اوتيت لها</p>	<p>ديونهم في الاعداد باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	22,797	17,750	304,093	257,225	
<p>العمال في الاعداد والعمال في الاعداد والعمال في الاعداد</p>			96,584	492,434			
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	18,778	5,262 8,240	116,120	185,411	
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	62,200	58,450	104,700	72,666	289,036
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	617,126	129,724 170,326	4,570	144,760	
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	95,278	97,336	14,246	14,732	
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	12,760	22,869	22,869	22,869	
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	114,225	114,225	75,116	30,672	
<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	<p>باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا باعتهم جميعا</p>	76,980	76,980	100,318	100,318	

Figure 5: Folio of an Abbasid financial document from 918–919 CE (from Kremer 1887: fig. 3b).



3,288,000

Figure 6: Part of a financial document from the Ilkhanate period dated to 1340 CE (from Elitaş et al 2008: 125).

<p>مورد من الحياض الخاطيه المعاليه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	40,000	15,000	30,000	55,000
<p>الصاعه احماسه كورس العوام دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	10,000	15,000	20,000	50,000
<p>الكله من البروقه العوامه الهامه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	6,000	15,000	10,000	25,000
<p>المعاليه الخايمه احماسه الطوامه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	57,000	15,000	20,000	40,000
<p>الحماسه المعاليه الخايمه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	20,000	30,000	20,000	20,000
<p>الولانا احماسه</p>	407,000			
<p>مردود احماسه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	220,000		57,000	
<p>مردود احماسه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>	20,000	80,000	120,000	20,000
<p>مردود احماسه دراهم، دراهم، دراهم، دراهم</p>			10,000	20,000

Figure 7: Part of a financial document from the Ilkhanate period dated to 1340 CE (from Elitaş et al 2008: 126).

<p>الساخ ابو الحسن الطاس يدوسا</p>					57,000	78,000		
<p>عندي عزاسا</p>	<p>عقسي ابودا</p>	<p>عسسي عزاسا</p>	<p>عسسي عزاسا</p>	<p>عسسي عزاسا</p>	20,000	37,000	25,000	48,000
<p>وصعقها 2 كعوا حان المور لأعوا</p>					875,000			
<p>كلا رازا باسم الهنا: كعوا والمساخ و ما ابراجاه</p>					338,700			
<p>مسك عزاسا</p>	<p>صدر المسك عزاسا</p>	<p>صدر المسك عزاسا</p>	<p>صدر المسك عزاسا</p>	<p>صدر المسك عزاسا</p>	10,000	10,000	24,000	30,000
<p>مولا عزاسا</p>	<p>مولا عزاسا</p>	<p>مولا عزاسا</p>	<p>مولا عزاسا</p>	<p>مولا عزاسا</p>	15,000		40,000	30,000
<p>عزاسا عزاسا</p>	<p>عزاسا عزاسا</p>	<p>عزاسا عزاسا</p>	<p>عزاسا عزاسا</p>	<p>عزاسا عزاسا</p>	28,700		25,000	26,000

Figure 8: Part of a financial document from the Ilkhanate period dated to 1340 CE (from Elitaş et al 2008: 127).

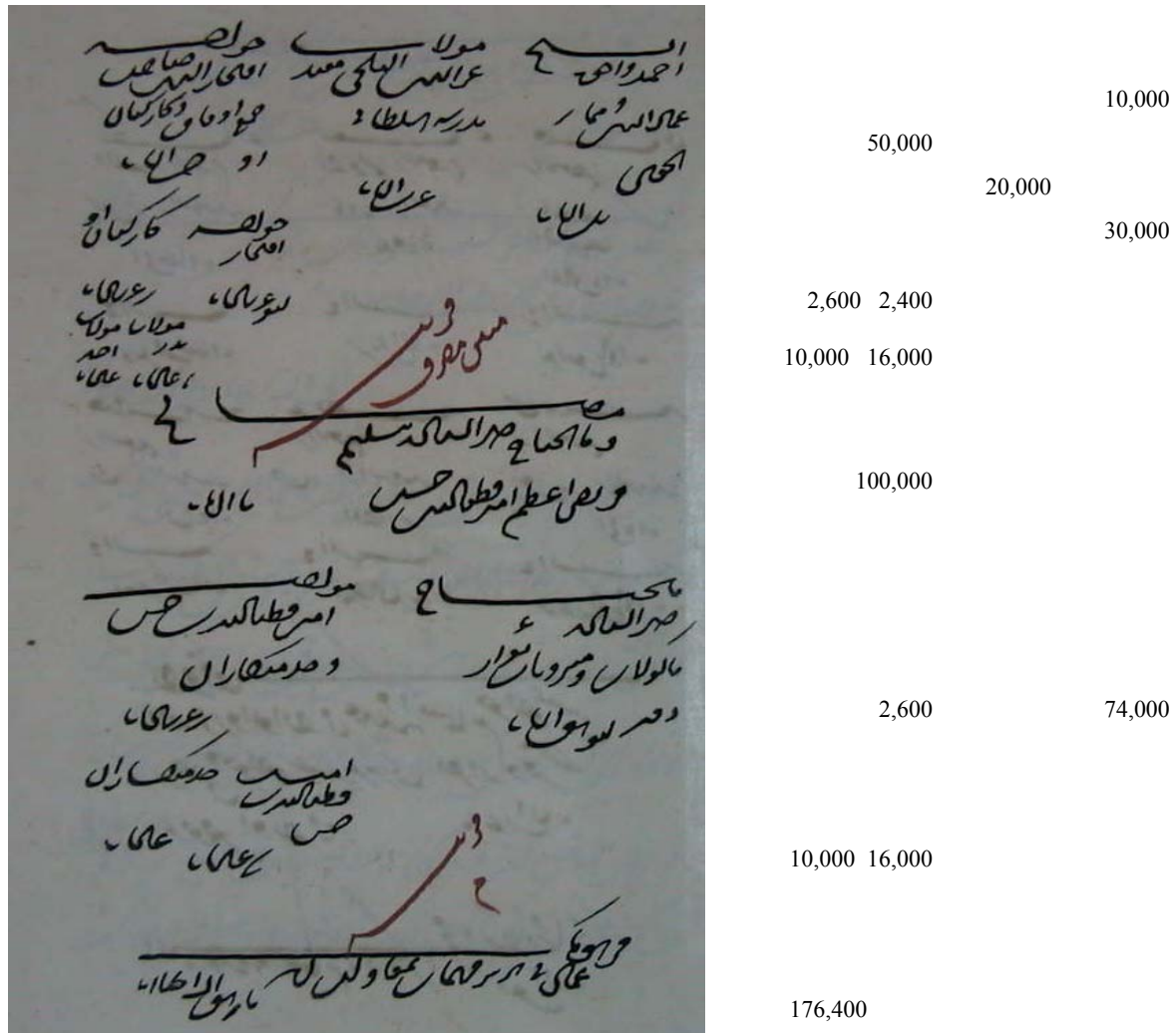


Figure 9: Part of a financial document from the Ilkhanate period dated to 1340 CE (from Elitaş et al 2008: 128).

تقسيم		
اللعنة اليوم يوم السبت اليكبا	كل يوم اليوم اليكبا	اليكبا
120	100	90
3,600	3,000	2,700
اليكبا اليكبا	اليكبا اليكبا	اليكبا اليكبا
43,200	36,000	32,700
خط		
اليكبا اليكبا	اليكبا اليكبا	اليكبا اليكبا
70	50	60
2,100	1,500	1,700
اليكبا اليكبا	اليكبا اليكبا	اليكبا اليكبا
25,200	18,000	22,600
كل فوا		
الصا والوالي في عمدة واسمها حوله عشر سرخس وحوله عشر سركس فوار او فو اليكبا		
120,000		
اليكبا واسمها		
اليكبا واسمها اليكبا		
90,000		
عبار		
مستعمل في احوالها وفوا اليكبا		
50,000		
اليكبا		
اليكبا اليكبا		
2,412,900		

Figure 10: Part of a financial document from the Ilkhanate period dated to 1340 CE (from Elitaş et al 2008: 129, 130).

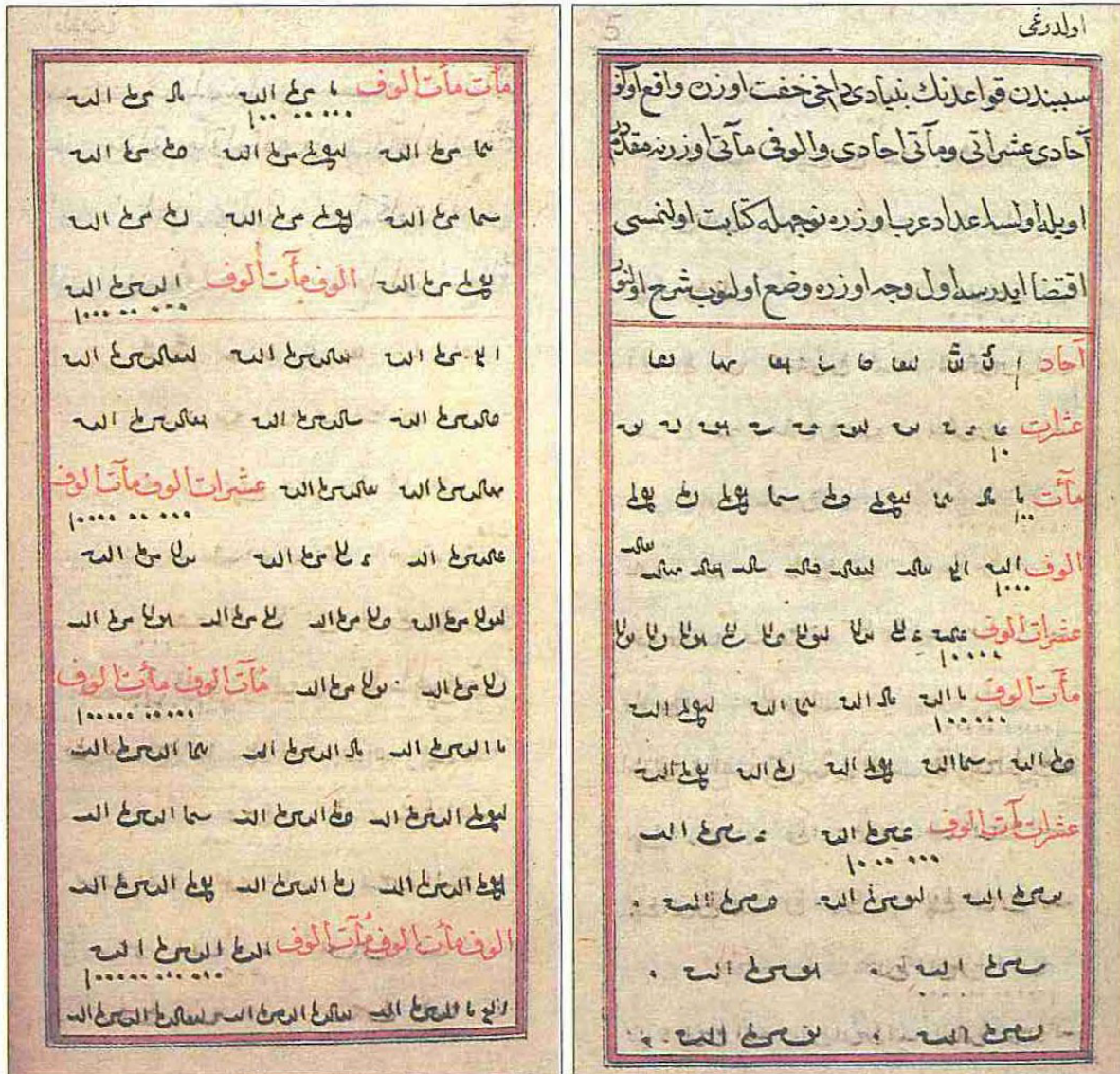


Figure 11: Manuscript showing Siyaq forms (Süleymaniye Ktp., Şehid Ali Paşa, nu. 1987, vr. 5

