

## Comments on Proposal for Diwani/Ottoman Siyaq Unification (L2/15–340)

Shervin Afshar, 2 May 2016

Although there have been mentions of a numeral notation system by the name of *diwani* (or *dewani*) in few sources, none of those references provide any further details which can make a good case for considering any separation from siyaq for Unicode encoding purposes.

My recommendation at this point would be just to encode well-defined, extensively covered Ottoman siyaq and postpone any encoding of diwani-related characters (including those proposed as alternate forms in L2/15–340) for further research.

Below, I will try to provide some research notes supporting the aforementioned recommendation:

- İnalçık describes a record from a manuscript as “written in a variant of *siyakat* (*siyaka*) script with some *divani* characteristics.”
- Pihan (1860) which discusses the siyaq numbers in more detail, specifically mentions the abbreviated style of writing numbers as “syaq” with its functionality similar to “diwani” numbers of Arabs and “syaq” numbers of Persians.
- Pihan’s “*Notice sur les divers genres d’écriture ancienne et moderne des arabes, des persans et des turcs*” which is mentioned as published in 1861 in the proposal and has a very short section of “dyouany” numbers, seems to be first published in 1856. Other

sources like Spooner and Hanaway (2008) confirm the publication date in the bibliography. This brings up the discussion that the information provided in Pihan (1860) which shows the prominence of “siyaq” over “diwani” in context of Ottoman bureaucratic practices logically should be considered of more relevance in comparison to the work from the same author from few years before.

- Hinz (1950) in describing the book *Šamsō’s-Siyāq* mentions that it is “written in hard to read cursive style *dīwānī*”.
- Chrisomalis (2010) mention that “while [this set of numeral notation systems] are known by many names (*dewani* by the Arabs, *siyaq* by the Persians and Turks, and *rokum* in India) and exhibit enormous paleographic variability, they all share a common origin and structure. Recognizing that it is slightly inappropriate to refer to all variants of the numerals as “siyaq”, I will nevertheless group them all here under the single term.”

## References

- Chrisomalis, Stephen. *Numerical Notation: A Comparative History*, 2010.
- Hinz, Walther. 1950. *Ein Orientalisches Handelsunternehmen Im 15. Jahrhundert*. Die Welt Des Orients 1 (4). Vandenhoeck & Ruprecht (GmbH & Co. KG): 313–40.  
<http://www.jstor.org/stable/25682490>.
- İnalçık, Halil. *The customs register of Caffè, 1487–1490*, 1995.
- Pihan, Antoine Paulin, *Exposé des signes de numération usités chez les peuples orientaux anciens et modernes*, 1860.
- Pihan, Antoine Paulin, *Notice sur les divers genres d’écriture ancienne et moderne des arabes, des persans et des turcs*, 1856.

- Spooner, Brian, Hanaway, William L. *Siyāq: numerical notation and numeracy in the Persianate world*, in *The Oxford Handbook of the History of Mathematics*, 2008.

keineswegs, eine folgerichtige Darstellung der Finanzverwaltung und Wirtschaftsverfassung zu geben; sie enthalten jedoch beiläufig eine solche Fülle von Aufschlüssen hierüber, daß unsere seitherigen ungenügenden Kenntnisse schlagartig eine breite gesicherte Grundlage erhalten.

