The Pattern Hypothesis of Voynich Manuscript

Pardis Motiee

Department of Biology, University of Gonbad Kavus, IR

Email: Paraottee@gmail.com

April 6, 2021

The medieval codex of voynich manuscript, had challenged people for decades. The language in which it is written, doesn't show much similarity to the natural languages and many believe the book is a cipher. Although mystery remains, after a few observations of different patterns, there is a new path to think about the code aspects of the writings.

Keywords: voynich manuscript, medieval, cipher, pattern hypothesis

Introduction

The voynich manuscript is one of the puzzling codices, that obsessed human minds for decades, and has been called the world's most mysterious book. (Beinecke) It is named after Wilfrid Voynich, a Polish book dealer who purchased it in 1912. The folios are made of calf skin and had been carbon-dated to the early 15th century (1404–1438). The manuscript is profusely illustrated, and from these illustrations it appears to be a scientific or medical work from the middle ages.(Zandbergen, 2019) The largest section of the manuscript, consists of a hundred and thirteen large detailed colorful drawings of plants and herbs, with text carefully written around the imagery.(Blumberg, 2016) Other sections are considered Astronomical, containing zodiac-like illustrations; Balneological, with drawings of green and blue colored baths; Cosmological, consisting of circular illustrations; Pharmaceutical, containing drawing of small containers with plant organs, and Recipes, containing very dense text with drawings of stars in the margins.(Reddy & Knight, 2011)

The language and script of the book have been unknown for quite long time. In some ways, *Voynichese*, the nickname for the writing, acts as a language. In other ways, it doesn't. (Pappas, 2018) In the 600 years that the Voynich manuscript has existed, we know of no one who has been able to read

a word or use it to accomplish anything useful. (Grady, 2017) Some researchers think the manuscript does contain a message and many assume the book to be coded. However, if the book is coded, the deciphering is above imaginations that could keep people from getting results. Some unusual repeats happen in the writings which can guide to solve the mystery. By developing specific methods, the book will speak and we would be able to hear its cries for first time.

Methodology

While observing the voynich pages a number of repeating features have been found. The repeats had been classified into different categories (Appendix 4.) Then the paragraphs of the beginning page were examined using the alphabetical substitutes from pre practical studies (Appendix 5.) First English substitutes for text were put into color cells for identifying patterns. Then the expected omissions of each category was done. At the end, the script was changed based on phonetics to Farsi and meanings were mined using Persian dictionaries.

Results

In color cells, comparison between words disturbed by the patterns and the remaining transcripts, revealed that about fifty-seven percent of the words would be affected. (Appendix 1.) After the first omissions, a second layer of patterns appeared which occurred in a lower domain. (Appendix 6.) In total the alternative rules caused the main changes in all four paragraphs.

The words appeared in sentence structure and produced relevant meanings. (Appendix 2& 3). And overall content was understandable. (Appendix 7)

Discussion

After omissions, the meanings were identifiable. But the lack of similar records may influence the translation. In the other hand, a few observations supported the hypothesis:

- i. The translation brought *Pars* which is the specific name of Persia. And most of vocabulary came from Persian language.
- ii. Sea and travels would reason the presence of plant drawings, belonged to the unknown continent in that era (Tucker & Janick, 2019). Although the time that Columbus discovered America is after the writing of Voynich, archeological findings have proved wrong (McGreevy, 2021). Which can rise the probability that voynich writers could have seen the plants.
- iii. The phrase stating navigation by help of *constellations in scaled circles* revealed that the human figures in astrological illustrations were a point of dividing circles. (Figure 1.)
- iv. The major part of the voynich contains herbal illustrations, looking for attars in translation matches with this fact.



Figure 1. Circular illustration in astrology pages of the manuscript. The animal in the center represents the astrology house and human figures have stars in their hands. 360° of inner and outer circles are divided by these human figures' seats. The inner circle is divided into five parts, each about 72°. And the outer circle is divided to ten parts, each about 36°.

Conclusion.

During the survey, it is concluded that the mentioned rules and alphabets can make meaningful structures. And the patterns are essential for decoding the writings. Hope that future research, shed more light into the mystery.

