

Universal Multiple-Octet Coded Character Set
International Organization for Standardization
Organisation Internationale de Normalisation
Международная организация по стандартизации
Nemzetközi Szabványügyi Szervezet

Doc Type: Working Group Document
Irat típusa: Munkacsoport irat
Title: Second revised proposal for encoding the Old Hungarian script in the UCS
Cím: Második javított előterjesztés a rovásírás Egyetemes Betűkészlet-beli kódolására
Source/Forrás: Michael Everson & André Szabolcs Szelp
Status: Individual Contribution
Státusz: Magánelőterjesztés
Action: For consideration by JTC1/SC2/WG2 and UTC
Intézkedés: JTC1/SC2/WG2 és UTC általi megfontolásra
Date/Kelt: 2009-04-16

Ez az irat átveszi az N3531 (2009-03-20), N3483 (2008-08-04), N2134 (1999-10-02) és az N1638 (1999-09-18) helyét.

This document replaces N3531 (2009-03-20), N3483 (2008-08-04), N2134 (1999-10-02), and N1638 (1997-09-18).

1. Bevezetés. A rovásírás egy rúnajellegű írás a magyar nyelv lejegyzésére. Magyarul *rovásírás*, „rótt írás”, a *rovás* és *írás* szavakból. Néhány forrás „Hungarian Runic” néven említi, ahol a *runic* az írás rúnás alakjára utal, nem pedig a germán rúnáktól való leszármazásra (habár a rovásírás és a *Fuþark* tekinthetők távoli unokatestvéreknek). Más források „Szekler script” (székely írás) néven nevezik, mások nem fordítják le és „Hungarian Rovás” (magyar rovás)-ként hívják. Ismereteink szerint a rovásírás végső soron a Közép-Ázsiában, a Kuban-területen honos (lásd Róna-Tas 1987, 1988) ótürk írással közös őstől eredeztethető, és feltehetőleg a 9. században került a magyarok által a Kárpát-medencébe. Figyelembe véve az ótürkekkel való kapcsolatát, a rovásírásnak az i. sz. 5-8. század körül kellett kialakulnia; első feljegyzésünk róla a késő 13. századból való. Az első fennmaradt jelsor körülbelül 1483-ra tehető. Rövid feliratokat találtak a 12–13. századból; néhány feliratról azt állítják, egész a 10. századig vezethető vissza az eredetük, de e datálás helyességéről nincs egyetértés. A történelmi korpusz viszonylag kicsi, kezdve a rövid kőfeliratoktól, a

1. Introduction. The Old Hungarian script is a runiform script used to write the Hungarian language. In Hungarian it is called *rovásírás* ‘incised script’, from *rovás* ‘incision’ and *írás* ‘writing, script’. Some sources call it “Hungarian Runic” where *runic* refers to the script’s runiform character and does not indicate direct descent from the Germanic runes (though Old Hungarian and the *Fuþark* can be considered distant cousins). Other sources call it “Szekeler script” and a few do not translate and call it “Hungarian Rovás”. Old Hungarian is thought to derive ultimately from a common ancestor with the Old Turkic script used in Central Asia the Kuban’ Region (see Róna-Tas 1987, 1988), and appears to have been brought by the Magyars to the Carpathian Basin in the 9th century CE. Owing to its link with the Old Turkic script, Old Hungarian must have been developed around the 5th–8th century CE; it is first mentioned in a written account in the late 13th century. The first surviving alphabetical listing dates to about 1483. Short inscriptions are attested from the 12–13th centuries; some inscriptions are said to have been written as early as the 10th century,

korai tudományos munkákon át a késő humanista időszakból, egészen a díszítő vagy titkosítás-szerű alkalmazásig.

A rovásírás a 19. század végén és a 20. század első harmadában keltette fel a tudósok (nyelvészek, néprajzkutatók és történészek) érdeklődését, és vált tárgyává komoly tudományos munkának. A rovásírás kutatása a II. világháború és a kommunista korszak kultúrpolitikája miatt szakadt félbe, de a század utolsó harmadában ismét figyelmet kezdett kelteni – ez alkalommal a nagyközönség részéről. Népszerű munkák kezdtek megjelenni, az írás kezdett érdeklődést kelteni, kivált a népművészet és a hagyományos magyar kultúra iránt érdeklődők körében. Ezek a könyvek bevezetnek néhány kiegészítést a betűsorba, a szerzők azon törekvése jegyében, hogy a régi írást megfeleltessék a magyar modern latin írásának – mindegyikük más megoldást találva a mássalhangzó-hosszúság jelölésére. A modern korpusz (modern alatt értve: a 20. századdal kezdve) jelentősen bővült az elmúlt két évtizedben, az írást hagyományörzők és lelkes rajongók használják. Ennek egy része egyszerű díszítő célú, azonban sok könyv, magazin és oktatóanyag, többek között mondákat feldolgozó mesekönyv került kiadásra.

1.1. Elsődleges források. A hagyományos rovásírással, felépítésével és használatával kapcsolatos tudásunk három fő forráson alapszik, az ezekből levont következtetéseket kevésbé jelentős, rövidebb feliratok erősítik meg. A három legfontosabb forrásunk a *Nikolsburgi ábécé* (1483 előtt), *Marsigli rovásnaptára*, vagy más néven a Bolognai emlék (egy 15. századi forrás 1690-es másolata), és Telegdi János *Rudimentája* (az 1598-as eredeti kortárs másolatai). Telegdi kézirata egy korai tudományos munka, és bizonyíthatóan egy olyan összeállítás vagy másolat, mely több szempontból is hibás, mint például az *u* betű alakja,

though there is no consensus on the accuracy of these datings. The historical corpus is relatively small, beginning with the short stone-carved inscriptions, and leading to a corpus of early scholarly work from the late humanist period, and subsequently to a body of material where the script was used as a decorative or as a secret cipher script.

Old Hungarian came to the attention of scientists (linguists, cultural anthropologists, archaeologists, and historians) and became the object of interest of serious scholarly work at the end of the 19th to the first third of the 20th century. Research on Old Hungarian was cut short by the Second World War and by the cultural politics of the Communist era in Hungary, but beginning with the last third of the 20th century the script began to receive more attention—this time from the general public. Popular works began to be published, and the script began to attract interest, particularly in circles interested in folklore and Hungarian traditional culture. These books about the Old Hungarian script feature some non-traditional additions to the character repertoire, based on attempts by their authors to map the old script to the modern Latin orthography of Hungarian—each trying in different ways to find solutions to the representation of vowel length. The modern corpus (modern defined as beginning with the 20th century) has seen a huge increase in the last two decades, the script being used by traditionalists and enthusiasts. Some of these uses are simply decorative, but a number of books, magazines, and teaching materials including folklore story-books for children have been published.

1.1. Primary sources. Three primary documents provide the most valuable information about the Old Hungarian script, its historic usage and structure, complemented by a large number of shorter inscriptions. These three are the *Alphabet of Nikolsburg* (prior to 1483), the *Runic Calendar of Marsigli*, also known as the Bologna manuscript (1690 copy of a 15th-century source), and the *Rudimenta* by János Telegdi (original 1598, contemporary copies). Telegdi's manuscript is an early scholarly work, and is demonstrably a compilation or copy which is corrupted in several ways, such as the form of the letter *u*, the

egy korábbi középkori rövidítés, a *t̄pr̄g* félreértelmezése „tpru”-ként, a helyes *temperius*, ’korábban’ helyett stb. (lásd Máté 2002). Ennek ellenére Telegdi sok szempontból rendkívül értékes, és elsődleges forrásként kezelendő, bár nem minden kritika nélkül. Két rövid, említésre méltó forrás még az *Konstantinápolyi felirat* (készült 1501-ben, mára elveszett, lemásolva 1749-ben és 1751-ben) és a *Csíkszentmiklósi felirat* (készült 1501-ben, lemásolva 1749-ben és 1751-ben). Néhány kevésbé jelentős lelet zárja a sort.

A legrégebbi források két kategóriába sorolhatók, melyek általában kor alapján (újabb/régebbi) különülnek el, de képviselhetnek területi hatásokat is. A fő különbség a két csoport között az /ø/ ö és /y/ ü fonémákra alkalmazott betűk. Az első csoport (amihez a nikolsburgi és a bolgnai forrás tartozik) az /ø/ (</y/)-re az ótűrkéből örökölt 𐌺 ö~ü betűből származó ʒ betűt használja, és egy újonnan bevezetett ǿ betűt az /y/-ra. A másik csoport (ide tartozik a Rudimenta, a konstantinápolyi és a csíkszentmiklósi felirat) az eredeti betűt használja a ȝ alakkal az /y/-höz és az ƙ-t, egy ʒ /e/-ből eredő betűt, az /ø/-höz. Ez nem meglepő, ugyanis az /ø/ a legfiatalabb magánhangzó a magyar magánhangzórendszerben, egyrészt az /y/-ből, a nyíltabbá válással (egy nyelvi folyamat a 13-15. század körül), másrészt az /e/ labializációjával (a 14–16. század körül).

1.2. A kortárs gyakorlat. A 20. század során több kísérlet is történt a történelmi ábécé kibővítésére annak érdekében, hogy az jobban igazodjon a modern magyar íráshoz. A legnyilvánvalóbb hiányosság a rövid és hosszú magánhangzók megkülönböztetésének (egy a latinbetűs magyar helyesírásban is viszonylag új gyakorlat) és a *dz* /dz/ és *dzs* /dʒ/ (a legfiatalabb a magyar fonémák közt) hangokat jelölő betűk hiányában mutatkozott. Vagy új betűalakok kerültek bevezetésre, vagy történelmi betűváltozatokat ruháztak fel megkülönböztető jelentéssel (vö. a latin *i~j* és *u~v* betűváltozatok szétválasztása). A *dz* és *dzs* hangokat vagy kétjegyű betűként (𐌺 † *d+z* és Ț † *d+zš*, jobbról balra olvasva), vagy összerőva (𐌺 és Ț) írják. Ami a magánhangzó-hosszúságot illeti, különböző helyesírások jelentek meg, melyek mind másképp különböztetik meg a mássalhangzókat,

misinterpretation of an earlier medieval abbreviation *t̄pr̄g* as “tpru” rather than the correct *temperius*, ‘earlier’, etc. (see Máté 2002). Nevertheless, Telegdi is in many respects very valuable and it is taken here as a primary source, though not uncritically. Two more minor sources worth mentioning are the *Istanbul Inscription* (inscribed 1515, copied between 1553–1555) and the *Csíkszentmiklós Inscription* (inscribed 1501, now lost, copied 1749 and 1751). Some less significant findings complete the list.

The oldest sources can be grouped into two separate categories which are usually characterised by age (younger/older), but which could represent areal influence alike. The main difference between the two groups being the characters used for the phonemes /ø/ ö and /y/ ü. Group one (to which the Nikolsburg and the Bologna source belongs) represents /ø/ (</y/) by ʒ, the sign inherited from the Old Turkic 𐌺 ö~ü, and uses an innovative sign ǿ for /y/. Group two (including the Rudimenta, Istanbul, and Csíkszentmiklós inscriptions) use the original character with the glyph ȝ for /y/ and use ƙ, a character derived from ʒ /e/, for /ø/. This is not surprising, as /ø/ is the youngest vowel in the Hungarian vowel system, developing on the one hand from /y/ > /ø/ by increasing openness (a tendency of linguistic change 13–15th c.) and by labialization of /e/ > /ø/ (14–16th c.) (see Kiss 2003).

