

Doc Type: Working Group Document
Title: Uralic Phonetic Alphabet characters for the UCS
Source: Finland, Ireland, Norway
Status: Member Body contribution
Date: 2002-03-20

This paper proposes 133 characters for addition to the BMP of the UCS. This document contains a discussion of the Uralic Phonetic Alphabet proposal, and annexes containing proposed character names, glyphs, etc. The proposal summary form is added at the end of the document; this paper replaces one with the same number sent out 2002-03-10 apart from updates to the summary form.

Table of contents

Proposal	1
Annex A: Proposed character names	6
Annex B: Proposed character glyphs	9
Annex C: Proposed character allocations	14
Annex D: Repertoire of characters and glyphs used in the UPA	20
Annex E: Samples of UPA characters in use	30
Annex F: Reference	59
Proposal Summary Form	60

Proposal

Description of the UPA. These characters are used in the Uralic Phonetic Alphabet (UPA, also called Finno-Ugric Transcription, FUT), a highly-specialized system which has been in use by Uralicists globally for more than 100 years. It was chiefly, at least originally, used in Finland, Hungary, Estonia, Germany, Norway, Sweden, and Russia, but is now known and used worldwide, as in North America and Japan (cf. Figs. 68, 69). Uralic linguistic description, which treats the phonetics, phonology, and etymology of Uralic languages, is also used by other branches of linguistics (such as Indo-European, Turkic, and Altaic studies), as well as by other sciences (such as archaeology). A very large body of descriptive texts, grammars, dictionaries, and chrestomathies exists, and continues to be produced, using this system (cf. the major dictionary Itkonen 1992–, *Suomen sanojen alkuperä* ‘The etymology of Finnish words’). Some quantitative data is given further below in annex B.

Requirement for plain-text representation. Because of the precise nature of the linguistic data described by this system, we consider it absolutely necessary that the UPA be fully representable in plain text in the UCS. In Finland the tendency is being established, that scientific work is published electronically. (An article on this subject was published several years ago in Finland: “Yliopistot julkaisevat opinnäytteitä verkossa” (‘Universities publish doctoral theses on the net’) by Tuomas Hyytinen in the newspaper *Helsingin Sanomat*, 1999-06-23, page A 10. Instructions (in Finnish) for publishing academic dissertations and others on paper and on the net given by the University of Helsinki can be found at <http://ethesis.helsinki.fi/english.html>.) For the electronic publication of Uralic science, the encoding of UPA characters in the BMP is a *conditio sine qua non*.

BMP encoding of UPA characters. The UPA makes use of some 258 characters (see pp 19-28 below). The BMP contains 125 of these already, and we propose the addition of the 133 missing characters also to the BMP for simplicity’s sake; it is logical to keep all phonetics characters in the

BMP. A number of the new proposed characters can be used in contexts other than the UPA (that is to say, they can be considered to be generically useful). While it is commonplace to assume that characters proposed for the UCS are intended to be for plain text support, we state this requirement explicitly here because, of the 108 alphabetic characters proposed (8 combining diacritics, 17 “other” modifier letters, and 2 general punctuation marks are also proposed), 14 of them are “regular” letters, 34 of them are “small capital” letters, 49 of them are “superscript” modifier letters, and 9 of them are “subscript” modifier letters. An argument could be presented that fancy text can represent these – but the plain-text requirement for sorting and searching is paramount for the UPA (as it is for the IPA). Samples with near-minimal pairs may be found in Figs. 88, 89, 90, and 91.

Further, the UCS already contains 8 IPA “small capital” and 6 IPA “superscript” modifier letters which are also used in the UPA.

Decomposition of UPA characters. The UPA takes full advantage of UCS combining-character technology. It is not uncommon to find a base letter with three diacritics above and two below. We have proposed only one precomposed character, namely *X-1D1E* LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS DIAERESIZED U since the UCS model cannot encode it otherwise.

Typographic features of the UPA. SMALL CAPITALIZATION in the UPA means voicelessness of a normally voiced sound. SMALL CAPITALIZATION is also used to indicate certain either voiceless or half-voiced consonants. SUPERSCRIPING indicates very short schwa vowels or transition vowels, or in general very short sounds. SUBSCRIPTING indicates co-articulation caused by the preceding or following sound. ROTATION (turned letters) indicates reduction; SIDEWAYS (–90°) rotation is used where turning (180°) might result in an ambiguous representation.

In general, UPA phonetic material is represented with *italic* glyphs.

Discussion

1. TURNED and SIDEWAYS letters (*X-1D02*, *X-1D08*, *X-1D09*, *X-1D11*, *X-1D12*, *X-1D13*, *X-1D14*, *X-1D1A*, *X-1D1D*, *X-1D1E*, *X-1D1F*, *X-1D3E*, *X-1D40*, *X-1D41*, *X-1D45*, *X-1D47*, *X-1D49*, *X-1D54*, *X-1D55*). As noted above, ROTATION (turned letters) indicates reduction; sideways (–90°) rotation is used where turning (180°) might result in an ambiguous representation. Nevertheless practice is often a bit fuzzy.

The letter *æ* is in most fonts easily recognizable when turned (*X-1D02*); however, since it may not always be, Uralicist literature has also a *LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS AE; we have proposed to encode only the turned letter, considering the sideways letter to be a glyph variant.

For *u* we have rejected encoding a *LATIN SMALL LETTER TURNED U and we suggest that it be noted that *X-1D1E* LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS DIAERESIZED U sometimes has a turned glyph even though the characters are the same. *X-1D1D* LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS U exists because a turned *u* can’t usually be distinguished from an *n*. Both LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS DIAERESIZED U and *LATIN SMALL LETTER TURNED U WITH DIAERESIS BELOW exist in the literature; the former is proposed for inclusion in the UCS as a unique character (a new *COMBINING LEFT DIAERESIS is *not* proposed), to be noted with a turned glyph variant since *LATIN SMALL LETTER TURNED U WITH DIAERESIS BELOW would have to be decomposable to *LATIN SMALL LETTER TURNED U + U+0324 COMBINING DIAERESIS BELOW, and so illegibility could occur. Compare Fig. 37 where *p̃ñ^dz̃* (approximately IPA [p̃ŋ̃^dʒ̃]) could also be rendered *p̃z̃ñ^dz̃* – but **p̃ñ^dzn* is illegible; only **p̃z̃ñ^dz̃* could be written. (Look very carefully at these examples and you will see that the glyphs for the turned *u* and the *n* here are actually different.) Compare also Fig. 36 where *m̃z̃škam* not **mñškam* is written.

X-1D11 LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS O exists because a turned *o* cannot be distinguished from a regular one. However, *LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS DIAERESIZED O does not exist, because U+006F LATIN SMALL LETTER O + U+0324 COMBINING DIAERESIS BELOW cannot be mistaken for anything else.

Other sideways characters are unique and nonproblematic (naturally the vowel U+026F LATIN SMALL LETTER TURNED M cannot be turned again and represented with unturned *m*, that is with *m*!).

2. LATIN LETTER SMALL CAPITAL OU (X-1D15). This letter is consistently represented 8 with a low x-height, while U+0223 LATIN SMALL LETTER OU is always shown as a letter with a tall ascender. The LETTER OU is used in Algonquin and Huron, and can be represented with an unbroken 8-glyph or with a small break in the top of the 8 (8). LATIN LETTER SMALL CAPITAL OU on the other hand, when it is broken, has the top half of its circle cut in half. The letters have distinct shapes and distinct uses in Algonquin and in UPA, and there is no advantage to be gained by unifying them.

3. LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED N (X-1D0E). While many earlier UPA documents used Cyrillic sorts for these characters, the structure of the UPA itself makes it clear that reversed Latin letters are intended. Lagercrantz shows *н* and *η* as voiceless and voiced velar nasals – we represent the latter with LATIN SMALL LETTER ENG *η* (and not GREEK SMALL LETTER ETA), therefore we prefer LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED N *ℵ*.

4. LATIN LETTER SMALL CAPITAL P and GREEK LETTER SMALL CAPITAL RHO (X-1D18, X-0373). These letters look alike but are distinct; one is a semi-voiced [p] sound contrasting with UPA *p*, and the other is a voiceless uvular trill [ʀ] contrasting with UPA *q* U+03C1 the voiced uvular trill [ʀ].

5. LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED R (X-1D19). This letter looks like U+044F CYRILLIC LETTER SMALL CAPITAL YA but is distinct from it; it is a weakly trilled [r]; compare IPA characters U+0280 *ɾ* and U+0281 *ɽ*.

6. GREEK LETTER SMALL CAPITAL PI, GREEK LETTER SMALL CAPITAL PSI, and CYRILLIC LETTER SMALL CAPITAL EL (X-0372, X-0376, X-04CF). Although the glyphs in the examples (Figs. 5 and 6) show capital letters, this is a fault of the fonts available to print Sovijärvi & Peltola 1977. The characters are clearly specified as *kapiteelikirjaimet* ‘small capital letters’ (cf. *isot kirjaimet* ‘capital letters’).

7. GREEK LETTER SMALL CAPITAL LAMDA, CYRILLIC LETTER SMALL CAPITAL EL, and LATIN SMALL LETTER TURNED V (X-0371, X-04CF, U+028C). The first represents a weakly voiced lateral fricative; the second represents a weakly voiced postpalatal lateral and contrasts with the voiced postpalatal lateral U+043B CYRILLIC SMALL LETTER EL. The last can be used to represent “any vowel” in UPA (U+025C LATIN SMALL LETTER REVERSED OPEN E and the proposed X-0238 LATIN SMALL LETTER TURNED OPEN E can also be used for this (cf. Rédei 1988, and Iivonen, Sovijärvi & Aulanko 1990).)

8. MODIFIER LETTER SMALL GREEK GAMMA (X-037F). This differs from U+02E0 MODIFIER LETTER GAMMA in that the former is a version of U+03B3 GREEK SMALL LETTER GAMMA and the latter is a version of U+0263 LATIN SMALL LETTER GAMMA.

9. MODIFIER LETTER SMALL GREEK PHI (X-0381). This is based on U+03C6 GREEK SMALL LETTER PHI, not on IPA U+0278 LATIN SMALL LETTER PHI.

10. COMBINING FERMATA (X-0352). This is used to indicate loud prolongation (as in calling and shouting) (Figs. 75, 76, 79, 80). Note that in Fig. 80 the sequence is O + COMBINING DOT ABOVE + COMBINING FERMATA. We do not think that decomposing the FERMATA to COMBINING DOT ABOVE + COMBINING INVERTED BREVE would serve any purpose because it is likely that *ô* would occur where *ô* is required. Where the spacing version of this is required (to indicate a full rest, as in music), SP or NBSP should be used. We do not recommend using U+1D110 MUSICAL SYMBOL FERMATA for this purpose (as it will normally have different metrics and properties and be unsuitable for UPA use).

11. ARROWHEADS. U+02EC MODIFIER LETTER VOICING is depicted with a V-shape which may differ from the UPA arrowheads; compare this with U+02C7 CARON. We have not unified X-02EF MODIFIER LETTER LOW DOWN ARROWHEAD with U+02EC due to its distinct semantics and the need to ensure consistent glyph representation. The other three characters, X-02F0 MODIFIER LETTER LOW UP ARROWHEAD, X-02F1 MODIFIER LETTER LOW LEFT ARROWHEAD, and X-02F2 MODIFIER LETTER LOW RIGHT ARROWHEAD, are added to fill out the set. The two arms of the arrowhead are often of unequal length in UPA texts.

12. SWUNG DASH (X-2053). This is a very common character in dictionaries worldwide, in addition to its specific use in Uralic linguistics (described below). Bringhurst 1997 informs that it is a sign of similarity in mathematics, and a sign of repetition in lexicography. He notes that it is “Not to be confused with the *tilde*.” In Fig. 10 the TILDE is used to indicate slightly raising or flat intonation of the syllable, while in Figs. 1, 37, 58, 62, 63, 72, 77 SWUNG DASH is used to indicate relationship between the entities on either side of the SWUNG DASH. This relation can be etymological (Figs. 37, 77) or phonological/phonetic (Figs. 1, 58, 62, 63); compare the statement shown in Fig. 77. Compare also Fig. 73, from Ó Dónaill’s 1977 Irish-English dictionary. Since most fonts represent U+007E with the same size and shape as the tilde found above vowels, we consider that the SWUNG DASH should be added as a new character to General Punctuation. Compare Szilasi 1901 (Fig 1) where the glyph used is very un-tilde-like.

13. ARROWS. IPA uses ↑ U+2191, ↓ U+2193, ↗ U+2197, and ↘ U+2198 to indicate pitch changes. UPA uses ↓ U+2193 as an indication of inhalation (Fig. 86); UPA also uses ← U+2190 and → U+2192 for various things. Very common is the indication of changes in meaning (Fig. 70); also the direction of loans from a different language family is indicated with those characters in distinction to U+003C LESS-THAN SIGN and U+003E GREATER-THAN SIGN is used for diachronic development within a language family (Fig. 71). ↵ X-02FF, which lies on the baseline (not at mid-x-height like U+2190) is used to indicate the phonetic feature of implosion (Figs. 2, 60, 86) and so this character is proposed for addition to Modifier Letters.

14. PALATALIZATION. Palatalization in UPA is represented in several ways. Graphically, a palatalized short-x-height consonant is displayed with a COMBINING ACUTE ACCENT (ć ċ š). With tall characters, however, the “acute” is drawn with a different angle (very) closely next to the modified letter (d’ l’ r’); this is to be encoded using MODIFIER LETTER PRIME. Small capital letters may be drawn with one of the two choices (Ġ Ģ). When interacting with other diacritics, however, some writers (or their printers) have not been entirely consistent. Lehtisalo, for instance, writes (fig. 55) *tqšĩññē*; here we have two palatals, which could be written *ññ* or *ññ’*. The first is short, as indicated by the BREVE. If encoded consistently, this consonant cluster should be written either *ññ* or *ññ’*, with normal diacritic stacking or with the use of the PRIME. (Note also in fig. 55 that Lehtisalo writes *tasĩññē*.) Other clusters with GRAVE and CIRCUMFLEX with ACUTE or PRIME should be handled in the same way.

15. LATIN LETTER SMALL CAPITAL EZH X-1D23 is shown in Lagercrantz with an italic glyph *z* in distinction to italic *z*. The logic of the system indicates a small capital, which is here drawn in plain (roman) style as *z* in distinction to *z*.

16. LATIN MODIFIER LETTER U X-1D53 ^u is also used in the Algonquian language, Montaignais (see Fig. 87).

17. LATIN MODIFIER LETTER AIN X-1D25 ^{aj} is considered by Lagercrantz to be derived from Arabic (hence the name proposed).

18. SMALL CAPITALS IN GENERAL. Of the 26 Latin letters basic to the Latin alphabet, 8 of them are already encoded in their small capital form: U+0299 B, U+0262 G, U+029C H, U+026A I, U+029F

L, U+0274 N, U+0280 R, U+028F Y. In this proposal, 14 more are requested: A, C, D, E, J, K, M, O, P, T, U, V, W, Z. This leaves only four letters unencoded in this “style”: F, Q, S, X. WG2 and UTC may wish to consider the usefulness of adding the full repertoire of small capital letters to the UCS. While the remaining four are not required in the UPA texts examined to date, it may make sense encode the whole set for other purposes. (The same might be said about superscripted and subscripted letters.)

Note that annex D is unlikely to be either exhaustive or final. It is the repertoire we have been able to identify to date (researching from 1998-2002!).

Note that a few of the samples in annex E have no arrows; these samples can be ignored, but have been retained to preserve references made to other figures in the document as it was being drawn up.

Annex A. Proposed character names

Modifier letters

02EF MODIFIER LETTER LOW DOWN ARROWHEAD
02F0 MODIFIER LETTER LOW UP ARROWHEAD
02F1 MODIFIER LETTER LOW LEFT ARROWHEAD
02F2 MODIFIER LETTER LOW RIGHT ARROWHEAD
02F3 MODIFIER LETTER LOW RING
02F4 MODIFIER LETTER MIDDLE GRAVE ACCENT
02F5 MODIFIER LETTER MIDDLE DOUBLE GRAVE ACCENT
02F6 MODIFIER LETTER MIDDLE DOUBLE ACUTE ACCENT
02F7 MODIFIER LETTER LOW TILDE
02F8 MODIFIER LETTER RAISED COLON
02F9 MODIFIER LETTER BEGIN HIGH TONE
02FA MODIFIER LETTER END HIGH TONE
02FB MODIFIER LETTER BEGIN LOW TONE
02FC MODIFIER LETTER END LOW TONE
02FD MODIFIER LETTER SHELF
02FE MODIFIER LETTER OPEN SHELF
02FF MODIFIER LETTER LOW LEFT ARROW

Combining diacritical marks

0350 COMBINING RIGHT ARROWHEAD ABOVE
0351 COMBINING LEFT HALF RING ABOVE
0352 COMBINING FERMATA
0353 COMBINING X BELOW
0354 COMBINING LEFT ARROWHEAD BELOW
0355 COMBINING RIGHT ARROWHEAD BELOW
0356 COMBINING RIGHT ARROWHEAD AND UP ARROWHEAD BELOW

Greek small capital letters

0370 GREEK LETTER SMALL CAPITAL GAMMA
0371 GREEK LETTER SMALL CAPITAL LAMDA
0372 GREEK LETTER SMALL CAPITAL PI
0373 GREEK LETTER SMALL CAPITAL RHO
0376 GREEK LETTER SMALL CAPITAL PSI

Greek subscript letters

0377 GREEK SUBSCRIPT SMALL LETTER BETA
0378 GREEK SUBSCRIPT SMALL LETTER GAMMA
0379 GREEK SUBSCRIPT SMALL LETTER RHO
037B GREEK SUBSCRIPT SMALL LETTER PHI
037C GREEK SUBSCRIPT SMALL LETTER CHI

Greek modifier letters

037D MODIFIER LETTER SMALL BETA
037F MODIFIER LETTER SMALL GREEK GAMMA
0380 MODIFIER LETTER SMALL DELTA
0381 MODIFIER LETTER SMALL GREEK PHI
0382 MODIFIER LETTER SMALL CHI

Cyrillic small capital letter

04CF CYRILLIC LETTER SMALL CAPITAL EL

Latin letters

1D00 LATIN LETTER SMALL CAPITAL A
1D01 LATIN LETTER SMALL CAPITAL AE
1D02 LATIN SMALL LETTER TURNED AE
• glyph can also have sideways orientation
1D03 LATIN LETTER SMALL CAPITAL BARRED B

