

WOLFGANG VEENKER (Hamburg)

ÜBERLEGUNGEN ZUR PHONOLOGISCHEN STATISTIK DES ESTNISCHEN

Unter den finnougri-schen Sprachen zeichnet sich das Estnische durch eine ungewöhnlich komplizierte phonetische und phonologische Struktur aus — bedingt u. a. durch die dreistufige Quantitätskorrelation sowohl bei den Vokalen als auch bei den Konsonanten, durch das morphologische Wechselspiel zwischen Vokal- und Konsonantenquantitäten, und da dies wiederum abhängig von Wort- und Silbenstruktur ist, ergeben sich hier bei der Analyse beträchtliche Probleme, die durch Erscheinungen wie Stufenwechsel und Assimilationen noch verstärkt werden.

Dies war für mich auch ein Grund, warum ich die an einer Reihe finnougri-scher Sprachen nach gleicher Methode durchgeführte phonologische Statistik¹ bislang fürs Estnische nicht vorgenommen hatte.

Von estnischen Forschern liegen zu diesem Komplex freilich schon umfangliche Untersuchungen vor (vgl. z. B. die mannigfaltigen Arbeiten von Mati Hint², um hier nur einen der vielen Forscher namentlich zu erwähnen); wegen des knappen Raumes gehe ich hier auf diese Arbeiten überhaupt nicht ein, sondern versuche eine Vorstellung meiner Methode: zum einen eine sehr differenzierte Darstellung der Vertretung der Pheme/Varianten unter Berücksichtigung der Quantität in den einzelnen Positionen, zum anderen eine sehr vereinfachte Darstellung des Inventars und eine einfache statistische Erhebung unter Vernachlässigung des suprasegmentalen Merkmals der Quantität.

Diese Darstellung ist gewidmet dem Gedenken an den großen Meister der Uralistik Paul Ariste, der die theoretischen Ergebnisse der Phonetik und Phonologie praktisch mit den finnougri-schen Materialien verknüpft hat. Da er hierzu auch während seines Studiums in Hamburg eine Reihe von Impulsen bekommen hat, wäre ihm wohl auch dieser Forschungsansatz aus Hamburg sicherlich diskussionswürdig gewesen.

Das phonologische Inventar des Estnischen kann — unter bewußter Vernachlässigung der Quantität — wie folgt in drei Sub-Inventaren dargestellt werden. Bei dieser Darstellung folge ich den Prinzipien meines phonologischen Beschreibungsmodells³.

(1) Vokalismus:

A—0	C—1 D—1	C—1 D—2	C—3 D—1	C—4 D—1	C—4 D—2
B—1	<i>i</i>	<i>ü</i>			<i>u</i>
B—3	<i>e</i>	<i>ö</i>	<i>ɛ</i>		<i>o</i>
B—5				<i>a</i>	

(2) Vokalismus: Diphthonge:

1	2	BCD 111	BCD 142	BCD 311	BCD 342	BCD 541
BCD—111			<i>iu</i>			
BCD—112	<i>üi</i>					
BCD—142	<i>ui</i>					
BCD—311	<i>ei</i>				<i>eo</i>	<i>ea</i>
BCD—312	<i>öi</i>			<i>öe</i>		
BCD—331	<i>gi</i>	<i>eu</i>			<i>go</i>	
BCD—342	<i>oi</i>			<i>oe</i>		<i>oa</i>
BCD—511	<i>äi</i>			<i>äe</i>	<i>äo</i>	
BCD—541	<i>ai</i>	<i>au</i>		<i>ae</i>	<i>ao</i>	

(3) Konsonantismus:

	B—1 C—1	B—1 C—2	B—2 C—3	B—2 C—4	B—5 C—5	B—6 C—6	B—9 C—9
A—1	<i>p</i>		<i>t t'</i>			<i>k</i>	
A—2		<i>f</i> <i>v</i>	<i>s s'</i>	<i>š</i> <i>ž</i>	<i>j</i>		<i>h</i>
A—3			<i>c</i>	<i>č</i>			
A—4			<i>l l'</i>				
A—5			<i>r</i>				
A—6	<i>m</i>		<i>n n'</i>			<i>ŋ</i>	

Aus den Verknüpfungen der den Buchstaben A, B...F zugeordneten Ziffern ergibt sich der numerische Code für die einzelnen Phoneme, auf deren terminologische Beschreibung ich hier verzichte.