1.2. Modern-day usage. In the 20th century several attempts have been undertaken to extend the historic alphabet so that it corresponds better to modern Hungarian orthography. The most evident lack was the absence of differentiation between short and long vowels in historical terms, (a comparatively new feature in Hungarian Latin orthography as well), and the lack of letters to represent the sounds *dz* /dz/ and *dzs* /dʒ/ (the youngest of the Hungarian phonemes). Different solutions have been sought either by devising new glyphs for the length distinction or by making use of historical glyph variants by assigning them distinctive meanings (compare the splitting up of the glyph variants *i~j* and *u~v* in Latin). The sounds *dz* and *dzs* are written as digraphs (𐌺 † *d+z* and Ț † *d+zš*, reading from right to left), or occasionally by ligating these (𐌺 and Ț). In the case

bár a legtöbbször adott betűváltozatokat használva iskolánként. Kódolásuk a modern használathoz ebben a formában kontraproduktív volna a jövőbeli adatok és korpusz konzisztenciáját tekintve, illetve figyelembe véve a betű/betűalak modellt. Ezen előterjesztés célja mind a történelmi anyagok, mind a kortárs használat támogatása. A történelmi források elemzése és különböző iskolák szakértőivel való egyeztetés után a mindennapi használathoz szükséges betűket is hozzáadtuk. A megújított rovásírás manapság jelentős használói körrel rendelkezik. A férj és feleség Szakács Gábor és Friedrich Klára beutazzák Magyarországot és a szomszédos országok magyar nyelvű területeit, és nyári ill. téli tanfolyamokon valamint egyéb kulturális rendezvényeken tanítják a rovásírást és rovásírás tanárokat. Nemzetközi versenyeket rendeznek majd egy évtizede, több tízezer gyermek részvételével, többek között fogalmazás rovásírásban való lejegyzése és a kalligráfia terén megmértve.

2. Felépítés. A rovásírás egy ábécé, elsődlegesen jobbról balra írva. Az ótürkhöz hasonlóan a rovásírás mássalhangzói hagyományosan magukkal vonnak egy magánhangzót, mely egy velejáró, a mássalhangzó előtt ejtett magánhangzót jelent, ez egy /e/. Az ótürktől eltérően a rovásírás nem rendelkezik a palatális/veláris velejáró megkülönböztetésével, a felépítésbeli bizonyítékok pedig azt sugallják, hogy mikor a magyarok átvették az ótürk ábécét, főleg csak a palatálisokat kölcsönözték, eltekintve a likvidáktól és a nazálisoktól (melyek a velárisokhoz tartoznak), és az $\diamond ek$ és $\uparrow ak$ pártól, ahol a megkülönböztetés egyazon forrásra vezethető vissza mint az ótürk k grafémák sokszerűsége. A magánhangzójeleket a szó végén írták ki (ahol a magánhangzók nem voltak odaérthetők), valamint a hosszú magánhangzók jelölésére és az egyértelműsítés céljából használták. Később a velejáró /e/-k használata kikopott, minden magánhangzót kiírtak. A rovásírás nagyszámú, tetszőlegesen alkalmazható ligatúrát és mássalhangzócsoportot (lásd 6. és 5. rész) alkalmaz. Kódolási szemszögből lineáris jobbról balra tartó írás, melyet nem szükséges

of vowel length distinction, however, differing orthographies have arisen which distinguish vowels in various ways, though usually with certain glyph variations associated with the different schools. Encoding the glyph variations *as such* for modern usage would seem to be counterproductive in terms of future data and corpus consistency and also in concept with regard to the character/glyph model. This proposal aims to support both historic materials and modern-day usage. The characters of the historic material have been analysed and additional necessary characters for modern-day use have been added in consultation with experts from several schools. Revived Old Hungarian does enjoy a fair amount of current use however. The husband-and-wife team Gábor Szakács and Klára Friedrich are activists who travel throughout Hungary and in the Hungarian-speaking areas of neighbouring countries, teaching Old Hungarian and training teachers at summer-schools, winter-schools, and other cultural events. International competitions have been held for nearly a decade, with tens of thousands of children participating in a variety of activities, including creative writing in Old Hungarian and calligraphy.

2. Structure. Old Hungarian is an alphabetic script written primarily from right to left. Similarly to Old Turkic, Old Hungarian consonants traditionally bore an inherent vowel which implied a potential vowel to be spoken before the consonant, the base vowel being an implied /e/. Unlike Old Turkic, Old Hungarian did not have a systematic palatal/velar implied vowel distinction in its consonants, and structural evidence suggests that when the Magyars borrowed the Old Turkic alphabet, they took over letters chiefly from the palatal series, apart from the liquids and nasals (which belong to the velar series) and Old Hungarian $\diamond ek$ and $\uparrow ak$, where the distinction can be tracked back to the same source as the multiplicity of k graphemes in Old Turkic. Vowel signs were written in final position (where no vowel could have been implied), where the vowels were long, and for disambiguation. At later phases the practice of inherent-/e/ orthography fell into disuse, with all vowels being written. Old Hungarian uses a large set of optional ligatures and consonant cluster signs (see §6 and §5 respectively). In terms of encoding, the script is a simple linear right-to-left script, which need not be con-

összetett írásnak tekinteni, kivéve a ligatúrák kezelését az U+200D NULLA HOSSZÚ ÖSSZEKÖTŐ és szedési technológia alkalmazásával.

3. Irány. Az írás elsődleges iránya a jobbról balra haladó, mind a történelmi forrásokban, mind a kortárs használók körében, bár néhányan közülük balról jobbra írnak. Ebben az esetben a betűket általában tükrözik. A rovásírás határozott jobbról balra tartó írásként lesz kódolva; irányfelülírás alkalmazható, ahol szükséges. Ha a betűk iránya változik, tükrözendők, akárcsak az óitáliai és más írások esetében, melynek kezelése a megjelenítő rendszer feladata. A betűknek azonban nincs szabályszerű kétirányú tükröztetési tulajdonságuk.

Ritka esetben történelmi forrás is tartalmaz tükrözetlen balról jobbra haladó írást, ezek azonban a rovásírás titkosírásként való alkalmazásai latinbetűs környezetben (Szamosközi *In Rodolfum Caesarem*-je és Zachary János atya levele Peruból). Így tehát ezen esetekben a tükrözés hiánya a titkosítás részének tekintendő, megfelelően a kódpontok adatfolyamba való fordított sorrendű beillesztésével, (ahogy ez a gyermeki egyszerűségű latinbetűs titkosírás esetén is történne: *avtísoktít tenezü yge ze*—habár gyengén) vagy e a célból készült betűtípussal adhatók vissza.

4. Kis- és nagybetűk. Általánosságban elmondható, hogy a kis- és nagybetűk megkülönböztetése nem része a hagyományos rovásírásnak, bár a kortárs használók találtak címnagybetűzést Szamosközi István 1604-es *In Rodolfvm Caesarem* című kéziratában. A kis- és nagybetűk megkülönböztetésének bevezetése az átdolgozott Forrai-féle helyesírásba Szakács Gábor és Friedrich Klára által 2004-ben a diákok nemzeti rovóversenye évkönyvében azonban minden valószínűség szerint a modern magyar latin írásában jártas tanulóknak a kis- és nagybetűk természetes használatára adott válasz volt. Az ezt követő kiadványokban a megkülönböztetés egyre inkább és rendszeresen megfigyelhető. Ezen eljárás egyre gyakoribb és rendszeres néhány utóbbi kiadványukban. Habár a nagybetűk kódolásra kerülnek ezen írások visszaadhatóságának céljából,

sidered a complex script except for the handling of ligatures by U+200D ZERO-WIDTH JOINER and font technology.

3. Directionality. The primary direction of writing is right-to-left both in historical sources and the modern user community, though some modern users have used left-to-right directionality. In these modern cases of left-to-right directionality the letters are usually mirrored. Old Hungarian is encoded as strong right-to-left script; directional overrides can be used where necessary. When the direction of characters is changed, they are mirrored, like Old Italic and other scripts, which has to be handled by the rendering engine. The characters do not have a formal bidirectional mirroring property, however.

Rare cases of historic sources use left-to-right directionality without mirroring, these are however usage of the Old Hungarian Script as a cipher script within Latin text context (Samosközy's *In Rodolfum Caesarem* and the *Letter of pater John Zachary from Peru*). Therefore the non-mirroring property of these instances must be considered part of the ciphering. Correct representation of these instances is to be done by reversed-order insertion of the codepoints into the data stream (as one would insert them in reverse order for naïve Latin ciphering as well: *rehpic terces a si siht*—though a weak one) or by choosing a special-purpose font.

4. Casing pairs. In general it can be said that casing is not a part of the traditional Old Hungarian script, although modern-day users have noticed title-casing in the text *In Rodolfvm Caesarem* from the 1604 manuscript by István Szamosközi. However, the introduction of casing into the revised Forrai orthography by Gábor Szakács and Klára Friedrich in 2004 in the proceedings of the national Old Hungarian student competition was most probably a response to the natural employment of casing pairs by students familiar with the Latin-script orthography of modern Hungarian. In subsequent publications by them and by others, case is increasingly and regularly in evidence. This practice has been increasingly and regularly employed in some of their subsequent publications. While capital letters are encoded to represent these documents, in

használatuk a rótt szövegek lejegyzésekor a hagyományoktól idegen volna. A deszerethez hasonlóan ez itt is csak a méretben jelentkezik.

5. Homorgán nazálisok. A rovásírásban bizonyos betűk egy zárhang vagy zár-réshang és az őket megelőző homorgán nazális együttesét írják le. Az ilyen speciális betűk használata az ótürk Ϟ nt és ϧ nč párhuzama; a rovásírás kialakítói azonban saját nyelvük szükségletei alapján bővítették ezt rendszerré. Ezen betűk zöme a Nikolsburgi ábécében található meg, néhány későbbi forrásban is. Ezen betűk zöme megtalálható a Nikolsburgi ábécében valamin egy pár későbbi forrásban. Oppozícióban állnak a valódi ligatúrákkal (lásd 6. § lejjebb). Nézetünk szerint az alaphang jelének megkettőzésével és néha meg- illetve elfordításával hozták létre őket: Ϟ amb a ϞϞ bb -ből; ϧ enc a ϧϧ cc -ből; Ϩ and a ϨϨ dd -ből; ϩ unk az ϩϩ akak -ből; Ϫ emp a ϪϪ pp -ből; és ϫ ent a ϫϫ tt -ből (a lefelé hajló vonalak különböztetik meg az ϫ ent -et az ϫ zsz -től). Megjegyzendő azonban, hogy ezek nem produktív ligatúrák, a rendes ligatúrák a fentiekkel szemben a 6. részben ismertetett úton képezhetők: az ϩ nc az $\text{ϧ} n+c$ (Bologna); az ϧ nd az $\text{ϧ} n+d$ (Telegdi); az ϧ nk az $\text{ϧ} n+ek$ (nem $\text{ϧ} ak$) (Bologna); az ϧ nt pedig az $\text{ϧ} n+t$ (Telegdi, Bologna) ligatúrája. Szabályos Ϩϩ mb és Ϩϩ mp ligatúrák nem ismertek. Az emp -nek Ϫ különböző „bogárszerű” alakváltozatai vannak: Ϫ , Ϫ , Ϫ . (Lásd még Máté 2002; vö. N3531 is.)