1D04 LATIN LETTER SMALL CAPITAL C
 1D05 LATIN LETTER SMALL CAPITAL D
 1D06 LATIN LETTER SMALL CAPITAL ETH
 1D07 LATIN LETTER SMALL CAPITAL E
 1D08 LATIN SMALL LETTER TURNED OPEN E
 1D09 LATIN SMALL LETTER TURNED I
 1D0A LATIN LETTER SMALL CAPITAL J
 1D0B LATIN LETTER SMALL CAPITAL K
 1D0C LATIN LETTER SMALL CAPITAL L WITH STROKE
 1D0D LATIN LETTER SMALL CAPITAL M
 1D0E LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED N
 1D0F LATIN LETTER SMALL CAPITAL O
 1D10 LATIN LETTER SMALL CAPITAL OPEN O
 1D11 LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS O
 1D12 LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS OPEN O
 1D13 LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS O WITH STROKE
 1D14 LATIN SMALL LETTER TURNED OE
 • glyph can also have sideways orientation
 1D15 LATIN LETTER SMALL CAPITAL OU
 1D16 LATIN SMALL LETTER TOP HALF O
 1D17 LATIN SMALL LETTER BOTTOM HALF O
 1D18 LATIN LETTER SMALL CAPITAL P
 1D19 LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED R
 1D1A LATIN LETTER SMALL CAPITAL TURNED R
 1D1B LATIN LETTER SMALL CAPITAL T
 1D1C LATIN LETTER SMALL CAPITAL U
 1D1D LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS U
 1D1E LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS DIAERESIZED U
 • glyph can also have turned orientation
 1D1F LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS TURNED M
 1D20 LATIN LETTER SMALL CAPITAL V
 1D21 LATIN LETTER SMALL CAPITAL W
 1D22 LATIN LETTER SMALL CAPITAL Z
 1D23 LATIN LETTER SMALL CAPITAL EZH
 1D24 LATIN LETTER VOICED LARYNGEAL SPIRANT
 1D25 LATIN LETTER AIN

Latin superscript letters

1D26 MODIFIER LETTER CAPITAL A
 1D27 MODIFIER LETTER CAPITAL AE
 1D28 MODIFIER LETTER CAPITAL B
 1D29 MODIFIER LETTER CAPITAL BARRED B
 1D2A MODIFIER LETTER CAPITAL D
 1D2B MODIFIER LETTER CAPITAL E
 1D2C MODIFIER LETTER CAPITAL REVERSED E
 1D2D MODIFIER LETTER CAPITAL G
 1D2E MODIFIER LETTER CAPITAL H
 1D2F MODIFIER LETTER CAPITAL I
 1D30 MODIFIER LETTER CAPITAL J
 1D31 MODIFIER LETTER CAPITAL K
 1D32 MODIFIER LETTER CAPITAL L
 1D33 MODIFIER LETTER CAPITAL M
 1D34 MODIFIER LETTER CAPITAL N
 1D35 MODIFIER LETTER CAPITAL REVERSED N
 1D36 MODIFIER LETTER CAPITAL O
 1D37 MODIFIER LETTER CAPITAL OU
 1D38 MODIFIER LETTER CAPITAL P
 1D39 MODIFIER LETTER CAPITAL R
 1D3A MODIFIER LETTER CAPITAL T
 1D3B MODIFIER LETTER CAPITAL U

1D3C MODIFIER LETTER CAPITAL W
1D3D MODIFIER LETTER SMALL A
1D3E MODIFIER LETTER SMALL TURNED A
1D3F MODIFIER LETTER SMALL ALPHA
1D40 <reserved>
1D41 MODIFIER LETTER SMALL TURNED AE
1D42 MODIFIER LETTER SMALL B
1D43 MODIFIER LETTER SMALL D
1D44 MODIFIER LETTER SMALL E
1D45 MODIFIER LETTER SMALL SCHWA
1D46 MODIFIER LETTER SMALL OPEN E
1D47 MODIFIER LETTER SMALL TURNED OPEN E
1D48 MODIFIER LETTER SMALL G
1D49 MODIFIER LETTER SMALL TURNED I
1D4A MODIFIER LETTER SMALL K
1D4B MODIFIER LETTER SMALL M
1D4C MODIFIER LETTER SMALL ENG
1D4D MODIFIER LETTER SMALL O
1D4E MODIFIER LETTER SMALL OPEN O
1D4F MODIFIER LETTER SMALL TOP HALF O
1D50 MODIFIER LETTER SMALL BOTTOM HALF O
1D51 MODIFIER LETTER SMALL P
1D52 MODIFIER LETTER SMALL T
1D53 MODIFIER LETTER SMALL U
1D54 MODIFIER LETTER SMALL SIDEWAYS U
1D55 MODIFIER LETTER SMALL TURNED M
1D56 MODIFIER LETTER SMALL V
1D57 MODIFIER LETTER SMALL AIN

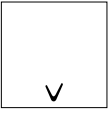
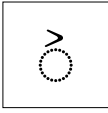
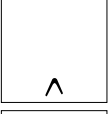
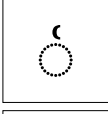
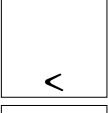
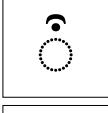
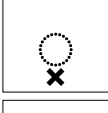
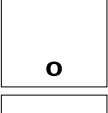
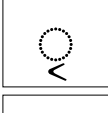
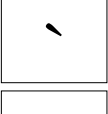
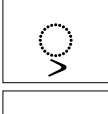
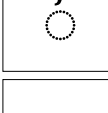
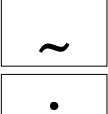
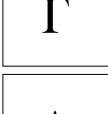
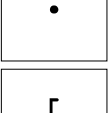
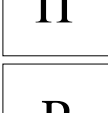
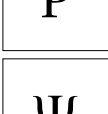
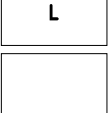
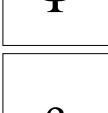
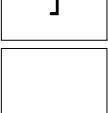
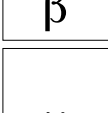
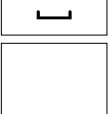
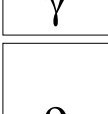
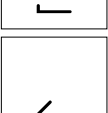
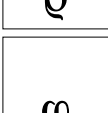
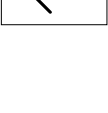
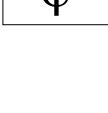
Latin subscript letters

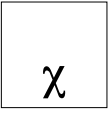
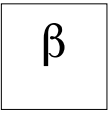
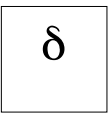
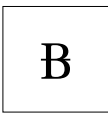
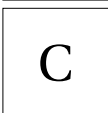
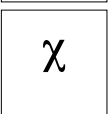
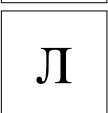
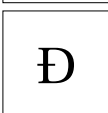
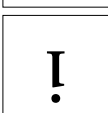
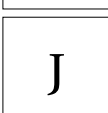
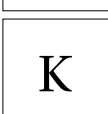
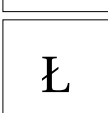
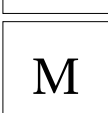
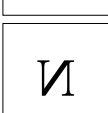
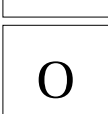
1D58 LATIN SUBSCRIPT SMALL LETTER I
1D59 LATIN SUBSCRIPT SMALL LETTER R
1D5A LATIN SUBSCRIPT SMALL LETTER U
1D5B LATIN SUBSCRIPT SMALL LETTER V

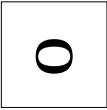
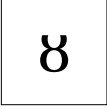
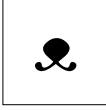
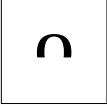
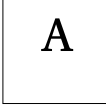
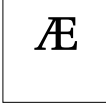
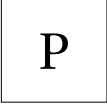
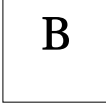
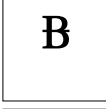
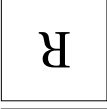
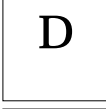
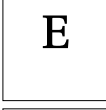
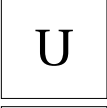
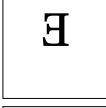
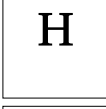
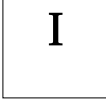
General punctuation

2053 SWUNG DASH
2054 INVERTED UNDERTIE

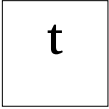
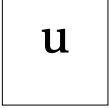
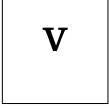
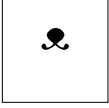
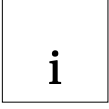
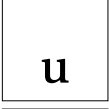
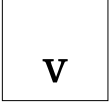
Annex B. Proposed character glyphs

02EF		Figs. 7, 78	0350		Fig. 8
02F0		Fig. 7, 78	0351		Fig. 32
02F1		Figs. 2, 29 32, 78	0352		Fig. 79, 80
02F2		Figs. 2, 29, 78	0353		Fig. 8
02F3		Figs. 29, 65	0354		Figs. 3, 7, 23, 33, 38
02F4		Figs. 8, 38	0355		Figs. 3, 7, 23, 38
02F5		Fig. 10	0356		Fig. 45, 55, 56
02F6		Fig. 10	0357		Fig. 91
02F7		Fig. 78	0370		Fig. 33
02F8		Figs. 38, 61	0371		Fig. 34, 52
02F9		Figs. 39, 57, 75	0372		Fig. 6
02FA		Figs. 56, (75)	0373		Figs. 2, 6
02FB		Fig. 75	0376		Fig. 5
02FC		<i>unattested but completes series</i>	0377		Fig. 13
02FD		Fig. 8, 15	0378		Fig. 31
02FE		Fig. 8	0379		Fig. 41
02FF		Figs. 2, 60, 86	037B		Fig. 65

037C		Fig. 31	1D00		Figs. 3, 5, 28
037D		Fig. 56	1D01		Fig. 5
037F		Figs. 29, 33, 67	1D02		Figs. 6 (sideways), 43, 57
0380		Fig. 29	1D03		Fig. 40
0381		Figs. 13, 65	1D04		Figs. 22, 24, 25
0382		Figs. 29, 65	1D05		Figs. 2, 5, 16, 37, 58, 65
04CF		Fig. 5	1D06		Figs. 5, 40
			1D07		Figs. 3, 5, 23, 28
			1D08		Figs. 3, 57, 66
			1D09		Figs. 3, 6, 46, 68
			1D0A		Figs. 5, 17, 24, 27
			1D0B		Figs. 6, 16, 17
			1D0C		Fig. 5
			1D0D		Figs. 2, 5, 24
			1D0E		Figs. 2, 24, 65
			1D0F		Figs. 23, 28

1D10		Fig. 6	1D20		Figs. 5, 59
1D11		Figs. 6, 36	1D21		Figs. 5, 26
1D12		Fig. 6	1D22		Figs. 5, 37, 58
1D13		Fig. 6	1D23		Fig. 24, 25
1D14		Fig. 6	1D24		Fig. 6
1D15		Figs. (3), 66, (85)	1D25		Figs. 20, 24, 29
1D16		Figs. 3, 12, 30, 38, 65	1D26		Fig. 28
1D17		Figs. 16, 23, 28	1D27		Fig. 56
1D18		Figs. 16, 21, 24	1D28		Fig. 29
1D19		Figs. 2, 38	1D29		Fig. 50
1D1A		Fig. 6	1D2A		Fig. 29
1D1B		Figs. 6, 24	1D2B		Figs. 6, 18, 28
1D1C		Figs. 5, 23, 28	1D2C		Fig. 42, 47, 50, 52, 54
1D1D		Figs. 6, 36, 56	1D2D		Fig. 29
1D1E		Figs. 6, (37), (58)	1D2E		Figs. 16, 20, 21, 29
1D1F		Fig. 49	1D2F		Fig. 28

1D30	J	Figs. 18, 20, 27, 29	1D40		<reserved>
1D31	K	Figs. 20, 29	1D41	æ	Fig. 57
1D32	L	Figs. 27, 29	1D42	b	Fig. 63
1D33	M	Fig. 19, 29	1D43	d	Figs. 37, 52, 58, 67
1D34	N	Figs. 27, 29	1D44	e	Figs. 8, 16, 38, 50
1D35	И	Fig. 29	1D45	ə	Figs. 38, 45, 46
1D36	O	Fig. 28	1D46	ε	Figs. 20, 22, 28
1D37	ø	Fig. 90	1D47	з	Fig. 48
1D38	P	Fig. 29	1D48	g	Figs. 51, 67
1D39	R	Figs. 27, 29	1D49	!	Fig. 38
1D3A	T	Fig. 29	1D4A	k	Figs. 51, 65
1D3B	U	Fig. 28	1D4B	m	Fig. 49
1D3C	W	Figs. 17, 26, 29	1D4C	η	Figs. 48, 54
1D3D	a	Figs. 8, 19, 28	1D4D	o	Figs. 6, 12, 38
1D3E	ɐ	Figs. 63, 64	1D4E	ɔ	Figs. 13, 44
1D3F	ɑ	Fig. 28	1D4F	ⁿ	Fig. 12

1D50		Figs. 22, 28	2053		Figs. 1, 9. 58, 62, 63, 73, 77
1D51		Fig. 81	2054		Figs. 9, 10
1D52		Fig. 8			
1D53		Figs. 6, 16, 28, 38, 65, 69, 87			
1D54		Fig. 46			
1D55		Fig. 53			
1D56		Fig. 59			
1D57		Fig. 29			
1D58		Fig. 7			
1D59		Fig. 7			
1D5A		Figs. 7, 13, 65			
1D5B		Fig. 4			

Row 02: SPACING MODIFIER LETTERS

	02B	02C	02D	02E	02F
0	h	?	˙	Ÿ	^
1	ħ	ʃ	˘	l	<
2	j	<	˘	s	>
3	r	>	˘	x	o
4	ı	^	⊥	ſ	˘
5	ı	˘	⊥	ı	˘
6	ʒ	^	+	ı	˘
7	w	˘	—	ı	~
8	y	ı	˘	ı	:
9	˘	—	•	ı	ı
A	˘	˘	o	L	ı
B	˘	˘	˘	ı	L
C	˘	ı	~	v	ı
D	˘	—	˘	=	ı
E	˘	˘	~	˘	ı
F	˘	˘	x	˘	←

G = 00
P = 00

Row 03: COMBINING DIACRITICAL MARKS

	030	031	032	033	034	035	036
0							
1							
2							
3							a
4							e
5							i
6							o
7							u
8							c
9							d
A							h
B							m
C							r
D							t
E							v
F							x

G = 00
P = 00

Annex C. Proposed character allocations

Row 03: GREEK

	037	038	039	03A	03B	03C	03D	03E	03F
0	Γ	δ	ϊ	Π	ϋ	π	ϐ	ϑ	κ
1	Λ	φ	Α	Ρ	α	ρ	θ	ϑ	ϱ
2	Π	χ	Β		β	ς	Υ	ω	ς
3	Ρ		Γ	Σ	γ	σ	Ύ	ω	ι
4	΄	΄	Δ	Τ	δ	τ	ÿ	ϭ	Θ
5	΄	¨	Ε	Υ	ε	υ	φ	ϭ	ε
6	Ψ	Ά	Ζ	Φ	ζ	φ	ω	ϣ	ε
7	β	·	Η	Χ	η	χ	κ	ς	
8	γ	Έ	Θ	Ψ	θ	ψ	ϱ	ϲ	
9	ϱ	Ή	Ι	Ω	ι	ω	ϱ	ϲ	
A	ι	Ί	Κ	Ϊ	κ	ϊ	ς	Ϸ	
B	φ		Λ	ÿ	λ	ϋ	ς	Ϸ	
C	χ	Ό	Μ	ά	μ	ό	Ϝ	δ	
D	β		Ν	έ	ν	ύ	ϝ	δ	
E	;	Ύ	Ξ	ή	ξ	ώ	κ	†	
F	γ	Ό	Ο	ί	ο		ι	†	

G = 00
P = 00

Annex C. Proposed character allocations

Row 04: CYRILLIC

	048	049	04A	04B	04C	04D	04E	04F
0	С	Г	К	Ү	І	Ӑ	З	ӱ
1	С	Г	к	ү	ӑ	ӓ	з	ӱ
2	Ҝ	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
3	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
4	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
5	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
6	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
7	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
8	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
9	Ү	Ғ	Ң	Ҳ	ӗ	Ӧ	Ӣ	ӱ
A	Ӣ	Қ	Ҫ	Һ	Ӧ	Ӧ	Ӣ	ӱ
B	Ӣ	Қ	Ҫ	Һ	Ӧ	Ӧ	Ӣ	ӱ
C	Ӣ	Қ	Ҫ	Һ	Ӧ	Ӧ	Ӣ	ӱ
D	Ӣ	Қ	Ҫ	Һ	Ӧ	Ӧ	Ӣ	ӱ
E	Ӣ	Қ	Ҫ	Һ	Ӧ	Ӧ	Ӣ	ӱ
F	Ӣ	Қ	Ҫ	Һ	Ӧ	Ӧ	Ӣ	ӱ

G = 00
P = 00

Row 1D: UPA EXTENSIONS

	1D0	1D1	1D2	1D3	1D4	1D5	1D6	1D7
0	A	Ɔ	V	J		Ƶ		
1	Æ	Ɔ	W	K	æ	p		
2	æ	Ɔ	Z	L	b	t		
3	B	Ø	Ʒ	M	d	u		
4	C	æ	Ʒ	N	e	Ʒ		
5	D	Ɔ	Ɔ	И	ə	Ƶ		
6	Ð	Ɔ	A	O	ε	v		
7	E	Ƶ	Æ	Ɔ	Ʒ	Ɔ		
8	Ʒ	P	B	P	g	i		
9	İ	Я	B	R	İ	r		
A	J	Я	D	T	k	u		
B	K	T	E	U	m	v		
C	Ł	U	Ɔ	W	ŋ			
D	M	Ƶ	G	a	o			
E	И	ü	H	Ƶ	Ɔ			
F	O	Ƶ	I	ɑ	Ɔ			

G = 00
P = 00

Row 20: GENERAL PUNCTUATION

	200	201	202	203	204	205	206
0		—	†	‰	—	—	
1		—	‡	‱	↙	* *	
2		—	•	/	**	÷	
3		—	▶	”	—	~	
4		—	.	”	/	—	
5		—	..	\	{		
6			...	“	}		
7		=	.	”	??	”	
8		‘		^	!?		
9		’		<	?!		
A		,		>	7		
B		‘		※	ℙ		
C		“		!!	◐		
D		”		‡	◑		
E		”		—	*		
F		“		—	;		