Eine weitere, bisher noch unbekannt gebliebene Ausarbeitung über persisches Finanzwesen enthält die Sammelschrift Nr. 3986 der Bücherei der Aya Sofya zu Istanbul. Sie führt den Titel *Šamso's-Siyāq* oder „Sonne der Staatsrechnungskunst“. Der 33 Folioseiten umfassende Text (Bl. 119a—134b der Sammelhandschrift) ist in schwer leserlichem kursivem *Dīwānī* geschrieben. Der Verfasser 'Alī ben Moḥammad al-Qomī, bekannt unter dem Namen 'Alī Širāzī, lebte, wie aus seiner Einleitung ersichtlich, am Hofe des Timuriden Šāh-Roḥ, des Sohnes und Thronerben Tamerlans, in Herāt. Dort wurde er im Jahre 1428 dem Stabe des Großwesirs Pīr Aḥmad Ḥāfi zugeteilt, der sein hohes Amt fast 30 Jahre, nämlich von 1418 bis zum Tode Šāh-Roḥs im Jahre 1447, inne hatte<sup>2)</sup>. Eines Tages war in der Wesirskanzlei die Rede von dem verstorbenen Meister der Staatsfinanzwissenschaft, Moulānā Sarafo'd-Dīn Faḏl, und von dessen Lehrabhandlung *Baḥro's-Siyāqat*. In Verfolg dieses Gespräches erteilte der Großwesir dem 'Alī Širāzī den Auftrag, einen Abriß über Verwaltungs- und Finanzwesen zu verfassen. Es ist anzunehmen, daß 'Alī Širāzī sich hierzu des eben genannten Werkes *Baḥro's-Siyāqat* bediente, das vorläufig als verschollen gelten muß.

Die wahrscheinlich um 1441 entstandene Abhandlung *Šamso's-Siyāq* gliedert sich in zehn Abschnitte (*faṣl*), von denen die ersten drei sich als eine nur wenig überarbeitete, verkürzte Wiedergabe einer Denkschrift des persischen Astronomen, Dichters und Staatsmannes Našīro'd-Dīn Ṭūsī erweisen, die dieser um 1263 für den Ilchan Hülāgū ausgearbeitet hatte<sup>3)</sup>. Freilich hat es 'Alī Širāzī versäumt, den Urheber der Denkschrift zu nennen; aber sein Plagiat läßt erkennen, daß die Ausarbeitung Našīro'd-Dīns in den Kanzleien der Höfe Vorderasiens noch nach fast zwei Jahrhunderten fortlebte. Die Abschnitte 4 bis 8 sowie 10 enthalten eine gedrängte Beschreibung technischer Einzelheiten des staatlichen Rechnungswesens, wobei dem Verfasser die zahlreichen Ziffernsysteme besonders am Herzen lagen. Hier geht die Darstellung über den Rahmen engen Fachwissens nicht hinaus und kann sich daher an Bedeutung weder mit dem *Sa'adat-Nāmā* noch gar mit der *Resāle-ye Falakiyyā* messen. Hinzu kommt, daß der ungenannte Gewährsmann, der uns das *Šamso's-Siyāq* überliefert hat, nach eigenem Eingeständnis bei der am 1. Šafar 906/27. August 1500 erfolgten Abschrift hastig zu Werke ging, ja stellenweise kürzte. So verwundert es nicht, daß der Text von Fehlern besonders bei den Zahlenangaben in *Siyāq*-Schrift strotzt.

liche Ergänzung der vorgenannten Quellen. Es ist von V. MINORSKY im Lichtbild herausgegeben, ins Englische übersetzt und meisterhaft erläutert worden (*Tadhkirat al-Mulūk — A Manual of Safavid Administration [circa 1137/1725]*. E. J. W. Gibb Memorial Series, New Series Bd. XVI [London 1943]).

2) Giyāso'd-Dīn ben Homāmo'd-Dīn Ḥāndemīr, *Dastūro'l-Wozarā'*, Tehrān 1317/1938, S. 353—355.