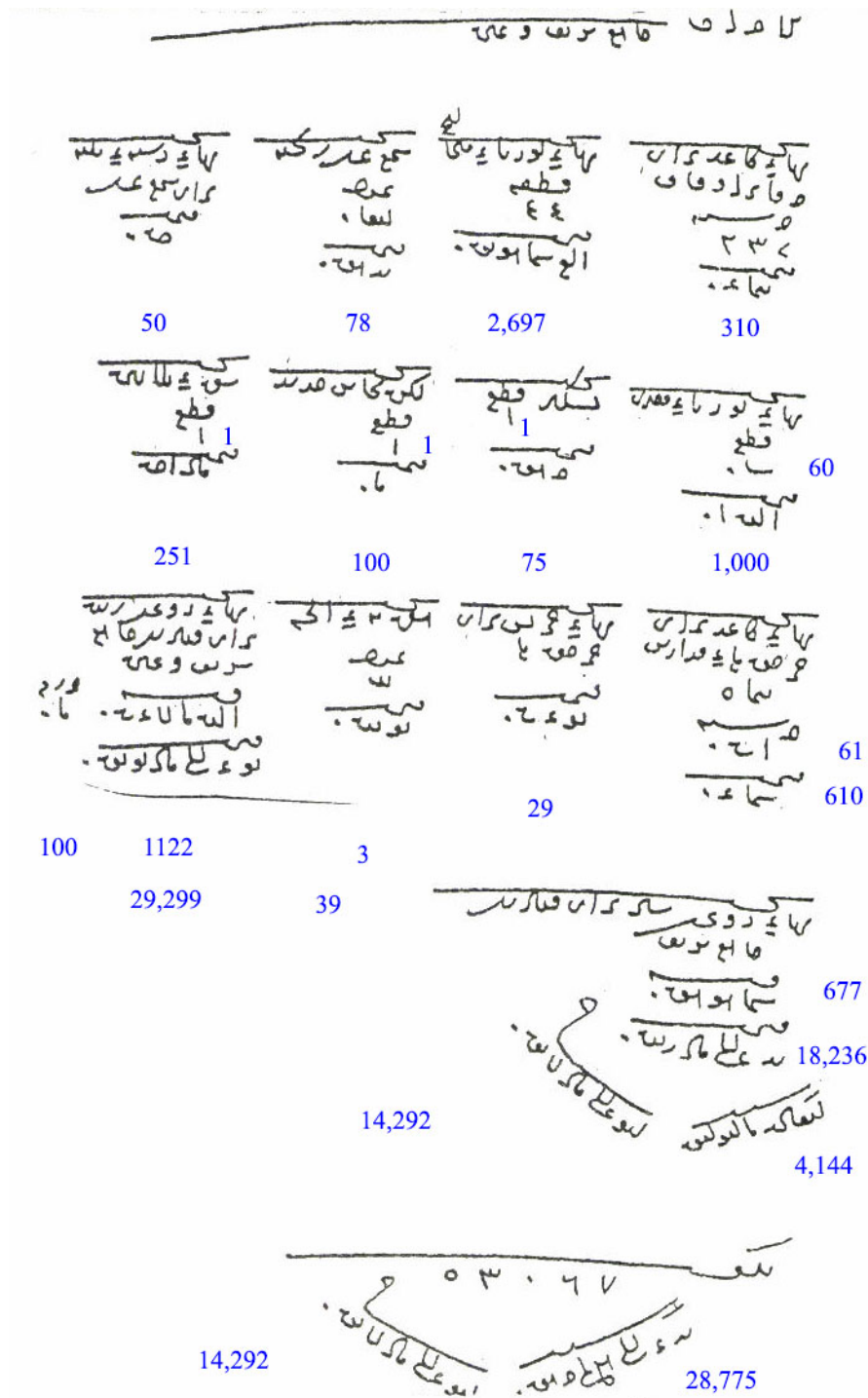


Figure 12: Ottoman financial document (BOA. Maliyeden Müddever nr. 5973/49; from Öztürk 1994: 26). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.

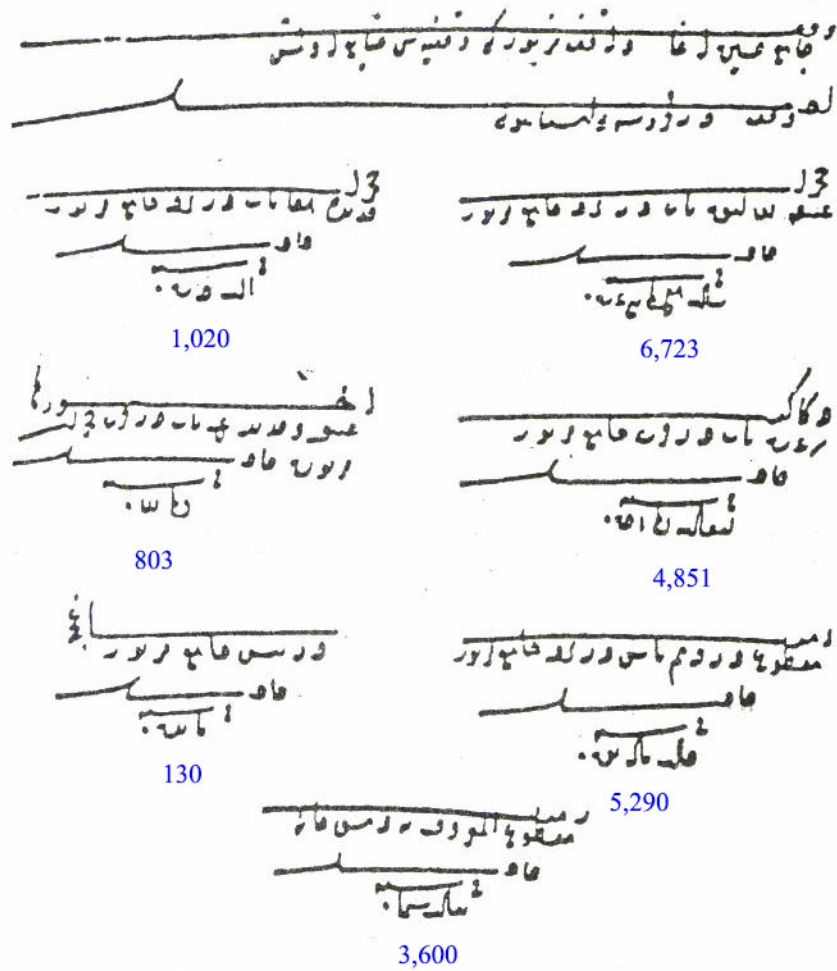


Figure 13: Ottoman financial document (BOA. Tapu Tehrir Daftari nr. 251 s. 159; from Öztürk 1994: 56). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.

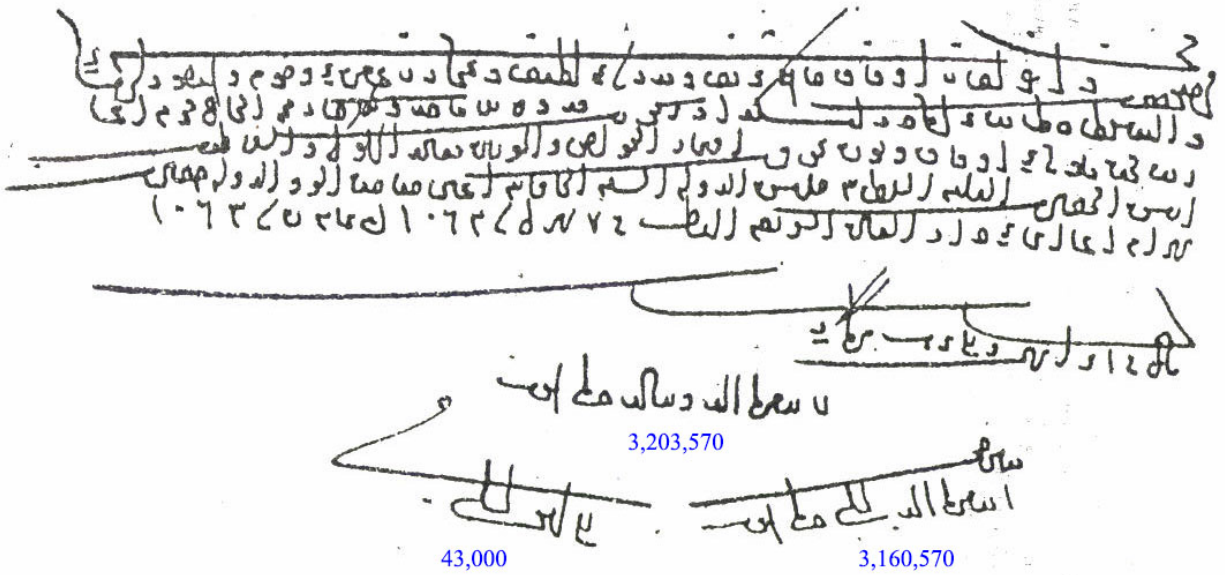


Figure 14: Ottoman financial document (BOA. Maliyeden Müddever nr. 5247 s. 2; from Öztürk 1994: 134). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.

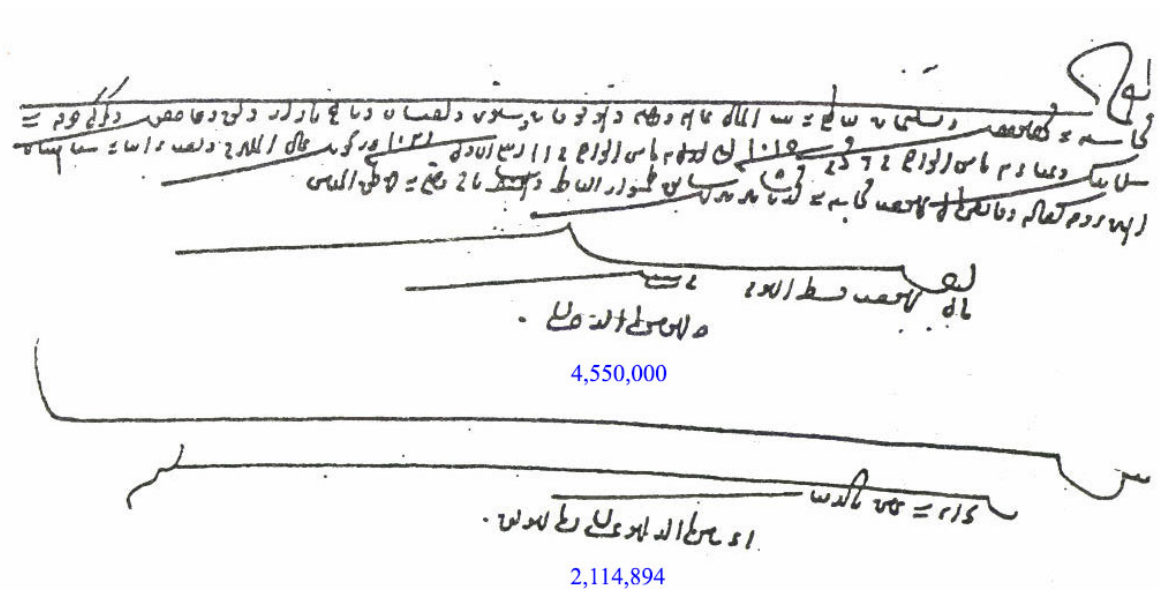


Figure 15: Ottoman financial document (BOA. Kepeci nr. 5169 s. 68; from Öztürk 1994: 136). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.

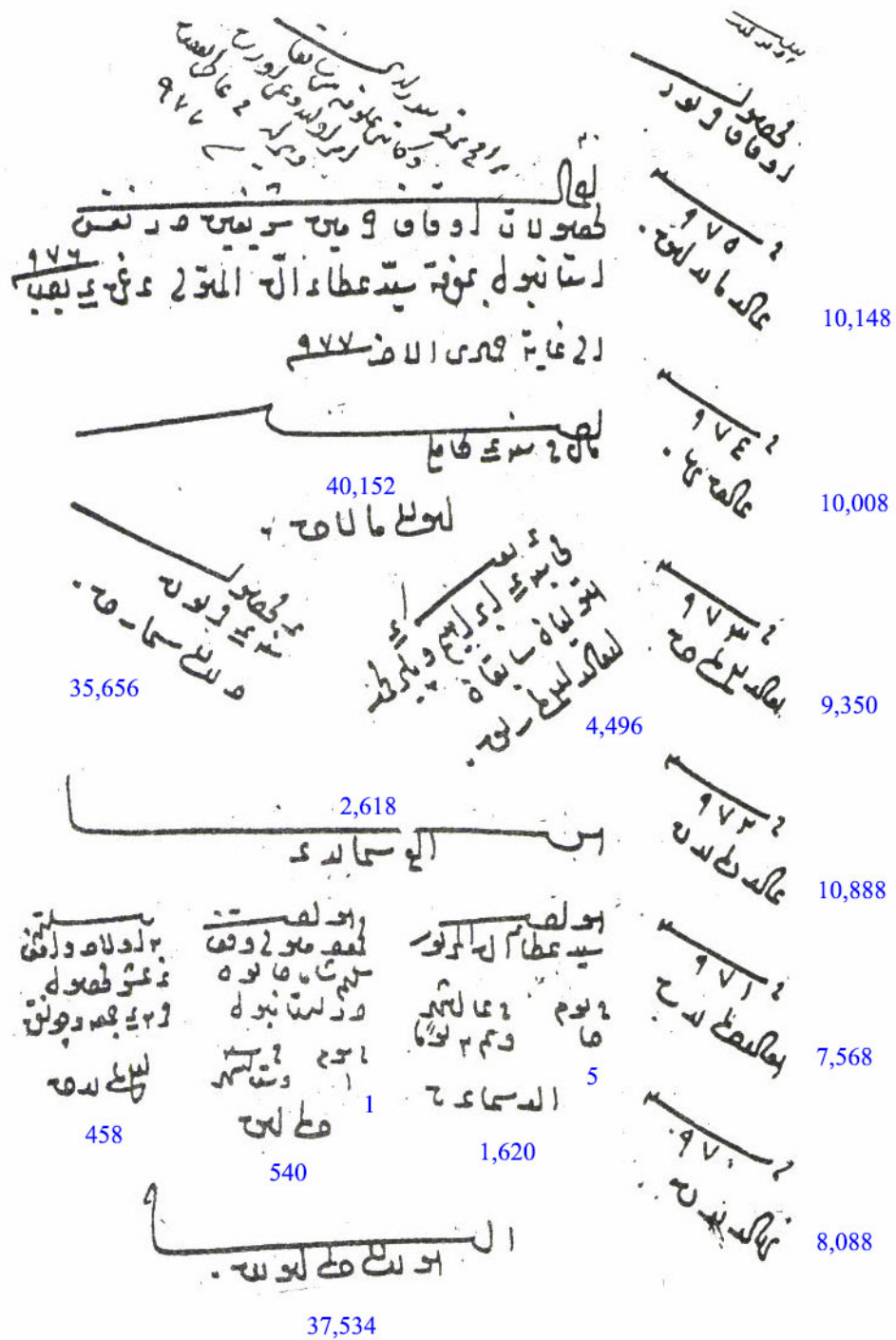


Figure 16: Ottoman financial document (BOA. Maliyeden Müddever nr. 18092 s. 27; from Öztürk 1994: 146). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.