G = 00
P = 00

Annex D. Repertoire of characters and glyphs used in the UPA

0061	a	<i>a</i>	LATIN SMALL LETTER A
1D00	A	<i>A</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL A
1D3D	a	<i>a</i>	MODIFIER LETTER SMALL A
1D26	A	<i>A</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL A
0250	ɐ	<i>ɐ</i>	LATIN SMALL LETTER TURNED A
1D3E	ɐ	<i>ɐ</i>	MODIFIER LETTER SMALL TURNED A
0251	ɑ	<i>ɑ</i>	LATIN SMALL LETTER ALPHA
1D3F	ɑ	<i>ɑ</i>	MODIFIER LETTER LATIN SMALL ALPHA
0252	Ɑ	<i>Ɑ</i>	LATIN SMALL LETTER TURNED ALPHA
			<reserved>
00E6	æ	<i>æ</i>	LATIN SMALL LETTER AE
1D01	Æ	<i>Æ</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL AE
1D27	Æ	<i>Æ</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL AE
1D02	Ǽ	<i>Ǽ</i>	LATIN SMALL LETTER TURNED AE
1D41	Ǽ	<i>Ǽ</i>	MODIFIER LETTER SMALL TURNED AE
03B2	β	<i>β</i>	GREEK SMALL LETTER BETA
037D	β	<i>β</i>	MODIFIER LETTER GREEK SMALL BETA
0377	β	<i>β</i>	SUBSCRIPT GREEK SMALL LETTER BETA
0062	b	<i>b</i>	LATIN SMALL LETTER B
0299	B	<i>B</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL B
1D42	b	<i>b</i>	MODIFIER LETTER SMALL B
1D28	B	<i>B</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL B
0180	ḃ	<i>ḃ</i>	LATIN SMALL LETTER B WITH STROKE
1D03	Ḃ	<i>Ḃ</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL B WITH STROKE
1D29	Ḃ	<i>Ḃ</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL B WITH STROKE
0063	c	<i>c</i>	LATIN SMALL LETTER C
1D04	C	<i>C</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL C

0292	Ʒ	Ʒ	LATIN SMALL LETTER EZH
1D23	Ʒ	Ʒ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL EZH
0293	Ʒ̃	Ʒ̃	LATIN SMALL LETTER EZH WITH CURL
03B4	δ	δ	GREEK SMALL LETTER DELTA
0380	δ	δ	MODIFIER LETTER GREEK SMALL DELTA
0064	d	d	LATIN SMALL LETTER D
1D05	D	D	LATIN LETTER SMALL CAPITAL D
1D43	d	d	MODIFIER LETTER SMALL D
1D2A	D	D	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL D
0111	ḏ	ḏ	LATIN SMALL LETTER D WITH STROKE
00F0	ð	ð	LATIN SMALL LETTER ETH
1D06	Ð	Ð	LATIN LETTER SMALL CAPITAL ETH
0065	e	e	LATIN SMALL LETTER E
1D07	E	E	LATIN LETTER SMALL CAPITAL E
1D44	e	e	MODIFIER LETTER SMALL E
1D2B	E	E	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL E
0259	ə	ə	LATIN SMALL LETTER SCHWA
1D45	ə	ə	MODIFIER LETTER SMALL SCHWA
1D2C	Ǝ	Ǝ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL TURNED E
025B	ɛ	ɛ	LATIN SMALL LETTER OPEN E
1D46	ɛ	ɛ	MODIFIER LETTER SMALL OPEN E
1D08	Ʒ	Ʒ	LATIN SMALL LETTER TURNED OPEN E
1D47	Ʒ	Ʒ	MODIFIER LETTER SMALL TURNED OPEN E
025C	Ʒ	Ʒ	LATIN SMALL LETTER REVERSED OPEN E
0066	f	f	LATIN SMALL LETTER F
03C6	φ	φ	GREEK SMALL LETTER PHI
0381	φ	φ	MODIFIER LETTER GREEK SMALL PHI

037B	ϕ	ϕ	SUBSCRIPT GREEK SMALL LETTER PHI
03B3	γ	γ	GREEK SMALL LETTER GAMMA
0370	Γ	Γ	GREEK LETTER SMALL CAPITAL GAMMA
037F	γ	γ	MODIFIER LETTER GREEK SMALL GAMMA
0378	γ	γ	SUBSCRIPT GREEK SMALL LETTER GAMMA
0067	g	g	LATIN SMALL LETTER G
0262	G	G	LATIN LETTER SMALL CAPITAL G
1D48	g	g	MODIFIER LETTER SMALL G
1D2D	G	G	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL G
01E5	g	g	LATIN SMALL LETTER G WITH STROKE
0068	h	h	LATIN SMALL LETTER H
029C	H	H	LATIN LETTER SMALL CAPITAL H
1D2E	H	H	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL H
0266	h	h	LATIN SMALL LETTER H WITH HOOK
1D24	ʔ	ʔ	LATIN LETTER VOICED LARYNGEAL SPIRANT
03C7	χ	χ	GREEK SMALL LETTER CHI
0382	χ	χ	MODIFIER LETTER GREEK SMALL CHI
037C	χ	χ	SUBSCRIPT GREEK SMALL LETTER CHI
0069	i	i	LATIN SMALL LETTER I
026A	I	I	LATIN LETTER SMALL CAPITAL I
2071	i	i	SUPERSCRIPT LATIN SMALL LETTER I
1D2F	I	I	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL I
1D58	i	i	SUBSCRIPT LATIN SMALL LETTER I
1D09	ı	ı	LATIN SMALL LETTER TURNED I
1D49	ı	ı	MODIFIER LETTER SMALL TURNED I
006A	j	j	LATIN SMALL LETTER J
1D0A	J	J	LATIN LETTER SMALL CAPITAL J

02B2	j	<i>j</i>	MODIFIER LETTER SMALL J
1D30	J	<i>J</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL J
006B	k	<i>k</i>	LATIN SMALL LETTER K
1D0B	K	<i>K</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL K
1D4A	k	<i>k</i>	MODIFIER LETTER SMALL K
1D31	K	<i>K</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL K
03BA	κ	κ	GREEK SMALL LETTER KAPPA
006C	l	<i>l</i>	LATIN SMALL LETTER L
029F	L	<i>L</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL L
1D32	L	<i>L</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL L
0142	ł	<i>ł</i>	LATIN SMALL LETTER L WITH STROKE
1D0C	Ł	<i>Ł</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL L WITH STROKE
043B	л	<i>л</i>	CYRILLIC SMALL LETTER EL
04CF	Л	<i>Л</i>	CYRILLIC LETTER SMALL CAPITAL EL
0371	Λ	<i>Λ</i>	GREEK LETTER SMALL CAPITAL LAMDA
006D	m	<i>m</i>	LATIN SMALL LETTER M
1D0D	M	<i>M</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL M
1D4B	m	<i>m</i>	MODIFIER LETTER SMALL M
1D33	M	<i>M</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL M
006E	n	<i>n</i>	LATIN SMALL LETTER N
0274	N	<i>N</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL N
1D34	N	<i>N</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL N
014B	η	<i>η</i>	LATIN SMALL LETTER ENG
1D4C	η	<i>η</i>	MODIFIER LETTER SMALL ENG
1D0E	Ɲ	<i>Ɲ</i>	LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED N
1D35	Ɲ	<i>Ɲ</i>	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL REVERSED N
006F	o	<i>o</i>	LATIN SMALL LETTER O

1D0F	Ŏ	Ō	LATIN LETTER SMALL CAPITAL O
1D4D	o	o	MODIFIER LETTER SMALL O
1D36	Ŏ	Ō	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL O
0254	Ɔ	Ɔ	LATIN SMALL LETTER OPEN O
1D10	Ɔ	Ɔ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL OPEN O
1D4E	ɔ	ɔ	MODIFIER LETTER SMALL OPEN O
1D11	Ɔ	Ɔ	LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS O
1D12	Ɔ	Ɔ	LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS OPEN O
00F8	ø	ø	LATIN SMALL LETTER O WITH STROKE
1D13	ø	ø	LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS O WITH STROKE
0275	θ	θ	LATIN SMALL LETTER BARRED O
0153	œ	œ	LATIN SMALL LIGATURE OE
1D14	æ	æ	LATIN SMALL LIGATURE TURNED OE
1D15	ø	ø	LATIN LETTER SMALL CAPITAL OU
1D37	ø	ø	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL OU
03C9	ω	ω	GREEK SMALL LETTER OMEGA
1D16	◌̲	◌̲	LATIN SMALL LETTER TOP HALF O
1D4F	◌̲	◌̲	MODIFIER LETTER SMALL TOP HALF O
1D17	◌̶	◌̶	LATIN SMALL LETTER BOTTOM HALF O
1D50	◌̶	◌̶	MODIFIER LETTER SMALL BOTTOM HALF O
0070	p	p	LATIN SMALL LETTER P
1D18	P	P	LATIN LETTER SMALL CAPITAL P
1D51	p	p	MODIFIER LETTER SMALL P
1D38	P	P	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL P
03C0	π	π	GREEK SMALL LETTER PI
0372	Π	Π	GREEK LETTER SMALL CAPITAL PI
03C8	ψ	ψ	GREEK SMALL LETTER PSI

0376	Ψ	ψ	GREEK LETTER SMALL CAPITAL PSI
0071	q	q	LATIN SMALL LETTER Q
0072	r	r	LATIN SMALL LETTER R
0280	R	R	LATIN LETTER SMALL CAPITAL R
1D39	R	R	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL R
1D59	r	r	SUBSCRIPT LATIN SMALL LETTER R
1D1A	Ŕ	Ŕ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL TURNED R
			<reserved>
1D19	Ɽ	Ɽ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL REVERSED R
03C1	ϱ	ϱ	GREEK SMALL LETTER RHO
0373	Ρ	Ρ	GREEK LETTER SMALL CAPITAL RHO
0379	ρ	ρ	SUBSCRIPT GREEK SMALL LETTER RHO
0073	s	s	LATIN SMALL LETTER S
0074	t	t	LATIN SMALL LETTER T
1D1B	T	T	LATIN LETTER SMALL CAPITAL T
1D52	t	t	MODIFIER LETTER SMALL T
1D3A	T	T	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL T
0167	ƚ	ƚ	LATIN SMALL LETTER T WITH STROKE
03C4	τ	τ	GREEK SMALL LETTER TAU
03D1	ϑ	ϑ	GREEK THETA SYMBOL
0075	u	u	LATIN SMALL LETTER U
1D1C	U	U	LATIN LETTER SMALL CAPITAL U
1D53	u	u	MODIFIER LETTER SMALL U
1D3B	U	U	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL U
1D5A	u	u	SUBSCRIPT LATIN SMALL LETTER U
1D1D	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS U
1D1E	ü	ü	LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS DIAERESIZED U

1D54	Ƶ	ƶ	MODIFIER LETTER SMALL SIDEWAYS U
026F	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER TURNED M
1D55	Ƶ	Ƶ	MODIFIER LETTER SMALL TURNED M
1D1F	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER SIDEWAYS TURNED M
0076	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER V
1D20	Ƶ	Ƶ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL V
1D56	Ƶ	Ƶ	MODIFIER LETTER SMALL V
1D5B	Ƶ	Ƶ	SUBSCRIPT LATIN SMALL LETTER V
028C	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER TURNED V
0077	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER W
1D21	Ƶ	Ƶ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL W
1D3C	Ƶ	Ƶ	MODIFIER LETTER SMALL CAPITAL W
0078	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER X
0079	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER Y
007A	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER Z
1D22	Ƶ	Ƶ	LATIN LETTER SMALL CAPITAL Z
00FE	Ƶ	Ƶ	LATIN SMALL LETTER THORN
02C0	Ƶ	Ƶ	MODIFIER LETTER GLOTTAL STOP
1D25	Ƶ	Ƶ	LATIN LETTER AIN
1D57	Ƶ	Ƶ	MODIFIER LETTER AIN
0021	!	!	EXCLAMATION MARK
002F	/	/	SOLIDUS
003A	:	:	COLON
007C			VERTICAL LINE
007E	~	~	TILDE
00B7	·	·	MIDDLE DOT
02B9	’	’	MODIFIER LETTER PRIME

02BB	‘	‘	MODIFIER LETTER TURNED COMMA
02BC	’	’	MODIFIER LETTER APOSTROPHE
02BD	◀	◀	MODIFIER LETTER REVERSED COMMA
02BE	⌘	⌘	MODIFIER LETTER RIGHT HALF RING
02BF	◁	◁	MODIFIER LETTER LEFT HALF RING
02C6	^	^	MODIFIER LETTER CIRCUMFLEX ACCENT
02C7	ˇ	ˇ	CARON
02C8	⌏	⌏	MODIFIER LETTER VERTICAL LINE
02C9	—	—	MODIFIER LETTER MACRON
02CA	◌́	◌́	MODIFIER LETTER ACUTE ACCENT
02CB	◌̀	◌̀	MODIFIER LETTER GRAVE ACCENT
02CC	⌊	⌊	MODIFIER LETTER LOW VERTICAL LINE
02CE	◌̎	◌̎	MODIFIER LETTER LOW GRAVE ACCENT
02D2	◌◌̣	◌◌̣	MODIFIER LETTER CENTRED RIGHT HALF RING
02D8	◌̆	◌̆	MODIFIER LETTER BREVE
02DC	◌̃	◌̃	MODIFIER LETTER SMALL TILDE
02DF	◌̥	◌̥	MODIFIER LETTER CROSS ACCENT
02F3	◌◌̵	◌◌̵	<i>MODIFIER LETTER LOW RING</i>
02F4	◌̶	◌̶	<i>MODIFIER LETTER MIDDLE GRAVE ACCENT</i>
02F5	◌̷	◌̷	<i>MODIFIER LETTER MIDDLE DOUBLE GRAVE ACCENT</i>
02F6	◌̸	◌̸	<i>MODIFIER LETTER MIDDLE DOUBLE ACUTE ACCENT</i>
02F7	◌̡	◌̡	<i>MODIFIER LETTER LOW TILDE</i>
02F8	◌̣	◌̣	<i>MODIFIER LETTER RAISED COLON</i>
02F9	◌̤	◌̤	<i>MODIFIER LETTER BEGIN HIGH TONE</i>
02FA	◌̥	◌̥	<i>MODIFIER LETTER END HIGH TONE</i>
02FB	◌̦	◌̦	<i>MODIFIER LETTER BEGIN LOW TONE</i>
02FC	◌̧	◌̧	<i>MODIFIER LETTER END LOW TONE</i>

03300	◌̃	◌̃	COMBINING TILDE BELOW
331	◌̄	◌̄	COMBINING MACRON BELOW
0339	◌➤	◌➤	COMBINING RIGHT ARROWHEAD ABOVE
033A	◌⌞	◌⌞	COMBINING INVERTED BRIDGE BELOW
0350	◌➤	◌➤	<i>COMBINING RIGHT ARROWHEAD ABOVE</i>
0351	◌◌̤	◌◌̤	<i>COMBINING LEFT HALF RING ABOVE</i>
0352	◌̣	◌̣	<i>COMBINING FERMATA</i>
0353	◌×	◌×	<i>COMBINING X BELOW</i>
0354	◌➤	◌➤	<i>COMBINING LEFT ARROWHEAD BELOW</i>
0355	◌➤	◌➤	<i>COMBINING RIGHT ARROWHEAD BELOW</i>
0356	◌➤	◌➤	<i>COMBINING RIGHT ARROWHEAD AND UP ARROWHEAD BELOW</i>
0357	◌◌̤	◌◌̤	<i>COMBINING RIGHT HALF RING ABOVE</i>
203F			UNDERTIE
2052	⋈	⋈	COMMERCIAL MINUS SIGN
2053	~	~	<i>SWUNG DASH</i>
2054			<i>INVERTED UNDERTIE</i>
207A	+	+	SUPERSCRIPT PLUS SIGN
208D	(	(	SUBSCRIPT LEFT PARENTHESIS

Annex E. Samples of UPA characters in use

Figure 1. Szilasi 1901:3

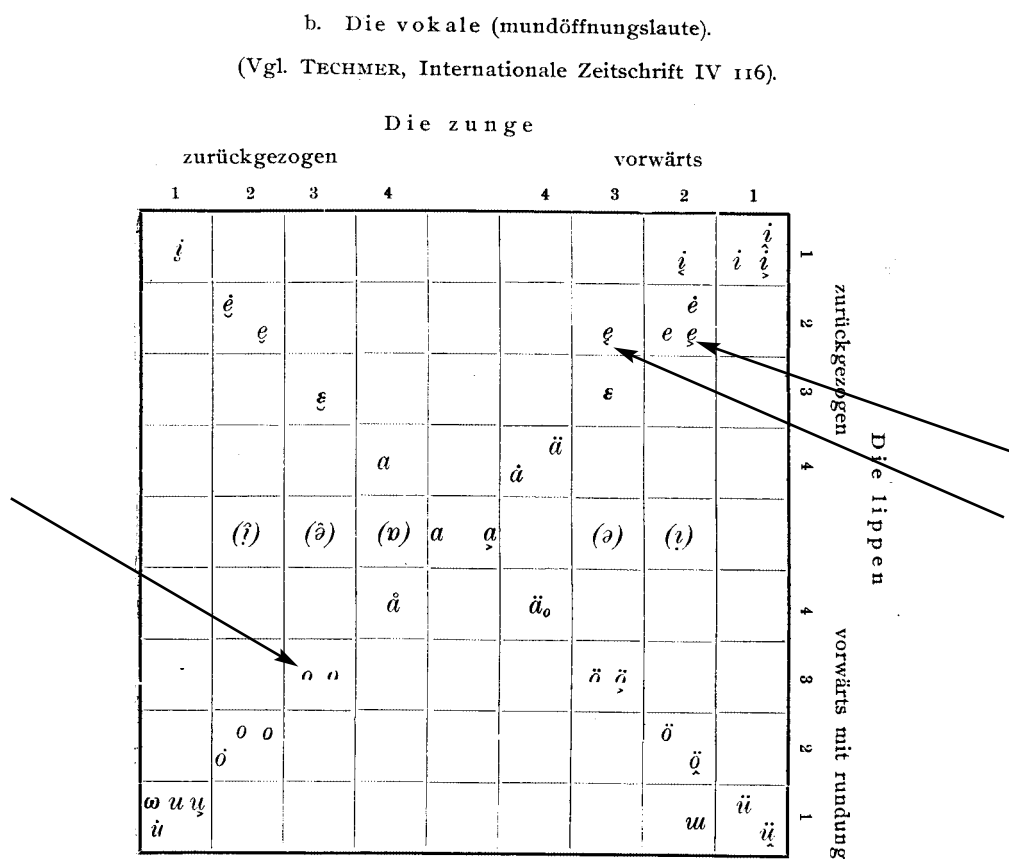
vannak jelölve. Legvalószínűbb, hogy $a \sim \ddot{a}$, $u \sim \ddot{u}$ közé eső köz-
bülső hangok. A ϕ írásban s részben hangzásban is az orosz $\mathfrak{M}$ meg-
felelője, s tudvalevőleg mély hang (külömben $\ddot{i}$, Budenz cseremiszi
szótárában $\ddot{i}$ a jele, de nekem az ϕ -t kellett választanom forrásaim
miatt); magas hangú megfelelője $\ddot{e}$, orosz betűvel $\ddot{e}$, melyet Troickij
és Weske használnak. ϕ irrationalis hang; Genetznel egy ' jellel
pl. $m'lanem$, az orosz írású szövegek nem jelölik.