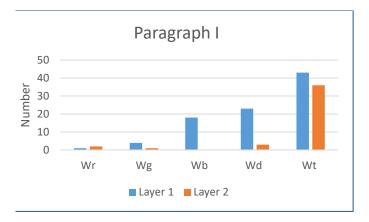
References

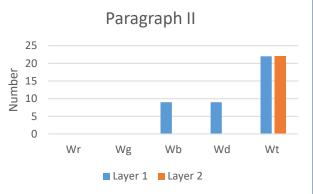
- Blumberg, N. (2016, November 29). Voynich manuscript. Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/topic/Voynich-manuscript
- General Collection, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University. https://beinecke.library.yale.edu/collections/highlights/voynich-manuscript
- Grady, C. (2017, September 18). The 600-year-old riddle of the Voynich manuscript, Explained. Vox. https://www.vox.com/voynich-manuscript-explained
- McGreevy, N. (2021, February 10). Venetian Glass Beads May Be Oldest European Artifacts Found in North America. Smithsonian Magazine https://www.smithsonianmag.com/smart-news/tiny-blue-beads-european-artifact-north-america-old-180976966/
- ❖ Pappas, S. (2018). Lost Language, Code or Hoax? Why the Voynich Manuscript Still Stumps Experts. Live Science https://www.livescience.com/why-voynich-manuscript
- Reddy, S., & Knight, K. (2011). What We Know About the Voynich Manuscript.

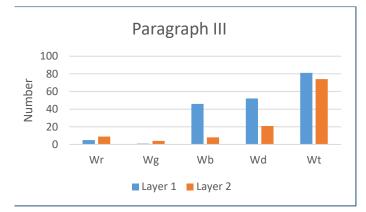
 ACL HLT 2011, 78.
- ❖ Tucker, A. O., & Janick, J. (2019). Flora of the Voynich Codex: An exploration of Aztec plants. Springer Nature.
- Zandbergen, R. (2019). The Voynich MS General Introduction. The Voynich Manuscript http://voynich.nu/intro.html

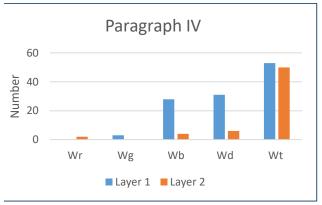
Appendices

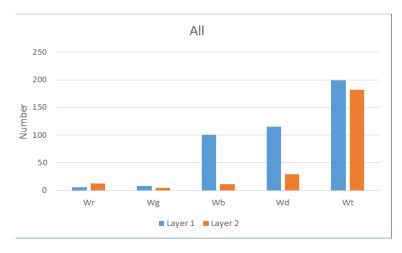
Appendix 1. Charts of page one. Wr: words affected by twin patterns. Wg: words affected by inverse patterns. Wb: words affected by alternative patterns. Wd: words disturbed by patterns. Wt: All words in the Paragraph.



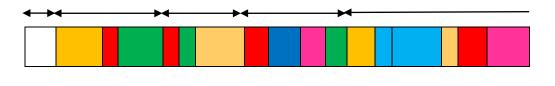








Appendix 2. Parts of Speech. Dark Blue: Subject, Blue: Preposition, Yellow: Object, Purple: Adverb, Red: Conjunction, Beige: Complement, Pink: Predicate¹, Green: Verb. (↔): Clause.



Gah variat ar vapam ta ro pareteh va rideh jad tas had ra dar roy ab am joday



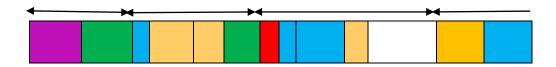
sham homer e jatari va dar vari am jad as vohosh mahv shodam ta pars hayro



atar madar gam tapaje gadam jadsaar vajadat <mark>sareid padat ad padha sham</mark>