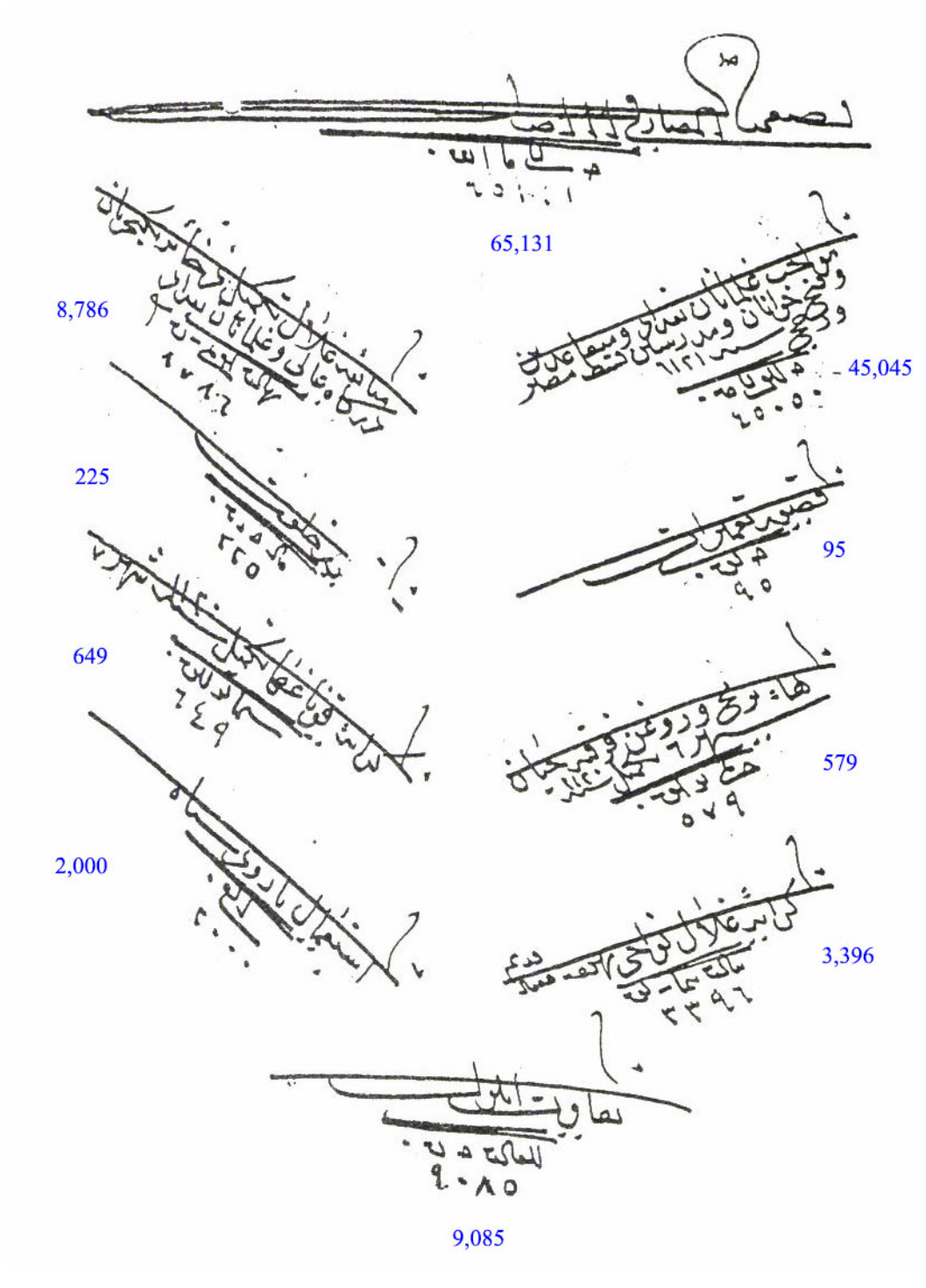


Figure 17: Ottoman financial document (BOA. Maliyeden Müddever nr. 15747 s. 1; from Öztürk 1994: 148). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.

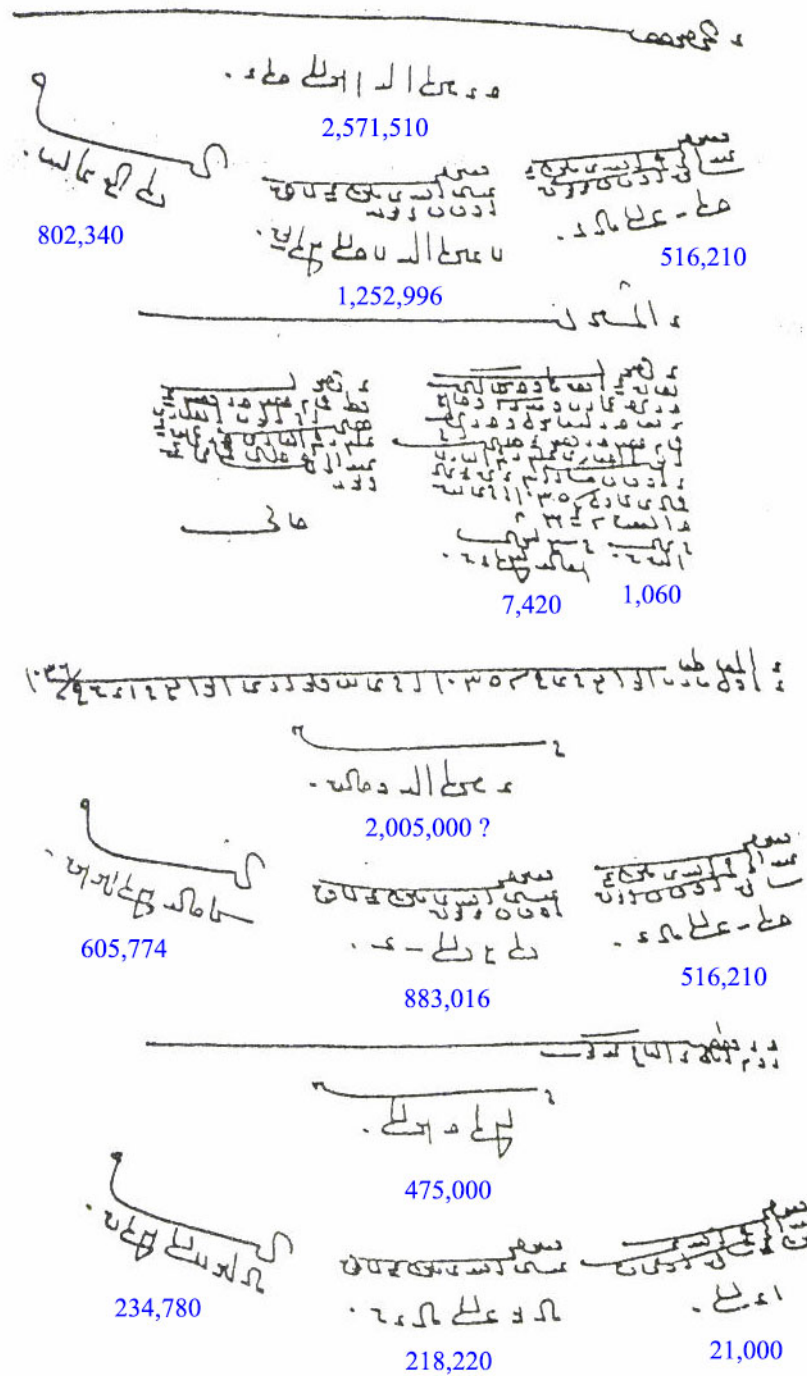



Figure 18: Ottoman financial document (BOA. Maliyeden Müddever nr. 7594 s. 96; from Öztürk 1994: 214). Transliterations of Siyaq numbers have been added by the proposal author.


Die Siyāqat-Zahlzeichen


Wie bereits erwähnt, sind die Siyāqat-Zahlzeichen arabischen Ursprungs. Sie sind nichts anderes als die Abkürzungen, Zusammenziehungen, durch eine Ligatur (*memzūj edilmek şūretiyile*) verbundene, verstümmelte Wörter (*muhaffefāt*) der mit Buchstaben ausgeschrieben arabischen Zahlwörter, und zwar der Grundzahlwörter³³. Form und Wert dieser Zeichen, d. i. ihr „Schlüssel“ (*miṭāh*) ist häufig in alten Handschriften, in den von den Beamten als Hilfsmittel angefertigten Aufzeichnungen amtlichen Charakters, in Formelbüchern (die in den orientalischen Handschriftensammlungen unter den Bezeichnungen *risāle* und *meǧmū'a* zwei gesonderte Gruppen darstellen) zu finden. Ein solcher Schlüssel wird hier im nachfolgenden (Textprobe Nr. 1, Tafel I–III) vorgeführt, u. zw. ist hier die Photokopie einer türkischen Handschrift aus der Orientalischen Sammlung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften wiedergegeben. Die Form und Bedeutung der einzelnen Zahlzeichen sollen im nachstehenden aber auch gesondert eingehend behandelt werden.


Im folgenden soll nun von den Einern, Zehnern, Hundertern und Tausendern die Rede sein. Dabei sei noch bemerkt, dass die arabischen Numeralien immer nach ihrer im Türkischen üblichen Form angeführt werden.


Die Zeichen der Einer (*āḥād*) kommen alleinstehend in folgenden Formen vor:


Das Zeichen für „1“  ist der erste Buchstabe des Wortes احد ,eins‘, das *elif*.


Das Zeichen für „2“  besteht aus den ersten zwei Buchstaben des Wortes اثنان ,zwei‘, die unten miteinander verbunden und stilisiert sind.

Im Zeichen für „3“  verbergen sich die ersten drei Buchstaben des Wortes ثلث ,drei‘, die miteinander verbunden und stilisiert sind.

Im Zeichen für »4«  sind die Buchstaben *elif*, *be* und das Mitte-*ain* des Wortes اربعة ,vier‘ enthalten, die willkürlich miteinander verbunden und am Ende nach oben ausgezogen sind.

Im Zeichen für „5“  ist der Anfangsbuchstabe des Wortes خمسة ,fünf‘ zu sehen, der am Ende nach oben ausgezogen wird.


Das Zeichen für „6“  besteht aus dem Anfangsbuchstaben des Wortes ستة ,sechs‘, dessen Ende ebenfalls nach oben ausgezogen ist.


Im Zeichen für „7“  kann der Anfangsbuchstabe des Wortes سبعة ,sieben‘ nicht verwendet werden, weil er bereits zur Bezeichnung von „6“

³³So schreibt hierüber schon A.-P. PICHAN in seiner überaus lehrreichen Arbeit: Notice sur les divers genres d'écritures anciennes et modernes des Arabes, des Persans et des Turcs, Paris 1856.



Figure 19: Description of Siyaq numbers (from Fekete 1955: 34).

herangezogen wurde. Das Zeichen für „7“ beginnt mit einem Anfangs-*mim*, dann steht ein Mitte-*‘ain*, dessen Ende nach oben ausgezogen wird.

Das Zeichen für „8“  ist nichts anderes als die ersten drei Buchstaben des Wortes *ا٨* ‚acht‘, nämlich ein *se*, die gesenkte Form von *mim* und ein *elif*. Da aber das *se* manchmal kaum angedeutet wird und die Senkung des *mim* sehr tief geht, erinnert es an das Wort *ا٨* *.ahā (bahā)*.


Im Zeichen für „9“  erkennt man leicht die Buchstaben *te* und *‘ain* des Wortes *ت٩* ‚neun‘; das Ende des *‘ain* ist gleichfalls nach links oben ausgezogen.