Figure 2. Setälä 1901:41

8. Übersicht der einzellaute. a. Die konsonanten (mundengeschlusslaute).

	Schluss-	Enge-	Seiten-	Zitter-	Nasen-	Schnalz- laute
Labiale	bilabiale	p, b		ψ, ψ	m	$p \leftarrow b \leftarrow$
	dentilabiale	p_s, b_s			m_s	
	mouillierte labiale	p', b'	f, v		m'	
	post-(inter-)dentale	t_s, d_s	f', v'	l_s, l_s	n_s	
Dentale	alveolare	δ, δ	s, z, z_s	l, l	n	$t \leftarrow d \leftarrow$
	postalveolare	t, d	s, z, z_s	l, l	n	
	kakuminale	t_s, d_s	s_s, z_s, z_{s_s}	l_s, l_s	n_s	
	dentipalatale (mouillierte)	t', d'	$s', z', z_{s'}$	l', l'	n'	
Palatale	präpalatale (mouillierte, bezw. anteriores)	k', c', g'	$\chi', j' (= \gamma')$	η'	η'	
	präpalatale (posteriores)	k_s, c_s, g_s	χ_s, γ_s	η_s	η_s	$k \leftarrow g \leftarrow$
	mediopalatale	k, c, g	χ, γ		η	
	postpalatale	k_s, c_s, g_s	χ_s, γ_s	$(a = l_{sa})$	η_s	
uvulare		h		P, Q		
Laryngale	$'$					

Figure 3. Setälä 1901:42



Bemerkung. Die ziffern bezeichnen die relative größe der artikulationsöffnung: 1 = TECHMER's apertura minima, 2 = a. minor, 3 = a. major, 4 a. maxima.

Über $\ddot{a}_o$ siehe 9. 2), s. 43.

Dazu kommen:

1) $\text{ɨ } \text{ɤ } \text{ɸ } \text{ɹ } \text{ɻ }$ unvollkommen gebildete vokale.

2) $\text{ɸ } \text{ɹ } \text{ɻ }$ u. s. w. stimmlose vokale.

3) $\text{ɸ } \text{ɹ } \text{ɻ }$ u. s. w. naso-orale vokale.

4) Kollektivzeichen: 1) ɸ für jeden stimmhaften vokal; 2) ɹ für jeden stimmhaften hinteren vokal; 3) ɻ für jeden stimmhaften vorderen vokal; 4) ɹ für jeden stimmlosen vokal.

Figure 4. Poirot 1904:161

u_v et u_v se distinguent de u et u par la présence d'une articulation labiodentale.

Suomalais-ugrilainen tarkekirjoitus

(Tarkistettu 1970)¹

Peruskirjaimisto

Suomalais-ugrilaisten kielten tarkekirjoituksessa käytetään seuraavia tavallisen (latinalaisperäisen) kirjaimiston kursiivityyppisiä pieniä kirjaimia: *a ä b c d e f g h i j k l m n o ö p q r s š t u ü v w x y z ž* (sekä vielä *c*-kirjainta nurinkäännettynä).

Lisäksi käytetään seuraavia muihin kirjaimistoihin kuuluvia kursiivityyppisiä kirjaimia:

α β γ δ ε η θ κ π ρ τ φ χ ψ (kreikkalaisesta kirjaimistosta),
ℳ (venäläisestä kirjaimistosta),
ł (puolalaisesta kirjaimistosta),
æ ø (norjalais-tanskalaisesta kirjaimistosta),
ð (islantilaisesta kirjaimistosta) ja
œ (ranskalaisesta kirjaimistosta).

Kirjainten äännearvo ilmenee äännetaulukoista ja jäljempänä olevista selityksistä.

Kapiteelikirjaimet

Kursiivityyppisillä kapiteelikirjaimilla (*A Ä D E I J L M N R U Ü V W Y Ž Ψ*) osoitetaan tavallisesti soinnillisena esiintyvän äänten soinnittomuutta (esim. virE *kulähN*, Soikk. *ripsU*). Vakiintuneen käytännön mukaan merkitään kapiteelikirjaimilla (varsinkin tapauksissa *B b C c Z z*) myös sellaisia konsonantteja, jotka ovat joko soinnittomia tai puolisoinnittomia. Mikäli kuitenkin erikseen

¹ Suomalais-ugrilaisen tarkekirjoituksen historiasta, perusteista ja kehityksestä ks. SETÄLÄ Über die Transskription der finnisch-ugrischen Sprachen (FUF 1, 1901–02, ss. 15–52); ÄIMÄ Ehdotuksia muutoksiksi suomalais-ugrilaisten kielten transskriptsioniin (Vir. 1932, ss. 377–385); id. Muutamia lisäehdotuksia suomalais-ugrilaisten kielten transskriptsioniasissa (Vir. 1933, ss. 258–267); id. Yleisen fonetiikan oppikirja (1938), ss. 182–195; K. VENDE Finnö-ugorskaja transkriptsija, Tallin 1967, 76 s.

Figure 6. Sovijärvi & Peltola 1977:4

halutaan osoittaa konsonantin soinnittomuutta ja puolisoinnillisuutta, käytetään jälkimmäisen erityismerkkinä kapiteelikirjaimen päällä olevaa pistettä (esim. vir. *vacàne*, Soikk. *karzid*). Äänteen soinnittomuutta voidaan myös osoittaa äänteen tavallisen merkin (kursiivityyppisen pienen kirjaimen) alla olevalla viivalla: *a ä e i b d g j* jne.; jälkimmäistä tapaa käytetään aina *o ö ø ε α ä η*-kirjaimilla merkittyjen äänteiden soinnittomuutta osoitettaessa (*o ö ø ε α ä η*). — Kahden äänteen välistä soinnitonta siirtymä-äännettä, johon voi liittyä laryngaalihälyä, merkitään kapiteeli-*h*-lla (lpL *olhukut*, lpI *ahtti*).¹ — Kapiteeli-*κ* = soinniton (*κ* = soinnillinen) palataalinen maiskausäännne (avulsiivi), kapiteeli-*τ* = soinniton (*τ* = soinnillinen) dentaalinen maiskausäännne ja kapiteeli-*π* = soinniton (*π* = soinnillinen) labiaalinen maiskausäännne. Kapiteeli-*ρ* = soinniton uvulaarinen tremulantti (= *ρ*).

² merkillä osoitetaan soinnitonta laryngaaliklusiilia ja ³ merkillä soinnillista laryngaalispiranttia.

Nurinkäännetyt kirjaimet

Nurinkäännettyllä vokaalimerkillä (*v p ø i q v ø x*) osoitetaan epänormaalisella kielen tai huulten artikulaatiolla ääntynyttä l. redusoitunutta (vajaäänne) vokaalia. Vokaalin redusoituneisuutta voidaan myös osoittaa pienellä kirjaimen alla olevalla *,-*merkillä (*q q̣ e i q̣ e x̣* jne.). Jälkimmäistä tapaa käytetään *o u ü ø æ*-kirjaimilla merkittyjen vokaalien redusoituneisuutta osoitettaessa, jollei turvaututa kirjainten kyljelleen kääntämiseen (*o u ü ø æ*).

Nurinkäännettyä *y*-kirjainta (*h*) käytetään soinnillisen *h*:n merkkinä. Nurinkäännettyä *m*-kirjainta saatetaan käyttää keskivokaalisen *u*:n merkkinä (*u = y*). Nurinkäännettyllä *c*-kirjaimella (*ç*) osoitetaan puoliväljää *o*-äännettä; nurinkäännetty kapiteeli-*ç* (*ç*) = soinniton, puoliväljä *o*. Nurinkäännetty kapiteeli-*v* (*ι*)² = mikä vokaalitahansa. Nurinkäännettyä *r*-kirjainta (*ι*) käytetään soinnillisen täryttömän puolitremulantin merkkinä (*ι* = vast. soinniton äänne).

Pienikokoiset kirjaimet

Rivin ylälaudassa olevilla pienikokoisilla kirjaimilla osoitetaan ylilyhyitä äävaavokaaleja ja siirtymä-äännteitä sekä yleensäkin ylilyhyitä äännteitä (esim. sm. *kol^{me}*, *mä^{en}*, *tänn^E*, lyyd. *and^{oi}*).

¹ Tämän merkin sijasta on käytetty myös nurinkäännettyä *c*-kirjainta (*ç* t. ²).

² Tällä merkillä K. F. Karjalainen osoitti ostjakin frikolateraalista *l*-äännettä (— ohjeiden, ss. 12—13 olevan taulukon *l*).

Figure 7. Sovijärvi & Peltola 1977:5

Petiittikokoinen, rivin ylälaudassa oleva, pisteetöntä kursivikysymysmerkkiä muistuttava > osoittaa soinnitonta lujaa aluketta tai lopuketta.

Rivin alla olevalla pienikokoisella kirjaimella osoitetaan edellä tai jäljessä olevan äänteen aiheuttamaa sivuartikulaatiota, esim. a_0 = labiaalistunut a ($a:n$ ja $a:n$ välinen äänne); ʃ_0 = väljä sibilantti, johon liittyy huulten pyöristys; l_u = u -värinen l ; l_i = i -värinen l ; δ_r = r -värinen dentaalispirantti.

Diakritiiset merkit l. tarkkeet

- osoittaa kirjaimen päällä äänteen vahvaa nasaalisuutta tai naso-oraalisuutta ($\tilde{a}$) ja kirjaimen alla heikkoa nasaalisuutta tai naso-oraalisuutta ($\underline{a}$) (esim. lyyd. *koðz*, sm. murt. *isää hattu*).

... kirjaimen alla osoittaa äänteen artikulaatiopaikan lievää takaisuutta (ʔ = postalveolaarinen t , ʔ = postpalataalinen k , ʔ = taempi etu- e).

... kirjaimen alla osoittaa äänteen artikulaatiopaikan lievää etisyyttä (ʔ = prealveolaarinen t , ʔ = prepalataalinen k , ʔ = etisempi etu- e).

... kirjaimen päällä osoittaa konsonantin voimakasta hankaushälyisyyttä (ʃ ʒ ʝ ʥ ʧ ʤ , frikotremulantti ʃ).

... osoittaa kirjaimen alla vokaalin väljyyttä tai konsonantin höllyyttä (ʊ ʉ ʊ ʉ) ja kirjaimen jäljessä rivin alareunassa äänteen huuliartikulaation lavenemista l. delabiaalistumista (ʊ_0 ʉ_0 ʊ_0 ʉ_0).

... osoittaa kirjaimen alla vokaalin lievää suppeutta (suppeammuutta: ʊ ʉ ʊ ʉ) ja konsonantin lievää dorsaalista liudentuneisuutta (ʔ ʔ ʔ ʔ) sekä kirjaimen jäljessä konsonantin tiukkuutta (ʃ ʒ ʝ ʥ ʧ ʤ).

... kirjaimen päällä osoittaa vokaalin suppeutta (suppeammuutta: ʊ ʉ ʊ ʉ) ja konsonantin puolisoinnillisuutta (ʔ ʔ ʔ ʔ = puolisoinnillisia medioita, ʔ ʔ ʔ ʔ = puolisoinnillisia tenuuksia).

... kirjaimen alla osoittaa äänteen suurta takaisuutta (ʔ ʔ ʔ = kakuminaalinen ʔ ʔ ʔ ; ʔ ʔ = faryngaalinen ʔ ʔ ; ʔ = taka- e).

... kirjaimen alla osoittaa uvulaarisuutta (esim. ʔ ʔ ʔ ʔ).

... kirjaimen päällä osoittaa (eräissä tapauksissa) etuvokaalisuutta (ʊ ʉ ʊ ʉ) ja konsonantin interdentaalisuutta (ʔ ʔ ʔ ʔ).

... kirjaimen päällä tai jäljessä ylhäällä osoittaa konsonantin liudentuneisuutta (ʔ ʔ).

... kirjaimen alla osoittaa konsonantin sonanttisuutta (ʔ ʔ).

... kirjaimen jäljessä osoittaa klusiilin aspiraatiota (ʔ ʔ ʔ).

¹ Tällä merkillä voidaan osoittaa myös vokaalin suurta tiukkuutta: ʊ = ʊ :n ja ʉ :n välinen äänne jne. (esim. ʊ ʉ ʊ ʉ); ʊ :lla voidaan osoittaa myös ʊ :n ja ʉ :n välistä äännettä (= ʊ); ʊ = ʊ . ʊ = ʊ , ʉ = ʉ , mutta jos on tarpeen, ʊ = ʊ :n ja ʉ :n välinen äänne jne. (esim. ʊ , ʉ ʊ ʉ , ʊ ʉ ʊ ʉ).

² Soinnillisen uvulaarisen tremulantin merkkinä voidaan käyttää myös ʊ :ta ja vast. soinnittoman äänteen merkkinä kapiteeli- ʊ :tä.

Figure 8. Sovijärvi & Peltola 1977:6

’ osoittaa soinnillista lujaa aluketta vokaalimerkin edellä sekä puristusupistumaa, joka voi esiintyä vokaalialkuisessa sanassa, silloin kun se välittömästi seuraa vokaaliloppuista sanaa (esim. sm. murt. ’*eppä* ’ollu), vokaalimerkin päällä tai jäljessä katkon yhteydessä joskus esiintyvää puristusupistumaa (esim. liiv. *m’ēr* t. *m’ē’r* ’meren’, *lē’b* ’lehti’) ja oraaliklusiilin jäljessä laryngaalista lisäsulkeumaa (ns. ejektiveissä): *k’* = glottopalataalinen klusiili, *t’* = glottodentaalinen klusiili, *p’* = glottolabiaalinen klusiili.

◌ kirjaimen alla osoittaa keskivokaalisuutta (*a e i*).

◌ kirjaimen alla osoittaa, että vokaali esiintyy konsonanttisessa funktiossa (esim. veps. *šq* ’yö’).¹

◌ kirjaimen alla osoittaa konsonantin koronaalisuutta (*š ž*) ja vokaalin redusoituneisuutta (*q q̣ ụ*; vrt. *Nurinkäännetyt kirjaimet*).

◌ kirjaimen alla osoittaa konsonantin post- tai labiodentaalisuutta, so. dentaalikonsonantin postdentaalisuutta (*t̪ d̪ ʒ ʒ̪*) ja labiaaikonsonantin labiodentaalisuutta l. dentilabiaalisuutta (*p̪ b̪ m̪*).

◌ kirjainten välissä osoittaa tavurajaa (esim. veps. *no₁tsas*; sm. murt. *ru₁an ha₁us*; sm. *linja₁auto*).

◌ sanojen välissä osoittaa, että edellisen sanan viimeinen äänne on lausefonettisista syistä kokonaan tai osittain assimiloitunut seuraavan sanan alkuaänteen kaltaiseksi tai päinvastoin (esim. sm. murt. *minä koetiv₁völjätäj₁ja olin₁kirvēm₁poes*; *semssen₁dregölin₁dapasse*).

◌ sanojen välissä osoittaa, että edellisen sanan loppukonsonantti on joutunut seuraavan sanan alkukonsonantiksi tai muodostunut sanoja yhdistäväksi geminaataksi (esim. sm. murt. *nin₁oikei*; *kaupp₁ol teht₁*).²

◌ kirjaimen alla osoittaa äänteen käheä- l. sameasointisuutta (esim. Soikk. *rihi₁pappi* ’riihenlämmittäjä’).

◌ kirjaimen alla osoittaa äänteen soinnittomuutta (*a = A h = B r = R*).

◌ kirjaimen alla osoittaa äänteen narinaäänisyyttä, esim. sm. *päivä₁*.

◌ kirjaimen jäljessä osoittaa eksploosion l. laukeaman puutetta (*t₁n₁*).

Äänteiden *k e s t o a s t e i t* a osoitetaan seuraavasti:

- 1) Pienikokoinen kirjain rivin yläalaidassa = ylilyhyt kesto (esim. *a e i t*) ja
- 2) ◌ kirjaimen päällä = vajaalyhyt kesto (*ä ē ī ī*).
- 3) Kirjain ilman kestoa osoittavaa lisämerkkiä = lyhyt kesto (*a e i t*),
- 4) ◌ kirjaimen jäljessä = puolilyhyt kesto (*a e i t*),
- 5) ◌ kirjaimen päällä = puolipitkä kesto (*ä ē ī ī*),
- 6) ◌ (kulma, jonka kärki on suuntautunut oikealle) kirjaimen päällä = vajaapitkä kesto (*ä ē ī ī*),

¹ Diftongin jälkikomponenttia osoittavan kirjaimen alle kaarta ei merkitä.

² Hakamerkin sijasta voidaan käyttää tavuviivaa, esim. *s-oli* ’se oli’.

Figure 9. Sovijärvi & Peltola 1977:7

- 7) $\sim$ kirjaimen päällä = pitkä kesto ($\bar{a} \bar{e} \bar{i} \bar{t}$) ja
 8) $\sim$ kirjaimen päällä = ylipitkä kesto ($\hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{t}$).

Nämä 8 kestoastetta voivat yhtäikaa tulla kysymykseen vain hienossa ja käyräanalyytisessä transkriptiossa; yleensä riittävät seuraavat 5 kestoastetta: ylilyhyt ($\sim$ vajaalyhyt), lyhyt, puolipitkä, pitkä ja ylipitkä: $\cdot$ ($\sim \hat{a}$) $a \bar{a} \hat{a} \acute{a}$.

Tavujen suhteellista painollisuutta osoitetaan seuraavasti:

$\cdot$ tavun sonanttia osoittavan kirjaimen jäljessä = pääpaino (esim. *sa·naton*).

$\sim$ tavun sonanttia osoittavan kirjaimen jäljessä = sivupaino (esim. *sa·nalli:n*).

Tämän sijasta voidaan käyttää Kansainvälisen foneettisen yhdistyksen merkintää:

$\cdot$ tavun ensimmäistä äännettä osoittavan kirjaimen edessä = pääpaino (esim. *·sanaton*).

$\sim$ tavun ensimmäistä äännettä osoittavan kirjaimen edessä = sivupaino (esim. *·sanat·linen*).

Puhetahdin ja esitahdin rajoja voidaan merkitä vino-viivalla (/) ja seuraavaksi laajemman puheyksikön (esim. rytmijakson) rajoja rivin yläpuolella olevalla pienellä plusmerkillä (+). Vינו-viivaa ei käytetä esitahdin alussa. Sanojen läheistä ääntämyksellistä yhteenkuuluvuutta voidaan tarvittaessa osoittaa yhdysmerkillä (-). Esim. + / ei-ole / aijat / + / nirkun oli / ennen / +; + mutta / nüt ajatelkämme / joulu(a) / +.