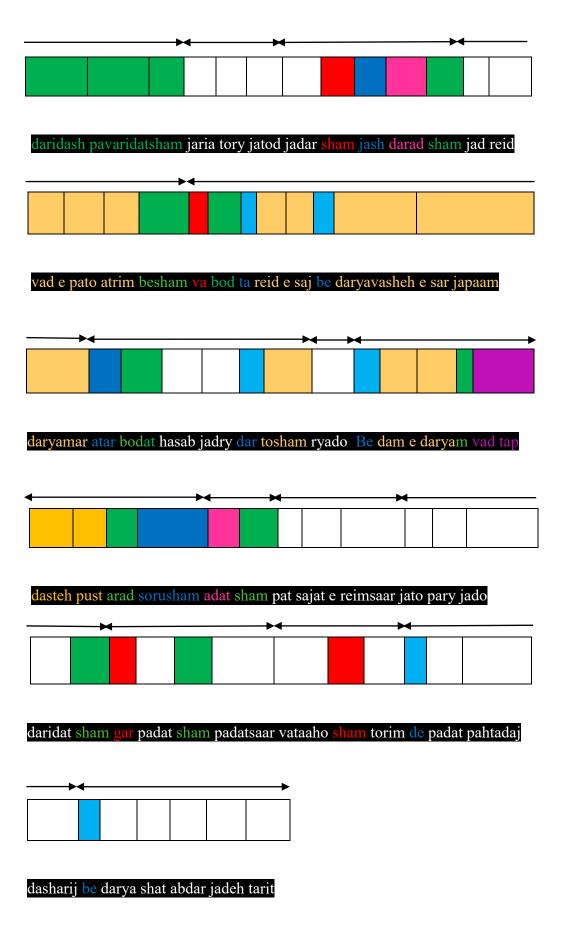


adarideh ghadat sho va shedat vapam do ba daste darij davayer e motedaraj



saharya vasham je daryat reid sham va de samteh ria vajat datas madat sho

¹ مسند



Appendix 3. Words definition.

Constellation Circles In degrees, Scaled To Tear (3sg), Harvest (In old literature) To tear (3sg) Horizon Sea پرید Skin	گاه ار/گر هومر پارس گام دساته/دس دریج دوایر درید باورید رید
الر / گر Homer الم هومر Homer Pars إلى الس الم الله الله الله الله الله الله الله	هومر پارس گام دساته/دس دریج مندرج درید پاورید
Homer هومر Pars پارس Step گام Group, Set دسته Constellation دریجان Circles امدرج In degrees, Scaled مدرج To Tear (3sg), Harvest (In old literature) درید Horizon پارید Sea دریا Skin پوست	هومر پارس گام دساته/دس دریج متدرج متدرج پاورید
Pars Step Step Als Group, Set دریجان Constellation Circles In degrees, Scaled To Tear (3sg), Harvest (In old literature) To tear (3sg) Horizon Sea پرید Skin	پارس گام دساته/دس دریج دوایر مندرج درید پاورید
Step گام Group, Set دسته Constellation دریجان Circles اله مدرج In degrees, Scaled مدرج To Tear (3sg), Harvest (In old literature) درید To tear (3sg) پارید Horizon دریا Sea دریا Skin پوست	گام دساته/دس دریج دوایر متدرج درید پاورید
To Tear (3sg) Horizon Sea Skin Constellation Circles Location Locati	دریج دوایر متدرج درید پاورید
Constellation دریجان Circles ادوایر، دایره ها In degrees, Scaled امدرج To Tear (3sg), Harvest (In old literature) To tear (3sg) Horizon ارید Sea ادریا Skin	دوایر متدرج درید پاورید
In degrees, Scaled حدرج To Tear (3sg), Harvest (In old literature) دريد To tear (3sg) پاريد Horizon دريا Sea دريا	دوایر متدرج درید پاورید
To Tear (3sg), Harvest (In old literature) To tear (3sg) Horizon عبارید Sea دریا Skin	متدرج درید پاورید
To Tear (3sg), Harvest (In old literature) To tear (3sg) Horizon عباريد Sea دريا Skin	پاورید
To tear (3sg) Horizon رید Sea دریا Skin	
رید Sea دریا Skin	
پوست Skin	
	دريا
Daniel Daniel Diel Daniel Die der de	پوست
ات بری، بریه/ بری+ات، وراط Desert/Deserts, Flat Lands	ب وری/وریا
To pass through (1sg) وپی ام ، بپی ام، پیمودن	وپم
Border	حد
At/At + Surface= On בע/ בע + روى	در/دروی
آب آب	آب
Separated اجدا	جدای
To become, To go (in old literature) شوم/شدم/شد	شم /شدم/
To be (1sg)	ام
محو Vanished	محو
To, Until	ت
حیر Wonder	حير
ی عطر، عطری Attar, With flavor	عطر/عطر
Clod مدر	مدر
قدم Step	قدم
Cloud, Frozen sheep صرید، صریده	صريد
To tear(3sg), harvest(in old دريد/دريده دريد/دريده	درید/درد/
literature)/Pain, to tear(3sg)/Torn	
Pieces قدت	قدت
سحر Magic, Early Morning	سحريا
جدر،جدار Wall	جدر
Place+ of that جابیش	جاش
واد،وادی،باد Valley, Land, Wind	واد
To be (3sg) بود	بد/بدت
Face سبج	سج/سجت
Counting حسب،حساب	حسب
تو+یش+هم، توشه+ام In+ That+ Also/ Provision + of me	توشم
به/با With, to	ب/به/با
تپ Throbbing sound	تپ
آرد،آورد To bring(3sg)	آرد
Messenger + also/ Messenger + of me سروش+هم،سروش+ام	سروشم
عدث Dark	عدت
ریم+سار Dirt + Like	ريمسار
Decrease وتاحه	وتاحو
Adding plant توريم	توريم
Large River شط	شط
-	جدتس/جد
Animals وحش	وحش
سمت+ه In the direction of	سمته

Appendix 4. Omission rules. Patterns in the manuscript had been sorted into three kinds: a. Alternative, b. Inverse, and c. Twin.