6. Valódi ligatúrák. A hagyományos kéziratokban meglehetősen nagyszámú ligatúra fordul elő. Ezek a ligatúrák választhatók, nem kötelezők, és vagy az OpenType lehetőségeivel élve, vagy a betűkészlettől az U+200D NULLA HOSSZÚ ÖSSZEKÖTŐ-vel kérve használhatók. Az alábbi felsorolás (jobbról balra olvasandó) nem teljes, Hosszú Gábor és Libisch Győző 8 bites betűkészletének összerovásain alapszik, néhány kiegészítéssel:

general the use of capital letters in transcription of Old Hungarian texts would be anachronistic. As with Deseret letterforms, the case distinction in Old Hungarian is one of size.

5. Homorganic nasals. In Old Hungarian there are several characters which represent plosives or affricates preceded by their homorganic nasals. The introduction of dedicated characters for such phoneme combinations paralleled Old Turkic Ϟ nt and ϧ nč ; but the designers of the Old Hungarian script were inspired by features in their own language to extend this systematically. Most of these letters are found in the alphabetical listing of Nikolsburg and some in later sources. They contrast with the true ligatures (see §6 below). It is our view that these were devised by doubling and sometimes reversing or turning the base consonant: Ϟ amb deriving from ϞϞ bb ; ϧ enc deriving from ϧϧ cc ; Ϩ and deriving from ϨϨ dd ; ϩ unk deriving from ϩϩ akak ; Ϫ emp deriving from ϪϪ pp ; and ϫ ent deriving from ϫϫ tt (the downstrokes distinguishing ϫ ent from ϫ zsz). Note, however, that these are not productive ligatures, and that the normal ligatures are formed as described in §6 contrasting with the above characters: ϩ nc is a ligature of $\text{ϧ} n+c$ (Bologna); ϧ nd is a ligature of $\text{ϧ} n+d$ (Telegdi); ϧ nk is a ligature of $\text{ϧ} n+ek$ (not $\text{ϧ} ak$) (Bologna); and ϧ nt is a ligature of $\text{ϧ} n+t$ (Telegdi, Bologna). Standard ligatures for Ϩϩ mb and Ϩϩ mp are not known. Ϫ emp has several “buglike” glyph variants: Ϫ , Ϫ , Ϫ . (See also Máté 2002; cf. also N3531.)

6. True ligatures. In traditional manuscripts a rather large set of ligatures is employed. These ligatures are optional and should be invoked either with OpenType features or by specifically requesting them from a font with the use of U+200D ZERO WIDTH JOINER. The list below (reading from right to left) is not exhaustive, but it is based on the ligatures supported in the 8-bit fonts made by Gábor Hosszú and Győző Libisch, with some additions:

ab	X	=	b	X	+	bol	a	9	←		
ad	4	=	d	†	+	bol	a	9	←		
al	Λ	=	l	Λ	+	bol	a	9	←		
ar	†††	=	r	H	+	bol	a	9	←		
ár	††	=	r	H	+	nik	a	9	←		
att	Ψ	=	t	Y	+	t	Y	+ bol	a	9	←
ba	X	=	bol	a	9	+	b	X	←		
be	X	=	e	3	+	b	X	←			
bi	X	=	i	†	+	b	X	←			
bo	X	=	o	)	+	b	X	←		
bt	X	=	t	Y	+	b	X	←			
cek	⊕	=	ek	◊	+	c	↑	←			
cak	‡	=	ak	↓	+	c	↑	←			
csa	9	=	bol	a	9	+	cs	H	←		
csin	9H	=	n)	+	i	†	+ cs	H	←	
du	†	=	u	W	+	d	†	←			
ga	Λ	=	bol	a	9	+	g	Λ	←		
ge	3	=	e	3	+	g	Λ	←			
gi	Λ	=	i	†	+	g	Λ	←			
go	3	=	o	)	+	g	Λ	←		
ha	X	=	bol	a	9	+	h	X	←		
he	X	=	e	3	+	h	X	←			
hi	X	=	i	†	+	h	X	←			
ho	X	=	o	)	+	h	X	←		
irt	H	=	t	Y	+	r	H	+ i	†	←	
it	†	=	t	Y	+	i	†	←			
ít	Y	=	t	Y	+	i	†	←			
la	Λ	=	bol	a	9	+	l	Λ	←		
lá	Λ	=	nik	a	9	+	l	Λ	←		
le	3	=	e	3	+	l	Λ	←			
lo	3	=	o	)	+	l	Λ	←		
lt	Λ	=	t	Y	+	l	Λ	←			
na	9	=	bol	a	9	+	n)	←		
nc	↑	=	c	↑	+	n)	←			
nd	‡	=	d	†	+	n)	←			
ngy	‡	=	gy	‡	+	n)	←			
ni	)	=	i	†	+	n)	←		
nk	⊕	=	ek	◊	+	n)	←			
nap	‡	=	p	‡	+	n)	←			
nt	)	=	t	Y	+	n)	←		
or	K	=	r	H	+	o)	←			
ra	9	=	bol	a	9	+	r	H	←		
re	3	=	e	3	+	r	H	←			
ri	H	=	i	†	+	r	H	←			
ro	3	=	o	)	+	r	H	←		
rt	H	=	t	Y	+	r	H	←			
ru	W	=	u	W	+	r	H	←			
sa	Λ	=	bol	a	9	+	s	Λ	←		
se	3	=	e	3	+	s	Λ	←			
si	Λ	=	i	†	+	s	Λ	←			

sk	⦶	=	ek	⦶	+	s	⦶	←			
sm	⦶	=	m	⦶	+	s	⦶	←			
so	⦶	=	o	⦶	+	s	⦶	←			
sp	⦶	=	p	⦶	+	s	⦶	←			
st	⦶	=	t	⦶	+	s	⦶	←			
sz	⦶	=	t	⦶	+	sz	⦶	←			
ti	⦶	=	i	⦶	+	t	⦶	←			
tya	⦶	=	bol	⦶	+	ty	⦶	←			
ul	⦶	=	l	⦶	+	u	⦶	←			
um	⦶	=	m	⦶	+	u	⦶	←			
ur	⦶	=	r	⦶	+	u	⦶	←			
va	⦶	=	bol	⦶	+	v	⦶	←			
var	⦶	=	r	⦶	+	bol	⦶	+	v	⦶	←
vár	⦶	=	r	⦶	+	nik	⦶	+	v	⦶	←
vm	⦶	=	m	⦶	+	v	⦶	←			
za	⦶	=	bol	⦶	+	z	⦶	←			
zr	⦶	=	r	⦶	+	z	⦶	←			
zt	⦶	=	t	⦶	+	z	⦶	←			
kv (q)	⦶	=	v	⦶	+	ek	⦶	←			
vv (w)	⦶	=	v	⦶	+	v	⦶	←			
ksz (x)	⦶	=	sz	⦶	+	ek	⦶	←			
ij (y)	⦶	=	j	⦶	+	i	⦶	←			

A fent bemutatott képzett összerovások akár három betűt is magukba foglalnak (mint az *att* ⦶, *irt* ⦶ és *csin* ⦶). Azonban még ennél is összetettebbek lehetnek, ahogy azt a Bologna emlék történelmi példája mutatja: az Albert nevet ott ⦶-ként írják, melynek összetevői az $\backslash + \cdot + \chi + \blacktriangle + \wedge \leftarrow$ (a rendes alak szerint $\backslash \cdot \chi \blacktriangle \wedge$, \cdot RÖVID ER-rel a megszokott \mathfrak{H} ER helyett).

7. Központozás. Többféle szóelválasztó van használatban kisebb-nagyobb gyakorisággal. A hagyományos szövegek szóközölést használnak, esetleg egy, kettő vagy négy ponttal választják el a szavakat, többé-kevésbé megkülönböztetés nélkül alkalmazva ezeket. A modern használok U+0020 SZÓKÖZ-zel tagolnak. U+2E31 · SZÓELVÁLASZTÓ KÖZÉPPONT, U+205A · KÉTPONTOS KÖZPONTOZÓ, U+205D · HÁRMASPONT, és U+205E · FÜGGŐLEGES NÉGY PONT is megtalálható.

Néhány kortárs helyesírás szabályos európai írásjeleket használ. Ez az uralkodó Friedrich Klára és Szakács Gábor nyomtatott műveinek jelentős anyagában. A következő kódolt írásjelek vannak használatban:

Productive ligatures illustrated above include up to three characters (as in *att* ⦶, *irt* ⦶, and *csin* ⦶). But ligatures in Old Hungarian can be even more complex than that, as this historical example from the Bologna manuscript demonstrates: the name *Albert* is there written ⦶, whose elements can be analyzed as $\backslash + \cdot + \chi + \blacktriangle + \wedge \leftarrow$ (in normal orthography $\backslash \cdot \chi \blacktriangle \wedge$, with the SHORT ER \cdot used rather than the regular ER \mathfrak{H}).

7. Punctuation. A variety of word dividers is employed more or less regularly. Traditional texts use word spacing, or separate words with a one, two, or four dots more or less indiscriminately. Modern users punctuate Old Hungarian with U+0020 SPACE. Also U+2E31 · WORD SEPARATOR MIDDLE DOT, U+205A · TWO DOT PUNCTUATION, U+205D · TRICOLON, and U+205E · VERTICAL FOUR DOTS are found.

Some modern-day orthographies use standard European punctuation. Standard European punctuation is prevalent in the considerable corpus of printed matter of Klára Friedrich and Gábor Szakács. The following encoded characters are used:

U+0021 FELKIÁLTÓJEL
U+002D KÖTŐJEL-KIVONÁSJEL
U+002E PONT
U+003A KETTŐSPONT
U+201F KETTŐS FELSŐ FORDÍTOTT KILENCES
IDÉZŐJEL
U+204F FORDÍTOTT PONTOSVESSZŐ
U+2E2E FORDÍTOTT KÉRDŐJEL

Ezen átvett, írásirányhoz igazított európai írás-
jeleken túl két másik, eddig nem kódolt is hasz-
nálatban van, ehelyt indítványozva tehát:

U+2E33 , FORDÍTOTT VESSZŐ
→ U+002C , vessző
→ U+060C , arab vessző
U+2E34 „ KETTŐS ALSÓ FORDÍTOTT KILENCES
IDÉZŐJEL
→ U+201E „, kettős alsó kilences idézőjel

Amiképp a többiek, úgy ezen írásjelek sem
kerülnek tükrözésre irányfelülírás használatakor; a
közponozás alak alapján történik. Egy jobbról
balra, az indítványozott U+2E33 FORDÍTOTT
VESSZŐVEL írt szövegben ki kell cserélni ezt a jelet
U+002C VESSZŐ-re, ha irányfelülírást alkalmaznak
a balról jobbra íráshoz.

8. Nevek és sorrend. A betűk nevei a szokásos
egyezményt követik: az EE az *é*-t, az II az *í*-t, az OO
az *ó*-t, az UU az *ú*-t, az OEE az *ő*-t, az UEE pedig az
ű-t jelöli. A történelmi anyagok egyazon hangjának
különböző karakterei egy egyértelmű, forrást jelölő
előtaggal vannak megkülönböztetve (pl. NIKOLS-
BURG, RUDIMENTA). Az eredeti betűváltozatok,
melyeket néhány huszadik századi helyesírás új
karakterként kezel, hosszú magánhangzókként
lettek jelölve (pl. UU, UEE stb.), amennyiben
egyértelműen hosszú magánhangzót jelölnek
valamelyikben, vagy a nagy részük ekként
használja.