Lausefoneettista painotusta osoitettaessa käytetään jompaakumpaa pääpainon merkkiä tarkoittamaan puhetahdin vahvasti painotettua l. vahvaa tavua ja sivupainon merkkiä tarkoittamaan puhe- tai esitahdin puolivahvasti painotettua l. puolivahvaa tavua. Esim. vepsÄ + / ka·tsu vaigi / i·vaške se / + / lä·ks li·kahl / ra·dole dē·i / +; + / 'kanta·kämme / 'vissillä / 'arvok·küdella / + ,sitä / 'väistämä·töntä / 'tosi·asi·ä / +. Puhetahdin vahvojen tavujen suhteellista lausepainollisuutta voidaan osoittaa pääpainon merkin sijasta tavun ensimmäisen vokaalin (tai muun sonantin) yläpuolella olevalla pienikokoisella numerolla (^{1 2 3 4}), jolloin ⁴ tarkoittaa painon vahvinta ja ¹ heikointa astetta. Esim. + tai / 'eivät·hän ne / 'nuokā·käsit·tēt / + ,olep / 'pieni·ä ,eivätkä / 'līj·joi·sūri·a / +.

Taukoja voidaan osoittaa seuraavasti:

$\cup$ = kokotauko, jonka rytminen kesto on verrattavissa rytmillisen sanajakson (ns. rytmijakson) vaatimaan ääntöaikaan.

$\hookrightarrow$ = täytetauko, jonka rytminen kesto on verrattavissa edellisen puhetahdin tai sitä lyhyemmän puhunnoksen taikka enintään edellistä rytmijaksoa lyhyemmän sanajakson vaatimaan ääntöaikaan.

Figure 10. Sovijärvi & Peltola 1977:8

Esim. vepsÄ + /'endē,eli / ˘ / + /'koumen,kesken / 'välle,sid / + ˘ + ,nieñe / 'velleset / 'kahten,kesken / + ,oldhe / 'hiiväd / ˘ / +.

Rytmitutkimuksissa voidaan taukojen rytmistä pituutta osoittaa vinoviivojen vieressä olevilla pienikokoisilla numeroilla (esim. ⁰⁻⁴), jolloin ⁰ tarkoittaa (edellistä) puhetahtia lyhyemmän, ¹ puhetahdin pituisen, ² kahden puhetahdin, ³ kolmen ja ⁴ neljän puhetahdin pituisen tauon kestoa (esim. /¹/⁰.)

Huom! Puolikarkeassa tarkekirjoituksessa, jossa ei haluta erikseen merkitä puhe- ja esitahtien rajoja em. vinoviivalla, voidaan tätä merkkiä käyttää yksinkertaisena (/) osoittamaan lyhyttä taukoa ja kaksinkertaisena (//) pitkää taukoa, ns. kokotaukoa.

P u h e ä ä n i a l a n yleistä, keskimääräistä korkeutta ja sen muutoksia voidaan osoittaa seuraavilla, sanajakson eteen asetettavilla merkeillä:

- # = sanajakson yleinen puheääniala on tavallisesti käytettyä alaa (ns. puhekvinttiä) tuntuvasti korkeampi (ns. »ylentynyt» ääni).
- ᵇ = sanajakson yleinen puheääniala on tavallista alaa tuntuvasti matalampi (ns. »alentunut» ääni).
- ᵇ = siihen asti käytetty, tavallista alaa korkeampi tai matalampi ääni-ala muuttuu tavalliseksi; tavallinen ala voidaan jättää muissa tapauksissa merkitsemättä.

#-ᵇ = korkeammasta alasta siirrytään vähitellen tavalliseen.

ᵇ-# = tavallisesta alasta siirrytään vähitellen korkeampaan.

ᵇ-ᵇ = tavallisesta alasta siirrytään vähitellen matalampaan.

ᵇ-ᵇ = matalammasta alasta siirrytään vähitellen tavalliseen.

S ä v e l k u l k u a, joka esiintyy t a v u s s a, osoitetaan seuraavilla, sonantin jäljessä rivin yläreunassa olevilla merkeillä.

˘ = laskeva sävelkulku, esim. ruotsinr. a˘ndan 'henki'; lätti pi˘rkt 'ostaa'.

˘ = nouseva sävelkulku, esim. ruotsinr. a˘nden 'sorsa'.

˘ = heikosti nouseva tai tasainen, esim. lätti lai˘va 'vene', til˘ts 'silta'.

˘ = laskeva-nouseva sävelkulku, esim. liiv. lē˘b 'lehti'; ei tarkoita katkon yhteydessä joskus esiintyvää puristussupistumaa (vert. s. 8).

˘ = nouseva-laskeva sävelkulku, esim. sm. ki˘tos (ihmettelevästi).

˘ = tasainen sävelkulku, esim. sm. päi˘vā˘ (tavallisesti).

Yksityisen s a n a n t a i s a n a r y h m ä n sävelkulun yleistä suuntaa voidaan merkitä rivin päällä sanan tai sanajakson yläpuolella olevilla, pitkällä viivamerkeillä.

˘ = laskeva sävelkulku, esim. 'ki˘tos (päättäväisesti).

Figure 11. Sovijärvi & Peltola 1977:10

Piirros 1

1	= bilabiaalinen vyöhyke	(huulivyöhyke)
2	= dentilabiaalinen v.	(hammashuulivyöhyke)
3	= interdentaalinen v.	(hammasvälikkö)
4	= postdentaalinen v.	(hampaidentaus)
5	= prealveolaarinen v.	(etuvalli)
6	= medioalveolaarinen v.	(keskivalli)
7	= postalveolaarinen v.	(takavalli)
8	= kakuminaalinen v.	(kitakuppu)
9	= prepalataalinen v.	(etulaki)
10	= mediopalataalinen v.	(keskilaki)
11	= postpalataalinen v.	(takalaki)
12	= uvulaarinen v.	(kitakielekke)
13	= faryngaalinen v.	(nieluntaus)
14	= laryngaalinen v.	(kurkunnävyöhyke)
15	= apikaalinen v.	(^l kielen ^l kärkivyöhyke)
16	= koronaalinen v.	(^l kielen ^l lapavyöhyke)
17	= predorsaalinen v.	(^l kielen ^l etuselkä)
18	= mediodorsaalinen v.	(^l kielen ^l keskiselkä)
19	= postdorsaalinen v.	(^l kielen ^l takaselkä)
20	= radikaalinen v.	(^l kielen ^l tyvivvyöhyke)
21	= lateraalinen v.	(^l kielen ^l laidevyöhyke, kielen laiteet)
22	= sublingvaalinen v.	(kielenalus)

N_1 = nenäontelosto
 N_2 = ylä- l. nenänieluontelo
 N_p = nenäportti
 E = kurkunkansi (epiglottis)
 K_1 = kurkunkään eteisontelo
 K_2 = taskuontelo
 T = henkitorvi (trachea)
 $Av.$ = alavalli l. alactuhampaiden valli

Figure 12. Kannisto 1919:1

a) TJ, TČ $\bar{a}$, TG $\bar{a}$, KU $\bar{a}o$ ($\bar{a}o$, $\bar{a}o$), KM $\bar{a}$ ($\bar{a}$, $\bar{a}$, $\bar{a}$),
 KO $\bar{a}$ ($\bar{a}$, $\bar{a}$), P $\bar{a}$ ($\bar{a}$), VN $\bar{a}$ ($\bar{a}$), VS $\bar{a}$ ($\bar{a}$, $\bar{a}$,
 $\bar{a}$), LU $\bar{a}$, LM $\bar{a}$ ($\bar{a}$), LO, So $\bar{a}$.

Figure 13. Kannisto 1919:5

TJ $\bar{a}k\bar{e}l$, TČ $\bar{a}k\bar{e}l$, KU $\bar{a}k\bar{e}l$, KM (v. versch. spr.) $\bar{a}k\bar{e}l$,
 $\bar{a}k\bar{e}l$, P $\bar{a}k\bar{e}l$, VN $\bar{a}k\bar{e}l$, VS $\bar{a}k\bar{e}l$, LU $\bar{a}k\bar{e}l$, LO $\bar{a}k\bar{e}l$,
 So $\bar{a}k\bar{e}l$ 'baumstumpf'.

TJ $s\bar{a}k\bar{e}$, (selten) $s\bar{e}k\bar{e}$, TČ $s\bar{e}k\bar{e}$ 'die weichen', TJ, TČ $s\bar{e}k\bar{e}$
 'niere', KU $s\bar{a}k\bar{e}$, KM $s\bar{a}k\bar{e}$, KO $s\bar{a}k\bar{e}$, P $s\bar{a}k\bar{e}$, VN, VS
 $s\bar{a}k\bar{e}$, LU $s\bar{a}k\bar{e}$, LO $s\bar{a}k\bar{e}$, So $s\bar{a}k\bar{e}$ 'die weichen'.

Figure 14. Kettunen 1938:140

$klo\check{z}i\check{n}i\check{t}\check{a}$ (SjW $klo\check{z}$, pr. $klo\check{z}i\check{B}$) humpeln;
 $ta\ klo\check{z}i\check{n}i\check{t}\check{a}p.ki\check{u}l\check{a}$ er humpelt zum dorfe
 hin. [LtDn. $klo\check{z}i\check{t}$.]

Figure 15. Kettunen 1938:141

knaš' (*knaš*), pl. *knaš's'ip*, *knaš's'âp*, (Sal. **smukk**) hübsch, schön; *kn. neĩst* schönes mädchen; *kn. âĩga* schönes wetter; *kn. kaĩp* schöner duft; *knaš's'ât.puškùd_ēdriks'âbât.taràs* schöne blumen blühen im garten. [? < lt. *knasts* gut, angenehm, hübsch, ltDn. *knaš'*.]

Figure 16. Lagercrantz 1939:144

1101. *frur^uke* Tãn.R. **Bonasia bonasia**. H a s e l h u h n.
 2. ~ *frur^{ir}ü* und *frur^{ir}õhkü* Mer.N. id.
 3. ~ *prur^uke* Wfs. 1834. id.
 4. ~ *p^Hri^{ir}õ^uku* Arj., Akk. *p^Hri^{ir}õ^ukuw* id. Daneben *p^{ir}õ^uku* id.

Figure 17. Lagercrantz 1939:144

- 1103^b. *ful^ukij* (Inf.) Rõr., Du.1. *ful^ukijēn*, Mz.1. *ful^ukepe*, 3. *ful^ukijēh* folgen, mitfolgen. | Snå.J. *ful^uket* id. < Sk. [*hul^ukijim*, Perf. *hul^ukemē* folgen. ·/. 1540; 1116?
 1^β. *hul^ukij* Rõr. (Junetta), Du.1. *hul^ukien*, Mz.1. *hul^ukuw^w*, 3. *hul^ukien*, Prät.Ez.1.
 2. *ful^uksē:ũĩj* (Inf.) Tãn.O., itr. zusammen gehen.

Figure 18. Lagercrantz 1939:144

1116. *fũē:·l^Hkk^E* Nes.T., Ill. *fũē:·l^Hkkaj^J*, Mz.AG. *fũ^lkkⁱj^T* Verwandte. | Wfs. 239. < Sk.
 2. *fũō·l^Lkie* Mer.N. Familie. Zus. 5115:5. [·/. 1540. Vgl. 1003^b.

Figure 19. Lagercrantz 1939:144

1117. *fu·olla^{Ht}* Nes.P.O., *vu·olla^{Ht}* Nes.T., P., R., Präs.Ez.1. *vũ·õl^am^M*, 3. *vuē·ll^a*, Du.1. *vũllⁱ*, neg.St. *vũ·õl^a* sich kümmern, (nicht) haben wollen. *ãl^a fu·õl^a!* (P.O.; ein

Figure 20. Lagercrantz 1939:145

3. *hu·olla* Park.A., Ill. *hũllij^J* Fürsorge. *añē hu·õl^a* (Akk.) Habe Fürsorge! | Suj.L. *hu·olla* id. *mo viē·r^{HtēN} aⁿiē^{HK}* *hu·õl^a* Ich muss Sorge haben. | Kõnk.K. *hu·olla*, Ill. *hũllij^J*, Mz.G. *hũ·õl^aj^J* id. < Fi. **huoli**.
 4. *hũ·õl^ēhē^H* Kõnk.K., Präs.Ez.1. *hũ·õl^ēhan^N*, tr. Fürsorge haben, Sorge tragen.
 5. *vu·ollqmēã:ũ^{tun}* Lyng.N. nachlässig.
 6. *vũ·õl^ēhēē:pmi* Lyng.P. id. | Neid.Sk. *hũ·õl^aHtē:mme* id.

Figure 21. Lagercrantz 1939:147

1156. *hã·mpo:rkar^R* Nes.O., Mz. *hã·mpo:rkarã^{Hk}* grosses Lastschiff. < Sk.

Figure 22. Lagercrantz 1939:243

1945. *kerēč^{iē}* Snå.J. Wasserfall in einem Bach. | Wfs. 652.
 2. *korōč^{iē}* Tys., Gen.u.Mz.Nom. *koř^ēč^{iē}* jäh^rer Wasserfall in einem Bach. | Talm.K.

Tab. 2. Vokalelemente.

Vokale mit Bezug auf die Artikulationsöff- nung	Vokale mit Bezug auf die Artikulationsorgane					
	palatal Vorderzungenvokale		velar — palatal Mittenzungenvokale		velar Hinterzungenvokale	
	dünne	breite	vordere	hintere	prävelare	medio- u. postvelare
	Nichtlabiale Vokale					
hoch	$\dot{i}$ $i \dot{i} I$	$\dot{y}$ $\dot{Y}$	$\dot{e}$	$\dot{ɛ}$		
halbhoch	$\acute{e}$ $\acute{e}$ $\acute{e}$ $e \acute{e} E$	$\acute{y}$	$\acute{ɛ}$	$\acute{ɛ}$		
halbtief	$\acute{e}$ $\acute{e}$ $\acute{e}$ $\acute{e} \acute{e}$	$\acute{y}$	$\acute{ɛ}$	$\acute{ɛ}$ $\acute{u}$	$\acute{a}$ $\acute{a}$	$\acute{a}$ $\acute{a}$
tief		$\acute{u}$ $\acute{u}$ $\acute{A}$	$\acute{u}$	$\acute{a}$	$\acute{a}$	$\acute{a}$ $\acute{A}$ $\acute{a}$; $\acute{a}$
Labiale Vokale						
hoch	$\acute{u}$ $\acute{u}$	$\acute{u}$ $\acute{u}$	$\acute{u}$	$\acute{u}$ ($\acute{u}$)	$\acute{u}$	$\acute{u}$ $\acute{u}$ $\acute{U}$
halbhoch	$\acute{o}$ $\acute{o}$ $\acute{e}$	$\acute{o}$		$\acute{e}$		$\acute{u}$ $\acute{o}$ $\acute{o}$
halbtief	$\acute{e}$	$\acute{o}$		$\acute{e}$ $\acute{u}$	$\acute{o}$ $\acute{a}$	$\acute{o}$ $\acute{o}$ $\acute{a}$
tief	$\acute{u}$	$\acute{u}$ $\acute{a}$		$\acute{a}$		$\acute{u}$ $\acute{u}$ $\acute{a}$; $\acute{a}$

Figure 24. Lagercrantz 1939:1230

Artikulation mit Bezug auf		Verschlusslaute und Affrikaten			Reibelaute		Liquiden		Nasenlaute		
		Tenes stimmlos	Mediae								
die Zunge	übrige Artikulationsorgane	For- tes	Leg- nes ¹	halb- stimmhaft	voll- stimmhaft	stimm- los	stimm- haft	stimm- los	stimm- haft	stimm- los	stimm- haft
—	bilabial	p, p'	P, p'	B, b	b, b'	(φ) w, w' f, v θ	w, w', w'' y, y', y'' ø, ø	ψ		m	m, m'
—	dentilabial										
—	interdental										
Vorderzungenlaute	dental bzw. gingeral	t, c	T; C	D; S	d; z	s z	lenis	L; R l	l; r, ø r, l; ø'	N	n
	gegen die hinteren Gaumenfalten palatalisiert; dental bzw. gingeral palatalisiert; gegen die hinteren Gaumenfalten	t', c'	t', c'	d', s'	d', z'	s' z'		L', R' l'		n'	n', n''
Mittelzungenlaute	palatal	ʃ, ʃ'	ʃ, ʃ'	ʒ, ʒ'	ʒ, ʒ'	ʃ, ʃ'	ʒ, ʒ'				
Hinterzungenlaute	velar	k	K	G	g	χ	χ, ʁ			ŋ	ŋ
—	allgemeiner Mundgeräuschlaut ...	ʁ	ʁ			H, H' h					
—	laryngal										

¹ In gewissen Mundarten sind diese Laute eher stimmlose Medien, vgl. Sprachlehren

Figure 25. Lagercrantz 1939:1231

Das Studium der Lautkurven und die Beachtung akustischer und artikulatorischer Momente zwangen mich schon in der Sprachlehre des Nordlappischen, die Affrikaten mit den einheitlichen Zeichen *c*, *č*; *c*, *č*; *š*, *š* und *ž*, *ž* wiederzugeben statt der früheren Bezeichnung mit zwei Buchstaben. Diese einheitliche Bezeichnung entspricht nicht nur den phonetischen und lautkombinatorischen Verhältnissen. Man gewinnt damit auch Klarheit in vielen Wortstrukturen. Nehmen wir z. B. die südlappischen Wörter *puwcä* 'Renntier' und *kl'ët.ä* 'Hand'. Diese lauten im Inessiv *puwcscnä* bzw. *kl'ët.scnä*, im Elativ *puwcscrtä*, *kl'ët.sctä* und im Illativ *puwcsä*, *kl'ët.sä*. Diese Flexionsformen sind urspr. 3silbig gewesen. Ein Vokal *ä* ist zwischen *c* und *s* bzw. *t* und *s* ausgefallen. Bei sehr deutlicher Aussprache erscheint heute das interkonsonantische *s* als Silbenträger für eine stimmlose Silbe. Vor dem *s* hört man mitunter einen schwachen, gehauchten *ä*-Vokal. In *kl'ët.sä* usw. hat man die Lautverbindung *t* mit *s*. In den Flexionsformen von *puwcä* trifft eine Affrikata *c* mit dem *s* zusammen. Die frühere doppelte Transkription der Affrikaten durch *t+s* usw. würde hier eine grosse Verworrenheit hervorrufen, wo alles mit dieser einheitlichen Bezeichnung *c* usw. klar und einfach erscheint.