Um die Belastung der einzelnen Phoneme in einem Textcorpus zu untersuchen, habe ich wie für die anderen finnougri-schen Sprachen den im Sammelband «Основы финно-угорского языкознания» (Moskva 1974) abgedruckten sog. «Vulpecula»-Text in der estnischen Übersetzung «Rebane» und Transkription [rebâne] von Arvo Laanest benutzt⁴. Einige kleinere Druckfehler, die Arvo Laanest mir früher mitgeteilt hat, sind berücksichtigt, sie würden in der Statistik ohnehin nicht ins Gewicht fallen.

Bei der Transkription fällt auf, daß die Darstellung viel komplizierter ist, als die oben angeführten Sub-Inventare vermuten lassen würden. Ich habe, um dieses Phänomen irgendwie in den Griff bekommen zu können, daher im Unterschied zu früheren statistischen Analysen, jedoch in Anlehnung an meine Arbeiten zur Architektonik⁵ eine sehr präzise Differenzierung nach Positionstypen, d.h. nach der Stellung des Phonems innerhalb von Wort und Silbe vorgenommen. Dabei hat sich ergeben, daß bei diesem estnischen Text im Bereich des Vokalismus acht, im Bereich des Konsonantismus neun Typen zu differenzieren sind.

Diese Positionstypen können bei Verwendung von sechs Kriterien folgendermaßen beschrieben werden:

- (a) Art des Phonems
 - voc (Vokal, incl. Diphthong)
 - cns (Konsonant)
- (b) Position im Wort
 - w-i (wortinitial)
 - w-m (wortmedial)
 - w-f (wortfinal)

- (c) Angabe, die wievielte Silbe es ist
 — 1. Silbe
 — 2. Silbe
 — 3. Silbe
- (d) Position in der Silbe
 — s-i (silbeninitial)
 — s-m (silbenmedial)
 — s-f (silbenfinal)
- (e) Art des vorangehenden Phonems
 — ooo, d. h. kein Phonem geht voran (Wortanlaut)
 — voc
 — cns
- (f) Art des nachfolgenden Phonems
 — voc
 — cns
 — ooo, d. h. kein Phonem folgt (Wortauslaut)

Aufgrund dieser sechs Kriterien (a)–(f) können alle Phoneme hinsichtlich ihrer Position im Wort eindeutig beschrieben werden; da dieses Verfahren jedoch für die weitere Prozedur zu kompliziert ist und keinen Überblick gestattet, ist es ratsam, gemäß den möglichen Kombinationen der sechs Kriterien (a)–(f) eine Reduzierung vorzunehmen. Dies führt zu einem Inventar von Positionstypen (P).

In dem untersuchten Textcorpus kommen die folgenden Positionstypen vor:

Nr.	Positionstyp	a	b	c	d	e	f
P-01	/v/	voc w-if	1.	s-if	ooo	ooo	
P-03	/v-c.../	voc w-i	1.	s-if	ooo	cns	
P-04	/vc.../	voc w-i	1.	s-i	ooo	cns	
P-09	/...v-vc.../	voc w-m	2.3.	s-i	voc	cns	
P-10	/...cvc.../	voc w-m	1.2.	s-m	cns	cns	
P-11	/...cv-v.../	voc w-m	1.2.	s-f	cns	voc	
P-12	/...cv-c.../	voc w-m	1.2.	s-f	cns	cns	
P-14	/...cv/	voc w-f	1.2.	s-f	cns	ooo	
P-15	/cv.../	cns w-i	1.	s-i	ooo	voc	
P-17	/...v-cv.../	cns w-m	2.3.	s-i	voc	voc	
P-19	/...c-cv.../	cns w-m	2.3.	s-i	cns	voc	
P-21	/...vcc.../	cns w-m	1.2.	s-m	voc	cns	
P-23	/...ccc.../	cns w-m	1.2.	s-m	cns	cns	
P-25	/...vc-c.../	cns w-m	1.2.	s-f	voc	cns	
P-27	/...cc-c.../	cns w-m	1.2.	s-f	cns	cns	
P-28	/...vc/	cns w-f	1.2.	s-f	voc	ooo	
P-29	/...cc/	cns w-f	1.2.	s-f	cns	ooo	