Alternative:

- 1. ABC BC BC→A
- 2. ABC AB AB \rightarrow C

1 & 2. AB CB CD \rightarrow AD

Inverse:

1. A<mark>BCB</mark>D→ACD

AB CD EZ PL EZ CD GH→AB PL GH

Twin:

- 1. $ABBC \rightarrow ABC$
- 2. ABC BCD→ABCD

Appendix 5. Alphabetical substitutes

Vowels	α a A	Y	9 ∨							
phonetic	^	ı eı	ಕರ.							
Consonat	99 # p	(23 T	4 6	8 s	? _R	₽ J	4 k	2 H	$\mathbf{D}^{\!$	o _D
phonetic	Р	t	9	5 }	۲	dз	k	h	m	d
Compound	¶ RI	飛光 PA	# 5A	AL RIA						
phonetic	rɪ	PΛ	9^	rιΛ						

Appendix 6. Patterns in page one. Blue: Alternative, Green: Inverse, Red: Twin. A & B First layer of omissions, C&D Second layer, I: Paragraph one, II: Paragraph two, III: Paragraph three, IV: Paragraph four

	A.							
	G. V. A. V. H	V. Ri. A. T	A. R	V. P. A. M	J. D. T			
	J. D. R. V	Pa. R. T.	V	Ri. D. H	J. D. T. S. V			
		Н						
	H. D. R. V	Ria. A. R	D. R. V	Ria. Y. R	A. P. A. M			
I	J. D. R	D. Y. R	Pa. A. R	Pa. A. R	S. A. M			
	H. V. M. R	J. T. Ri. V	D. R	V. Ri. A. M	J. D. S			
	Pa. D. A. R. V	Pa. D. H	S. A. R	A. M	H. V			
	S. D. M	D. P. T. T.	D. P. T. D. R.	Pa. A. A. R	S. A. M			
		V	D. T. D. P. V					
	D. Ri. A. M	D. R	D. Ri. A. M	H. A. Y. R. V	A. T. A. R			
	D 4 14	D D D		V				
	Pa. A. M	Pa. D. R	Ga. A. M					
	D. S. A. R	J. V	J. D. T	Pa. D. V	D. V. S. A. R			
	J. H	Ga. D. A.	J. D. S. A. R.	V. J. T. V	J. D. S. V			
II		M	V					
	D. Ri. A. D. V	D. P. A. D.	A. D	Pa. V	D. H. A. V			
		Т						
	S. A. M	A. D. R	Ri. D. H	S. A. M	J. D. H			

	Ga. D. T	J. D. S. V			
	V. S. A. M	Pa. T. H. A. M	D. T. H	Pa. T. V	V. P. A. M
	J. D	J. V	Pa. D. S. A. T. T. H	D. Ri. J. D	Ri. J. D. V
ш	D. P. A. Y. R. A. M	D. P. T. D. R	D. P. A. M	J. D. S. A. M	H. Ria. A. V
	S. A. M	J. D. V	Ria. T. V	Ri. D. S. A.	Pa. V
	Pa. D. S. A. M. T. H	Ria. A. V.	D. T. S. A. M	S	S. A. M
	D. M	A. D. T	D. S. A. M	A. D. S. A. M	A. S. V
	D. Ri. D. M	S. M	Pa. V	Ri. D. T	S. A. M
	J. Ria. T. V	Ria. D. R	A. D. R	J. T. V	Ri. D. T
	A. D. T	A. D. T	Ri. D. R	A. A. R	J. D
	A. D. R	A. D. S. A. M	Ri. J. V	Ri. A. V	S. D. R
	A. D. S. A. M	J. D	Ri. T. T. D. T	V. A. D	Pa. T. V
	A. T. Ri. A. M	J. T. D. P. J. D. T	S. V. S. V. S. V	Pa. V	S. A. M. Pa. V