A rendezés sorrendje az alábbiakban olvasható. Ez
a mindennapi használat igényeit hivatott
kielégíteni (hisz a sorbarendezés kizárólag a
kortárs szöveganyagot szolgálja), figyelembe véve
a latin magyar ábécét és annak ábécé szerinti

U+0021 EXCLAMATION MARK
U+002D HYPHEN-MINUS
U+002E FULL STOP
U+003A COLON
U+201F DOUBLE HIGH-REVERSED-9 QUOTATION
MARK
U+204F REVERSED SEMICOLON
U+2E2E REVERSED QUESTION MARK

Alongside these European punctuation marks
adapted to fit the writing direction are two
characters which have not yet been encoded,
proposed here as:

U+2E33 , REVERSED COMMA
→ U+002C , comma
→ U+060C , arabic comma
U+2E34 „ DOUBLE LOW-REVERSED-9 QUOTATION
MARK
→ U+201E „, double low-9 quotation mark

Like the other characters above, these characters
do not mirror when directional overrides are used;
punctuation is handled by shape. A right-to-left
text written with the proposed U+2E33 REVERSED
COMMA will have to have that character changed to
U+002C COMMA if directional overrides are used to
cause left-to-right behaviour.

8. Names and ordering. Character names follow
the usual naming conventions: EE represents *é*, *ii*
represents *í*, OO represents *ó*, UU represents *ú*, OEE
represents *ő*, and UEE represents *ű*. Different
characters found in traditional material for the
same sound are distinguished by an unambiguous
source prefix (e.g. NIKOLSBURG, RUDIMENTA).
Original glyph variants, which are presently used
distinctively as new characters in some twentieth-
century orthographies have been assigned the long
vowel representation (e.g. UU, UEE, etc.) if they
represent the long vowel unambiguously in one of
them (and if the others are not using that character)
or if the majority of the alphabets use the sign as a
long vowel.

The order of the characters in sorting is given
below. This ordering is based on the needs of
modern users (as sorting serves only modern text
corpora), taking into consideration the modern
Latin Hungarian alphabet and its collation

rendezési szabályait. A kortárs helyesírásokban nem használt, történelmi betűk is tekintetbe vannak véve.

algorithms. Additionally, historic material for characters which are not used in modern orthographies has been taken into account.

$\text{¶} \text{bola} \ll \text{¶} \text{nika} \ll \text{¶} \text{csa} < \text{X} \text{b} < \text{X} \text{mb} < \text{↑} \text{c} < \text{↓} \text{nc} < \text{¶} \text{cs} < \text{†} \text{d} < \text{X} \text{nd} < \text{¶} \text{e} \ll \text{¶} \text{ë} \ll \text{¶} \text{é} <$
 $\text{¶} \text{f} < \text{¶} \text{g} < \text{¶} \text{gy} < \text{¶} \text{h} < \text{†} \text{i} \ll \text{†} \text{i} < \text{†} \text{j} < \text{¶} \text{ek} < \text{¶} \text{ak} < \text{X} \text{nk} < \text{¶} \text{l} < \text{¶} \text{ly} < \text{¶} \text{m} <$
 $\text{¶} \text{n} < \text{¶} \text{ny} < \text{¶} \text{o} \ll \text{¶} \text{ó} < \text{¶} \text{nikö} \ll \text{¶} \text{rudö} \ll \text{¶} \text{ő} < \text{¶} \text{p} < \text{¶} \text{mp} < \text{¶} \text{r} \ll \text{¶} \text{shr} <$
 $\text{¶} \text{s} < \text{¶} \text{sz} < \text{¶} \text{t} < \text{¶} \text{nt} < \text{X} \text{ty} \ll \text{X} \text{nikty} < \text{¶} \text{u} \ll \text{¶} \text{ú} < \text{¶} \text{nikü} \ll \text{¶} \text{rudü} <$
 $\text{¶} \text{v} < \text{¶} \text{z} < \text{¶} \text{zs} < \text{¶} \text{signent} < \text{¶} \text{us}$

9. Számok. Ezek a számok egy rovásrendszerből erednek, mely széleskörben használatos volt Magyarországon a 19. századig. Bár történelmi kapcsolatuk nincs, legalábbis a 20. századtól rendszeresen használják őket a rovásírással együtt, és mára erősen összefonódtak. A rovásírásos számok tagokból épülnek fel, egy szorzó-öszeadó rendszerben, az alább láthatók szerint. Akárcsak a betűk, úgy a számok is határozottan jobbról balra haladók.

9. Numbers. These numbers have their origin in a tally system which was widely used throughout Hungary until the nineteenth century. While there is no historic connection, since at least the twentieth century they have been used regularly with Old Hungarian and are now strongly associated with it. Old Hungarian numbers are built up from elements in a multiplicative-additive system, as shown below. Like the letters of Old Hungarian, the numbers have strong right-to-left directionality.

1	I	1 ←	11	IX	1 + 10 ←
2	II	1 + 1 ←	12	IIIX	1 + 1 + 10 ←
3	III	1 + 1 + 1 ←	13	IIIX	1 + 1 + 1 + 10 ←
4	IIII	1 + 1 + 1 + 1 ←	14	IIIX	1 + 1 + 1 + 1 + 10 ←
5	V	5 ←	15	VX	5 + 10 ←
6	IV	1 + 5 ←	16	IVX	1 + 5 + 10 ←
7	IIIV	1 + 1 + 5 ←	17	IIIVX	1 + 1 + 5 + 10 ←
8	IIIV	1 + 1 + 1 + 5 ←	18	IIIVX	1 + 1 + 1 + 5 + 10 ←
9	IIIV	1 + 1 + 1 + 1 + 5 ←	19	IIIVX	1 + 1 + 1 + 1 + 5 + 10 ←
10	X	10 ←	100	X	100 x 1 ←
20	XX	10 + 10 ←	200	XII	100 x (1 + 1) ←
30	XXX	10 + 10 + 10 ←	300	XIII	100 x (1 + 1 + 1) ←
40	XXXX	10 + 10 + 10 + 10 ←	400	XIIII	100 x (1 + 1 + 1 + 1) ←
50	V	50 ←	500	XV	100 x 5 ←
60	XV	10 + 50 ←	600	XIV	100 x (1 + 5) ←
70	XXV	10 + 10 + 50 ←	700	XIIIV	100 x (1 + 2 + 5) ←
80	XXXV	10 + 10 + 10 + 50 ←	800	XIIIV	100 x (1 + 1 + 1 + 5) ←
90	XXXXV	10 + 10 + 10 + 10 + 50 ←	900	XIIIV	100 x (1 + 1 + 1 + 1 + 5) ←
3000	XIII	1000 x (1 + 1 + 1) ←	30000	XIXX	1000 x (10 + 10 + 10) ←

10. Betűváltozatok. Néhány betű jelentős változatosságot mutat. A /ty/ jele ezen és más alakokban ismert: ꝛ, ꝛ, ꝛ, ꝛ, ꝛ. Az első négy ugyanazon betű alakváltozatának tűnik, a negyedik azonban külön lett választva, a ꝛ és ꝛ Nikolsburgi ábécében való különálló jelölése és a végett, hogy néhány kutató az ꝛ /x/ jeleként olvassa a ty /c/ helyett. Az tudós vita nem lezárt volta ismeretében a második betű megnevezése NIKOLSBURG ETY.

Egy másik betű, ami alakváltozatok sorát tudhatja magáénak a Rudimenta-féle ö: a táblázat betűalakja a K, azonban ꝛ, ꝛ és ꝛ is e betűként lett azonosítva. A Rudimenta a X változatot használja amely nem egyezik a karaktertáblázatba fő képviselőként felvett, a felhasználó csoport preferenciáját tükröző változattal K. A jelzők számának sokszorozását megelőzendő választottuk a „RUDIMENTÁT” (a betű, ha nem is a betűváltozat) megkülönböztető jelzőjeként.

A ꝛ és ꝛ betűket külön kezeljük egyes forrásokban (Telegdi *Rudimentája* és később mások) való megkülönböztetésük valamint a jelek története okán, de a ꝛ, ꝛ és ꝛ alakok a ꝛ változataként vannak kezelve.

A különböző íráshagyományok kortárs használói mind egyetértenek a mássalhangzók jelölésében, nem így a magánhangzókéban. (Mindehhez Magyar Adorján iskolája nem különbözteti meg a hosszú magánhangzókat, kivéve az a~á és e~é párokat.) Még ahol egyet is értenek a karakterben, nagyszámú betűváltozatot tudnak felmutatni egymásra tekintettel, erős elkötelezettséggel egyik iránt saját iskolájukban. Az alábbi táblázatban az első oszlop az itt javasolt megnevezéseket tartalmazza, a második a hangértéket, a harmadik pedig az adott iskolához köthető alakot.

10. Glyph variants. Some characters show considerable glyph variation. The sign for /ty/ is known to have these and some other forms: ꝛ, ꝛ, ꝛ, ꝛ, ꝛ. The first four are seen as glyph variants of the same character, the fourth is disunified due to contrastive labelling of ꝛ and ꝛ in the Nikolsburg abecedarium and due to the fact that some researchers read it as a sign for ꝛ /x/ rather than ty /c/. In view of this scholarly disagreement, the latter has been named NIKOLSBURG ETY.

Another character that can take a wide range of glyph variation is the Rudimenta-style ö: The chart glyph is given as K, but also the glyphs ꝛ, ꝛ, and ꝛ have been identified as this character. The Rudimenta itself uses the glyph variant ꝛ, which, while not matching exactly the representative glyph K in the code charts, has been selected in view of its preference of the current user group. The distinguishing attribute “RUDIMENTA” (which is correct for the character if not for the glyph) has been chosen in order to avoid multiplying the naming attributes used.

The characters ꝛ and ꝛ are treated as different characters because of evidence of contrastive use (Telegdi’s *Rudimenta* and others later) and by evidence of their history, but the glyphs ꝛ, ꝛ and ꝛ are recognized as variants of ꝛ.

Different orthographic traditions of modern users all agree on the representation of consonants, but not on the representation of vowels. (Additionally the school of Adorján Magyar does not distinguish between long vowels except for the pairs a~á and e~é.) Even where they agree on the character, they can show a wide range of glyph variation with respect to each other, while showing a strong preference for a certain glyph variant for their tradition. In the table below, the first column identifies the character name proposed here, and the second shows the sound values and the third the preferred glyph variant that is usually associated with that particular tradition.