Die folgenden Tabellen zeigen nun, wie häufig die einzelnen Phoneme (oder deren Varianten?) in den einzelnen Positionen belegt sind.

VERTEILUNG DER VOKALPHONEME

Verteilung auf positionstypen

Code	WV Phonem	P-01	P-03	P-04	P-09	P-10	P-11	P-12	P-14	[=]
011114	/i/	4	4	1	39			40	21	109
011124	/i/					6		2	14	22
011124	/ī/	3								3
0111.4	/ī̄/					2				2

Code	WV	Phonem	P—01	P—03	P—04	P—09	P—10	P—11	P—12	P—14	[=]	
011134		/i/			2		8		2	4	16	
011215		/ü/		5	6		4		8		23	
011225		/ǖ/							1		1	
014212		/u/		1			20		27	6	54	
014222		/û/			1						1	
014222		/ù/					1		2	14	17	
014222		/ǖ/		2					1	1	4	
014232		/û/					2		1	3	6	
031114		/e/		6	3		41		76	57	183	
031124		/è/					20		12	12	44	
031124		/ē/							5		5	
031134		/ê/		1	1		1		2	3	8	
031235		/ô/	1						4	1	6	
033111		/e/		2			6		3		11	
033121		/ē/		1					1		2	
034212		/o/		18	10	1	11		8		48	
034222		/ô/		1			1		4		6	
034222		/ō/					2		1		3	
034232		/ô/					1				1	
051116		/ä/		5	1		10		15		31	
051126		/ǟ/		4							4	
051136		/ã/							2		2	
054113		/a/		16	4		77	2	63	95	257	
054123		/â/					21		27	31	79	
054123		/ā/		1					1		2	
054133		/â/		1			1		9	1	12	
x142/111—3		/uï/								2	2	
x311/111—2		/ei/	7				1		1		10	
x311/111—2		/eï/		1					1		2	
x311/111—3		/eï/					2		3		5	
x311/541—3		/eà/					1		2		3	
x311/541—2		/eà/					2		2	2	6	
x331/111—2		/ei/					2		2		4	
x331/111—3		/eì/					3		1	1	5	
x331/142—2		/eu/							1		1	
x331/142—3		/eù/							3		3	
x342/111—2		/oi/							1		1	
x342/311—3		/oè/							3		3	
x511/111—2		/äi/							4		4	
x511/111—2		/äï/							1		1	
x511/111—3		/äi/					2				2	
x511/311—2		/äë/							2		2	
x541/111—2		/ai/					2				2	
x541/111—3		/aì/					1				1	
x541/142—2		/aü/							1		1	
x541/311—2		/aë/							1		1	
x541/311—3		/aè/			1		1		1		3	
			voc	1	71	32	2	274	2	317	263	962
			dif	7	2	1	—	17	—	30	5	62
				8	73	33	2	291	2	347	268	1024