3) Vgl. *Našīr al-Dīn Ṭūsī on Finance*. By M. MINOVI and V. MINORSKY. In: *Bull. of the School of Oriental Studies* Vol. X Part 3 (London 1941) S. 755—89. Bereits 1939 war eine von SEREFEDDIN YALTKAYA besorgte türkische Übersetzung dieser Denkschrift erschienen unter dem Titel: *İlhāniler devri idari teşkilâtına dair. Našīr-ed-Dīni Ṭūsī'nin bir eseri* („Über die Verwaltungs-Organisation zur Zeit der İlchane. Ein Werk des Našīro'd-Dīn Ṭūsī.“) (In: *Türk Hukuk ve İktisat Tarihi Mecmuası*, Bd. II [İstanbul 1939] S. 7—16). Die Handschrift Nr. 2542 der Veliyeddin

## NUMÉRATION TURQUE.









---

Le *turc* est parlé par les peuples qui habitent la partie occidentale de la vaste contrée autrefois connue sous le nom de Grande-Tatarie et qui est située directement au nord des pays civilisés de l'antiquité, savoir l'Assyrie, la Perse, l'Inde et la Chine.

Dans les parties orientales de leur immense territoire, les tribus turques errent encore comme jadis avec leurs troupeaux ; mais, en Europe et dans l'Asie Mineure, l'empire des Osmanlis jouit actuellement des bienfaits du commerce et de la civilisation.

Les lettres turques, classées dans l'ordre de l'*aboudjed*, ont la même valeur numérique que les lettres arabes, dont elles dérivent, et ne servent plus guère aujourd'hui que pour composer des chronogrammes.

Quant aux lettres ajoutées par les Turcs à l'alphabet arabe, telles que le *پ* *p*, le *چ* *ch*, et autres, nous en avons déjà signalé la valeur dans le tableau des lettres persanes, auquel on peut se reporter en toute sûreté, attendu que ces lettres sont communes aux Turcs et aux Persans. Toutefois l'écriture usuelle des Turcs est en général plus compacte et moins élégante que le *ta'lyq* et le *neskhy*.

La lettre *n*, chez les Turcs, s'écrit habituellement sans point lorsqu'elle est isolée des autres ou qu'elle se lie seulement par la droite avec la lettre précédente; exemples :  et  (au lieu de  et ). Il en est de même de la lettre *q* :  et  (pour  et ), et il faut bien prendre garde de la confondre avec la précédente, dont elle ne diffère que par la tête, qui est plus arrondie. Le crochet qui termine ces deux lettres tient lieu des points supprimés<sup>1</sup>.

Habituellement les Turcs font usage des chiffres arabes : mais ils les écrivent assez lourdement, comme on le verra ci-après au-dessous de quelques nombres figurés en abréviations numériques, appelées *syâq*.

Les abréviations ou chiffres *syâq* ont principalement cours dans les bureaux de la comptabilité du ministère des finances en Turquie, soit pour éviter les altérations frauduleuses, soit pour laisser inconnues du vulgaire les sommes représentées par ce procédé, analogue à celui des chiffres *diwânis* des Arabes et des chiffres *syâq* persans. Avec un peu d'attention, on reconnaît aisément que ce sont autant d'abréviations des noms de nombre en arabe<sup>2</sup>.

Nous allons en donner une liste assez étendue pour que l'on puisse se rendre un compte exact de ce système, et nous pla-

<sup>1</sup> Pour plus de détails, consultez notre *Notice sur les divers genres d'écriture des Arabes, des Persans et des Turcs*; Imprimerie impériale, 1856, in-8°.

<sup>2</sup> Voyez, à la numération persane, les observations placées après le tableau comparatif des variantes des chiffres *syâq* persans. Elles contiennent des renseignements utiles pour la lecture des chiffres *diwânis* arabes et *syâq* turcs.

cerons en regard de chaque signe le nom de nombre correspondant en langue turque :