	Adorján Magyar	Győző Libisch	Sándor Forrai
bol _A ~ 4	<i>a /ɒ/ ~ 4</i>	<i>a /ɒ/ ~ 4</i>	<i>a /ɒ/ ~ 4</i>
nik _A ~ 4		<i>á /a:/ ~ 4</i>	<i>á /a:/ ~ 4</i>
csu _A ~ 4	<i>á /a:/ ~ 4</i>		
E ~ ǰ	<i>e /ɛ/ ~ ǰ</i>	<i>e /ɛ/ ~ ǰ</i>	<i>e /ɛ/ ~ ǰ</i>
EE ~ ǰ	<i>é /e:/ ~ ǰ</i>	<i>é /e:/ ~ ǰ</i>	<i>é /e:/ ~ ǰ</i>
I ~ ʈ	<i>i /i/, í /i:/ ~ ʈ</i>	<i>i /i/ ~ ʈ</i>	<i>i /i/ ~ ʈ</i>
II ~ ʈ		<i>í /i:/ ~ ʈ</i>	<i>í /i:/ ~ ʈ</i>
O ~ ɔ		<i>o /o/ ~ ɔ</i>	<i>o /o/ ~ ɔ</i>
OO ~ ɔ	<i>o /o/, ó /o:/ ~ ɔ</i>	<i>ó /o:/ ~ ɔ</i>	<i>ó /o:/ ~ ɔ</i>
nik _{OE} ~ ʒ		<i>ö /ø/ ~ ʒ</i>	
rud _{OE} ~ K		<i>ő /ø:/ ~ K</i>	<i>ö /ø/ ~ K</i>
OEE ~ ʒ	<i>ö /ø/, ő /ø:/ ~ ʒ</i>		<i>ő /ø:/ ~ ʒ</i>
U ~ ʋ		<i>u /u/ ~ ʋ</i>	<i>u /u/ ~ ʋ</i>
UU ~ ʋ	<i>u /u/, ú /u:/ ~ ʋ</i>	<i>ú /u:/ ~ ʋ</i>	<i>ú /u:/ ~ ʋ</i>
nik _{UE} ~ ʎ		<i>ü /y/ ~ ʎ</i>	<i>ű /y:/ ~ ʎ</i>
rud _{UE} ~ ʎ	<i>ü /y/, ű /y:/ ~ ʎ</i>	<i>ű /y:/ ~ ʎ</i>	<i>ü /y/ ~ ʎ</i>

11. Unicode Character Properties/*Unicode betűtulajdonságok*

2E33;REVERSED COMMA;Po;0;ON;;;;;N;;;;;
2E34;DOUBLE LOW-REVERSED-9 QUOTATION MARK;Ps;0;ON;;;;;N;;;;;
10C80;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER BOLOGNA A;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC0;
10C81;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG A;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC1;
10C82;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER CSULYAK A;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC2;
10C83;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EB;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC3;
10C84;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER AMB;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC4;
10C85;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EC;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC5;
10C86;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENC;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC6;
10C87;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ECS;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC7;
10C88;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ED;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC8;
10C89;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER AND;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CC9;
10C8A;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER E;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CCA;
10C8B;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CCB;
10C8C;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER CLOSE E;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CCC;
10C8D;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EF;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CCD;
10C8E;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EG;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CCE;
10C8F;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EGY;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CCF;
10C90;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EH;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD0;
10C91;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER I;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD1;
10C92;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER II;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD2;
10C93;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EJ;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD3;
10C94;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EK;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD4;
10C95;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER AK;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD5;
10C96;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER UNK;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD6;
10C97;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EL;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD7;
10C98;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ELY;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD8;
10C99;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EM;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CD9;
10C9A;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EN;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CDA;
10C9B;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENY;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CDB;
10C9C;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER O;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CDC;
10C9D;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER OO;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CDD;
10C9E;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG OE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CDE;
10C9F;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER RUDIMENTA OE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CDF;
10CA0;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER OEE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE0;
10CA1;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EP;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE1;
10CA2;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EMP;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE2;
10CA3;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ER;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE3;
10CA4;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER SHORT ER;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE4;
10CA5;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ES;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE5;
10CA6;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ESZ;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE6;
10CA7;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ET;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE7;
10CA8;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENT;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE8;
10CA9;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ETY;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CE9;
10CAA;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG ETY;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CEA;
10CAB;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER U;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CEB;
10CAC;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER UU;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CEC;
10CAD;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG UE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CED;
10CAE;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER RUDIMENTA UE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CEE;
10CAF;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EV;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CEF;
10CB0;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EZ;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CF0;
10CB1;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EZS;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CF1;
10CB2;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENT-SHAPED SIGN;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CF2;
10CB3;OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER US;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10CF3;
10CC0;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER A;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C80;;10C80
10CC1;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER A;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C81;;10C81
10CC2;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER A;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C82;;10C82
10CC3;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EB;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C83;;10C83
10CC4;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER AMB;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C84;;10C84
10CC5;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EC;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C85;;10C85
10CC6;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENC;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C86;;10C86
10CC7;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ECS;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C87;;10C87
10CC8;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ED;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C88;;10C88
10CC9;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER AND;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C89;;10C89
10CCA;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER E;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C8A;;10C8A
10CCB;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EE;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C8B;;10C8B
10CCC;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER CLOSE E;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C8C;;10C8C
10CCD;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EF;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C8D;;10C8D
10CCE;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EG;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C8E;;10C8E
10CCF;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EGY;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C8F;;10C8F
10CD0;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EH;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C90;;10C90
10CD1;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER I;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C91;;10C91
10CD2;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER II;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C92;;10C92
10CD3;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EJ;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C93;;10C93
10CD4;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EK;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C94;;10C94
10CD5;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER AK;Lo;0;R;;;;;N;;;;;10C95;;10C95

10CD6;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER UNK;Lo;0;R;;;N;;;10C96;;10C96
10CD7;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EL;Lo;0;R;;;N;;;10C97;;10C97
10CD8;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ELY;Lo;0;R;;;N;;;10C98;;10C98
10CD9;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EM;Lo;0;R;;;N;;;10C99;;10C99
10CDA;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EN;Lo;0;R;;;N;;;10C9A;;10C9A
10CDB;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENY;Lo;0;R;;;N;;;10C9B;;10C9B
10CDC;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER O;Lo;0;R;;;N;;;10C9C;;10C9C
10CDD;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER OO;Lo;0;R;;;N;;;10C9D;;10C9D
10CDE;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG OE;Lo;0;R;;;N;;;10C9E;;10C9E
10CDF;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER RUDIMENTA OE;Lo;0;R;;;N;;;10C9F;;10C9F
10CE0;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER OEE;Lo;0;R;;;N;;;10CA0;;10CA0
10CE1;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EP;Lo;0;R;;;N;;;10CA1;;10CA1
10CE2;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EMP;Lo;0;R;;;N;;;10CA2;;10CA2
10CE3;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ER;Lo;0;R;;;N;;;10CA3;;10CA3
10CE4;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER SHORT ER;Lo;0;R;;;N;;;10CA4;;10CA4
10CE5;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ES;Lo;0;R;;;N;;;10CA5;;10CA5
10CE6;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ESZ;Lo;0;R;;;N;;;10CA6;;10CA6
10CE7;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ET;Lo;0;R;;;N;;;10CA7;;10CA7
10CE8;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENT;Lo;0;R;;;N;;;10CA8;;10CA8
10CE9;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ETY;Lo;0;R;;;N;;;10CA9;;10CA9
10CEA;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG ETY;Lo;0;R;;;N;;;10CAA;;10CAA
10CEB;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER U;Lo;0;R;;;N;;;10CAB;;10CAB
10CF0;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER UU;Lo;0;R;;;N;;;10CAC;;10CAC
10CED;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG UE;Lo;0;R;;;N;;;10CAD;;10CAD
10CEE;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER RUDIMENTA UE;Lo;0;R;;;N;;;10CAE;;10CAE
10CEF;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EV;Lo;0;R;;;N;;;10CAF;;10CAF
10CF0;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EZ;Lo;0;R;;;N;;;10CB0;;10CB0
10CF1;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EZS;Lo;0;R;;;N;;;10CB1;;10CB1
10CF2;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENT-SHAPED SIGN;Lo;0;R;;;N;;;10CB2;;10CB2
10CF3;OLD HUNGARIAN SMALL LETTER US;Lo;0;R;;;N;;;10CB3;;10CB3
10CFA;OLD HUNGARIAN NUMBER ONE;No;0;R;;;1;N;;;;;
10CFB;OLD HUNGARIAN NUMBER FIVE;No;0;R;;;5;N;;;;;
10CFC;OLD HUNGARIAN NUMBER TEN;No;0;R;;;10;N;;;;;
10CFD;OLD HUNGARIAN NUMBER FIFTY;No;0;R;;;50;N;;;;;
10CFE;OLD HUNGARIAN NUMBER ONE HUNDRED;No;0;R;;;100;N;;;;;
10CFF;OLD HUNGARIAN NUMBER ONE THOUSAND;No;0;R;;;1000;N;;;;;

12. Bibliography/Bibliográfia.

- Dittler Ferenc. 2006. *As ősi magyar rovásírás és mai alkalmazásai*. Budapest: Hun-Idea. ISBN 963-7014-11-X
- Forrai Sándor. 1994. *As ősi magyar rovásírás az ókortól napjainkig*. Lakitelek: Antológia Kiadó. ISBN 963-7908-30-7
- Friedrich Klára. 2005. *Rovásírás tankönyv és szakköri ötlettár*. Budapest. ISBN 963-430-678-0
- Friedrich Klára. 2007. *Új Rovásírás Tankönyv és Szakköri Ötlettár = Új Rovásírás Tankönyv és Szakköri Ötlettár*. Budapest. ISBN 963-060-285-7
- Friedrich Klára. 2008. *Hajnalkövek = Hajnalkövek*. Budapest. ISBN 963-06-4452-5
- Friedrich Klára, & Szakács Gábor. 2005. *Kőbe vésték, fába rótták*. Budapest: Szakács Gábor.
- Kiss Jenő. 2003. *Magyar Nyelvtörténet*. Edited by Jenő Kiss, Osiris Budapest, 2003; ISBN 963-389-534-6
- Libisch Győző. 2004. *Rovás Kincsek: A régi magyar írás emléktára*. [CD-ROM edition] ISBN 693-217-169-1
- Máté Zsolt. 2002. "A székely rovásírás latin rejtélye", in *Nyelvtudományi Közlemények 98*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia. Also online: <http://www.nytud.hu/nyk/98/mate98.pdf>
- Németh Gyula. 1932. *A magyar rovásírás (= A magyar nyelvtudomány kézikönyve; 2,2)*. Budapest, Magyar Tudományos Akad., 1932.
- Róna-Tas András. 1987. *On the Development and Origin of the East Turkic "Runic" Script*. Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hung. Tomus XLI (1), 7-14 (1987)
- Róna-Tas András. 1988. "Problems of the East European scripts with special regard to the newly found inscriptions of Szarvas", in *Settimane di studio del Centro italiano di studi sull'alto medioevo 35. Popoli delle steppe: Unni, Avari, Ungari*, Spoleto, 23-29 aprile 1987 (published 1988), Spoleto, 483-511.
- Sándor Klára. 1991. *A Bolognai Rovásémlék*. Szeged, 1991; ISBN 963-481-870-6
- Sándor Klára [edt.] 1992. *Rovásírás a Kárpát-medencében*. Szeged, 1992; ISBN 963-481-885-4

Sebestyén Gyula. 1915. *A magyar rovásírás hiteles emlékei*. Budapest: Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia.

Sebestyén Gyula. 2002 (1909). *Rovás és rovásírás: a magyar nemzeti múzeum megbízásából végzett tanulmányok alapján*. (Mésterművek; 4) Budapest: Tinta Könyvkiadó. ISBN 963-9372-26-9

Vékony Gábor. 2004. *A székely írás: Emlékei, kapcsolatai, története*. Nap Kiadó, 2004; ISBN 963-9402-45-1

12. Köszönetnyilvánítás. Ez a munka nem jöhetett volna létre a U. S. National Endowment for the Humanities nélkül, mely támogatta a Universal Scripts Projectet (a UC Berkeley-i Script Encoding Initiative részét) a rovásírás kódolása során. Az ezen írásban kifejtett nézetek, megállapítások, levont következtetések vagy ajánlások nem feltétlenül egyeznek a National Endowment of the Humanities által vallottakkal.