	V. P. D	J. D. T	J. T	Ri. D. S. J.	Pa. D. A. T. V
				™ X 7	
				T. V	
	S. A. R. A. M	S. A. M	Ria. V. S. H	S. A. A. R	J. Pa. A. M
	5. A. K. A. W	5. A. W	Ma. v. S. H	S. A. A. K	J. Fa. A. W
	D. Ri. A. M. R	ATV	R. A. V	Pa. D. P. D.	Pa. D. T. H
	D. KI. 11. IVI. K	71. 1. 4	10.71. V	Tu. D. T. D.	14. 5. 1. 11
				T	
	S. A. D. Pa. D	J. D. Ri	A. D. R	A. T. V	S. A. M
	Ria. D. V				
	Do D	J. A. M	I D D: A	A. D. T	P. J. D. S. T.
	Pa. D	J. A. M	J. D. Ri. A.	A. D. 1	P. J. D. S. 1.
			M. V		T. H. V
	J. D. V	P. V. S. T.	A. V	R. D	S. A. R
		T. V			
		1. 1			
	V. S. A. M	A. D. T	S. A. M	Pa. A. T	S. A. R
	J. T. A. R	Ri. A. M	S. A. R	J. T. V	Pa. A. R
IV					
	A. D	D	Ri. A. M	J. D. V. M	D. Ri. D. T
	S. A. M	G. A. R	Pa. D. T	S. A. M	Pa. D. T. S. A.
					R. V
	V. A. T. T. V	D. Ri. A. H	D. Ri. V	S. A. M	D. Ri. A. T. V
	Ri. D. Ri. A.	D. P. A. D.	P. V. A. V	S. A. H	S. A. T. D
	M	Т			
	IVI	1			

J. D. S. V	Ria. J. A.	Pa. V	D. Ri. A. T.	Ri. T. T. V
	V		V	
Ri. T. T. V	S. A. T	A. P. D. R	J. D. H	A. D. T
A. D. Ri	A. D. P. V	A. D. P. T. V		

_			В.		
	G. A. H	V. Ri. A. T	A. R	V. P. A. M	Т
	R. V	Pa. R. T.	V	Ri. D. H	J. D. T. S
		Н			
I	H. D. R	A	D. R. V	Y	A. P. A. M
	J. D	D. Y			S. A. M
	H. V. M. R	J. T. Ri. V	D. R	V. Ri. A. M	J. D. S
	A. R. V	Н	S. A. R	A. M	H. V
	S. D. M	T	D. R. D. T. D.	Pa. A. R	S
			P		
				H. A. Y. R.	A. T. A. R
				${f V}$	
	A. M	D. R	Ga. A. M		
	D. S. A. R	V	D. T	Pa. D. V	D. V. S. A.
					R

Ri.A.D
Ri. A. D P. A. D. T A. D Pa D. H. A S. A. M A. D. R Ri. D. H S. A. M J. D. H Ga. D. T J. D. S. V V. S Pa. T. H D. T. H Pa. T. V V. P. A. M D A. Y. R. A. M T. D. R J. D. S H. Ria. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M A
S. A. M Ga. D. T J. D. S. V V. S Pa. T. H D. T. H Pa. T. V V. P. A. M D. T. H A. Y. R. A. M J. D. Ria. T Ri. D. S. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. S. A. M A
Ga. D. T J. D. S. V
Ga. D. T J. D. S. V
V. S Pa. T. H D. T. H Pa. T. V V. P. A. M
V. S Pa. T. H D. T. H Pa. T. V V. P. A. M
D V Pa. D. S. A. D. Ri. J. D V T.H A. Y. R. A. M T. D. R J. D. S H. Ria. A. V S. A. M J. D Ria. T Ri. D. S. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M A
T.H A. Y. R. A. M T. D. R J. D. S H. Ria. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. S. A. M. T. Ria. A. V.
T.H A. Y. R. A. M T. D. R J. D. S H. Ria. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. S. A. M. T. Ria. A. V.
A. Y. R. A. M T. D. R J. D. S H. Ria. A. V S. A. M J. D Ria. T Ri. D. S. A. W M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M
III S. A. M J. D Ria. T Ri. D. S. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M A
III S. A. M J. D Ria. T Ri. D. S. A. V M D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M A
D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M
D. S. A. M. T. Ria. A. V. D. T. S. A. M A
H J. T
D A. D. T S. V
D. Ri. D S Pa. V Ri. D. T S. A. M
J. Ria. T. V Ria A J. T. V Ri
Ri. D A. A J. D
Ki. D A. A
R S. A. M J A S. D. R
A. D. S. A. M J. D Ri.T. D. T V. A. D Pa. T. V
A. T. Ri. A. M J.P. J S. V. S. V. S Pa S. A. M. Pa