Figure 26. Lagercrantz 1939:1231

4) Im Zusammenhang mit *w* als halbstimmhafter Endungskonsonant *w* mit individuellen Variationen von *w* zu *w^w* in der Endung für Präs.Mz.1.

Figure 27. Lagercrantz 1939:1232

Im Nordlappischen haben die auslautenden Liquiden, die Nasenlaute und das *j* ein stimmloses Ende, welches durch ein Kapitälchen, z.B. *ll^L*, *nn^N*, *jj^J* bezeichnet ist. In Lyngen, wo diese Laute im Auslaut schon an sich sehr kurz sind, war diese Erscheinung dadurch weniger bemerkbar und blieb meistens unbezeichnet. Ganz stimmlos, reduziert, überkurz sind diese Laute in Suijavaara und werden nur durch *-N*, *-L*, *R*, *J* und *JN* (als Gruppe) bezeichnet. In Repperfjord sind sie gleichfalls ganz stimmlos, aber mit stark spirantischer Artikulation: *n*, *l*, *r*, *j*. In Nesseby ist der Hauptteil dieser Laute stimmhaft, und man bemerkt nur ein schwaches stimmloses Ausklingen im absoluten Auslaut bei diesen Lauten. In Kvänangen und in den Gebirgsdialekten ist das stimmlose Ende deutlicher erfassbar.

11. Übersicht der Lauttypen.

Unten wird ein Verzeichnis der im Wortschatz vorkommenden, wichtigsten Lauttypen mitgeteilt. Hier werden nicht nur sämtliche Arten der Nuancen berücksichtigt, welche die verschiedenen Gattungen der Typen innerhalb einer gewissen artikulatorischen Gruppe voneinander unterscheiden, sondern auch die Intensitäts- und Dauerverhältnisse werden berücksichtigt. Die Zeichen für solche Laute, die mit abgeschwächter Artikulation und Schallfülle gesprochen werden, stehen am oberen Rande der Zeile. Man hat dabei die Schwa-Vokale, welche parasitisch in gewissen Konsonantengruppen erscheinen, von solchen reduzierten Lauten zu trennen, welche früher Stellungslaute gewesen sind. Unter den Dauertypen sind soweit wie möglich sämtliche Abarten mit Ausnahme der halbkurzen Stufe berücksichtigt worden. Solche äusserst seltene Abstufungen von Typen, die nur etwa ein einziges Mal im ganzen Buch vorkommen, können jedoch hier nicht alle aufgenommen werden. Immerhin wird der Leser schon die seltensten Arten der Typen im Verzeichnis in Klammern finden.

Vokaltypen (sehr seltene Typen sind eingeklammert):

ı ĭ î, ï ĩ ī ï ĭ ĭ (ĩ) ı ĭ î (ĩ) ĭ ĭ ĭ (ĩ ĭ ĭ)
 e ě e, è ē é e ě è ē é ě è e ě è e ě è e ě è e (ě ě e) ě ě è ē é ě è é (ē)
 ε ě è ē é é ě è ε ě è ē ě ε (ě è ě ě ε ε ε ě è)
 a ǎ a, à ā á a (ǎ) a, a a a, à ā á a à ū á ä ä ä ä ä ü ä ü (ǎ) á á á á á ā ā ā ā ā ä ä ä ä ä
 a a, a à (ǎ ä)
 u ů u, ù ū ú u ů ù u ů (ù) u ů ů ū ū ů ù ū ū (ū) ü (ü ů ů ů ů ü)
 o ō o, ò ô ó ò ò ô ô ô ô (ô ô) o ô ô ô ô ô ô (ô)
 v (v v v v)
 ö ö ö ö ö, ò ô ô (ö ö ö)
 ü ü ü (ü ü ü ü)

Nasalvokale: $\dot{i}$ ($\dot{\imath}$) $\underline{e}$ ($\grave{e}$ $\underset{\cdot}{e}$) $\underline{\varepsilon}$ (ε $\hat{\varepsilon}$) $\underline{a}$ ($\grave{a}$ $\bar{a}$ $\hat{a}$ $\underset{\cdot}{a}$ $\grave{a}$ $\acute{a}$) ($\ddot{a}$) α $\underset{\cdot}{u}$ ($\underset{\cdot}{u}$) $\underline{o}$ ($\grave{o}$) ($\underset{\cdot}{o}$)

Am oberen Rande der Zeile (reduzierte bzw. Schwa-Vokale):

i j e e ε a a a a u u o o (ë ê ä å ü)

Kapitalchen: $\check{L} (E) A (\check{A} \check{A} \check{U}) U O$

Am oberen Rande der Zeile: $I \quad I \quad (E) \quad E \quad A \quad (A) \quad O \quad U$

Konsonantentypen:

Kapitälchen: P P, Ṕ Ṗ (P̣) T (Ṫ) T, Ṫ T́ T̈ K K, K̇ K̈ Ḳ (Ḳ Ḳ)

B Ḃ B̈ B́ B̄ D Ḋ D̈ Ḍ G Ğ Ġ Ģ Ģ

C (Č) Ć (Ć) Ć — Š (Š) š (š) ṧ (ṧ) š̈

L (Ľ) (L') (Ł) (Ł́) Ł̣ Ł̣ R (Ř) (Ṙ) (Ṛ) (Ṛ)

M Ṁ M̈ N Ñ Ñ̇ Ñ̈ Ṇ̃ H Ĥ Ħ

V V̇ W Ÿ Ẇ J J, H Ĥ H, Ĥ H̄ H̄

Am oberen Rande der Zeile: L Ł L̇ L' R M N Ñ H W J H B D G (P) T K

[illegible]

Figure 31. Karjalainen 1948:xxvi

Figure 32. Karjalainen 1948:xxvii

Page 44

Figure 33. Karjalainen 1948:xxvii

- χ velarer (bezw. postpalataler) reibelaut mit starkem reibungsgeräusch, besonders im auslaut. Im Kaz. wird der laut im absoluten anlaut (bisweilen auch sonst) mit *k l u s i l e m* vorschlag ausgesprochen, obwohl dies unbezeichnet gelassen ist.
 $\begin{matrix} \text{r} \\ \text{x} \end{matrix}$ halbstimmhafte (bezw. stimmlose) } varianten des obigen.
 x stimmhafte
 χ »postpalataler« (mediopalatalis posterior) reibelaut.
 $\begin{matrix} \text{r} \\ \text{y} \end{matrix}$ } : $\chi = \text{r}$, $\text{x} : \chi$.
 γ in stellungen nach langen vokalen in den surgutschen dialekten auftretender (velarer bzw. »postpalataler«) reibelaut mit sehr schwachem, in einigen stellungen kaum merk- barem reibungsgeräusch.

Figure 34. Karjalainen 1948:xxvii

- l »dickes«, »gutturales« l, bei dessen artikulation die hinterzunge nicht so hochgehoben ist wie beim russ. *л*. Postdentale zungenartikulation.
 l alveolares »helles« l, im Demj., Kond. mit sehr konvexer vorderzunge gebildet.
 $\begin{matrix} \text{l} \\ \text{l} \end{matrix}$ postalveolares }
 l post-(inter)dentales } l.
 ɬ schwach stimmhafter (bezw. stimmloser) spirantischer l-laut, mit schwachem reibungsgeräusch, dessen geräuschbildende enge zwischen der vorderzunge und den vorderen backenzahnwurzeln liegt.

Figure 35. Karjalainen 1948:xxx

- o (Likr.). Lippenstellung dieselbe wie beim *o* (offener als beim finn. *o*, aber geschlossener als bei dem *o* von Vj.). Die zunge artikuliert sehr fest und höher als beim *o*. Der hintere teil der zunge liegt etwas höher als beim *o* (=finn. *o*). Muss zu den undeutlichen, reduzierten vokalen gerechnet werden: $\text{o} \sim \text{o} = \check{\text{o}} \sim \text{a}$ u.s.w. [Anstatt dieses zeichens hat Karjalainen in den endgültig transkribierten abschriften ein $\check{\text{o}}$, manchmal ein *o*].

Figure 36. Itkonen 1954:167

189. TschW (K) *mā·ška·m*, (JO V) *mā·ška·m*, O *muška·m*, (CK Č) *māška·m*, (CKr.) *māška·m* 'waschen', syrj. *miškini*, wotj. *miškini* ~ est. *mōskma*, mord. *muškems*. — Est. $\check{\text{o}} < *o$.

Figure 37. Itkonen 1954:177

328. TschW (K) *pā·džā*, *pā·nā·džā*, (J) *pā·nā·nā*, *pā·nā·džā*, O (JU) *pū·nbzā*, (CKr.) *pā·nā·džā*, (U) *pū·nā·džā* 'Kiefer', syrj. (auch SO) *požem*, wotj. *pužim* ~ fi. *petäjä*, lp. *bæcce*, mord. *pitše*, *pitše*.

Figure 38. Kannisto 1951:144

«*l̥o·xk̥ōll̥en iō·x̥ts.*» *nē* *mat* *x̥os āli*, *ne·γls.* *β̥ō·x̥iη* *ñ̥entsādi k̥ā·p̥āi*
nē·γm̥damε. *xi·β* *t̥y·l̥sa·nl* *alasa·nl.* *sisβ̥ō·x̥i·γ̥e* *β̥i·sayañ̥nl*,
n̥ō·x̥t̥ā·γ̥yatalasa·nl. *x̥y̥·x̥um* *x̥um*, *n̥i·l̥ā* *x̥um* *ā·ln̥dālne* *p̥ūt* *nālβ*
t̥ā·γ̥yatala·βes. *p̥ets̥ā·nl*, *p̥āi·t̥ax̥ti.* *k̥ōnāl* *β̥āηgralaη̥ku* *pa·ds*, *patta-*
te·p *x̥y̥·x̥um* *n̥ō·β̥l̥l̥mt* *x̥ul̥ds.* *si·sβ̥ō·x̥i·γ̥e* *k̥ōn* *β̥ā·ηar̥i·t̥a·sa·γ̥e.* *p̥ūt*
p̥āy *ā·lma·βes*, *x̥y̥n̥eη̥u·u* *palβes*: *x̥y̥·x̥um* *n̥ō·β̥l̥p̥ū!* *p̥ūt* *p̥āi·t̥ne* *x̥y̥-*
m̥i·x̥ā·nl *n̥y̥·p̥l̥* *t̥ā·γ̥a·zt*: «*n̥ō·β̥l̥ān* *x̥ō·tāl* *tōts̥ān?*» «*am* *x̥ō·tāl* *tō-*
ti·x̥ā·nm?!» «*n̥āη* *t̥e·s̥ān!*» «*am* *x̥ō·tāl* *t̥ē·γ̥ā·nm?*!» *am* *t̥e·nm̥* *ā·l̥m̥*»,
l̥āβi. *t̥ā·γ̥a·zt*: «*ε·k̥β̥ā·p̥i·γ̥r̥s̥* *t̥ā·β* *t̥i* *ō·šmar̥li.*» *l̥āβ̥e·yt*: «*t̥i* *ō·šmar̥laη̥ku*
pa·t̥m̥ε. *n̥i·l̥ā* *x̥y̥·nm̥*, *x̥y̥·x̥um* *x̥y̥·nm̥* *ā·ln̥dālne* *p̥ūt* *k̥i·β̥ā·p̥* *t̥ax̥*
a·t̥k̥e *p̥ā·i·t̥ax̥ts?*» *t̥ait̥e·p* *xi̥* *m̥i·n̥ās.* *ā·β̥e·k̥β̥āt* *l̥āβi*: «*ā·γ̥e·en* *m̥ēη̥u*
ε·β̥ā·l̥t̥n *n̥ō·β̥x̥at̥eη̥ku* *t̥i* *pats̥n.* *mat* *t̥x̥·l̥n* *t̥i* *pattaβen* *t̥ax̥.*» «*am* *s̥ā·r*
a·t *pattaβ̥i·š̥um.*»

Figure 39. Lehtisalo 1956:cvii

r oben nach dem stimmlosen Konsonanten bedeutet die halbe Sonorität des Konsonanten.

Figure 40. Lehtisalo 1956:cvii

- durch den Konsonanten zeigt eine spirantische Aussprache. Hierzu gehören **ʀ** und **ʁ**.

Figure 41. Lehtisalo 1956:cvii

ɐ nach dem Vokalzeichen unten zeigt, dass sich gleichzeitig ein uvularer Zitterlaut mit dem Vokal verbindet. Eine solche Aussprache ist eine Ausnahme und kommt nur

Figure 42. Lehtisalo 1956:cvii

Der mit kleinen Antiquamajuskeln bezeichnete Vokal zeigt die Stimmlosigkeit des Vokals. Die etwas über der Zeile befindlichen ^E und ^x bezeichnen einen stimmlosen unbestimmten Vokalhauch. Ebenso sind solche Konsonanten-Antiquamajuskeln wie ^g, ^d und ^b Zeichen für die Stimmlosigkeit.

Figure 43. Lehtisalo 1956:cvii

œ ist ein Vokal zwischen a und ɐ, der oft zu ø reduziert ist.

Figure 44. Lehtisalo 1956:cvii

o und ʰ in einigen Fällen vor einem stimmlosen Konsonanten bezeichnen im Waldjurakischen, wie im Lappischen, einen dem *h* ähnlichen Laut (der aus dem stimmlosen Auslaut des vorhergehenden stimmhaften Lautes entstanden ist). Der im Waldjurakischen hier bisweilen in verschiedenen Dialekten auftretende Widerspruch kann vielleicht davon herrühren, dass ich nicht dazu kam, meine Aufzeichnungen zu überprüfen.

Figure 45. Lehtisalo 1956:3

ηḡl̥hōδā Sjo. durch die Nase sprechen, Sjo.
ḡl̥hōδāṣ l̥ānōr̥h̥p̥ er spricht durch die
Nase.

Figure 46. Lehtisalo 1956:3

ηḡr̥nā O T₁ Sjo. wütend knurren (Hund),
OP ηḡr̥nā, U ḡr̥nā id. Sjo. β̥ēñn'ekko
ḡr̥nā der Hund knurrt, Lj. ηḡr̥nāṣ
schelten, zanken, Kis. ηḡr̥nāṣ, Nj.
ηḡr̥nāṣ id. jār'r'eōkk̥i β̥āēōku ηḡr̥nāβ-
βunnūt̥p̥ ηḡr̥ōkk̥ m'ēōknūt̥p̥ man
hörte den Greis j. in seinem grossen
Zelte schimpfen, Lj. ηḡr̥nāḡēāā'es t̥āl-
ḡamm̥p̥ schimpfe noch!

Figure 47. Lehtisalo 1956:3

ηḡr̥h̥'ṣ O Nasenhöhle, ηḡr̥h̥ont'ṣ dat.
sg. ηḡr̥h̥j̥h̥ acc. pl., OP ηḡr̥h̥'ṣ,
K ηḡr̥h̥, U-Ts. ḡr̥h̥ id. T₁ ηḡr̥h̥j̥-
j̥h̥δp̥ m̥'ṣ nō er schnarcht, T₉ ṣiβ m̥ñ-
n̥m̥' ηḡβ̥ōm̥āḡadan ηḡr̥h̥j̥h̥'ṣ n̥k̥-
k̥l̥h̥āδm̥'ṣ, ṣiβ j̥āl̥e' ḡōñn̥δḡmn̥'u'ṣ

Figure 48. Lehtisalo 1956:142

k̥apt̥ā veranlassen aufzustehen; wecken,
aufwecken, Kis. j̥ur̥ōk̥bt̥āṣ, Lj. ḡur̥ō-
k̥bt̥āṣ id. Sjo. j̥ur̥k̥t̥āṣ āēit̥p̥ n'īñn'e,
j̥āδ' n'ir'ā? wenn man ihn auf die
Beine hebt, würde er nicht gehen? Lj.
ḡur̥ōk̥iōkann̥p̥ t̥ōηhatt̥āṣ ich kam zur
Zeit des Aufstehens, Kis. j̥ur̥ōk̥k̥i'ṣ

Figure 49. Lehtisalo 1956:142

am Morgen, P *d'ʒʌknun tōηηālās* id.
 Nj. *jʊrʌknū kajjěās jār'r'əp jǎγem'*
'maχannpā ich ging am Morgen fort, als
 die Sonne noch nicht aufgegangen war.

Figure 50. Lehtisalo 1956:142

jũmp O Torf, OP *jũmp^B*, Sj. *jũmp*, K
jũm^B, M *jũmp^a* id. Lj. *đũmp* "rotes"
 Torfmoos (wird in die Wiege der Kinder
 gelegt, Nj. *jũmp^B* id. OP *jũmbē-*
m'eā^a zufällig errichtetes kleines Torf-
 zelt ohne Rauchloch in der Spitze für
 den Jäger, Nj. *jũmpē m'eāt* id. Lj.
đũmpū^Bšəp Holzhacke, mit der Torf
 ausgehoben wird, Kis. *đũmpūn'šəp*
 id. OP *jũmpā·r jǎχə* Name eines Flus-
 ses, der im Unterlauf des Obs in diesen
 mündet.

Figure 51. Lehtisalo 1956:208

kan'ǎkky S kugelförmiges Ding (z.B.
 Schrotkorn, Gummiball usw.), *χirre*
 k. Schneeball, Nj. *matturm^ə* *kan'ǎkky*
 zerspaltetes Stück (z.B. Holzklotz),
pǎei k. Stein (kleinerer), *pǎer'* k. Hode,
pǎā^k k. Holzkugel; Holzklotz, *jǎā man-*
naš k. hart zusammengeballter Mehl-
 klumpen.
kanšas P zielen (beim Schiessen), *kanšy'i*
 er zielte, *kanštapšđōm χǎēm mǎəj* das
 Auge, mit dem ich ziele.
kan''^a P Holz, mit dem der Hund, der
 das Seil durchbeisst, an einen Pfahl
 gebunden wird, Nj. *βyǎkky kan^ə* id.

Figure 52. Lehtisalo 1956:209

kām māβ Lj. interj., *k.*, *n'ĩèš'pà kin'-*
n'ĩlēj'' ʒ, *tur tš'ud'i''* ʒ! heda, der Mann
 ist erfroren, zünde ein Feuer an! *kām-*
māβ, *kyn'n'ěà* *χa²š* *β'ěàn(ḍrā)!* nun
 aber, weshalb zappelt er auf dem
 Rücken liegend mit seinen Gliedmassen!
 Kis. *kām mōβ!* "эй, ребята!"