CHIFFRES arab.	VALEURS.	NOMS DE NOMBRE EN TURC.	CHIFFRES arab.	VALEURS.	NOMS DE NOMBRE EN TURC.
۱	1	<i>bir.</i>	۱۴	14	<i>on deurt.</i>
۲	2	<i>iki.</i>	۱۵	15	<i>on bech.</i>
۳	3	<i>utch.</i>	۱۶	16	<i>on alty.</i>
۴	4	<i>deurt.</i>	۱۷	17	<i>on iedi.</i>
۵	5	<i>bech.</i>	۱۸	18	<i>on sekiz.</i>
۶ et ۱	6	<i>alty.</i>	۱۹	19	<i>on d'oqouz.</i>
۷	7	<i>iedi.</i>	۲۰	20	<i>iguirmi.</i>
۸ ou ۱۸	8	<i>sekiz.</i>	۲۱	21	<i>iguirmi bir.</i>
۹	9	<i>d'oqouz.</i>	۲۲	22	<i>iguirmi iki.</i>
۱۰	10	<i>on.</i>	۲۳	23	<i>iguirmi utch.</i>
۱۱	11	<i>on bir.</i>	۲۴	24	<i>iguirmi deurt.</i>
۱۲	12	<i>on iki.</i>	۲۵	25	<i>iguirmi bech.</i>
۱۳	13	<i>on utch.</i>	۲۶	26	<i>iguirmi alty.</i>

<sup>1</sup> Le ۱ remplace ordinairement le signe ۱ dans les nombres composés; mais, placé à la fin du nombre, ce n'est qu'un signe orthographique sans valeur dans la combinaison.

<sup>2</sup> 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.

CHIFFRES srlq.	VALEURS.	NOMS DE NOMBRE EN TURC.	CHIFFRES srlq.	VALEURS.	NOMS DE NOMBRE EN TURC.
• او ستر	27	<i>iguirmi iedi.</i>	• مار	200	<i>iki iuz.</i>
• د ستر	28	<i>iguirmi sekiz.</i>	• عجا	300	<i>utch iuz.</i>
• ل ستر	29	<i>iguirmi d'oqouz.</i>	• سبج	400	<i>deurt iuz.</i>
• و	30	<i>otouz.</i>	• حط	500	<i>bech iuz.</i>
• ل ستر	31	<i>otouz bir, etc.</i>	• سما	600	<i>alty iuz.</i>
• اچ	40	<i>qyrq.</i>	• اچك	700	<i>iedi iuz.</i>
• ح	50	<i>elli.</i>	• ين	800	<i>sekiz iuz.</i>
• س	60	<i>altmich.</i>	• چك	900	<i>d'oqouz iuz.</i>
• ل ستر <sup>1</sup>	66	<i>altmich alty.</i>	• ل ستر	1,000	<i>bin.</i>
• اچ	70	<i>ietmich.</i>	• عجا	10,000	<i>on bin.</i>
• ن	80	<i>seksan, seksen.</i>	• ستر	20,000	<i>iguirmi bin.</i>
• ل ستر	90	<i>d'oqsan.</i>	• مار ل ستر	100,000	<i>iuk.</i>
• ما	100	<i>iuz.</i>			

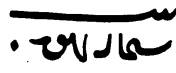
Le nombre 1,000,000 s'exprime par *milioun*, mot emprunté aux Européens.

Voici quelques exemples de nombres compliqués, au-dessous

<sup>1</sup> Dans la liste que nous avons reçue de Constantinople, ce nombre composé est le seul où le signe ل soit employé pour représenter six unités, au lieu du • qui figure dans les nombres 16 et 26; ce qui donne lieu de penser que l'on peut se servir indifféremment de l'un ou de l'autre signe.



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* :

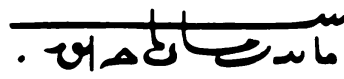
  
 ٦٤١  
 641


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


*sittoumidt wa wadh'ed wa arba'yn* (six cents et un et quarante).

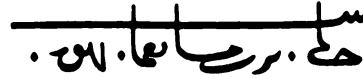
En turc, il se lit : *alty iuz qyryq bir*.

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 :

  
 ١٦٨٨٧٥  
 168,875

  
 ٣٤٧٥٩٢  
 347,592

  
 ٤٦٥٨٩٠  
 465,890

  
 ٥٢٦٣٤٦  
 526,346