	V. P. D	D. T	T	Ri. D. S. J	Pa. D. A
	A. R		Ria. V. S. H	S. A. R	J. Pa. A. M
	D. Ri. A. M. R	A. T	R. A	P. D. T	T. H
	C A D D- D	I D D:	D. D.	TP \$7	C A M
	S. A. D. Pa. D	J. D. Ri	D. R	T. V	S. A. M
	Ria. D. V				
	Pa. D	A. M	D. Ri. A. M. V	A. D. T	P. J. D. S. T.
					Т. Н
	J. D	P. V. S. T.	A	R. D	S. A. R
		T			
IV	T I G A D E	A 70 FF	G 4 35		G
	V. S. A. M	A. D. T	S. A. M	Pa. A. T	S
	J. T	Ri. A. M	S. A. R	J. T. V	Pa. A. R
	A		Ri. A	J. D. V	D. Ri. D. T
	S. A. M	G. A. R	Pa. D. T	S. A. M	Pa. D. T. S.
					A. R
	V. A. T. T	А. Н	V	S. A. M	T. V
	Ri. M	D. P. A. D.	P. A	Н	T. D
		T			
	J. D. S	Ria. J. A	Pa	D. Ri. A	
		S.A.T	A. P. D. R	J. D. H	Т
	Ri	P	P. T		

			C.		
		1			
	G. A. H	V. Ri. A. T	A. R	V. P. A. M	T
	R. V	Pa. R. T.	V	Ri. D. H	J. D. T. S
	IX. V		•	KI. D. 11	J. D. 1. B
		H			
	H. D. R	A	D. R. V	Y	A. P. A. M
	11. <i>D</i> . K	A	D. K. V	1	A. I . A. W
I	J. D	D. Y			S. A. M
1					
	H. V. M. R	J. T. Ri. V	D. R	V. Ri. A. M	J. D. S
	4 D W	***	C A D	A 3.0	TT X7
	A. R. V	Н	S. A. R	A. M	H. V
	S. D. M	T	D. R. D. T. D.	Pa. A. R	S
			P		
			r		
				H. A. Y. R.	A. T. A. R
				V	
				•	
	A. M	D. R	Ga. A. M		
	D. S. A. R	V	D. T	Pa. D. V	D. V. S. A.
					R
II	J. H	Ga. D. A.	J. D. S. A. R	V. J. T	J. D. S
		M			
	_				
	Ri. A. D	P. A. D. T	A. D	Pa	D. H. A
	C A M	ADD	D: D 11	C A NA	1 D II
	S. A. M	A. D. R	Ri. D. H	S. A. M	J. D. H

	Ga. D. T	J. D. S. V			
	V. S	Pa. T. H	D. T. H	Pa. T. V	V. P. A. M
	D	V	Pa. D. S. A.	D. Ri. J. D	V
			т.н		
	A. Y. R. A. M	T. D. R		J. D. S	H. Ria. A. V
	S. A. M	J. D	Ria. T	Ri. D. S. A.	V
				M	
	D. S. A. M. T.	Ria. A. V.	D. T. S. A. M		A
III	Н	J. T			
	D	A. D. T			S. V
	D. Ri. D	S	Pa. V	Ri. D. T	S. A. M
	J. Ria. T. V	Ria	A	J. T. V	Ri
			Ri. D	A. A	J. D
	R	S. A. M	J	A	S. D. R
	A. D. S. A. M	J. D	Ri.T. D. T	V. A. D	Pa. T. V
	A. T. Ri. A. M	J.P. J	S. V. S. V. S	Pa	S. A. M. Pa
	V. P. D	D. T	T	Ri. D. S. J	Pa. D. A
	A. R		Ria. V. S. H	S. A. R	J. Pa. A. M
	D. Ri. A. M. R	A. T	R. A	P. D. T	T. H
	S. A. D. Pa. D	J. D. Ri	D. R	T. V	S. A. M

	Ria. D. V				
	Pa. D	A. M	D. Ri. A. M. V	A. D. T	P. J. D. S. T.
					Т. Н
	J. D	P. V. S. T.	A	R. D	S. A. R
		T			
IV					
	V. S. A. M	A. D. T	S. A. M	Pa. A. T	S
	J. T	Ri. A. M	S. A. R	J. T. V	Pa. A. R
	A		Ri. A	J. D. V	D. Ri. D. T
	S. A. M	G. A. R	Pa. D. T	S. A. M	Pa. D. T. S.
					A. R
	V. A. T. T	A. H	V	S. A. M	T. V
	Ri. M	D. P. A. D.	P. A	Н	T. D
		T			
	J. D. S	Ria. J. A	Pa	D. Ri. A	
		S. A. T	A. P. D. R	J. D. H	T
	Ri	P	P. T		