Figure 53. Lehtisalo 1956:280

S *m'w̃* *taŋkpâ* Überzug der Malitza, O
m'ũĩkk̃u innere Zeltdecke, aus Renn-
 tierfell (gew. eine alte Zeltdecke, wird
 im Winter gebraucht), OP *m'ũj̃^wkk̃u*,
 Sj. K U-Ts. *m'ũĩkk̃o*, U *m'ũ(ĩ)kk̃o* od.
m'ũj̃^wkk̃o, M *m'ũ(ĩ)kk̃o*, N *m'ũ(ĩ)kk̃u*
 id., P *m'ũšššəz* oben bei dem Rauchloch
 angebrachte innere Zeltdecke zum
 Schutz der äusseren Zeltdecke vor
 Funken.

Figure 54. Lehtisalo 1956:325

nĩn O Sj. U-Ts. Sjo. N Seitenholz des
 Schlittenbodens, OP *n'ĩñ* ʒ, T₁ T₂ *nĩñ*,
 K *n'ĩn* id., Sjo. *nĩnd̃ũ(ĩ) mād̃ñ'in!* haue
 mir die Seitenhölzer des Schlitten-
 bodens! *n'ěñi''in* *b'ĩèḍero šqvk̃aⁿγum''* ʒ
 ich bohre Löcher für meine Seiten-
 hölzer im Schlittenboden (um die Stre-
 ben einzusetzen).

Figure 55. Lehtisalo 1956:325

er hat keinen Bogen, MB *n'iñn'ekqk-*
komBòì, *taš'iñn'e'' jān''* *χǎēš* *χarβa-*
*ηqm''*² (fl.) mein älterer Bruder, ich
will mich in das Land der Sippe *tas'in'-*
n'e aufmachen.
nìñèdē O Mann der älteren Schwester,
Sj. *n'iñtē* od. *n'iñèdē*, K *nìñèdē*, U-Ts.
nìñtē od. *nìñtē*, U *nìñdē* id., N *nìñ-*
n'edēβ od. *nìñdēβ* poss. 1. sg., T₉ *n'iñ-*
dēdē *māñnqm*: »*χarβm'' n'ēdm'' tāt''*»

Figure 56. Lehtisalo 1956:142

werden, T₁ *pǎēdæχqm̃mæ* (er) wurde
forsch usw., Lj. *pǎēt^Eχamm̃pâ*, Nj.
pǎētχamm̃pâ id.
pǎēdærp O Sj. Wald, OP *pǎēdærræ*, T₁
pǎēdærræ, T₂ *pǎēdærræ*, U Oks. *pǎēdærp*,
Lj. *pǎētærrâ*, S Nj. *pǎētærrâ*, P *pǎē-*
tærrâ id., U *pǎēdærrâ* »*širre mǎlēn-*
qñnn *χǎēštēββ*»² im Winter siedeln
wir in den Wald über, Sj. *pǎēdærræ*
βarñē ein grauer, Aas fressender Vogel,
Lj. *pǎētærrâβ* *βāāñ* Abhang des Wal-
des, U Oks. *pǎēdærrâj* *jērβ* Waldgeist,

Figure 57. Lehtisalo 1956:360

für den Fang flügelahmer Wasser-
vögel am Ufer aufgestellter Netz-
beutel, in den die getriebenen Vögel
von der Schwelle einer davor befind-
lichen schmalen Stelle, der »Tür« ($n'ō$),
hineinfallen, Sjo. $pōηγə$ '' $n'īβ'əə$ Netz-
nadel, O $pōηə'q·m·b'āδ$ Beutel des
Zugnetzes, Sjo. $pōηγq·m·bāδ$ id., S
 $pōηkəə$ $p'ēāāə$ Netzbahn, Stück Netz-
werk (woraus das Netz zusammen-
gesetzt wird), p. $p'ut$ Seil am Netz, O
 $pōηə'q·m·p'ūδ$ Seil am Zugnetz, Sj.
 $pōηkq·m·pūδ$ id., O $pōηə'q·š'īββə$ ge-
stielter Hamen, mit dem Fische aus
dem Beutel des Zugnetzes heraus-
geschöpft werden, Lj. $pōηkqrəitəə$
Spinne, S Nj. $pōηkp'əritəə$ id., S $pōηka-$
 $təpəu$ id., Lj. $pōηkqrηəə$ er fischt mit
Netzen, T, $pōηə'q·m'ē$ $jir'īkkq·m'i''ə$
(fl. myth.) mein Grossvater p. (Name
eines Geistes).

Figure 58. Itkonen 1954:245

1) W O $η$ ~ W O $ü$: W $kətš$, O $kəntš$ ~ W O (JU) $küts$ (409),
s. S. 242. — W $η$ ~ W O $ü$: W $šəl$ ~ W $šülə$, O (CKr.) $šū·lō$ (422),
W $kə·žγə$ ~ W $kü·žγü$, O (CKr.) $kü·žγō$ (438), s. S. 242.
Es ist sehr wahrscheinlich, dass ein Teil der $ü$ -Fälle in den
osttscheremissischen Mundarten lautgesetzlich auf $η$ zurück-
geht, aber das lässt sich nicht feststellen, weil $η$ und $ü$ hier
zusammengefallen sind. — O $η$ ~ W O $ü$: O (CKr.) $təž$ ~
W O $tüž$ (404). Das viel weiter verbreitete $ü$ dürfte das ältere
sein. — O $η$ ~ W $ü$: O (CKr.) $šəm$ ~ W $šüm$ (420). Es ist
natürlich möglich, dass die osttscheremissischen $ü$ -Fälle we-
nigstens teilweise urtscher. $ü$ vertreten. Es lässt sich nicht
entscheiden, welches von beiden das primäre ist, $η$ oder $ü$. —
W $η$ ~ O $ü$: W $kη·n^džəm$ ~ O (JU) $kündze·m$ (410). Die ost-
tscheremissische $ü$ -Vertretung geht auch hier wieder wahr-
scheinlich — wenigstens teilweise — auf urtscher. $η$ zurück.

Figure 59. Itkonen 1958:xxx

f f v v ʋ sind dentilabiale Spiranten, *f f* (vorwiegend in Lehnwörtern vorkommend) stimmlose — *f* schlaff artikuliert —, *v* halbstimmhaft (bei E. I. statt dessen *w* in der Mundart von Kildin) und *v ʋ* stimmhaft; eng artikuliertes *ʋ* benutzt Äimä zur Bezeichnung der inlautenden Geminaten der koltalappischen Küstenmundart. Im Kolalappischen erscheint schwach spirantisches spät entstandenes anlautendes *v* vor den Diphthongen *ua ʋa iä* (E. Itkonen benutzt in der Kildinmundart dann *w* (Ms. gewöhnliches *v*), während Genetz es in den Mundarten von Kildin und Akkala ganz weglässt, z.B. K *uəʋv*, A *oʋv*, Ter *viəʋve* 'Kopf'). Das entsprechende (und auch das ursprüngliche) *v* des Koltalappischen vermerkt E. I. mit *ʋ*.

Figure 60. Itkonen 1958:231

- *ʋ ← ʋ* (P, Ä.) äännähdys, jolla ajoporoa hoputetaan | geräusch, durch das ein fahrrenntier zur eile angetrieben wird.

Figure 61. Munkácsi 1986:9

In der Mundart an der Tavda bezeichnet Munkácsi den Hauptakzent mit Akut (z. B. *á, é*), ich dagegen mit einem hochgestellten Punkt (*a', e'*), der Nebenakzent ist bei Munkácsi mit einem Gravis versehen (*à, è*), bei mir aber durch einen hochgestellten Doppelpunkt gekennzeichnet (*a'', e''*).

Figure 62. Munkácsi 1986:78

χāηχēltēp ~ χāηχēltāp ~ χāηχēltēp ~ χāηχāltēp ~ χāηχāltēp [χāηχāltap] N, LM *khāηχēltēp ~ khāηχēltēp*, LU *khōηχēltēp*, K *khōηkhēltēp ~ khōηkhēltēp*, T *khōη·ltāp ~ khōηēltāp ~ khāηχēltāp* hágcsó, létra, lépcső | Steige, Leiter, Treppe: LM *kh. khwošt kwāl tärm nukh-khāηχēlti* er geht die Steige hinauf ins Haus. – N *χ.-nāk* lépcsőfok | Treppstufe. – N *χ.-šorχil*, LM *kh.-šorkhēl*, K *kh.-šārkhēl ~ šārkhēl*, T *kh.-čärχēl* létrafok | Sprosse. – K *kēr-kh. vashágcsó* | eiserne Leiter. – N *mā-χ. földlépcső* | Erdtreppe *χāηχēltapēη* N lépcsős | mit Stufen versehen

Figure 63. Itkonen 1986:17

wAP *āmv̄s*, Ä öM *ām̄ōs*, GA. Sg. Ä öM *ābm̄m̄iz*, öJPM *ām̄m̄ōs*, Nom. Pl. wAP *ām̄m̄ōsah ~ -zah*, Akk. Pl. öJPM *ām̄m̄ōs̄iṇ* Material, Stoff: K *taan ammasast ij läm moozzan kävni* das Material taugte zu nichts; öJPM *kālgū-aammas: tie ličij kālgū-aammas* aus ihr würde eine (gute) Frau; öJPM *kārbis-aammas* Material für ein Boot; öJPM *piutas-aammas* Kleiderstoff; öJPM *saaveeh-aammas* Material für Skier; K *aamnasmuorah*, wAP *amasmuorah* Nutzholz;

Figure 64. Itkonen 1986:17

24. **aarvas**, Attr. **a(a)rvas** öJPM *ārvns*, Ä *ārvas*, GA. Sg. Ä *ārvviz*, Nom. Pl. öJPM *ārṽpseh*, Komp. Nom. Pl. öJPM *ārṽ^ṽsubòh* freigebig: öJPM *aarvas olmoož* freigebig^{er} Mensch; *arvasàyt* (Adv.) K freigebig;
 2. *arvašid* sM *arvnsið*, 3. Sg. Prs. *ārṽš* jmdn. für freigebig halten (E.I.: fakt. ?);
 3. *arvasšukšad* sM *arvnsšukšvð* id. (von mehreren).
 (N *ārvas*)

Figure 65. Rédei 1988:xxiii

Konsonanten	Wogulisch
<i>k</i> : <i>k</i> , <i>G</i> , <i>g</i> , <i>g</i> , <i>g</i>	<i>o</i> : Ost <i>o</i> , <i>q̇</i> , <i>ʷ</i> , West <i>o</i> , <i>ʷ</i>
<i>k̇</i> : <i>k̇</i> , <i>k̇</i> , <i>k̇</i> , <i>k̇</i> , <i>Ġ</i> , <i>k̇</i> usw.	<i>a</i> : TJ <i>a</i> , <i>ā</i> TČ <i>ā</i> , Ost <i>a</i> , <i>ā</i>
<i>š</i> : <i>š</i> , <i>š</i> , <i>š</i> , <i>š</i> (außer dem T-Dialekt)	<i>ε</i> : TJČ <i>q</i>
<i>č</i> : <i>č</i> , <i>č</i> , T <i>š</i>	<i>ū</i> : (= Gulya <i>ö</i>) KU <i>ū</i> , <i>ö</i> , KM KO <i>ö</i>
<i>η</i> : <i>η</i> , <i>η</i> , <i>η</i> , <i>η</i> usw.	<i>ā</i> : Ost-West <i>ā</i> , West <i>ε</i> , <i>ε</i>
<i>η̇</i> : <i>η̇</i> , <i>η̇</i> , <i>η̇</i> , <i>η̇</i> usw.	<i>ū</i> : <i>ū</i> , <i>ū</i> , <i>ū</i>
<i>χ</i> : <i>χ</i> , <i>G</i> , <i>χ</i> , <i>χ</i> , <i>χ</i>	<i>ō</i> : Ost-West <i>ō</i> , <i>ò</i> , <i>ō</i> , <i>ò</i>
<i>χ̇</i> : <i>χ̇</i> , <i>χ̇</i> , <i>χ̇</i> , <i>χ̇</i> usw.	<i>ē</i> : T Ost-West <i>ē</i> , <i>è</i> , <i>ē</i>
	<i>ē</i> : TJČ <i>q̇</i> , <i>q̇</i>
Vokale	<i>ā</i> : P <i>ā</i> , LU <i>ā</i> , <i>ā</i> , LM <i>ā</i> , <i>ā</i>
Erste Silbe	<i>ū</i> : (= Gulya <i>ö</i>) KM <i>ū</i> , <i>ū</i> , <i>ū</i> , KO <i>ū</i> , <i>ū</i> , <i>ū</i>
<i>u</i> : KU <i>u</i> , <i>u</i> , KM <i>u</i> , <i>u</i> , KO <i>u</i> , <i>u</i> , <i>u</i>	<i>ū</i> , <i>ū</i>

Figure 66. Rédei 1988:109

jöj3-, *jöj3-* (*jök3-*) 'kommen' Ug., ? FU
 ? Finn. *jää* 'bleiben'; ? est. *jää* 'id.; beharren, fortfahren; entstehen, werden' | ostj.
 (196) V *jö-* (*jöj-*) kommen, ankommen', V DN *jě-* (DN *jěw-*), O *ji-* 'kommen (DN O),
 ankommen (DN), werden (V DN O), anfangen (DN O)' | wog. (WV 32, STEIN.,
 WogVok. 297, 302) TJ *ji-*, *jāj-*, *jūw-*, KU *ji-*, *jāj-*, *jīw-*, P *ji-*, *jāj-*, *jij-* So. *ji-*, *jaj-*, *juw-*
 'kommen' | ung. *jöv-*, *jö-*, (altung. *jō*, dial. *gyön*, *gyön*, *gyün*, *gyünn*, *jün*) 'kommen;
 geraten; (Geld) kosten'.

Figure 67. Rédei 1988:390

pojta 'Hermelin; *Mustela erminea*' U
 Lapp. N *buoida* -i' *däg-* 'Mustela erminea; stoat, ermine', L *puoita* 'id.; *Mustela nivalis*;
 Wiesel (großes Wiesel, Hermelin)', K (T. I. Itk., WbKKlp. 407) T *piid^{id}tes*, Kld. *puid^{id}tes*, Ko.
 Not. *pūā^{id}tēi* || sam. jur. (383) O OP *pīje* 'Hermelin (O), *Putorius nivalis* (OP)'; jen. B
fiđu, *pīđu* (MIKOLA: ALH 17: 72) K *pīđu* 'Hermelin'; twg. *fiēda*, (MIKOLA: NyK 72: 76)
héda; mot. (PALLAS, mitg. SET.: FUFA 12: 40) *hudja*.
 Lapp. *g* ist ein Ableitungssuffix.

Figure 68. Koizumi 1994:3

T.И.Ломакина (1966, 305-6) reports that the vowel *u* and *i* of the first syllable are quite rare reduced in the Gorodiscen dialect of Moksha, which keeps the full vowel *u* and *i* in the first syllable in correspondence with the reduced *ə* in the first unstressed syllable of the Insar dialect.

The Gorodiscen dialect The Insar dialect

<i>úl' éä</i>	<i>əl' ēē</i>	'street'
<i>kúndāms</i>	<i>kāndāms</i>	'to catch'
<i>úd' ān</i>	<i>ūd' ān</i>	'I sow'

(5) Itkonen (1971, 61-2) tried to prove that the close vowels *u* and *i* were derived from the reduced ones; **ə* > *o*, **ĩ* > *u*, **ə* > *e*, **ɨ* > *i*, by citing the materials from the Sugurov dialect of Erza,

kudusa 'in a house', *kudīsa* : Erza standard *kudoso*
and from the Naskaftym dialect.

kulāš 'er starb', *k'äl' mäs* 'er erfror'
kalāñ 'fischreich' : Erza *kaloñ*

Figure 69. Ikeda 1994:54

(2a) ヴォグル (Vg=Vogul or Mansi) の活用 (動詞は「持ってくる」. オスチャクも同じ)

<i>totē-γ-m</i>		「V-継続-私は」
<i>tota-we-m</i>		「V-受身-私は」
<i>totil-m</i>	<tot-j-l-m	「V-継続-それ一つを-私は」
<i>totilən</i>	<tot-j-l-n	「V-継続-それ一つを-あなたは」
<i>totite</i>	<tot-j-t-e	「V-継続-それ一つを-彼は」
<i>toti-j-aγ-m</i>		「V-継続-それ二つを-私は」
<i>toti-j-an-m</i>		「V-継続-それ複数を-私は」

(2b) 東オスチャク・ヴァハ方言 (Os=Vach. Os=Ostyak or Khanty) の活用

東 (Vach)	南 (Konda)	北 (Obdorsk)	
<i>tu-t-əm</i>	<i>-t-am</i>	<i>-t-am</i>	「V-継続-私は」
<i>tu-wəl</i>	<i>-t-φ</i>	<i>-t-φ</i>	「V-継続-彼は」
<i>tu-t-i-m</i>	<i>-t-e-m</i>	<i>-t-e-m</i>	「V-継続-それ一つを-私は」
<i>tu-t-lā</i>	<i>-t-li</i>	<i>-t-li</i>	「V-継続-それ一つを-彼は」
<i>tu-t-āγlam</i>	<i>-t-ηilam</i>	<i>-t-ηilam</i>	「V-継続-それ二つを-私は」
<i>tu-t-γāl</i>	<i>-t-ηili</i>	<i>-t-ηili</i>	「V-継続-それ二つを-彼は」
<i>tu-t-lam</i>	<i>-t-lam</i>	<i>-t-lam</i>	「V-継続-それ複数を-私は」
<i>tu-t-āl(lā)</i>	<i>-t-li</i>	<i>-t-li</i>	「V-継続-それ複数を-彼は」

Figure 70. Rédei 1986:55

der regelmäßige Fortsetzer der PP Form, im Syrjänischen hat dagegen eine Delabialisierung **wor* (**uor*) > *ver* stattgefunden (Rédei 1984: 56). Die semantische Entwicklung in den FW Sprachen mag folgenderweise vor sich gegangen sein: **orja* 'arischer Fremdling (aus dem Süden)' → 'Gast' → 'Verwandte(r) (durch die Ehe)' → 'Diener' → 'Sklave'.

Figure 71. Rédei 1986:71

Tscher. B *kerde* 'Schwert, Säbel' kann aus dem Frühurpermischen (**kärtä* > späturperm. **kört* ← miran. **kärtä*) oder unmittelbar aus einer mittelliranischen Sprachform genommen worden sein (zu der letzten Annahme s. Joki 1973: 268).