Die Zahlzeichen der Einer (genauer die Zeichen von 2 bis 9) sind also an ihrem (linken) Ende so nach oben ausgezogen, als ob sie in der Form eines *elif* enden würden.

Von den alleinstehenden Einern besitzen „2“ und „6“ noch ein weiteres Zeichen, u. zw. kommt als Zeichen für „2“ auch eine gebrochene Linie () vor³⁴, die als eine unpunktiert geschriebene Form des türkischen *bir* *ب١* ‚eins‘ aufgefasst werden kann. Aus einem nach diesem Zeichen folgenden Siyāqat-Zahlzeichen oder aus dem Zusammenhang geht aber hervor, dass es sich hier um ein Siyāqat-Zahlzeichen handelt, vor dem kein türkisches Wort stehen kann. (Ein türkisches Zahlwort kann übrigens auch deshalb nicht in Frage kommen, weil der Text gewöhnlich in persischer Sprache abgefasst ist.) Das Zeichen für „6“ kann auch ein Punkt („•“), die Abkürzung von  (*sin*) sein. Über das Zeichen von „6“ in Verbindung mit den Zehnern soll noch weiter unten die Rede sein.

Für die Zahl „0“ (Null) scheint es in der Siyāqat-Zahlreihe kein besonderes Zeichen zu geben, wenigstens kommt es in den zahlreichen aufgearbeiteten Schriftstücken nicht vor.

Die Zeichen für die „Zehner“ (*‘ašarāt*) haben sich folgenderweise ausgebildet:

Im Zeichen für „10“  erscheint das Anfangs-*‘ain* des Wortes *عشره* *‘ašara* ‚zehn‘.

Im Zeichen für „20“  ist das Anfangs-*‘ain* und die Endung *-in* des Wortes *عشرين* *‘iṣrīn*, die türkische Form des arabischen Zahlwortes *‘iṣrūna* (Gen. *‘iṣrīna*) ‚zwanzig‘ erkennbar (natürlich ohne diakritische Punkte).

Die Zeichen der Zehner von 30 bis 90 gehen von der entsprechenden Grundzahl (3, 4, 9) aus. Hierbei wurden die bei den Einern beschriebenen Zeichen modifiziert, u. zw. blieb das *elif*-förmige Ende weg, wobei durch eine Verzerrung der Zahlzeichen nach links, die der kursiven Form eines *nūn* gleicht, die Endung *-in* zum Ausdruck gebracht wird, die bekanntlich in den arabischen Zahlwörtern der Zehner von 20 bis 90 enthalten ist.

³⁴ Es gelang mir, den Wert dieses Zeichens mit Hilfe von Vergleichen zu ermitteln (vgl. Wien, Nat.-Bibl. Türk. Handschriften, Mxt. 573, FLÜGEL 1371).

Figure 20: Description of Siyaq numbers (from Fekete 1955: 35).

Das Zeichen für „30“ (ثلاثين *selāsīn*) **و** geht vom Zeichen für „3“, also vom Zeichen **و** aus, beschreibt das Zeichen mit einer gewissen Modifikation der ungefähr senkrechten Linien und drückt durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Das Zeichen für „40“ (اربعين *erbaʿīn*) **ل** geht vom Zeichen für „4“ (ل) aus, beschreibt die ersten drei Glieder dieses Zeichens und drückt dann durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Das Zeichen für „50“ (خمسين *hamsīn*) **ه** geht vom Zeichen für „5“ (ه) aus, beschreibt dessen erstes Glied und drückt dann durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Das Zeichen für „60“ (ستين *sittīn*) **س** geht vom Zeichen für „6“ (س) aus, beschreibt dessen erstes Glied und drückt dann durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Das Zeichen für „70“ (سبعين *sebʿīn*) **ب** geht vom Zeichen für „7“ (ب) aus, beschreibt dessen erstes Glied und drückt dann durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Das Zeichen für „80“ (ثمانين *samānīn*) **ص** geht vom Zeichen für „8“ (ص) aus, beschreibt das gesenkte *mīm* und das *elīf* und drückt dann durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Das Zeichen für „90“ (تسعين *tisʿīn*) **ع** geht vom Zeichen für „9“ (ع) aus, beschreibt dessen erste zwei Glieder und drückt dann durch eine Verzerrung des Endes nach links die Endung *-īn* aus.

Bei den Zahlzeichen für die Zehner erfordert die Unterscheidung des Zeichens für „60“ von dem für „80“ eine besondere Sorgfalt. Das Zahlzeichen für „60“ **ص** geht vom Buchstaben *sīn* des Zahlwortes ستين *sittīn* aus und wird waagrecht ausgezogen, während das zur Bezeichnung von „80“ dienende Zahlzeichen als Abkürzung des Wortes ثمانين *samānīn* mit einem *se* und einen gesenkten *mīm* beginnt; in nachlässig oder hastig geschriebenen Schriften sind diese beiden Zeichen eventuell schwer voneinander zu unterscheiden.

Werden die Zahlzeichen der Einer und Zehner miteinander verknüpft, so können sowohl die Einer als auch die Zehner gewisse Veränderungen erleiden.

Die Zahlzeichen der Einer stehen stets rechts, also vor den Zahlzeichen der Zehner, ebenso wie in der gesprochenen arabischen Sprache.

Die Zeichen von „1“, „2“ und „3“ werden so mit dem Zeichen für „10“ verbunden, dass diese drei Einer unterhalb des Zeichens für „10“ geschrieben werden: **١** „11“ **٢** „12“, **٣** „13“. Mit den übrigen Zehnern werden die Einer normal verknüpft, d. h. der Einer steht rechts vor dem Zehner.

Das Zahlzeichen für „3“ nimmt, wenn es mit dem Zeichen von „20“ oder einem anderen Zehner verbunden wird, die Form **٣٠** an: **٣٠** „23“, **٣٠٠** „33“ usw.

Verbindet man die Zahlzeichen von „4“ bis „9“ mit den Zehnerzeichen, so verändern sie ihre Form. Ihr *ʿain*-förmiges Glied erhält die Form eines *vav*

Figure 21: Description of Siyaq numbers (from Fekete 1955: 36).

und die *elif*-förmige Endung bleibt weg, z. B. die Zahlzeichen von 14–19 :
 ١٤, ١٥, ١٦, ١٧, ١٨, ١٩.

Das Zahlzeichen für „6“ kann, wenn es mit Zehnern verbunden wird, auch als schräger Strich geschrieben werden, auf Grund des ersten Buchstabens des Wortes ستة *sitte*; in diesem Falle steht es unter dem Zahlzeichen für den Zehner, z. B. ٦٠, ٦٠٠, ٦٠٠٠.

Das Zahlzeichen für „60“ kann in Zusammensetzungen auch die Form eines selbständigen *ḥā* annehmen. Der Entwicklungsgang dieses Zeichens dürfte sich ungefähr folgenderweise abgespielt haben : ٦, ٦٠, ٦٠٠, ٦٠٠٠.

Die Zahlzeichen der Hunderter مئاة *mi'āt* beruhen auf dem arabischen Worte مائة *mi'a* ‚hundert‘, sie bestehen aus einer Zusammensetzung der einzelnen Zahlzeichen der Einer bzw. Zehner und können auf Grund des Obengesagten leicht erkannt werden. Das Zahlzeichen für „100“ ist ١٠٠, für „200“ ٢٠٠ und ٢٠٠٠, für „300“ ٣٠٠, für „400“ ٤٠٠, für „500“ ٥٠٠, für „600“ ٦٠٠, für „700“ ٧٠٠, für „800“ ٨٠٠ und für „900“ ٩٠٠. Eine Abweichung weist bloss das eine Zeichen für „200“ auf, die unvollständige Form des Wortes *mi'atein*.

Die Zahlzeichen der Tausender (ālaf) können in Analogie zu den Zehnern und Hundertern leicht bestimmt werden. Von „1000“ bis „10 000“ gehen sie vom arabischen Wort *elf* الف ‚tausend‘ aus. Das Zeichen für „1000“ ist ١٠٠٠, für „2000“ ٢٠٠٠, für „3000“ bis „9000“ s. in Bd. 2. Tafel II, rechte Spalte oben, das Zeichen für „10 000“ in Tafel II, linke Spalte Mitte. Von „11 000“ an ist das Zeichen für „1000“ das Zeichen ١٠٠٠, das stets an das nach oben schwingende Ende der entsprechenden Zahl geschrieben wird, z. B. ١٠٠٠٠, „20 000“. (Weitere Beispiele s. Tafel II, linke Spalte, von der Mitte an.)

Grössere Zahlen können mit kleineren durch das Bindewort و *ve* ‚und‘ verbunden werden, z. B. Hunderttausender mit Zehntausendern, oder aber Tausender mit Hundertern usw. („sechzigtausend und neuntausend“).

Die Bezeichnung der nächsthöheren Einheit, hunderttausend, hat sich aus der mit Buchstaben geschriebenen Form des arabischen Zahlwortes مائة الف *mi'a elf* in der Form مائة الف ausgebildet³⁵. Die mehrere hunderttausend

³⁵Im türkischen Zahlensystem und auch in der amtlichen Finanzgebarung besass die 100 000er Einheit eine besondere Bedeutung: sie war nämlich die höchste Einheit. Zur Bezeichnung einer grösseren Einheit als 100 000 kannte die alte türkische Sprache kein eigenes Wort. Werte von mehr als hunderttausend oder von mehreren hunderttausend wurden so ausgedrückt, dass „hunderttausend“ (*yüz biñ*) entsprechend multipliziert wurde; z. B. lautete der Ausdruck für 2 600 000: 26mal hunderttausend (*yirmi altı kerre yüz biñ*). Wenn es sich um Geld handelte, dann hielten die Türken 100 000 — in Aktsche gerechnet — einer Pferdlast (*yük*) gleichwertig, weshalb sie auch 100 000 Aktsche beim Rechnen *yük* nannten. Zu jener Zeit, als 50 Aktsche gleich einem Gurus war, betrug der Wert von einem *Yük* 2000 Gurus. Grössere Zahlen wurden auch so ausgedrückt, dass man statt 100 000 das Wort *yük* gebrauchte. So wurde z. B. die Zahl 28 578 658 folgendermassen gegliedert: 285 *yük*, 78 *biñ*, 658. Das *yük* war also eine Einheit, die das Rechnen erleichterte (vgl. den persischen Ausdruck *tömān*). — Ein anderes Zählmass stellte *kīse* كيسه oder *şurre* صرة ‚Beutel‘ dar. So bedeutete z. B. im Jahre 1094 (1683) ein *şurre* 500 *esetü gurus*, einen Wert von 60 000 Aktsche.

Figure 22: Description of Siyaq numbers (from Fekete 1955: 37).

ausmachenden Werte bestehen aus einer einfachen Zusammensetzung der Zahlzeichen der Hunderter und Tausender (vgl. auch Tafeln I—III im 2. Bd.).

Die Million kann durch die Siyāqat-Zahlzeichen in zweifacher Weise ausgedrückt werden, je nachdem ob von 1000 oder von 100 000 ausgegangen wird. Auf die erste Weise schreibt man **الدرال**, als ob nach dem Zeichen des ersten *elf* eine abgekürzte Form des Wortes *مرة merreten* ‚mal‘ stünde (also: ‚tausendmal tausend‘). Dasselbe ist auch bei der Bezeichnung von zwei Millionen **اليورال**, von drei Millionen **سالدرال** usw. der Fall. Die andere Variante der Bezeichnung der Millionen erfolgt auf Grund einer ähnlichen Entwicklung: **عشر مالد** ‚zwanzigmal hunderttausend‘, **لار مالد** ‚dreissigmal hunderttausend‘ usw.³⁶. Weitere Beispiele s. Tafel III, linke Spalte, von Mitte ab.

Am Ende einer mit Siyāqat-Zahlzeichen geschriebenen Zahl pflegt man einen³⁷ Punkt zu setzen, um anzuzeigen, dass der anschliessende Text keine Siyāqat-Zahlzeichen mehr enthalte. An Stelle dieses Punktes kann in gewissen Fällen auch das (ohne diakritische Punkte geschriebene) Wort **هيج** ‚nichts‘ stehen, das hier ‚Ende der Zahl‘ bedeutet. Das Wort **هيج** kann auch dann im Texte stehen, wenn die in Siyāqat geschriebene Zahl am Ende der Zeile steht, z. B. **٢٨٣٠٠ * هيج ١٠٠ * هيج**, 283 Kleider zu je 100 *Ende* 28 300 Aktsche *Ende* (aus den Jahren 958—960 d. H., d. i. 1551—53 u. Z.). Die Verwendung des Wortes **هيج** erfolgt in der Absicht, eine unbefugte Abänderung der Zahl zu verhüten.