D.						
G. A. H	V. Ri. A. T	A. R	V. P. A. M	Т		

	R. V	Pa. R. T.	V	Ri. D. H	J. D. T. S
		Н			
	H. D. R	A	D. R. V	Y	A. P. A. M
	J. D	Y			S. A. M
Ι	0.2	1			5.11.11
	H. V. M. R	J. T. Ri. V	D. R	V. Ri. A. M	J. D. S
	A. R. V	Н	S. A. R	A. M	H. V
	S. D. M	T	D. R. T. P	Pa. A. R	S
				H. A. Y. R.	A. T. A. R
				V	
	A. M	D. R	Ga. A. M		
	D. S. A. R	V	D. T	Pa. D. V	D. V. S. A.
II					R
	J. H	Ga. D. A.	J. D. S. A. R	V. J. T	J. D. S
		M			
	Ri. A. D	P. A. D. T	A. D	Pa	D. H. A
	S. A. M	A. D. R	Ri. D. H	S. A. M	J. D. H
	Ga. D. T	J. D. S. V			
	V. S	Pa	D	Pa. T. V	P. A. M
	D	V	Pa. D. S. A.	D. Ri. J. D	V
	D	•	T.H	D. M. J. D	•
			1,11		

	A. Y. R. A. M	T. D. R		J. D. S	H. Ria. A. V
	S. A. M	J. D	Ria. T	Ri. D. S. A.	V
III				M	
	D. S. A. M. T.	Ria. A. V.	D. T. S. A. M		A
	Н	J. T			
	D	A. D. T			S. V
	D. Ri. D	S	Pa. V	Ri. D. T	S. A. M
	J. Ria. T. V	Ria	A	J. T. V	
			D	A	J. D
	R	S. A. M	J	A	S. D. R
	A. D. S. A. M	J. D	Ri. D	V. A. D	Pa. T. V
	A. T. Ri. A. M	P			S. A. M
	V. P. D	Т		Ri. D. S. J	Pa. D. A
	R		Ria. V. S. H	S. A. R	J. Pa. A. M
	D. Ri. A. M. R	A. T	R. A	P. D. T	Н
	S. A. Pa	J. D. Ri	D. R	T. V	S. A. M
	Ria. D. V				
	Pa. D	A. M	D. Ri. A. M. V	A. D. T	P. J. D. S. T.
					Н
	J. D	P. V. S. T	A	R. D	S. A. R

	V. S. A. M	A. D. T	S. A. M	Pa. A. T	S
IV	J. T	Ri. A. M	S. A. R	J. T. V	Pa. A. R
			Ri	J. D. V	D. Ri. D. T
	S. A. M	G. A. R	Pa. D. T	S. A. M	Pa. D. T. S.
					A. R
	V. A. T	A. H	V	S. A. M	T. V
	Ri. M	D. P. A. D. T	P. A	Н	T. D
	J. D. S	Ria. J. A	Pa	D. Ri. A	
		S. A. T	A. P. D. R	J. D. H	Т
	Ri		Т		

Appendix 7.