Figure 72. Koponen 1998:153

⁺*puitsai* (: *puozaja*), todennäk. samaa deskr. pesyettä (⁺*put(s)*- ~ ⁺*puc*-) kuin vi *pudi* 'hieno roska, puru', *pudenema* 'murentua', sm *putu* id., *pudistaa* 'ravistaa puhtaaksi roskista', ? ka *putsissa* 'pursuta, porehtia'; mahdollisia etävastineita md *počodoms* 'varistaa' ? syrj ? sam (< ****pučV**). – ViE sanoja on aik. verrattu sanaan lp *bož'zâ* 'sulka' (tämä kuit. < ****punčV**); varsinkin siinä tapauksessa, että sm *pu-dota* ei kuulu tähän (vaan < ****puδV**; vrt. lp *bođo*-), **put(s)V*(-) < ****pučV**- ja ****punčV** voivat jotenkin kuulua samaan esi-ims sikermään (vaihtelusta *-č- ~ *-nč- ks. myös UEW 1988: 352, 353, 727; huom. vielä vi *udusulg* ja sm *untuva* s. v. *undse*).

Figure 73. Ó Dónaill 1977:546

Fionlainnis, *f.* (gs. ~e). *Ling.* Finnish.
Fionlannach¹, *m.* (gs. & npl. -aigh, gpl. ~).
Finn, Finlander.

Figure 74. Arnalds 1992:xxiii

a táknar a-hljóðið t.d. í nat, dame, dreng

Figure 75. Lagercrantz 1939:21

131. *ā(a)^H?* Suj. L. Gelegentlich *ā^H?* Satzwort für Frage, wenn man etwas überhört hat, oder für Intresse (der begriffliche Gegensatz zu Nr 1.). | Lyng. N. *ā^ra[?]* id. Die zweite Silbe hat den höheren Ton. | Nes. R., H., P. O. *ā^rā[?]*, Nes. T. *ā^rā[?]* id. Nes. T. sprach den Vokal sehr lang mit stark steigendem Ton aus. Bei allen Gewährspersonen in Nesseby waren die Vokale palatal oder palatalisiert und stark nasalisiert aber nicht besonders druckstark. | Neid. Bras. A. *ā^rā[?]* id. Drückt auch Zweifel aus. *ā^rā[?]-som-mon wūē-īkkā.m?* Unsicher, ob ich reise. *ā^rā[?]-som-mānnā* Vielleicht wird er gehen. [Wfs. 3.]

Figure 76. Lagercrantz 1939:115

833. *e^hhāca* Wfs. 127. Satzwort für Ärger. Zur Tonbewegung sieh Wfs. 127.
834. *e^hj* Wfs. N.128. Das Fermat (˘) gibt einen ausgezogenen Laut an. Satzwort für Ärger.

Figure 77. Lagercrantz 1939:1214

- ~ vor gewissen Wörtern im Text bezeichnet etymologische Zusammengehörigkeit mit dem vorhergenannten Wort unter Annahme eines Lautwandels im Stamm.
~ zwischen Lautzeichen bezeichnet Lautwechsel.
< und > bezeichnen Lautwandel in der Richtung < von bzw. > zu dem folgenden Laut. Sonst bezeichnen sie Entlehnung.
·/. bezeichnet eine lautlich verschiedene aber stammverwandte Entlehnungsform, welche aus einer verschiedenen Mundart, Sprache oder Zeit herrühren kann.

Figure 78. Lagercrantz 1939:1214

U n t e r bzw. tief neben einem Buchstaben bezeichnen:

- ˆ = hohe, enge Aussprache.
- ˜ = tiefe, breite Aussprache.
- ˘ = vordere, helle Aussprache.
- ˙ = hintere, dumpfe Aussprache.
- ˚ = nasaliert Laut.

Figure 79. Lagercrantz 1939:1216

Die F e r m a t e ˆ bezeichnet einen sehr ausgezogenen Ruf, der mehrere Sekunden dauern kann. Bsp. 131; 145; 371:2; 389; 419b Park.; 833; 834. Das Zeichen ˆ kann oben n a c h dem betr. Buchstaben stehen.

Figure 80. Lagercrantz 1939:1228

ü Mer. 4612; Rör. 457:2. — û Snå. 892d. — ü Mer. 4695:7. — y Arj. 4427. — y Nes. 4408. — y, y Nes. 4899:2; 5115. — U Rep. 59. — ô û Wfs. (Ruf zu den Renntieren.)

Figure 81. Itkonen 1958:xxviii

nähert. Dabei habe ich auf der Geminatenstufe die Schreibungen *gk gk gk dt dt dt bp* benutzt, aber bei der starken Stufe der Verbindungen Halbvokal oder Liquida oder Nasal + Media die Schreibungen *gk gk dt dt dt bp* (in meiner Dissertation von 1916 vielleicht treffender *g^k d^t b^p* — diese Formen benutzt im übrigen auch K. Nielsen in seinem Wörterbuch des Norwegisch-Lappischen, z.B. Kt *âġ^kî* 'Zeit', Akk.; E. Itkonen vermerkt in der Kildinmundart nur *g ġ ġ d b*). Ausserdem ist ein kleiner Unterschied zwischen der Geminaten-

Figure 82. Setälä 1901:24

zeichen erfunden (ʎ, ɖ), und das zeichen für den „guttural“-nasal war ɳ. In seiner 1850 erschienenen abhandlung „De affixis

Figure 83. Setälä 1901:29

Zunächst in anlehnung an die norwegische lautschrift hat J. Qvigstad in seinen „Lappischen sprachproben“ (JSFOu III, 1888) mit einem punkt versehene vokalzeichen a, ä, e, é, o, ó angewandt; abweichend erscheinen h, d, g für stimmlose b, d, g, sowie ʒ = ds, ʒ = d's. In viel weiterer ausdehnung hat er die

Figure 84. Setälä 1901:30

und in seiner „Laut- und formenlehre der Lule-lappischen dialekte“ (1891)¹ verwendet; hierhergehörige zeichen sind: *a* = *ä*, *y* für den präpatalen, dagegen *g* für den mediopalatalen nasal, *h* = stimmloses engl. *w*, *o* = tonloser vokal; viele von diesen typen existieren nicht in unserer druckerei und können nicht nachgebildet werden. Die vokallänge und konsonantengemination wurde durch einen unter das zeichen gesetzten strich ausgedrückt z. b. (*a*, *l*). Von dem system abweichend gebrauchte WIKLUND jedoch *š*, *c*, *č*, *ž*, *š*.

Der verf. dieser zeilen hat in seinem werke „Yhteissuomalainen äännehistoria“ (= „Gemeinfinnische lautgeschichte“ I, II 1890—91) ein paar zeichen aus LUNDELL's alphabet, *š*, *g*, verwandt. Demselben prinzip wie LUNDELL folgend formte ich einige zeichen durch modifikation der lateinischen lettern mit symbolischen beistrichen: *ø* = hinteres *e* (= *e*), *ı* hinteres *i* (= *i*), *ł* = russ. poln. (hinteres) *ł*; *ʝ* und *ʋ* bedeuteten halbvokale, *g*, *d*, *b*, *z* (antiqua) zeigten stimmlose *g*, *d*, *b*, *z* an. Länge und gemination ebenso wie bei LUNDELL².

Figure 85. Setälä 1901:38

4) Zifferzeichen.

3 = kollektivzeichen für jeglichen stimmhaften vokal („mundöffnungslaut“), den man in dem betr. falle nicht bestimmen will oder kann, z. b. fi. < *kaksi* < fiogr. **kəktə*.

8 = kollektivzeichen für jeglichen hinteren stimmhaften vokal, z. b. fi. *pato* 'damm' < fiogr. **psəts*.

š = kollektivzeichen für jeglichen vorderen stimmhaften vokal, z. b. fi. *vesi* 'wasser' < fiogr. **vəšš*.

Figure 86. Setälä 1901:40

1)  bezeichnet, das der betr. laut während der inspiration erzeugt wird z. b. *ı̇* *ä* *ı̇* 'ja'.

2)  bezeichnet schnalzlaute (die mit einsaugen der luft in die mundhöhle gebildet werden), z. b. *p̥̥̥*.

Figure 87. Vachon 1992:445

Nite ushkat eshkushtet, Jacques Maurais minu-uauitam^u nutim e tshitapatakanit e ishpanikau innu-aimuna ute Amérique assit. Uitam^u shash mitshet aimuna kueshtukuannit tshetshi unitinnit kie, nite passe assia, apu shuk^u takuat tshakuan uatamatshemakat tshetshi nanitam ne takuat aimun. Kie ute Kanata-assit, apu shuk^u tshissenitakuanikau tan e ishpanikau mitshet nenua innu-aimuna; ishi-uapatakanu nite katipatshitashinanut, nite kassinu e tshitapatakanikau assia ute Kanata, anu ute Upishtikuiou-assit minu-kanauenitakanua innu-aimuna kie ekut ute anu e tshishkutamatinanukau.

Figure 88. Lehtisalo 1956:132

j̥iŋgn'èi O Vielfrass, OP *j̥eŋkɔŋ'èj*, T₃
j̥iŋgæn'ei, Sj. *j̥iŋg'èi*, K U-Ts. *j̥iŋ-*
g'èi, U *j̥iŋgän'èi*, Oks. *j̥iŋg'èi*,
 N' *j̥iŋgn'èi*, Nj. *β'iŋgn'i*, P *βiŋgn'i* id.
 Nj. *β'iŋgn'i* *βāŋk* Lager des Vielfrasses,

Figure 89. Posti & Suhonen 1980:293

munakkokiv/i ~ *munakkOkiv/i*, -*ītÄ* 'pyöreä kivi, munakivi'.
hän on hēno kivi mokomainA / saunākiukā pällÄ veitättäz munak-
kokivītÄ.

Figure 90. livonen et al. 1990:57

[*X⁸*, *X^{8̥}*, *Λ^x*] kahden äänteen välinen siirtymä-äänne

Figure 91. livonen et al. 1990:57

[*ʷΛ* (= *Λ^ʷ*, *Λ^ʷ*)] vokaalin edellä sll luja aluke tai puristussupistuma

Annex F. References

Specifications

- Iivonen, Antti, Antti Sovijärvi, & Reijo Aulanko. 1990. *Foneettisen kirjoituksen kehitys ja nykytila: kansainvälinen foneettinen aakkosto (IPA), Suomalais-ugrilainen tarkekirjoitus (SUT)*. (Helsingin Yliopiston Fonetikan Laitoksen Monisteita [Mimeographed Series of the Department of Phonetics, University of Helsinki]; 16) Helsinki.
- Posti-Itkonen (ed.). 1973. *FU-transkription yksinkertaistaminen. Az FU-átírás egyszerűsítése. Zur Vereinfachung der FU-Transkription. On simplifying of the FU transcription*. Castrenianumin toimitteita 7. Helsinki.
- Setälä, E. N. 1902. "Über Transskription der finnisch-ugrischen Sprachen", in *Finnisch-Ugrische Forschungen* 1:13-52. Helsinki: Zeitschrift für Finnisch-Ugrische Sprach- und Volkskunde.
- Sovijärvi, Antti, & Reino Peltola, eds. 1977. *Suomalais-ugrilainen tarkekirjoitus*. (Helsingin Yliopiston Fonetikan Laitoksen Julkaisu; 9) Helsinki: Publicationes Instituti Phonetici Universitatis Helsingiensis. ISBN 951-45-1019-4

Implementations

- Ikeda, Tetsuro. 1994. "Uraru no dorasi katuyou te Hoku Yuurasia" ('Verbal conjugations in the languages of northern Eurasia'), in *Uralica, Journal of the Uralic Society of Japan* 10:53-82. Osaka: Uralic Society of Japan.
- Itkonen, Erkki. 1954. "Zur Geschichte des Vokalismus in der ersten Silbe im Tscheremissischen und in den permischen Sprachen", in *Finnisch-Ugrische Forschungen* 31:149–345. Helsinki: Zeitschrift für Finnisch-Ugrische Sprach- und Volkskunde.
- Itkonen, Erkki. 1986. *Inarilappisches Wörterbuch*. (Lexica Societatis Fenno-ugricae; 20,1) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Itkonen, Erkki, et al. 1992. *Suomen sanojen alkuperä: etymologinen sanakirja*. 1. A-K, 1992. 2. L-P, 1995. (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia; 556. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja; 62) Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura; Kotimaisten kielten tutkimuskeskus.
- Itkonen, T. I. 1958. *Koltan- ja kuolanlapin sanakirja 1-2 = Wörterbuch des Kolta- und Kolalappischen*. (Lexica Societatis Fenno-ugricae 15) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Kannisto, Artturi. 1919. *Zur Geschichte des Vokalismus der ersten Silbe im Wogulischen vom qualitativen Standpunkt*. Helsinki: Druckerei der Finnischen Litteratur-Gesellschaft.
- Kannisto, Artturi. 1951. *Wogulische Volksdichtung*. Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Karjalainen, K. F. 1948. *Ostjakisches Wörterbuch*. Ed. Y. H. Toivonen. (Lexica Societatis Fenno-ugricae; 10) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Kettunen, Lauri. 1938. *Livisches Wörterbuch mit grammatischer Einleitung*. (Lexica Societatis Fenno-ugricae; 5) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Koizumi, Tamotsu. 1994. "On the accentuation of Volga-Finnic", in *Uralica, Journal of the Uralic Society of Japan* 10:1-8. Osaka: Uralic Society of Japan.
- Koponen, Eino. 1998. *Eteläviron murteen sanaston alkuperä: itämerensuomalaista etymologiä*. (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia = Mémoires de la Société Finno-ugrienne) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Lagercrantz, Eliel. 1939. *Lappischer Wortschatz 1-2*. (Lexica Societatis Fenno-ugricae; 6) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Lehtisalo, T. 1956. *Juraksamojedisches Wörterbuch*. (Lexica Societatis Fenno-ugricae; 13) Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Munkácsi Bernát. 1986. *Wogulisches Wörterbuch*. Ed. Kálmán Béla. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Poirot, J. 1904. "Recherches expérimentales sur le dialecte lapon d'Inari", in *Finnisch-Ugrische Forschungen* 4:153–230. Helsinki: Zeitschrift für Finnisch-Ugrische Sprach- und Volkskunde.
- Posti & Suhonen. 1980. *Vatjan kielen Kukkosen murteen sanakirja*. (Lexica Societatis Fenno-Ugricae; 19). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura..
- Rédei Karoly. 1986. *Zu den indogermanische-uralischen Sprachkontakten*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Rédei Karoly, et al. 1988. *Uralisches etymologisches Wörterbuch 1-2*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- Szilasi Mórícz. 1901. *Cseremis szótár (vocabularium čeremissicum)*. Budapest: Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia.

Other

- Arnalds, Hrefna, & Ingibjörg Johannesen. 1992. *Dönsk-íslensk orðabók*. Reykjavík: Ísafoldarprentsmiðja. ISBN 9979-809-365-1
- Ó Dónaill, Niall. 1977. *Foclóir Gaeilge-Béarla*. Baile Átha Cliath: Oifig an tSoláthair.
- Vachon, Daniel. 1992. "Résumé en montagnais" in *Les langues autochtones du Québec*. Ed. Jacques Maurais. Québec: Publications du Québec. ISBN 2-551-15172-4.

Proposal Summary Form

A. Administrative

1. Title

Uralic Phonetic Alphabet characters for the UCS

2. Requester's name

Finland, Ireland, Norway

3. Requester type

Member Body contribution

4. Submission date

2002-03-10

5. Requester's reference

6. Completion

This is a complete proposal.

B. Technical -- General

1b. The proposal is for addition of character(s) to an existing block

Yes. Characters to be added to Spacing Modifier Letters, Combining Diacritical Marks, Greek, Cyrillic, and General Punctuation blocks, as well as the addition of a *new* Latin block, UPA Extensions.

2. Number of characters in proposal

133

3. Proposed category

Category A

4. Proposed level of implementation and rationale

Level 3 because combining characters are present in the proposal.

5a. Is a repertoire including character names provided?

Yes

5b. If YES, are the names in accordance with the character naming guidelines in Annex L of ISO/IEC 10646-1:2000?

Yes

5c. Are the character shapes attached in a legible form suitable for review?

Yes

6a. Who will provide computerized font (ordered preference: True Type, or PostScript format) for publishing the standard?

Michael Everson, Everson Typography

6b. If available now, identify source(s) for the font (include address, e-mail, ftp-site, etc.) and indicate the tools used.

Michael Everson, Everson Typography. TrueType

7a. Are references (to other character sets, dictionaries, descriptive texts, etc.) provided?

Yes. See annex F.

7b. Are published examples of use (such as samples from newspapers, magazines, or other sources) of proposed characters attached?

Yes, see annex E.

8. Does the proposal address other aspects of character data processing (if applicable) such as input, presentation, sorting, searching, indexing, transliteration etc. (if yes please enclose information)?

No.

C. Technical -- Justification

1. Has this proposal for addition of character(s) been submitted before?

No.

2. Has contact been made to members of the user community?

Yes: This proposal has undergone a review process with the scientific user community, including the Research Institute for the Languages of Finland (*Kotimaisten kielten tutkimuskeskus*) and the Finno-Ugric Society (*Suomalais-Ugrilainen Seura*).

3. Information on the user community for the proposed characters (for example: size, demographics, information technology use, or publishing use) is included?

Linguists, librarians, and publishers

4a. The context of use for the proposed characters (type of use; common or rare)

Phonetic representation of Uralic languages.

4b. Reference

See above

5. Are the proposed characters in current use by the user community?

Yes. Worldwide.

6a. After giving due considerations to the principles in Principles and Procedures document (a WG 2 standing document) must the proposed characters be entirely in the BMP?

Yes. Formally, the UPA is a transcription system based upon the Latin alphabet. Some 48% of the UPA is already a part of the BMP, and the division between the BMP and SMP of the UPA would be completely arbitrary. Functionally, UPA transcribes languages with a combination of standard and modified Latin characters and diacritical marks, just as the IPA does. In accordance with its usage it should thus be kept in the BMP.

6b. Rationale

Contemporary use and keeping them with the other alphabetic phonetic and combining characters.

7. Should the proposed characters be kept together in a contiguous range (rather than being scattered)?

No, they should be distributed as appropriate in the BMP.

8. Can any of the proposed characters be considered a presentation form of an existing character or character sequence?

No.

9. Can any of the proposed characters be encoded using a composed character sequence of either existing characters or other proposed characters?

No. Problematic characters with possible unifications are discussed in the rationale. All characters proposed have unique and specific semantics for use in plain text.

10. Can any of the proposed character(s) be considered to be similar (in appearance or function) to an existing character?

No.

11a. Does the proposal include use of combining characters and/or use of composite sequences (see clauses 4.12 and 4.14 in ISO/IEC 10646-1: 2000)?

Yes

11b. Is a list of composite sequences and their corresponding glyph images (graphic symbols) provided?

No; combining characters included in this proposal are freely combinable with any base character in the UCS.

11. Does the proposal contain characters with any special properties such as control function or similar semantics?

No

11. Does the proposal contain any Ideographic compatibility character(s)?

No