Für die Bezeichnung von Brüchen war im Siyāqat nur ein einziges besonderes Zeichen vorhanden, nämlich für ein halb ($\frac{1}{2}$). Dieses Zeichen war ursprünglich das Wort *nīm* ‚halb‘ selbst, später nur noch der Buchstabe *mim* dieses Wortes (in selbständiger Form), der dann mit der Zeit zu einer nach rechts geneigten arabischen Neun (٩) stilisiert wurde. Das Zahlzeichen für $\frac{1}{2}$ wurde immer unter die Einer geschrieben, weil es nach den Einern zu lesen war, z. B. **٢١٦٣ ١/٢**³⁷. Dieses Zeichen kann aber auch nach

³⁶ A.-P. PIRHAN führt unter anderem auch Beispiele von Divānī- und Siyāqat-Zahlzeichen an, die — in einer von ihm nicht näher bestimmten Zeit — in der Türkei und in Ägypten gebräuchlich waren. Die zweierlei Zahlzeichen weichen in manchen Fällen sowohl voneinander als auch von den im obigen geschilderten Formen ab. Auf diese Verschiedenartigkeit weist (in seiner bereits zitierten Arbeit) auch H. KAZEM ZADEH hin („Les chiffres Siyak . . .“, *Revue du Monde Musulman* XXX, S. 35 ff.), wobei er die Unterschiede auch mit den Beispielen von A.-P. PIRHAN dokumentiert, doch keine besonderen Bemerkungen daran knüpft. Obwohl wir hier keineswegs die Möglichkeit bestreiten wollen, dass sich im Laufe langer Zeiten auch andere Formen einzelner Zahlzeichen auszubilden vermochten, so steht immerhin fest, dass sich in den hier gezeigten Textproben sowie in den anderen durchgesehenen Siyāqat-Texten 300 Jahre hindurch diejenigen Zahlzeichen als Siyāqat-Zahlzeichen wiederholen, die obenstehend als Siyāqat-Zahlzeichen beschrieben wurden und die A.-P. PIRHAN als Divānī-Zahlzeichen bezeichnet. Unsere Beispiele bestätigen aber auch nicht ausnahmslos die Angaben der Tafeln von H. KAZEM ZADEH (l. c., Tafel VI und VII, SS. 20—21).

³⁷ Was A. VELICS als Erklärung von ‚halb‘ ($\frac{1}{2}$) schreibt (*Defterek I*, S. 93), ist unrichtig.

Figure 23: Description of Siyaq numbers (from Fekete 1955: 38).

dem obenerwähnten Punkte stehen. Wies die betreffende Zahl keine Einer auf, so wurde das Zahlzeichen für „ $\frac{1}{2}$ “ unter die im Werte geringste Ziffer (Zehner, Hunderter) geschrieben. Vereinzelt kommt als Bezeichnung für „ $\frac{1}{2}$ “ auch ein anderes Zeichen vor, nämlich die aus dem Rīq’a-Typus bekannte Winkelform (\blacktriangleleft), von der es sich jedoch insofern unterscheidet, als es stärker nach links geneigt ist und sein unterer Schenkel entweder waagrecht gezogen wird (\llcorner , \blacktriangleleft) oder aber nach oben ausschwingt (\blacktriangledown).

Ein Zahlzeichen für die Bezeichnung des Wertes von „ $\frac{1}{4}$ “ dürfte im Siyāqat nicht vorhanden gewesen sein. Ein Viertel wird in den Texten immer so bezeichnet, dass neben die Zahlzeichen für die ganzen Zahlen das Wort *rub* رُبْ ‚Viertel‘ oder dessen Abkürzung geschrieben wurde, während die Anzahl der Viertel, ein, zwei, drei usw. Viertel, unter das Wort *rub* zu stehen kam.

Die Siyāqat-Zahlzeichen wurden auch zur Bezeichnung der Kalendern, Jahre, Tage usw. verwendet. Desgleichen findet man sie auch auf Münzen, wo sie das Jahr der Prägung oder das Regierungsjahr des betreffenden Herrschers angeben.

Die Schreiber der amtlichen türkischen Schriften geben manchmal den Wert der Siyāqat-Zahlzeichen auch mit den bekannteren arabischen Ziffern an, überdies eventuell auch in türkischer Sprache (mit Buchstaben), um so einerseits die Zahlenwerte leichter erkenntlich zu machen und um sie andererseits nachdrücklich zu betonen³⁸. Diese Wiederholung der Zahlzeichen durch die leichter lesbaren Ziffern bzw. Buchstaben widerlegt die volkstümliche Meinung, dass die Siyāqat-Zahlzeichen deshalb benutzt wurden, um zu verhindern, dass unbefugte Personen einen Einblick in das Finanzwesen des Staates gewinnen können³⁹. Die Siyāqat-Zahlzeichen sind also weder „geheime“ Zahlzeichen noch unleserliche Zahlzeichen, sondern bloss Abkürzungen der mit Buchstaben geschriebenen Zahlwörter; sie wurden auch nicht darum gebraucht, damit man die Zahlenwerte vor unbefugten, fremden Personen verheimliche, sondern um eine Fälschung der Schriftstücke zu erschweren.

³⁸ Für die in anderen Schriftstücken übliche Auszeichnung von Zahlenwerten, die darin bestand, dass man die Hälfte des betreffenden Zahlenwertes mit Buchstaben niederschrieb (z. B. 6462 *açde bunuñ nisfi übbiñ ikiyüz otuz bir açde olur*, 6462 Aktsche, dessen Hälfte dreitausendzweihunderteinunddreissig Aktsche ist⁴) gibt es in den mit Siyāqat geschriebenen Schriften nur äusserst wenige Beispiele.

³⁹ Diese vielenorts verbreitete Ansicht wird auch von M. CEVDET angeführt (s. OSMAN ERGİN: *Mehmed Cevdet in hayatı*, S. 696), doch von ihm nicht geteilt. M. CEVDET war der Meinung, dass die Siyāqat-Zahlzeichen der Raumersparnis halber benutzt wurden. — MAHMUD YAZIR schreibt in seiner zitierten Arbeit (*Siyakat yazısı*, S. 69, *Anahtar*, S. 144), dass der besondere Wert des Siyāqat in der Schnelligkeit, Kürze und im geheimen Charakter der Schrift lag.

Figure 24: Description of Siyaq numbers (from Fekete 1955: 39).

Hind-Arap rakamları	
1	١
2	٢
3	٣
4	٤
5	٥
6	٦
7	٧
8	٨
9	٩
10	١٠
20	٢٠
30	٣٠
40	٤٠
50	٥٠
60	٦٠
70	٧٠
80	٨٠
90	٩٠
	Risāle-i Felekiyye Ayasofya Kü., 2756 yaprak: 10
	Şems us-Siyāk Ayasofya Kü., yaprak 122 (124)
	Sa 'ādetnāme, Ayasofya Kü., 4190, yaprak 27
	Sa 'ādetnāme, Yusuf Ağa Kü., 516, yaprak 75
	Miftāh ul-Hisāb, Esad Ef Kü., 3176 yaprak 7,4
	Cami' ul-Hisab, 7853 s. 9
	'Omdet ul-Hisāb, Nuru Osmaniye, 2984 yaprak 5
	Mecma ' ul-Kavā ' id, Köprülü Kü., 341 yaprak 7
	Mecma ' ul-Kavā ' id, Hacı Selim Ağa Kü., 376, S. 8

Figure 25: Ottoman Siyaq numbers for the primary units and tens (from Otar 1991: 18).

Hind-Arap rakamları	Risâle-i Felekiyye Ayasofya Kü., 2756 yaprak: 10	Şems us-Siyâk Ayasofya Kü., yaprak 123	Sa 'âdetnâme, Ayasofya Kü., 4190, yaprak 27	Sa 'âdetnâme, Yusuf Ağa Kü., 516, yaprak 75	Miftâh ul-Hisâb, Esad Ef Kü., yaprak 4	Câmi' ul-Hisâb, 7853 s. 10, 11	Mecma ' ul-Kavâ ' id, Hacı Selim Ağa Kü., 376, S. 8	Mecma ' ul-Kavâ ' id, Köprülü Kü., 341 yaprak 7	'Omdet ul-Hisâb, Nuru Osmaniye, 2984 yaprak 5
100	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
200	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
300	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠
400	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠
500	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
600	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠
700	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠	٧٠٠
800	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٨٠٠
900	٩٠٠ ⁽⁶³⁾	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠
1000	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
2000	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
3000	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠
4000	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠
5000	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠
6000	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠
7000	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠
8000	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠
9000	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠

Figure 26: Ottoman Siyaq numbers for the hundreds and thousands (from Otar 1991: 19).

Hind-Arap rakamları	Risâle-i Felekiyye Ayasofya Kü., 2756 yaprak: 10	Miftâh ul-Hisâb, y. 7	Câmi' ul-Hisâb, 7853 S. 10	Mecma' ul-Kavâ'id, Köprükü Kü., 341, yaprak 11	Mecma' ul-Kavâ'id, Hacı Selim Ağa Kü., 376, S. 225	Hind-Arap rakamları	Risale-i Felekiyye, Ayasofya Kü., 2756
11	١١	١١	١١	١١	١١	90999	تسعة وتسعون ألفاً وتسعة مائة وتسعة
12	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	100000	مائة ألف
13	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	100001	مائة ألف واحد
14	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	102220	مائة ألفان ومائتان وعشرون
15	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	224000	مائتان وأربعون ألفاً
16	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	335447	ثلاثمائة وخمسة وأربعون ألفاً ومائة وأربعة
17	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	571200	خمسة وسبعون ألفاً ومائة وعشرون
18	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	640000	ستون ألفاً
19	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	1001000	ألف واحد
						1524000	ألفان ومائتان وأربعون ألفاً

Figure 27: Representations of compounds of the primary units and tens, and examples of large numbers in Ottoman Siyaq (from Otar 1991: 20).

Hind-Arap rakamları	Risale-i Felekiyye Ayasofya Kü., 2756	Hind-Arap rakamları	Mecma' ul-Kavā'id Hacı Selim Ağa Kü.,375; S. 227, 229, 230, 231	Hind-Arap rakamları	Omdet ul-Hisāb, Nuruosmaniye Kü., 2984, yap. 5, 6.	Mecma' ul-Kavā'id, Köprülü Kü., 341, S. 7,8	Mecma' ul-Kavā'id, Hacı Selim Ağa Kü.. 376
111	مائة و احدى	111	مائة	10.000	مئة	مئة	علمه
222	مئتان وعشرون	222	مئتان	100.000	مائة	مئتان	مائة
333	ثلاثمائة	330	ثلاثمائة	1.000.000	مئتان	المائة	المائة
444	اربع مائة	445	اربعمائة	10.000.000	اربعمائة	اربعمائة	اربعمائة
555	خمسمائة	555	خمسمائة	100.000.000	خمسمائة	خمسمائة	خمسمائة
666	ست مائة	665	ستمائة	1.000.000.000	ستمائة	ستمائة	ستمائة
777	سبعمائة	780	سبعمائة	10.000.000.000	سبعمائة	سبعمائة	سبعمائة
888	ثمان مائة	890	ثمان مائة	100.000.000.000	ثمان مائة	ثمان مائة	ثمان مائة
999	تسعمائة	990	تسعمائة	900.000.000.000	تسعمائة	تسعمائة	تسعمائة

Figure 28: Representations of Ottoman Siyaq numbers (from Otar 1991: 21).

وردیادہ حبان لغت سیاق و ریم			
۱	۲	۳	۴
۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰	۳۱	۳۲
۳۳	۳۴	۳۵	۳۶
۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴

Kitapçı Bay Raifin hediye ettiği mecmuanın ilk sahifesi. Bu eserde siyakat rakkamlarını gösterir 15 sahife vardır.

1 – 42 ye kadar siyakat rakkamları. Siyakat rakkamları siyah mürekkeple ve arapça harflerinden telhis olunarak vücade getirilmiştir. Rakkamlar kırmızı mürekkep ile yazılmıştır.

۴۳	۴۴	۴۵	۴۶
۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴
۵۵	۵۶	۵۷	۵۸
۵۹	۶۰	۶۱	۶۲
۶۳	۶۴	۶۵	۶۶
۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴
۷۵	۷۶	۷۷	۷۸
۷۹	۸۰	۸۱	۸۲

43 – 82 ye kadar siyakat rakkamları

۸۳	۸۴	۸۵	۸۶
۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۹۵	۹۶	۹۷	۹۸
۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲
۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶
۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰
۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴
۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸
۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲
۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶
۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰

83 – 260 a kadar siyakat rakkamları

Figure 29: Table showing Ottoman Siyaq numbers (from Cevdet 1937: 17).