A szerzők hálójukat szeretnék kifejezni Dávid Csabának, a gyönyörű „Csenge” betűtípus tervezőjének, kinek munkájára épülve ezen irat betűi készültek. Dávid Csaba a késő ’90-es években tette közkinccsé betűtípusát, bármiféle megkötés nélkül. Írásban személyesen tőle kértünk felhatalmazást, ő pedig volt olyan kedves, hogy engedje átalakítani és használni.

A szerzők köszönetüket kívánják kifejezni Joó Ádámnak a magyar fordításért, és ezen munka véghezvitelének jelenleg is tartó támogatásáért.

12. Acknowledgements. This project was made possible in part by a grant from the U.S. National Endowment for the Humanities, which funded the Universal Scripts Project (part of the Script Encoding Initiative at UC Berkeley) in respect of the Old Hungarian encoding. Any views, findings, conclusions or recommendations expressed in this publication do not necessarily reflect those of the National Endowment of the Humanities.

The authors would like to express their gratitude to Csaba Dávid, designer of the beautiful “Csenge” font on which the Old Hungarian glyphs used in this document are based on. Csaba Dávid released his “Csenge” font in the late 1990s into the public domain with no explicit licence. Explicit permission has been sought from him personally, and he has been kind enough to allow us to modify and use his font.

The authors are grateful to Ádám Joó for the Hungarian translation and his ongoing support in realizing this project.

Figures/Ábrák

Hangterek	Török csoport		Runa	Középtenger-melleki csoport				Rónicai-sémi csoport		
	Magyar	Ó-török		Ó-görög	Latin	Etrusk	Pelasg	Moabi	Sidon	Arami
1 a,á	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ΑΑ	ΑΑΠ	ΑΡΑ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ
2 b	X	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ		ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
3 cz	↑		<ꞥ>		<ꞥ	<ꞥ				
4 cs	ꞥ	ꞥꞥ								
5 d	+	Xꞥ	ꞥ	ΔΔ	ΔΔꞥ	Δ		ΔΑ	Α	ꞥꞥ
6 e,é	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	
7 f	ꞥꞥ			ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ			
v,í			ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	
8 g	ꞥ	ꞥ	X	ꞥꞥꞥ	>ꞥ	>		ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
9 gy	ꞥꞥ									
10 h	Xꞥ		ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
11 i	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ			
12 j	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ					ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
13 ly	ꞥꞥ	ꞥꞥ								
14 k	ꞥ	ꞥꞥꞥ	<ꞥ>	ꞥꞥꞥ	>ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ
15 k-k	ꞥ	ꞥꞥꞥ								
				X+ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ			ꞥꞥ
16 l	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
17 m	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ
18 n	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
19 ny	ꞥ									
20 o	ꞥꞥ	>ꞥ	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	
21 ó	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ								
22 p	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ
23 r	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
24 s	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
25 sz	ꞥ	ꞥꞥ								ꞥꞥ
26 t	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	Xꞥꞥ	ꞥ	X	ꞥꞥ	ꞥꞥ
27 ty	Xꞥ									
			ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	
28 u	ꞥ	>ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	V	Vꞥꞥ		ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
29 ü	ꞥꞥ	ꞥꞥ		Vꞥꞥ						
30 v	ꞥ		ꞥꞥ		Vꞥ	V		ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ
31 z	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥꞥ	ꞥꞥ	ꞥ	ꞥ	ꞥꞥ	ꞥꞥ
32 zs	ꞥ									
				ꞥꞥꞥ						

Figure 1. Chart showing the relations of the Old Hungarian alphabet with other scripts, from Sebestyén 2002 (1909).

1. ábra. A rovásírás és más írások kapcsolatát bemutató táblázat Sebestyén 2002-ből (1909).

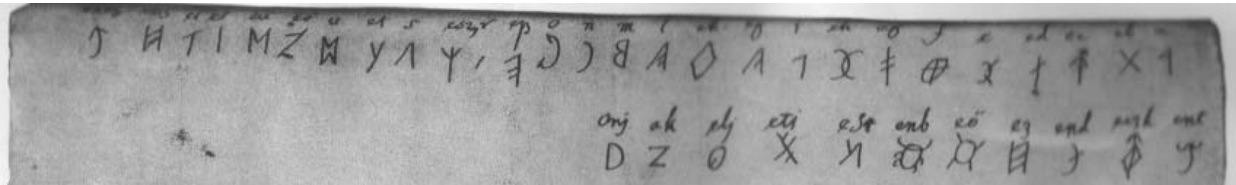


Figure 2. Abecedarium from the Bologna manuscript (Sebestyén 1915). The first line gives the proposed character name, the second the manuscript reading, and the third the glyph from the manuscript.

2. ábra. *Ábécé a Bolognai emlékből (Sebestyén 1915-ből).* Az első sor megadja az indítványozott megnevezést, a második a kéziratbelit, a harmadik pedig a betűalakot a kéziratból.

NC	ECS	Í	ESZ	EV	nik	Ö	U	ET	ES	EZS	sh	ER	EP	O	EN	EM	EL	EK	EG	EJ	EH	EGY	EF	E	ED	EC	EB	bola
encz	ecz	ei	es	eu	eö	u	et	s	esz/l	r	ep	o	n	m	l	ek	eg	i	eh	eg	f	e	ed	ec	eb	a		
5	H	I	M	Z	N	Y	A	Y	F	C	B	A	O	A	T	X	F	O	X	T	F	X	I					

- In historic context, 1 is a glyph variant of t.
 - X has been identified as a glyph variant of x̄. The character has been used both for /mb/ and /mp/ sound values. X̄ is a different character found in Telegdi contrasting with x̄. In the orthography of the Bologna manuscript the sound values of t/i/ and t̄/j/ are reversed from their usual readings.
1. A történelmi anyagokban az 1 az t egy alakváltozata.
2. A X a x̄ egy alakváltozataként lett azonosítva. Mind az /mb/ mind az /mp/ hangokra használták. A X̄ egy másik betű, mely Telegdinél található a x̄ mellett. A Bologna emlék felcseréli a t/i-t és a t̄/j-t szokásos olvasatukhoz képest.



Figure 3. Text From the Rudimenta (Sebestyén 1915).

3. ábra. Szöveg a Rudimentából (Sebestyén 1915-ből):

HISZÉK EGY ISTENBEN MINI ENHATN ATYABAN MENN-
 EK FÖLDNEK TER ÉHTÖÜ ÉBEN ÉS JÉZSUS
 CZRISTUS BANÓ EGYETLEN EGY FIABAN MI
 URUNK BAN KI FOGONTATEK SZENTLELEK-
 TUL SZÜLETÉTEK SZÜSZMARIATUL KINZATÉK
 PONTI US NAQ ALATTA · MÉG FE SZITETEK MEG-
 HALA ÖAR MAD NAPON HALOTAIBUL* FEL-
 TAMADA MENE MENYEG BEN ÜLE ATYA IST EN-
 NEKJOBBA RAONNAN LESZENELJÖVENDŐ
 ITELNI ÉLEVÉ NEKÉT ESHOSTAKAT ·
 EISZEK SZENTLELEKÖEN : KÖZ ÖNSÉ-
 GES LETESZTYEN ANYA SZENT ÉGY HA ZAT SZENT
 EKNEK EGYESSEGÉT · BÜNÜNKNEK BOCS-
 ANA TYÁT · TESTNEK FELTAMADAÜAT ES A[Z?]
 ÖRÖK ÉLÉTET · AMEN ·

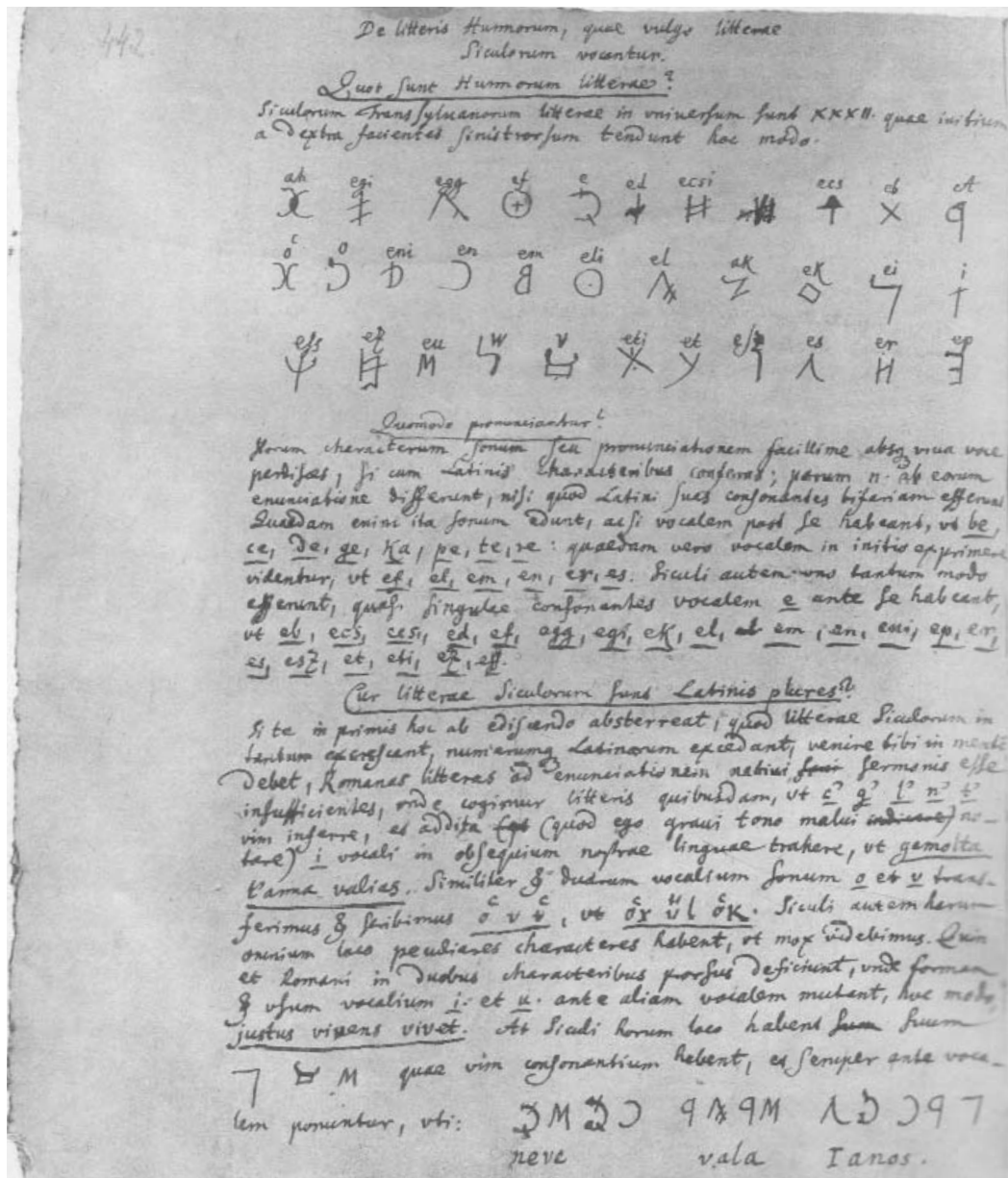


Figure 4. Alphabet and discussion from the manuscript *Rudimenta Priscae Hunnorum linguae* (Sebestyén 1915). The first line gives the proposed character name, the second the manuscript reading, and the third the glyph from the manuscript.