1. Transcript after two layer deletions:

(I) G. A. H, V. Ri. A. T, A. R, V. P. A. M, T, R. V, Pa. R. T. H, V, Ri. D. H, J. D. T. S, H. D. R, A, D. R. V, Y, A. P. A. M, J. D, Y, S. A. M, H. V. M. R, J. T. Ri. V, D. R, V. Ri. A. M, J. D. S, A. R. V, H, S. A. R, A. M, H. V, S. D. M, T, D. R. T. P, Pa. A. R, S, H. A. Y. R. V, A. T. A. R, A. M, D. R, Ga. A. M|(II) D. S. A. R, V, D. T, Pa. D. V, D. V. S. A. R, J. H, Ga. D. A. M, J. D. S. A. R, V. J. T, J. D. S, Ri. A. D, P. A. D. T, A. D, Pa, D. H. A, S. A. M, A. D. R, Ri. D. H, S. A. M, J. D. H, Ga. D. T, J. D. S. V|(III)V. S, Pa, D, Pa. T. V, P. A. M, D, V, Pa. D. S. A. T.H, D. Ri. J. D, V, A. Y. R. A. M, T. D. R, J. D. S, H. Ria. A. V, S. A. M, J. D, Ria. T, Ri. D. S. A. M, V, D. S. A. M. T. H, Ria. A. V. J. T, D. T. S. A. M, A, D, A. D. T, S. V, D. Ri. D, S, Pa. V, Ri. D. T, S. A. M, J. Ria. T. V, Ria, A, J. T. V, D, A, J. D, R, S. A. M, J, A, S. D. R, A. D. S. A. M, J. D, Ri. D, V. A. D, Pa. T. V, A. T. Ri. A. M, P, S. A. M, V. P. D, T, Ri. D. S. J, Pa. D. A, R, Ria. V. S. H, S. A. R, J. Pa. A. M, D. Ri. A. M, R, A. T, R. A, P. D. T, H, S. A. Pa, J. D. Ri, D. R, T. V, S. A. M, Ria. D. V|(IV) Pa. D, A. M, D. Ri. A. M. V, A. D. T, P. J. D. S. T. H, J. D, P. V. S. T, A, R. D, S. A. R, V. S. A. M, A. D. T, S. A. M, Pa. A. T, S, J. T, Ri. A. M, S. A. R, J. T. V, Pa. A. R, Ri, J. D. V, D. Ri. D. T, S. A. M, G. A. R, Pa. D. T, S. A. M, Pa. D. T. S. A. R, V. A. T, A. H, V, S. A. M, T. V, Ri. M, D. P. A. D. T, P. A, H, T. D, J. D. S, Ria. J. A, Pa, D. Ri. A, S. A. T, A. P. D. R, J. D. H, T, Ri, T

2. Shift to Farsi Script:

گاه وریات از ویم ت رو پارته و ریده جدتس هدر ا دروی ایم جدی سام هوم جتریو در وریام جدس ارو ه سار ام هو سدم ت درتپ پاار س هایرو اتار ام در گاام . دسار و دت پادو دوسار جه گادام جدسار وجت جدس ریاد پادت اد پادها سام ادر ریده سام جده گادت جدسو . وس پا د پاتو پام د و پادساته دریجد و ایرام تدر جدس هریاو سام جد ریات ریدسام و دسامته ریاوجت دتسام ا د ادت سو درید س پاو ریدت سام جریاتو ریا ا جتو د ا جد ر سام ج ا سدر ادسام جد رید واد پاتو اتریام پ سام و پد ت ریدسج پادا ر ریاوسه سار جپاام دریامر ات را پدت ه ساپا جدری در تو سام ریادو . پاد ام دریامو ادت پجدسته جد پوست ا رد سار وسام ادت سام پاات س جت ریام سار جتو پاار ری جدو دریدت سام گار پادت سام پادتسار وات اه و سام تو ریم د پادت پا دریا سات اپدرجده ت ریت .

3. Changing the Reading Frame:

گاه وریات ار وپم ت رو پارته و ریده جد تس حد را دروی آبم جدای شم هومر جتری و در وری ام جد اس وحش محو شدم ت پارس حیر و عطر مدر گام. تپاجه قدم جدشار وجدت صرید پادت اد پادها شم ادریده جده قدت جد شو. و شدت و پم دو با دسته دریج دوایر متدرج سحریا وشم ج دریات رید شم و د سمته ریا وجت دتس مادت شو دریدش پاوریدتشم جریا توری جتود جدر شم جاش درد شم جد رید واد پاتو عطریم بشم و بد ت رید سج ب دریاوشه سر جپام دریامر عطر ا بدت حسب جدری در توشم ریادو. ب دم دریام واد تپ دسته پوست آرد سروشم عدت شم پات سجت ریم سار جتو پاری جدو دریدت شم گر پادت شم پادتسار وتاحو شم توریم د پادت پاه تدج دشریج با دریا شط آبدر جده تریت.

(I) The time/song I pass through the deserts to go to Parete and there is enormous horizon. I will be separated from border, on water. Homer Jatari and I am in desert. There are giant animals. I vanished to Persia, wonderful attar, the cloddy step. (II) Steps with throbbing sound, filled with effort. I found a frozen sheep and its foot also became torn pieces. (III) And with force I pass. Running. With group of constellations in scaled circles. I'll become separated from sea and into water way. Found the material, teared..., The wall of that also becomes teared. From sea wind, I go to herbal attars. And face of horizon is to the Sea of ... Attar is..., of sea in the provision. (IV) I am in seashore. The wind makes throbbing sound. My messenger comes with a set of skin. I became dark. Plant, the dirty face..., decreasing of that adding plant. Adjusting cleaning. To the water of sea river.