مانہ سے پہلے سے	مارک بوسے سے پہلے سے
۱۳۸۹۶۶	۳۴۹۵۱۵
سام سے پہلے سے	سپولے سے مارک سے
۳۵۵۵۶۶	۴۶۰۳۰۵
طے سے پہلے سے	سما سے پہلے سے
۵۷۰۸۱۶	۶۱۱۷۳۰
الہ مرالہ سے پہلے سے	
۱۸۱۶۸۶۶	
ایچ مرالہ سے پہلے سے	
۲۵۷۷۹۱۵	
ساکہ مرالہ سے پہلے سے	
۳۸۹۸۸۱۵	
ساکہ مرالہ سے پہلے سے	
۸۹۷۷۲۳۷	
ساکہ مرالہ سے پہلے سے	
۹۸۲۶۲۶۵	

Müteferrik siyakat rakkamları
ayni eser

مانہ سے پہلے سے	۱۸۶۶۶ ۸۷۷
سام سے پہلے سے	۶۶۶۶ ۶۶۶۶
طے سے پہلے سے	۶۶۶۶ ۶۶۶۶
الہ مرالہ سے پہلے سے	۶۶۶۶ ۶۶۶۶
ایچ مرالہ سے پہلے سے	۶۶۶۶ ۶۶۶۶
ساکہ مرالہ سے پہلے سے	۶۶۶۶ ۶۶۶۶
ساکہ مرالہ سے پہلے سے	۶۶۶۶ ۶۶۶۶

Müteferrik siyakat rakkamları. Ayni eser

Figure 31: Table showing Ottoman Siyaq numbers (from Cevdet 1937: 19). Note the use of م MARRATAN.

1-100 Arası Rakamlar

1 ١	2 ٢	3 ٣	4 ٤	5 ٥	6 ٦	7 ٧	8 ٨	9 ٩
ا	با	با	لعا	حا	سا	با	با	با
د	و	لله	لوا	و	سا	با	با	با
ر	با	لال	لعا	و	سا	با	با	با
سا	با	م	با	ط	سا	با	با	با
سا	ر	با	با	سا	با	با	با	با
ا	و	ل	لوا	و	سا	با	با	با
ا	با	با	لوا	و	سا	با	با	با
ا	و	با	با	و	سا	با	با	با

10 ١٠	11 ١١	12 ١٢	13 ١٣	14 ١٤	15 ١٥	16 ١٦	17 ١٧	18 ١٨	19 ١٩
ع	او	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
ع	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا

Figure 32: Representations of Ottoman Siyaq numbers for 1–19 (from Öztürk 1996: 66).

20 ٢٠	21 ٢١	22 ٢٢	23 ٢٣	24 ٢٤	25 ٢٥	26 ٢٦	27 ٢٧	28 ٢٨	29 ٢٩
عس	ادب	رءب	يابب	أوبب	لأبب	كعب	أوبب	دأبب	لأبب
وح	فب	سعب	سرب	سأرب	صرب	أكب	بورب	بابب	لأرب
لم	أاب	لأرب	سعب	لأرب	صرب	سأرب	أوبب	دأبب	لأرب
وسب	لأرب	لأرب	سعب	لأرب	لأرب	سأرب	أوبب	سرب	لأرب
ك	سب	لأرب	سأرب	أوبب	لأرب	سأرب	أوبب	دأبب	لأرب
رب	أاب	لأرب	سرب	لأرب	سرب	سأرب	أوبب	دأبب	لأرب
رب	أاب	لأرب	سرب	لأرب	سرب	سأرب	أوبب	دأبب	لأرب
رب	أاب	لأرب	سرب	لأرب	سرب	سأرب	أوبب	دأبب	لأرب

30 ٣٠	31 ٣١	32 ٣٢	33 ٣٣	34 ٣٤	35 ٣٥	36 ٣٦	37 ٣٧	38 ٣٨	39 ٣٩
لب	ألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب
لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب
لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب
لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب
لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب
لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب
لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب	لألب

Figure 33: Representations of Ottoman Siyaq numbers for 20–39 (from Öztürk 1996: 67).

40 ٤٠	41 ٤١	42 ٤٢	43 ٤٣	44 ٤٤	45 ٤٥	46 ٤٦	47 ٤٧	48 ٤٨	49 ٤٩
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا

50 ٥٠	51 ٥١	52 ٥٢	53 ٥٣	54 ٥٤	55 ٥٥	56 ٥٦	57 ٥٧	58 ٥٨	59 ٥٩
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا

60 ٦٠	61 ٦١	62 ٦٢	63 ٦٣	64 ٦٤	65 ٦٥	66 ٦٦	67 ٦٧	68 ٦٨	69 ٦٩
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا
لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا	لوا

Figure 34: Representations of Ottoman Siyaq numbers for 40–69 (from Öztürk 1996: 68).

70 ٧٠	71 ٧١	72 ٧٢	73 ٧٣	74 ٧٤	75 ٧٥	76 ٧٦	77 ٧٧	78 ٧٨	79 ٧٩
٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩
٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩
٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩
٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩

80 ٨٠	81 ٨١	82 ٨٢	83 ٨٣	84 ٨٤	85 ٨٥	86 ٨٦	87 ٨٧	88 ٨٨	89 ٨٩
٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩
٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩
٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩
٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩

90 ٩٠	91 ٩١	92 ٩٢	93 ٩٣	94 ٩٤	95 ٩٥	96 ٩٦	97 ٩٧	98 ٩٨	99 ٩٩
٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩
٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩
٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩
٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩

Figure 35: Representations of Ottoman Siyaq numbers for 70–99 (from Öztürk 1996: 69).

100-1000 Arası Rakamlar

100 ١٠٠	110 ١١٠	120 ١٢٠	130 ١٣٠	140 ١٤٠	150 ١٥٠	160 ١٦٠	170 ١٧٠	180 ١٨٠	190 ١٩٠
ما	ماي	مارح	مانس	ماسو	ماص	ماح	مايون	مانس	ماني
سا	ساي	سارح	سانس	ساسو	ساص	ساح	سايون	سانس	ساني
ما	ماعا	مارح	مانس	ماسو	ماص	ماح	مايون	مانس	ماني
سا	ساي	سارح	سانس	ساسو	ساص	ساح	سايون	سانس	ساني
ما	ماي	مارح	مانس	ماسو	ماص	ماح	مايون	مانس	ماني
سا	ساي	سارح	سانس	ساسو	ساص	ساح	سايون	سانس	ساني
200 ٢٠٠	210 ٢١٠	220 ٢٢٠	230 ٢٣٠	240 ٢٤٠	250 ٢٥٠	260 ٢٦٠	270 ٢٧٠	280 ٢٨٠	290 ٢٩٠
ماتر	ماتري	ماترح	ماتنس	ماتسو	ماتص	ماتح	ماتيون	ماتنس	ماتي
ساتر	ساتري	ساترح	ساتنس	ساتسو	ساتص	ساتح	ساتيون	ساتنس	ساتي
مات	ماتعا	ماترح	ماتنس	ماتسو	ماتص	ماتح	ماتيون	ماتنس	ماتي
سات	ساتي	ساترح	ساتنس	ساتسو	ساتص	ساتح	ساتيون	ساتنس	ساتي
ماتر	ماتري	ماترح	ماتنس	ماتسو	ماتص	ماتح	ماتيون	ماتنس	ماتي
ساتر	ساتري	ساترح	ساتنس	ساتسو	ساتص	ساتح	ساتيون	ساتنس	ساتي
300 ٣٠٠	310 ٣١٠	320 ٣٢٠	330 ٣٣٠	340 ٣٤٠	350 ٣٥٠	360 ٣٦٠	370 ٣٧٠	380 ٣٨٠	390 ٣٩٠
ماتسوا	ماتسوي	ماتسوح	ماتسنس	ماتسوو	ماتسوص	ماتسوح	ماتسيون	ماتسنس	ماتسي
ساتسوا	ساتسوي	ساتسوح	ساتسنس	ساتسوو	ساتسوص	ساتسوح	ساتسيون	ساتسنس	ساتسي
ماتس	ماتسعا	ماتسوح	ماتسنس	ماتسوو	ماتسوص	ماتسوح	ماتسيون	ماتسنس	ماتسي
ساتس	ساتسي	ساتسوح	ساتسنس	ساتسوو	ساتسوص	ساتسوح	ساتسيون	ساتسنس	ساتسي
ماتسوا	ماتسوي	ماتسوح	ماتسنس	ماتسوو	ماتسوص	ماتسوح	ماتسيون	ماتسنس	ماتسي
ساتسوا	ساتسوي	ساتسوح	ساتسنس	ساتسوو	ساتسوص	ساتسوح	ساتسيون	ساتسنس	ساتسي

Figure 36: Representations of Ottoman Siyaq tens from 100–390 (from Öztürk 1996: 70).

400 ٤٠٠	410 ٤١٠	420 ٤٢٠	430 ٤٣٠	440 ٤٤٠	450 ٤٥٠	460 ٤٦٠	470 ٤٧٠	480 ٤٨٠	490 ٤٩٠
٤٠٠	٤١٠	٤٢٠	٤٣٠	٤٤٠	٤٥٠	٤٦٠	٤٧٠	٤٨٠	٤٩٠
٤٠٠	٤١٠	٤٢٠	٤٣٠	٤٤٠	٤٥٠	٤٦٠	٤٧٠	٤٨٠	٤٩٠
٤٠٠	٤١٠	٤٢٠	٤٣٠	٤٤٠	٤٥٠	٤٦٠	٤٧٠	٤٨٠	٤٩٠
٤٠٠	٤١٠	٤٢٠	٤٣٠	٤٤٠	٤٥٠	٤٦٠	٤٧٠	٤٨٠	٤٩٠

500 ٥٠٠	510 ٥١٠	520 ٥٢٠	530 ٥٣٠	540 ٥٤٠	550 ٥٥٠	560 ٥٦٠	570 ٥٧٠	580 ٥٨٠	590 ٥٩٠
٥٠٠	٥١٠	٥٢٠	٥٣٠	٥٤٠	٥٥٠	٥٦٠	٥٧٠	٥٨٠	٥٩٠
٥٠٠	٥١٠	٥٢٠	٥٣٠	٥٤٠	٥٥٠	٥٦٠	٥٧٠	٥٨٠	٥٩٠
٥٠٠	٥١٠	٥٢٠	٥٣٠	٥٤٠	٥٥٠	٥٦٠	٥٧٠	٥٨٠	٥٩٠
٥٠٠	٥١٠	٥٢٠	٥٣٠	٥٤٠	٥٥٠	٥٦٠	٥٧٠	٥٨٠	٥٩٠

600 ٦٠٠	610 ٦١٠	620 ٦٢٠	630 ٦٣٠	640 ٦٤٠	650 ٦٥٠	660 ٦٦٠	670 ٦٧٠	680 ٦٨٠	690 ٦٩٠
٦٠٠	٦١٠	٦٢٠	٦٣٠	٦٤٠	٦٥٠	٦٦٠	٦٧٠	٦٨٠	٦٩٠
٦٠٠	٦١٠	٦٢٠	٦٣٠	٦٤٠	٦٥٠	٦٦٠	٦٧٠	٦٨٠	٦٩٠
٦٠٠	٦١٠	٦٢٠	٦٣٠	٦٤٠	٦٥٠	٦٦٠	٦٧٠	٦٨٠	٦٩٠
٦٠٠	٦١٠	٦٢٠	٦٣٠	٦٤٠	٦٥٠	٦٦٠	٦٧٠	٦٨٠	٦٩٠

Figure 37: Representations of Ottoman Siyaq tens from 400–690 (from Öztürk 1996: 71).

700 ٧٠٠	710 ٧١٠	720 ٧٢٠	730 ٧٣٠	740 ٧٤٠	750 ٧٥٠	760 ٧٦٠	770 ٧٧٠	780 ٧٨٠	790 ٧٩٠
٧٠٠	٧١٠	٧٢٠	٧٣٠	٧٤٠	٧٥٠	٧٦٠	٧٧٠	٧٨٠	٧٩٠
٧٠٠	٧١٠	٧٢٠	٧٣٠	٧٤٠	٧٥٠	٧٦٠	٧٧٠	٧٨٠	٧٩٠
٧٠٠	٧١٠	٧٢٠	٧٣٠	٧٤٠	٧٥٠	٧٦٠	٧٧٠	٧٨٠	٧٩٠
٧٠٠	٧١٠	٧٢٠	٧٣٠	٧٤٠	٧٥٠	٧٦٠	٧٧٠	٧٨٠	٧٩٠
٧٠٠	٧١٠	٧٢٠	٧٣٠	٧٤٠	٧٥٠	٧٦٠	٧٧٠	٧٨٠	٧٩٠

800 ٨٠٠	810 ٨١٠	820 ٨٢٠	830 ٨٣٠	840 ٨٤٠	850 ٨٥٠	860 ٨٦٠	870 ٨٧٠	880 ٨٨٠	890 ٨٩٠
٨٠٠	٨١٠	٨٢٠	٨٣٠	٨٤٠	٨٥٠	٨٦٠	٨٧٠	٨٨٠	٨٩٠
٨٠٠	٨١٠	٨٢٠	٨٣٠	٨٤٠	٨٥٠	٨٦٠	٨٧٠	٨٨٠	٨٩٠
٨٠٠	٨١٠	٨٢٠	٨٣٠	٨٤٠	٨٥٠	٨٦٠	٨٧٠	٨٨٠	٨٩٠
٨٠٠	٨١٠	٨٢٠	٨٣٠	٨٤٠	٨٥٠	٨٦٠	٨٧٠	٨٨٠	٨٩٠
٨٠٠	٨١٠	٨٢٠	٨٣٠	٨٤٠	٨٥٠	٨٦٠	٨٧٠	٨٨٠	٨٩٠

900 ٩٠٠	910 ٩١٠	920 ٩٢٠	930 ٩٣٠	940 ٩٤٠	950 ٩٥٠	960 ٩٦٠	970 ٩٧٠	980 ٩٨٠	990 ٩٩٠
٩٠٠	٩١٠	٩٢٠	٩٣٠	٩٤٠	٩٥٠	٩٦٠	٩٧٠	٩٨٠	٩٩٠
٩٠٠	٩١٠	٩٢٠	٩٣٠	٩٤٠	٩٥٠	٩٦٠	٩٧٠	٩٨٠	٩٩٠
٩٠٠	٩١٠	٩٢٠	٩٣٠	٩٤٠	٩٥٠	٩٦٠	٩٧٠	٩٨٠	٩٩٠
٩٠٠	٩١٠	٩٢٠	٩٣٠	٩٤٠	٩٥٠	٩٦٠	٩٧٠	٩٨٠	٩٩٠
٩٠٠	٩١٠	٩٢٠	٩٣٠	٩٤٠	٩٥٠	٩٦٠	٩٧٠	٩٨٠	٩٩٠

Figure 38: Representations of Ottoman Siyaq tens from 700–990 (from Öztürk 1996: 72).