4. ábra. Ábécé és leírás a *Rudimenta Priscae Hunnorum linguae* című kéziratból (Sebestyén 1915-ből). Az első sor megadja az indítványozott megnevezést, a második a kéziratbelit, a harmadik pedig a betűalakot a kéziratból.

EH	EGY	EG	EF	E	ED	ECS	—	EC	EB	nikA
ah	egi	egg	ef	e	ed	ecsi	—	ecs	eb	A
χ	ƒ	Λ	⊕	Ʒ	†	⋈	—	↑	X	ϣ
rudÖl	O	ENY	EN	EM	ELY	EL	AK	EK	EJ	I
ő	o	eni	en	em	eli	el	ak	ek	ei	i
X	o	D	)	Ʒ	⊕	Λ	†	⊕	†	†
EZS	EZ	EV	rudŰ	U	ETY	ET	ESZ	ES	ER	EP
efs	ez	eu	w	v	eti	et	efz	es	er	ep
Υ	⋈	M	Ʒ	⋈	X	Υ	†	Λ	⋈	Ʒ

1. X is identified as a glyph variant of the reference glyph K.

1. A X az K egy alakváltozataként van azonosítva.



Figure 5. The Nikolsburg abecedarium, 1483. The first line gives the proposed character name, the second the manuscript reading, and the third the glyph from the manuscript.

5. ábra. A Nikolsburgi ábécé, 1483. Az első sor megadja az indítványozott megnevezést, a második a kéziratbelit, a harmadik pedig a betűalakot a kéziratból.

EH	^{nik} KETY	ETY	^{NG} Y	EGY	EG	EF	E	EJ	AND	ED	^N CS	ECS	^C AK	ENC	EC	EB ^{nik} A
eh	etheth	athÿ	eng	eĝ	egh	ef	e	eÿ	and	ed	ench/encz	ech/ecz	ecz	encz	ecz	eb A
ž	ž	ž	đ	đ	λ	ϕ	ž	ı	χ	ı	ϕ	ϕ	đ	đ	ı	χ ı
ET	ES	EZS	ER	EK	EMP	EP	O	^N J	ENY	EN	EM	ELY	EL	UNK	AK	I
eth	ı	efch/fs	r	ek	emp	ep	o	nÿe	enÿ	en	em	elÿ	ı	vnc	ac	i
ı	λ	γ	ı	ϕ	ž	ı	ı	đ	đ	)	đ	ϕ	λ	χ	ı	ı
				amen			US	^S T	^Z T	EZ ESZ	nikŮ	nikÖ	EV	U	ENT	
				nemA	^t př	9 (= us)		elŧ	ezt	ez s	vŵ	eč	ew	v	enth	
				)žı		ϕ		λ	γ	ı	ž	ž	ı	ı	ı	ı
								λ								
								sign	ENT							
								třř	(= temperius)							
								ž								

sor-szám	hangérték	betűjel	sor-szám	hangérték	betűjel
1.	a, á	4 4 A	18.	m	⌘
2.	b	X	19.	n)
3.	c	↑	20.	ny	D
4.	cs	H	21.	o, ó)
5.	d	+	22.	ö, ő	⌘XKZZ
6.	e, é	⌘	23.	p	⌘⌘
7.	f	⊗	24.	r	H H H
8.	g	Λ	25.	s	Λ
9.	gy	⌘	26.	sz	|
10.	h	⌘	27.	t	Y
11.	h (ch)	⌘	28.	ty	X X
12.	i, í	†	29.	u, ú	⌘⌘
13.	j	1	30.	ü, ű	4 4 ⌘
14.	k	◇	31.	v	M
15.	k (szóvégi)	†	32.	z	⌘
16.	l	Λ	33.	zs	Y Ψ
17.	ly	⊙ ⊙			

Figure 6. Chart by Gyula Németh (from Forrai 1994) showing Old Hungarian letters and some variants.

6. ábra. Táblázat Németh Gyulától (Forrai 1994-ből), mely bemutatja a rovásbetűket és néhány változatukat.

--	--

Figure 7. Two Old Hungarian alphabet charts. On the left, the alphabet of Adorján Magyar; on the right, the alphabet of Sándor Forrai.

7. ábra. Két rovásábécé. A bal oldalon Magyar Adorján, a jobbon Forrai Sándor ábécéje.

Ordo	Potestas	Nomen	Figura	Ordo	Potestas	Nomen	Figura
1.	a	a	4	17.	m	em	8
2.	b	eb	X	18.	n	en	3
3.	c	elz	h	19.	ny	ery	9
4.	ta	eta	f 4	20.	o	o	0
5.	d	ed	+	21.	ð	eð	X
6.	e	e	3 }	22.	p	ep	7
7.	f	ef	0	23.	r	er	H
8.	gh	egh	^	24.	β	es	^
9.	gy	egy	=	25.	sch	esch	v
10.	h	ah	z	26.	s	es	|
11.	i	i	Y	27.	t	el	y
12.	j	ej	7	28.	ty	ely	*
13.	k	ek	◇	29.	v	ev	∞
14.	k	ak	z	30.	°u	°uv	M
15.	l	el	^r	31.	u	ov	v
16.	ly	ely	0	32.	z	ez	B

Rovásírásos ábécé a gyulafehérvári református kollégiumban 1655-ből

Figure 8. Old Hungarian chart.

8. ábra. Rovásírás táblázat.

46.

Alkoss minél több szót a következő betűkből: 4, 9, z, 1, A, 0, 3, 0, 0, x, H, A, Y, M. (legalább 60 szó készíthető), és írd be a gyakorló füzetedbe!

47.

Melyik a kakukktojás? Karikázd be!

; 40# # z 8 , 40 1 4 0 4 , 40 0 0 , 40 H 4 D , 40 0 1 +
 ; 0 H 1 D 0 0 , 4 M Y 0 H 0 X , z 0 X z H z A , 4 3 4 0 , 0 A 4
 ; 0 0 0 0 , 0 4 Y 4 3 , 0 Y , 0 T M 0 4 Y A 1 H 0 , H z A z z Y

Figure 9. Sample text in Old Hungarian. Note the use of U+204F ; REVERSED SEMICOLON and the proposed U+2E33 , REVERSED COMMA, alongside the ordinary U+002C , COMMA above in Latin text. Since U+002C is used in Hebrew text with no mirroring, U+2E33 should be encoded for generic use as here in Old Hungarian.

9. ábra. Mintaszöveg rovásírással. Figyeljük meg az U+204F ; FORDÍTOTT PONTOSVESSZŐ és az indítványozott U+2E33 , FORDÍTOTT VESSZŐ, az egyszerű U+002C , VESSZŐ fenti latinbetűs szöveg melletti használatát. Mivel az U+002C a héberben tükrözés nélkül használatos, az U+2E33-t külön, általános célra—mint itt a rovásírásban—kell kódolni.

A HANGOS OLVASÁS TANANYAGA

1.

Meixner Ildikó: Nyuszi Nyiszi

ΛξΜ†ξ∅ . γΛ∅Μ 9†∅ XXξΛ†∅ΛξΛ ∅ξ†∅∅∅ ††∅ †∅∅∅
-∅∅X 9 , ∅∅∅∅∅∅ 9 ∅9γΛ∅Μ †9γ9†9X , γΛ∅Μ †∅∅∅Λ†∅
-†∅∅∅ ∅∅∅∅ γξ∅ : γΛ∅Μ Λ† †∅γ9X . Λ† ∅9∅†∅∅ 9 , ∅∅†∅
. γγξΛΛξξ ∅††ξ ∅9 Λξ γΛ9Λ†9∅ 9∅∅∅ΛξΛ γξΛ∅
-9Λ γγ∅ - 9∅∅∅9 †∅∅∅ γΛ∅∅ - , ∅9†∅Λ†∅ , ∅9†∅Λ†∅,,
-9Λ†9∅ , ∅∅γ∅∅ †ξ ξ†,, “!∅9∅Λξ Λξξ , 9∅∅† 9 ∅†∅
“!†ξ ∅ξΛ 9X∅∅∅∅∅ 9 9∅∅† 9 !∅∅γ9γΛ9∅ , ∅∅Λ
∅9 . γ†9Λ9† XX9∅∅γ ††∅ , 9∅∅∅9 †∅∅∅ γΛξ∅ξ 9X9†ξ
9γΛ9X∅Λ Λ∅††∅∅ξ ∅9ξ ∅∅∅∅ Λ9Λ9ξ 9 γγξΛΛξξ ∅††ξ
, γΛ∅††∅∅Λξξ ††∅ “!∅9γ9Λ9 , 9∅∅† 9 γγ†,, : γ†9Λ9
∅ξ , ∅∅,, . Λ9∅9∅∅† 9 γ9Λ9ξ 9γΛ9Λ9γ ξX∅ξ† ∅9ξ ξ†
γγ∅99∅ - !Λ∅ξ†∅∅∅ 9ξ∅9 , ∅Λ9∅ 9X∅∅∅∅∅9† 9 ∅∅∅†X
-γξΛ Λ† ∅ξ∅ξ ∅9ξ !Λξξ ∅ξΛ∅ξ ξ∅ΛΛΛ - . 9∅∅† 9 9†∅
- “!9†∅†∅∅∅ 9 γγξΛ 9∅∅∅ , ††ξξΛξ†∅∅ †9∅∅∅9 !Λξγ
. ξ†Λξ∅ γγ∅†Λ∅ ξ∅ΛξξXΛξΛγξ∅ ††∅ . γγ∅†∅Λ∅∅∅Λ
†∅∅∅ 9 9γγ∅γ†∅γξ† Λξ , †∅∅∅X 9 9γΛ∅Λ - “!∅ξγ†ΛξΛ,,
. Λ∅Λξ 9∅∅† 9 9γ†9∅9† Λ† Λξ . γ†ξΛξ∅∅Λ 9 γγ∅Λξ
9γ99∅Λξ Λ9∅9Λ9 Λξ , 9∅†∅∅ 9 9γΛ∅Λ - “!∅ξγ†ΛξΛ,,
Λξ , γ9∅∅∅Λ9 ∅9 γΛ∅∅ - “!∅ξγ†ΛξΛ,, . γ9∅†9∅ 9∅∅† 9

Figure 10. Sample text in Old Hungarian. Note the use of the proposed U+2E33 , REVERSED COMMA and of the proposed U+2E34 ,, DOUBLE LOW-REVERSED-9 QUOTATION MARK.

10. *ábra.* Mintaszöveg rovásírással. Figyeljük meg az indítványozott U+2E33 , FORDÍTOTT VESSZŐ és U+2E34 ,, KETTÓS ALSÓ FORDÍTOTT KILENCES IDÉZŐJEL használatát.