VERTEILUNG DER KONSONANTENPHONEME

Verteilung auf Positionstypen

Code WV	Phonem	P— -15	P— -17	P— -19	P— -21	P— -23	P— -25	P— -27	P— -28	P— -29	[=]
111119	/b/		25	3			1		14		43
111219	/p/	39							2		41
111.19	/p/			1							1
111.19	/p̃/						1				1
111.19	/p̂/					2	3	1			6
111.19	/pp/		1								1
111.19	/p̃p/		4								4
111.19	/p̂p/		1								1
123117	/d/		24	11			1		43	5	84
123217	/t/	52		14				1	17	13	97
123.17	/t̃/						3				3
123.17	/t̂/						8		2	3	13
123.17	/t̄/						1				1
123.17	/t̄̄/								1		1
123.17	/tt/		24								24
123.17	/t̃t/		2	1							3
123.17	/t̂t/		2								2
123.38	/t̄̄/						1				1
123.38	/t̄̄t/		1								1
123.38	/t̄̄t̄̄/		2								2
166119	/g/		37	12					1	1	51
166219	/k/	64							1		65
166.19	/k/			4	4		2				10
166.19	/k̃/						3				3
166.19	/k̂/				7		1	1	1		10
166.19	/kk/		19	4							23
166.19	/k̃k/		3								3
166.19	/k̂k/		7								7
212176	/v/	26								1	27
212.76	/v/		15	11							26
	/w/		1								1
223111	/z/		45						41		86
223211	/s/	42							18	12	72
223.11	/s/		1	18	8		8	1			36
223.11	/š/						2				2
223.11	/š̂/				2		5	1			8
223.11	/ss/		4								4
223.11	/š̂s/		1								1
255199	/j/	49	7	6							62
299119	/h/		13								13
299.19	/h̃/						3				3
299.19	/ĥ/						3				3

Code WV	Phonem	P— -15	P— -17	P— -19	P— -21	P— -23	P— -25	P— -27	P— -28	P— -29	[=]
423277	/l/	19									19
423.77	/l/		44	8	4		1		21		78
423.77	/l̥/						1				1
423.77	/l̥̄/				1		11		3		15
423.77	/ll/		3								3
423.77	/ll̥/		8								8
423.98	/l̥̄/		3								3
423.98	/l̥̄̄/						5				5
523279	/r/	22									22
523179	/r/		33								33
523.79	/r/				2		7		3		12
523.79	/ř/						9				9
523.79	/ř̥/				2		8				10
611279	/m/	43									43
611179	/m/		35							1	36
611.79	/m/			7	3						10
611.79	/m̥/						2				2
611279	/m̥m/		2								2
611379	/m̥m̥/		4								4
623277	/n/	27									27
623177	/n/		39							17	56
623.77	/n/			3			2				5
623.77	/ñ/						1				1
623.77	/ñ̥/				7		2				9
623277	/ñ̥̄/								1		1
623277	/ñ̥̄n/		3								3
623377	/ñ̥̄n̥/		2								2
623198	/ń/		1		1						2
623.98	/ń̥/						3				3
666.79	/ŋ̥/		1								1
666.79	/ŋ̥̄/		4								4
cns (1)		272	239	85	21	2	46	6	141	34	846
cns (2)		111	182	18	20	—	52	—	28	18	429
		383	421	103	41	2	98	6	169	52	1275

Da ich meine, daß die Quantität in vielen Fällen nicht isoliert für das einzelne Phonem gesehen, sondern im Silben- bzw. Wortkontext betrachtet werden muß, habe ich mir hier in der Auflistung der Phoneme eine quantitative Wertung, d. h. eine Wertung der verschiedenen Quantitätsstufen versagt.

Die Ergebnisse können nun unter verschiedenen Aspekten analysiert werden⁶; hier ermittle ich nur die Belastung der Phoneme (ohne

spezielle Berücksichtigung der Quantitätsverhältnisse) und komme zu folgender Statistik (bei den Diphthongen habe ich die beiden Komponenten jeweils zur Hälfte gerechnet):

(1) Frequenz der VOC-Phoneme (incl. DIF) — nur qualitativ, ohne Berücksichtigung der Quantitätsstufen:

CODE—WV	Phonem	Frequenz	% (voc)	% (fon)
0111.4	/i/	171,5	16,75	7,46
0112.5	/ü/	24,0	2,34	1,04
0142.2	/u/	85,5	8,35	3,72
0311.4	/e/	257,5	25,15	11,20
0312.5	/ö/	6,0	0,59	0,26
0331.1	/ē/	19,5	1,90	0,85
0342.2	/o/	60,0	5,86	2,61
0511.6	/ä/	41,5	4,05	1,81
0541.3	/a/	358,5	35,01	15,59
		1024	100,00	44,54

(2) Frequenz der CNS-Phoneme — nur qualitativ, ohne Berücksichtigung der Quantitätsstufen:

CODE—WV	Phonem	Frequenz	% (cns)	% (fon)
111.19	/p/	98	7,69	4,26
123.17	/t/	228	17,88	9,92
123.38	/tʃ/	4	0,31	0,17
166.19	/k/	172	13,49	7,48
212.76	/v/	54	4,24	2,35
223.11	/s/	209	16,39	9,09
255.99	/j/	62	4,86	2,70
299.19	/h/	19	1,49	0,83
423.77	/l/	124	9,73	5,39
423.98	/lʲ/	8	0,63	0,35
523.79	/r/	86	6,75	3,74
611.79	/m/	97	7,61	4,22
623.77	/n/	104	8,16	4,52
623.98	/nʲ/	5	0,39	0,22
666.79	/ŋ/	5	0,39	0,22
		1275	100,01	55,46

Mit diesen Daten haben wir nun einen m. E. durchaus brauchbaren Überblick über die statistische Relation der einzelnen Phoneme, woraus zum Beispiel ersichtlich ist, daß die Palatalitätskorrelation im Estnischen eine nur sehr unbedeutende Rolle spielt, anhand der Positionstypen ist eine Einengung des Vorkommens sehr gut möglich. In dieser Statistik sind aufgrund des untersuchten Textcorpus nur genuine estnische Phoneme vorhanden. Eine weitergehende Analyse möchte ich im Rahmen einer entsprechenden Untersuchung aller ostseefinnischen Sprachen vornehmen. In Betracht kommende Analysemöglichkeiten habe ich an anderer Stelle ja bereits verschiedentlich dargelegt.

Anmerkungen

¹ Vgl. W. Veenker, Zur phonologischen Statistik der čeremissischen (marischen) Schriftsprachen. — СФУ XVI, S. 106—134; W. Veenker, Konfrontierende Darstellung zur phonologischen Statistik der ungarischen und finnischen Schriftsprache. — NyK 84, S. 305—348.

² Z. B. M. Hint, Eesti ilukirjanduskeele statistiline fonotaktika. Silbistruktuuri elemendid, Tallinn 1988.

³ W. Veenker, Vorschlag für ein phonologisches Beschreibungsmodell der uralischen Sprachen und Dialekte. — *Dialectologia Uralica* (ed. W. Veenker), Wiesbaden 1985 (Veröffentlichungen der Societas Uralo-Altaica 20), S. 33—47.

⁴ A. Laanest, Rebane. — Основы финно-угорского языкознания (вопросы происхождения и развития финно-угорских языков), Москва 1974, S. 449—452.

⁵ W. Veenker, Архитектоника коми-зырянского языка. — СФУ XXI, S. 39—49.

⁶ W. Veenker, Daten der phonologischen Statistik als Indiz für den Grad der Sprachverwandtschaft (am Beispiel uralischer Sprachen). — *Proceedings of the Eleventh International Congress of Phonetic Sciences* 4, Tallinn 1987, S. 136—138.

ВОЛЬФГАНГ ФЕЭНКЕР (Гамбург)

**РАЗМЫШЛЕНИЯ ПО ПОВОДУ ФОНОЛОГИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ
ЭСТОНСКОГО ЯЗЫКА**

На базе текстового корпуса, уже проанализированного автором в ходе фонолого-статистических исследований других финно-угорских языков, выясняются статистические данные по фонологии эстонского языка, с одной стороны, в рамках плотной системы с учетом возможностей встречаемости позиций, с другой стороны, реляции фонем в отношении друг к другу с пренебрежением степенями количества.