1000-1.000.000 Arası Rakamlar

1.000 ١٠٠٠	2.000 ٢٠٠٠	3.000 ٣٠٠٠	4.000 ٤٠٠٠	5.000 ٥٠٠٠	6.000 ٦٠٠٠	7.000 ٧٠٠٠	8.000 ٨٠٠٠	9.000 ٩٠٠٠
الف	الف	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا
الف	الف	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا
الف	الف	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا
الف	الف	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا
الف	الف	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا	مئتا

10.000 ١٠٠٠٠	20.000 ٢٠٠٠٠	30.000 ٣٠٠٠٠	40.000 ٤٠٠٠٠	50.000 ٥٠٠٠٠	60.000 ٦٠٠٠٠	70.000 ٧٠٠٠٠	80.000 ٨٠٠٠٠	90.000 ٩٠٠٠٠
عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون
عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون
عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون
عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون
عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون	عشرون

100.000 ١٠٠٠٠٠	200.000 ٢٠٠٠٠٠	300.000 ٣٠٠٠٠٠	400.000 ٤٠٠٠٠٠	500.000 ٥٠٠٠٠٠	600.000 ٦٠٠٠٠٠	700.000 ٧٠٠٠٠٠	800.000 ٨٠٠٠٠٠	900.000 ٩٠٠٠٠٠
مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين
مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين
مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين
مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين
مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين	مئتين

Figure 39: Representations of Ottoman Siyaq numbers for the thousands, ten thousands, and hundred thousands (from Öztürk 1996: 73).

Milyonlar

1.000.000 ١٠٠٠٠٠٠	2.000.000 ٢٠٠٠٠٠٠	3.000.000 ٣٠٠٠٠٠٠	4.000.000 ٤٠٠٠٠٠٠	5.000.000 ٥٠٠٠٠٠٠
مليون	مليونان	ثلاثة ملايين	اربعة ملايين	خمس ملايين
مليون	مليونان	ثلاثة ملايين	اربعة ملايين	خمس ملايين
مليون	مليونان	ثلاثة ملايين	اربعة ملايين	خمس ملايين
مليون	مليونان	ثلاثة ملايين	اربعة ملايين	خمس ملايين
6.000.000 ٦٠٠٠٠٠٠	7.000.000 ٧٠٠٠٠٠٠	8.000.000 ٨٠٠٠٠٠٠	9.000.000 ٩٠٠٠٠٠٠	10.000.000 ١٠٠٠٠٠٠٠
ستة ملايين	سبعة ملايين	ثمانية ملايين	تسعة ملايين	عشرة ملايين
ستة ملايين	سبعة ملايين	ثمانية ملايين	تسعة ملايين	عشرة ملايين
ستة ملايين	سبعة ملايين	ثمانية ملايين	تسعة ملايين	عشرة ملايين
ستة ملايين	سبعة ملايين	ثمانية ملايين	تسعة ملايين	عشرة ملايين
20.000.000 ٢٠٠٠٠٠٠٠	30.000.000 ٣٠٠٠٠٠٠٠	40.000.000 ٤٠٠٠٠٠٠٠	50.000.000 ٥٠٠٠٠٠٠٠	60.000.000 ٦٠٠٠٠٠٠٠
عشرون مليوناً	ثلاثون مليوناً	أربعون مليوناً	خمسون مليوناً	ستون مليوناً
عشرون مليوناً	ثلاثون مليوناً	أربعون مليوناً	خمسون مليوناً	ستون مليوناً
عشرون مليوناً	ثلاثون مليوناً	أربعون مليوناً	خمسون مليوناً	ستون مليوناً
عشرون مليوناً	ثلاثون مليوناً	أربعون مليوناً	خمسون مليوناً	ستون مليوناً
70.000.000 ٧٠٠٠٠٠٠٠	80.000.000 ٨٠٠٠٠٠٠٠	90.000.000 ٩٠٠٠٠٠٠٠	100.000.000 ١٠٠٠٠٠٠٠٠	200.000.000 ٢٠٠٠٠٠٠٠٠
سبعون مليوناً	ثمانون مليوناً	تسعون مليوناً	مائة مليوناً	مئتي مليوناً
سبعون مليوناً	ثمانون مليوناً	تسعون مليوناً	مائة مليوناً	مئتي مليوناً
سبعون مليوناً	ثمانون مليوناً	تسعون مليوناً	مائة مليوناً	مئتي مليوناً
سبعون مليوناً	ثمانون مليوناً	تسعون مليوناً	مائة مليوناً	مئتي مليوناً

Figure 40: Representations of Ottoman Siyaq numbers for the millions, ten millions, and hundred millions (from Öztürk 1996: 74).

300.000.000 ٣.....	400.000.000 ٤.....	500.000.000 ٥.....	600.000.000 ٦.....	700.000.000 ٧.....
سبعون الف	أربعون الف	خمسون الف	ستون الف	سبعون الف
800.000.000 ٨.....	900.000.000 ٩.....	1.000.000.000 ١.....	2.000.000.000 ٢.....	3.000.000.000 ٣.....
ثمانون الف	تسعون الف	مائة الف	مئتان الف	ثلاثمائة الف
4.000.000.000 ٤.....	5.000.000.000 ٥.....	6.000.000.000 ٦.....	7.000.000.000 ٧.....	8.000.000.000 ٨.....
أربعمائة الف	خمسمائة الف	ستمائة الف	سبعمائة الف	ثمانمائة الف
9.000.000.000 ٩.....	10.000.000.000 ١.....	20.000.000.000 ٢.....	30.000.000.000 ٣.....	40.000.000.000 ٤.....
تسعمائة الف	ألف مائة الف	ألفين الف	ثلاثة آلاف الف	أربعة آلاف الف
50.000.000.000 ٥.....	60.000.000.000 ٦.....	70.000.000.000 ٧.....	80.000.000.000 ٨.....	90.000.000.000 ٩.....
خمسة آلاف الف	ستة آلاف الف	سبعة آلاف الف	ثمانية آلاف الف	تسعة آلاف الف

Figure 41: Representations of Ottoman Siyaq numbers for the hundred millions, trillions, and ten trillions (from Öztürk 1996: 75).

Milyonlar Basamağında Muhtelif Rakamlar

1182100	اٲٲٲ الٲ لائٲ ما	2114894	اٲٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1225581	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2123707	اٲٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1252996	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2304000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1257997	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2332810	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1298631	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2350000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1327022	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2372223	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1412554	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2390000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1446996	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2410000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1640546	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2413642	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1676630	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2447805	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1868000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2460472	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
1915200	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2450000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
2005000	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .	2523499	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .
		2571510	لاٲٲ الٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ لائٲ .

Figure 42: Representations of Ottoman Siyaq numbers in the millions (from Öztürk 1996: 86).

2719549	٢٧١٩٥٤٩	٤٥٨٧٠٨١	٤٥٨٧٠٨١
2896180	٢٨٩٦١٨٠	٥١٩٤٠٧٩	٥١٩٤٠٧٩
2993021	٢٩٩٣٠٢١	٥٣٧٣٦٤٨	٥٣٧٣٦٤٨
3127861	٣١٢٧٨٦١	٧١٠٩١٢٦	٧١٠٩١٢٦
3174527	٣١٧٤٥٢٧	٧٧٥١٧٩٠	٧٧٥١٧٩٠
3191908	٣١٩١٩٠٨	٩٠٦١٢٣٦	٩٠٦١٢٣٦
3452124	٣٤٥٢١٢٤	١٠٧٠٥٦٠٠	١٠٧٠٥٦٠٠
3491015	٣٤٩١٠١٥	٢٣٤٤٠٠٠٠	٢٣٤٤٠٠٠٠
3548229	٣٥٤٨٢٢٩	٢٦٢٩٢٦٨٣	٢٦٢٩٢٦٨٣
3582192	٣٥٨٢١٩٢	٢٧١٢٠٦٩١	٢٧١٢٠٦٩١
3583188	٣٥٨٣١٨٨	٢٧٧١٨١١٥	٢٧٧١٨١١٥
3599914	٣٥٩٩٩١٤	٥٣٢٥٨١٧١	٥٣٢٥٨١٧١
3627120	٣٦٢٧١٢٠	٥٣٢٥٨١٧١	٥٣٢٥٨١٧١
4159804	٤١٥٩٨٠٤	٦٣٤٥٧١٥٧	٦٣٤٥٧١٥٧
4550000	٤٥٥٠٠٠٠	٦٥٠٥٠٠٠٩	٦٥٠٥٠٠٠٩
4570303	٤٥٧٠٣٠٣	٦٧١٧٣٧١٦	٦٧١٧٣٧١٦
		١٠٥١٥٢٠٨٠٠	١٠٥١٥٢٠٨٠٠

Figure 43: Representations of Ottoman Siyaq numbers in the millions (from Öztürk 1996: 87).

BUÇUKLU RAKAMLAR

0.5	ق	ق
0.5	ق	ق
	ق	ق
1.5	ق	
2.5	ق	
12.5	ق	ق
43.5	ق	
40.5	ق	
65.5	ق	
75.5	ق	
103.5	ق	
110.5	ق	
124.5	ق	

157.5	ق	
219.5	ق	
352.5	ق	ق
434.5	ق	ق
532.5	ق	
562.5	ق	
583.5	ق	
663.5	ق	
1581.5	ق	
2510.5	ق	
3579.5	ق	
4822.5	ق	

Figure 44: Representations of fractions used Ottoman Siyaq (from Öztürk 1996: 88).

	Arapçası	Siyakat ile yazılışı	Okunuşu		Arapçası	Siyakat ile yazılışı	Okunuşu
1/2	نصف	نصر	nişf	1/6	سدس	س	suds
1/3	ثلث ، ثلث	ثلث	suluṣ	1/96	تسعين	س	şa'ir (arpa)
2/3	ثلثان	ثلثان	suluṣān	1/24	طوبج	ط	tassuc (iki habbe)
1/4	ربع	ربع	rub ⁴				

Figure 45: Some fractions used in Ottoman Siyaq (from Otar 1991: 17).

Kitaplarda, kesirlerin, tam adetlerin yanına değil, altına yazılması gerektiğinden bahsedilmektedir. Bunu da şu misallerle arz edelim:

10111 $\frac{17}{96}$	عاشا عشر مئ	60666 $\frac{7}{8}$	السا راس مئ
20222 $\frac{1}{3}$	عاشا عشر مئ	70777 $\frac{23}{24}$	مئ الحاموس مئ
30333 $\frac{1}{2}$	مئ الحاموس مئ	80888 $\frac{1}{4}$	السا راس مئ
40444 $\frac{2}{3}$	مئ الحاموس مئ	721220 $\frac{5}{6}$	عاشا عشر مئ
50555 $\frac{5}{6}$	عاشا عشر مئ	894244 $\frac{1}{6}$	مئ الحاموس مئ

Kesirlerin yevmiye defterinde sahifenin (bariz) kısmına yazılması gerektiği belirtilmiştir. (Bariz) kısmı, sağdan sola doğru yazılan arapçada, sahifenin sol yarısıdır. Soldan sağa doğru yazılan lâtin harflerinde, sahifenin sağ yarısına tekabül eder. Hepimizin bildiği gibi, rakamların bu boş tarafa yazılması usulüne, halen dahi titizlikle riayet edilmektedir.

Kesirlerin, bağlı oldukları tam sayıların ifade ettiği cinslere (gümüş, kumaş, para, ağırlık, uzunluk, v.s. gibi) göre anlaşılması ve cami inşaatı, mücevherat hazineleri, kuyumculuk ve diğer işler muhasebelerinde, kesirler kaybolmasın yani hak geçmesin diye, mal ve paralara ait kesirlerin tam yazılması kitaplarda belirtilmiştir.

Figure 46: Examples of fractions in Ottoman Siyaq (from Otar 1991: 27).

EMPLOYÉS PAR LES ARABES.

Pl. VIII.

Chiffre Diwani.							
1	ها	با	ا	حا	لعا	لا ^b	ا
2	8.	7.	6.	5.	4.	3.	1.
3	و	لعا	ح	حا	لعا	سح	عا
4	80.	70.	60.	50.	40.	30.	10.
5	ها	لعا	با	حا	لعا	لا	خا
6	800.	700.	600.	500.	400.	300.	100.
7	ها	لعا	با	حا	لعا	لا	ال ^d
8	8,000.	7,000.	6,000.	5,000.	4,000.	3,000.	1,000.
9	ها	لعا	با	حا	لعا	لا	عا
10	80,000.	70,000.	60,000.	50,000.	40,000.	30,000.	10,000.
20	لعا		با		لا		ال
30	400,000.		300,000.		200,000.		100,000.
40	(b ou ح. c ou با. d ou ال.)						
50							
Nombres composés,							
11.	لا	12.	با	13.	لعا	14.	حا
15.	و	16.	لعا	17.	ح	18.	عا
19.	و	20.	لعا	21.	ح	22.	عا
23.	و	24.	لعا	25.	ح	26.	عا
27.	و	28.	لعا	29.	ح	30.	عا
31.	و	32.	لعا	33.	ح	34.	عا
35.	و	36.	لعا	37.	ح	38.	عا
39.	و	40.	لعا	41.	ح	42.	عا
43.	و	44.	لعا	45.	ح	46.	عا
47.	و	48.	لعا	49.	ح	50.	عا
51.	و	52.	لعا	53.	ح	54.	عا
55.	و	56.	لعا	57.	ح	58.	عا
59.	و	60.	لعا	61.	ح	62.	عا
63.	و	64.	لعا	65.	ح	66.	عا
67.	و	68.	لعا	69.	ح	70.	عا
71.	و	72.	لعا	73.	ح	74.	عا
75.	و	76.	لعا	77.	ح	78.	عا
79.	و	80.	لعا	81.	ح	82.	عا
83.	و	84.	لعا	85.	ح	86.	عا
87.	و	88.	لعا	89.	ح	90.	عا
91.	و	92.	لعا	93.	ح	94.	عا
95.	و	96.	لعا	97.	ح	98.	عا
99.	و	100.	لعا	101.	ح	102.	عا

Chiffre n'étant proprement qu'une manière abrégée d'écrire les numériques, on y place comme dans le discours, les unités avant les dizaines, entre les centaines et les dizaines.

Gravé par Miller

Figure 47: Diwani numbers from a French grammar of Arabic (de Sacy 1831: table 4).

CHIFFRES <i>siyaq.</i>	VALEURS.	NOMS DE NOMBRES EN TURC.	CHIFFRES <i>siyaq.</i>	VALEURS.	NOMS DE NOMBRES EN TURC.
ب	1	<i>bir.</i>	اوچون	14	<i>on dourt.</i>
با	2	<i>iki.</i>	دوچون	15	<i>on bech.</i>
بئ	3	<i>utch.</i>	ئوچون	16	<i>on alty.</i>
بؤ	4	<i>dourt.</i>	دوچون	17	<i>on iedi.</i>
بھ	5	<i>bech.</i>	دوچون	18	<i>on sekiz.</i>
با et . ¹	6	<i>alty.</i>	دوچون	19	<i>on d'ogouz.</i>
بو	7	<i>iedi.</i>	دوچون	20	<i>iguirmi.</i>
بها ou بد	8	<i>sekiz.</i>	دوچون	21	<i>iguirmi bir.</i>
بو	9	<i>d'ogouz.</i>	دوچون	22	<i>iguirmi iki.</i>
بئ	10	<i>on.</i>	دوچون	23	<i>iguirmi utch.</i>
بئ	11	<i>on bir.</i>	دوچون	24	<i>iguirmi dourt.</i>
بئ	12	<i>on iki.</i>	دوچون	25	<i>iguirmi bech.</i>
بئ	13	<i>on utch.</i>	دوچون	26	<i>iguirmi alty.</i>

¹ Le «*•* remplace ordinairement le signe با dans les nombres composés; mais, placé à la fin du nombre, ce n'est qu'un signe orthographique sans valeur dans la combinaison.

² Dans les nombres composés de dizaines et d'unités, celles-ci s'écrivent toujours en premier lieu, comme en arabe; mais, en turc, les dizaines s'expriment d'abord, et les unités ensuite, sans conjonction.

Figure 48: Table showing Siyaq numbers designated by Pihan as 'Turkish' (from Pihan 1860: 235).

CHIFFRES <i>srđq.</i>	VALEURS.	NOMS DE NOMBRES EN TURC.	CHIFFRES <i>srđq.</i>	VALEURS.	NOMS DE NOMBRES EN TURC.
• اوسریرد	27	<i>iguirmi iedi.</i>	• مار	200	<i>iki iuz.</i>
• دسریرد	28	<i>iguirmi sekiz.</i>	• سجا	300	<i>utçh iuz.</i>
• کوسریرد	29	<i>iguirmi d'oqouz.</i>	• سیرج	400	<i>dourt iuz.</i>
• سه	30	<i>otouz.</i>	• حله	500	<i>bech iuz.</i>
• لسه	31	<i>otouz bir, etc.</i>	• سما	600	<i>alty iuz.</i>
• اوق	40	<i>qyrq.</i>	• اقله	700	<i>iedi iuz.</i>
• حله	50	<i>elli.</i>	• دن	800	<i>sekiz iuz.</i>
• سه	60	<i>altmich.</i>	• سله	900	<i>d'oqouz iuz.</i>
• ساره ¹	66	<i>altmich alty.</i>	• لسه	1,000	<i>bin.</i>
• اوق	70	<i>ietnich.</i>	• علسا	10,000	<i>on bin.</i>
• دن	80	<i>sekadn, seksen.</i>	• رسا	20,000	<i>iguirmi bin.</i>
• لوق	90	<i>d'oqadn.</i>	• مارلسا	100,000	<i>iuk.</i>
• ما	100	<i>iuz.</i>			

Figure 49: Table showing Siyaq numbers designated by Pihan as ‘Turkish’ (from Pihan 1860: 236).

NUMÉRATION TURQUE.

237

desquels nous répétons les valeurs en chiffres arabes. Le *س* (*s*), dont le trait se prolonge au-dessus des signes numériques, est l'abréviation du mot arabe *سياق* *syâq* :

$\overline{\text{س}}$
 سماره
 ٦٤١
 641

Ce nombre représente effectivement, mais en abrégé, et en sous-entendant la conjonction *wa*, nécessaire entre les diverses quantités exprimées en arabe :

sittoumiât wa wâh'ed wa arba'yn (six cents et un et quarante).

En turc, il se lit : *altyüz qyryq bir*.


En résumé, les chiffres *syâq*, dont les fonctionnaires turcs font tant de mystère, ne sauraient embarrasser longtemps quiconque sait un peu d'arabe; et les explications que nous avons données plus haut suffisent pour faire lire sans difficulté les nombres suivants, soit en arabe, soit en turc :

$\overline{\text{س}}$ مائت و اربع و اربعون ١٦٨٨٧٥ 168,875	$\overline{\text{س}}$ ثمان و اربعون و اربعون ٤٤٧٥٩٢ 347,592
$\overline{\text{س}}$ ستم و اربعون ٤٦٥٨٩٠ 465,890	$\overline{\text{س}}$ خمس و اربعون و اربعون ٥٢٦٤٤٦ 526,346

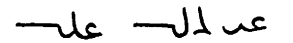
Figure 50: Example the Siyaq number mark in print (from Pihan 1860: 237).

5° Le *QIRMAH*. Cette écriture, très-compacte, offre une grande ressemblance avec le *djrdny* et le *ta'lyq*. On ne l'emploie guère que pour les registres particuliers et quelques lettres d'affaires.

6° Le *SİAQA*, dont se servent les financiers, s'écrit sans points diacritiques, et chaque lettre finale est terminée par un trait horizontal, comme dans ces mots :



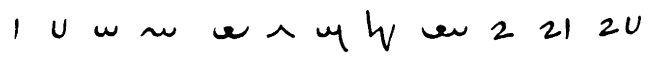
suleymân moh'ammed must'afä cralyt 'otsmân 'abd elkerym



'aly 'abd allah, etc.

CHIFFRES *SİAQA*.

Ces chiffres se figurent de la manière suivante :



 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12, etc.

Figure 51: Examples of Ottoman Siyaq Numbers printed in metal types (from Pihan 1861: 44).

LES CHIFFRES « DÌVÀNÌ » CHEZ LES ARABES (1)

CHIFFRES	VALEUR	CHIFFRES	VALEUR	CHIFFRES	VALEUR
ا	1	عرو	19	الف ou الف	1,000
لا	2	ع	20	الف	2,000
لا ou ع	3	ع	30	الف	3,000
لع	4	لع	40	الف	4,000
ح	5	ح	50	الف	5,000
ا	6	ا	60	الف	6,000
بع	7	بع	70	الف	7,000
ه	8	ه	80	الف	8,000
بع	9	بع	90	الف	9,000
ع	10	ع	100	الف	10,000
ع	11	ع	200	الف	20,000
لا	12	ou لع	300	الف	30,000
ع	13	لع	400	الف	40,000
لع	14	لع	500	الف	50,000
ح	15	ح	600	الف	60,000
ع	16	ع	700	الف	70,000
ع	17	ع	800	الف	80,000
ع	18	ع	900	الف	90,000

(1) D'après un manuscrit du *Vocabulaire arabe-persan* de ZAMAKHCHARI (Bibliothèque Nationale, ancien fonds arabe n° 1256), reproduits dans la *Grammaire arabe* de SILVESTRE DE SACY et dans l'ouvrage de A.-P. Pihan.

Figure 52: Hand-written chart of “the *diwani* numbers of the Arabs” (from Kazem-Zadeh 1915: Plate VII). The variant form of 300 is missing in the original.

UNITÉS.		DIZAINES.		CENTAINES.	
ا	1	عا	10	ما	100
لا	2	ع	20	ما	200
لا ou لا	3	ع	30	لما ou لهما	300
لعا	4	لعا	40	لعا	400
حا	5	حا	50	حا	500
سا	6	سا	60	عا	600
بع	7	بع	70	بع	700
ه	8	ه	80	ه	800
ع	9	ع	90	ع	900
MILLE.		DIZAINES DE MILLE.		CENTAINES DE MILLE.	
الف ou الف	1,000	عالف	10,000	مالف	100,000
الف	2,000	ع	20,000	لامالف	200,000
سالف	3,000	سلا	30,000	عالمالف	300,000
لعالف	4,000	لعالا	40,000	لومالف	400,000
حالف	5,000	حلا	50,000		
سالف	6,000	سلا	60,000		
بعالف	7,000	بعلا	70,000		
هالف	8,000	هلا	80,000		
عالف	9,000	علا	90,000		

Figure 53: Printed forms of Diwani numbers (from Pihan 1860: 211).

EXEMPLES DE QUELQUES NOMBRES COMPOSÉS.

ا١	11	١٤	17	ل١لعا	4٢
لا١	1٢	١٤٢	18	٢لعا	48
١٤١	13	١٤١	19	مالعا	141
ل١٤١	14	ا١٤	٢1	مالا١	15٢
١٤١	15	ل١٤١	٢4	مال١	٢06
١٤١	16	١٤١	35	ل١لعا١	315

Figure 54: Printed forms of Diwani compound numbers (from Pihan 1860: 212).

DE L'ÉCRITURE ARABE.

33

ou figurait ces chiffres sur le sable ; l'autre est appelée *dyouâny*, et s'employait jadis dans les bureaux de l'administration supérieure.

CHIFFRES *GHOBAR*.

ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ث
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Comme il n'existe pas de *zéro* dans ce genre de numération, les dizaines s'indiquent par un point sur les unités, les centaines par deux points, et les mille par trois points; exemples : 20, 700, 3000, etc.

Les chiffres *ghobar* sont usités dans certains ouvrages de mathématiques et de géographie.

CHIFFRES *DYOUÂNY*.

ع	ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ث	ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ث
10	9	8	7	6	5	4					3	2	1							
											ع	ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط
											etc.	16	15	14	13	12	11			

Ces signes paraissent être plutôt des abréviations de mots arabes exprimant les quantités, que de véritables chiffres. Pour les nombres plus élevés, on peut voir le

5

Figure 55: Printed forms of the “chiffres *dyouâny*” or “*diwani* numbers” (from Pihan 1861: 33). The metal font differs from that used in the excerpts shown in figures 53 and 54.