Az 1998 és 2005 közötti versenyeken első helyezést elért tanulók:

Feik Tamás, Vavra Gabriella, Koncz Klára, Katona Előd, Léczfalvi András, Balogh Emese, Bálint Ágnes, Tóth Gergely, Varga Tímea, Kozma Annamária, Horváth Bálint, Tasnádi Márton, Takács Dóra, Tokár Beáta, Soós Alexandra, Hegedűs Levente, Vass Lőrinc, Pápai Enikő, Szohánszky Réka, Szilágyi Enikő, Tokár Ingrid, Fábíán Csilla, Gáspár János, Nagy Adrienn, Béres Klaudia, Jordán Anikó, Ádám Zita, Pál Beáta Mária, Gráczl Szilvia, Lénárth Ádám, Kartosonto Károly, Molnár Erzsébet, Csillag Katalin, Kormos Krisztián, Illés Gábor.

,4H9M0 H7C00 ,9MM3THX9M 9HM9M ,A989Y 0T30
 ,2L3B3 8M0M9X ,A9HT)9 TM90H7C0M ,T3M3 9C0Y90
 98H00 ,938TY 9MH9M ,03MH3M 8Y0Y ,A3)M9 Y7M9X
 H909Y ,C0YH98 T+9)A9Y ,Y7M9X 8Y9MH03 ,9TH989C)9
 A0T3M33 ,9HT)9I03M9 A00A ,9Y93X H900Y ,9H0T
 T0I0980I ,80T)3 T999 T)TH3M AA9M ,3Y03M3M
 ,9MMTH 99TX90 ,THM)T H900Y ,80T)3 T#9MTI ,903H
 ,9T+M9M0 A3H3X ,C03TH+9 #9) ,A009I H99A9M
 ,9TH98 9Y93X M93 ,9YTH 89T9 ,00T)9 99TH0I
 ,00H90 0Y)0A0YH90 ,89T9 8YH9C)M ,9TMMTI MHT9HΛ
 A08H00 ,T9M990 MMMMTH ,Y3X0YH3 H9C)C08
 .H0X9M A0MMT ,99TYTH0

Figure 11. List of the names of the student winners of Old Hungarian alphabet contests which took place from 1998-2005, showing case used in each of their names.

11. ábra. A nyertes tanulók neve az 1998 és 2005 között rendezett rovóversenyekről, kis- és nagybetűk megkülönböztetésével.

*Zoile, si camis es, postico muliere acnes
 Abfirre; quod contra roderet postis, babes.
 Non clandestino, manifesto carpe ueneno,
 Dulce est imperti crimina nosse reo.*
 .83H939T 9M0A0T0H)T
*Imperium per te capie mentemta. ~~Imperium~~ H0T0A0
 Hinc etiam Augusti nobile nomen babes.
 Scilicet ^{auxilio} ~~impulsi~~ XAMTN. 0YHT9ATXMA orbem,
 Auxilio populos 33AT3. 0HY0Y. 0983.
 Implesti Ungaricas THTA. 8H93T0)TXMA. 09A.
 Dacia 33AT03H0. Y039. A9YH0)3. A0913Y.
 Nescio tot populos/que rerum curia dicit,*

Figure 12. The text 83H939T 9M0A0T0H)T In Rodolfvm Caesarem in titlecase, from the 1604 manuscript by István Szamosközi

12. ábra. Az 83H939T 9M0A0T0H)T In Rodolfvm Caesarem címnagybetűzéssel. Szamosközi István 1604-es kéziratából.

ᄠ, ᄡ	A, a	ᄢ, ᄣ	N, n	ᄤ, ᄥ	Q, q
ᄧ, ᄨ	Á, á	ᄩ, ᄪ	Ny, ny	ᄫ, ᄬ	X, x
ᄭ, ᄮ	B, b	ᄯ, ᄰ	O, o	ᄱ, ᄲ	Y, y
ᄳ, ᄴ	C, c	ᄵ, ᄶ	Ó, ó	ᄷ, ᄸ	W, w
ᄹ, ᅀ	Cs, cs	ᄹ, ᅀ	Ö, ö		
ᄱ, ᄲ	D, d	ᄱ, ᄲ	Ő, ő		1 1
ᄳ, ᄴ	E, e	ᄳ, ᄴ	P, p		II 2
ᄶ, ᄷ	É, é	ᄶ, ᄷ	R, r		III 3
ᄸ, ᄹ	F, f	ᄸ, ᄹ	S, s		IIII 4
ᄺ, ᄻ	G, g	ᄺ, ᄻ	Sz, sz		V 5
ᄽ, ᄾ	Gy, gy	ᄽ, ᄾ	T, t		VI 6
ᄿ, ᅀ	H, h	ᄿ, ᅀ	Ty, ty		VII 7
ᄱ, ᄲ	I, i	ᄱ, ᄲ	U, u		IIII 8
ᄳ, ᄴ	Í, í	ᄳ, ᄴ	Ú, ú		IIII 9
ᄵ, ᄶ	J, j	ᄵ, ᄶ	Ü, ü		X 10
ᄷ, ᄸ	K, k	ᄷ, ᄸ	Ű, ű		XX 50
ᄹ, ᅀ	L, l	ᄹ, ᅀ	V, v		XXX 100
ᄫ, ᄬ	Ly, ly	ᄫ, ᄬ	Z, z		XXX 1000
ᄭ, ᄮ	M, m	ᄭ, ᄮ	Zs, zs		

Könyvünk ábécéje. A rovásírást jobbról balra haladva írjuk és olvassuk.

Figure 13. Text showing casing pairs explicitly (Friedrich 2008).

13. ábra. Kis- és nagybetű megkülönböztetést egyértelműen bemutató szöveg (Friedrich 2008-ból).



Állatkert II.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 2. Nagyvadak és kicsik | 20. Pézsma |
| 3. Kafferbivaly I. | 21. Birka |
| 4. Szarvas | 22. Vadkan |
| 5. Zsiráf | 23. Hangya |
| 6. Strucc | 24. Bika |
| 7. Krokodil | 25. Torzonborz |
| 8. Elefánt | 26. Okapi |
| 9. Zebra | 27. Borjú |
| 10. Birka | 28. Medve |
| 11. Puputeve | 29. Orrszarvú |
| 12. Dromedár | 30. Párduc |
| 13. Tapír | Gorilla |
| 14. Gyík | 31. Kafferbivaly II. |
| 15. Gyík (egy másik) | 32. Rozsomák |
| 16. Cápa | 33. Puma |
| 17. Kardhal | 34. Leopárd |
| 18. Csodabogár | 35. Tigris |
| 19. Gnú | 36. Oroszlán |

Figure 14. Playful calligraphic ligatures from Dittler 2006. № 5, the giraffe, and № 9, the zebra, are perhaps the most successful; without ligation these are written $\text{QHTT}\Upsilon$ and $\text{QHX}\mathfrak{A}$.

14. ábra. Játékos, kalligrafikus ligatúrák Dittler 2006-ból. Az 5-ös zsiráf és a 9-es zebra talán a legjobban sikerült; összerovás nélkül ezeket így írjuk: $\text{QHTT}\Upsilon$ és $\text{QHX}\mathfrak{A}$.

A. Administrative

1. Title

Revised proposal for encoding the Old Hungarian script in the UCS

2. Requester's name

Michael Everson and André Szabolcs Szelp.

3. Requester type (Member body/Liaison/Individual contribution)

Individual contribution.

4. Submission date

2009-04-16

5. Requester's reference (if applicable)

6. Choose one of the following:

6a. This is a complete proposal

No.

6b. More information will be provided later

Yes.

B. Technical – General

1. Choose one of the following:

1a. This proposal is for a new script (set of characters)

Yes.

1b. Proposed name of script

Old Hungarian.

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

Yes.

1d. Name of the existing block

Supplemental Punctuation.

2. Number of characters in proposal

53 (51 + 2).

3. Proposed category (A-Contemporary; B.1-Specialized (small collection); B.2-Specialized (large collection); C-Major extinct; D-Attested extinct; E-Minor extinct; F-Archaic Hieroglyphic or Ideographic; G-Obscure or questionable usage symbols)

Category A.

4a. Is a repertoire including character names provided?

Yes.

4b. If YES, are the names in accordance with the “character naming guidelines” in Annex L of P&P document?

Yes.

4c. Are the character shapes attached in a legible form suitable for review?

Yes.

5a. Who will provide the appropriate computerized font (ordered preference: True Type, or PostScript format) for publishing the standard?

Michael Everson.

5b. If available now, identify source(s) for the font (include address, e-mail, ftp-site, etc.) and indicate the tools used:

Michael Everson, Fontographer.

6a. Are references (to other character sets, dictionaries, descriptive texts etc.) provided?

Yes.

6b. Are published examples of use (such as samples from newspapers, magazines, or other sources) of proposed characters attached?

Yes.

7. 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)?

Yes.

8. Submitters are invited to provide any additional information about Properties of the proposed Character(s) or Script that will assist in correct understanding of and correct linguistic processing of the proposed character(s) or script. Examples of such properties are: Casing information, Numeric information, Currency information, Display behaviour information such as line breaks, widths etc., Combining behaviour, Spacing behaviour, Directional behaviour, Default Collation behaviour, relevance in Mark Up contexts, Compatibility equivalence and other Unicode normalization related information. See the Unicode standard at <http://www.unicode.org> for such information on other scripts. Also see Unicode Character Database <http://www.unicode.org/Public/UNIDATA/UnicodeCharacterDatabase.html> and associated Unicode Technical Reports for information needed for consideration by the Unicode Technical Committee for inclusion in the Unicode Standard.

See above.

C. Technical – Justification

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

Yes. N1638 (1997-09-18) and N2134 (1999-10-02) discussed Old Hungarian previously.

2a. Has contact been made to members of the user community (for example: National Body, user groups of the script or characters, other experts, etc.)?

Yes.

2b. If YES, with whom?

Gábor Bakonyi, Mária Tiszáné Bencsik, Tamás Böröczki, Klára Friedrich, Gábor Hosszú, Ádam Joó, Győző Libisch, Tamás Rumi, Gaspar Sinai, Gábor Szakács, László Sípos, András Tisza, András Záhonyi.

2c. If YES, available relevant documents

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

Historical and contemporary cultural use by Hungarians.

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

Rare but pervasive.

4b. Reference

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

Yes.

5b. If YES, where?

In Hungary.

6a. After giving due considerations to the principles in the P&P document must the proposed characters be entirely in the BMP?

No.

6b. If YES, is a rationale provided?

6c. If YES, reference

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

Yes.

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

No.

8b. If YES, is a rationale for its inclusion provided?

8c. If YES, reference

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

No.

9b. If YES, is a rationale for its inclusion provided?

9c. If YES, reference

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

No.

10b. If YES, is a rationale for its inclusion provided?

10c. If YES, reference

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)?

No.

11b. If YES, is a rationale for such use provided?

11c. If YES, reference

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

No.

11e. If YES, reference

12a. Does the proposal contain characters with any special properties such as control function or similar semantics?

No.

12b. If YES, describe in detail (include attachment if necessary)

13a. Does the proposal contain any Ideographic compatibility character(s)?

No.

































































































































13b. If YES, is the equivalent corresponding unified ideographic character(s) identified?

	2E0	2E1	2E2	2E3	2E4	2E5	2E6	2E7
0								
1								
2								
3				◌̇ 2E33				
4				◌̈◌̈ 2E34				
5								
6								
7								
8								
9								
A								
B								
C								
D								
E								
F								

UTC: \$\$\$\$
WG2: \$\$\$\$
contact: Michael Everson
document: Nxxxx, L2/09-
026
font:
Uni2E00SupplementalPunc
target: Amd8

Reversed punctuation

2E33 ¸ REVERSED COMMA
2E34 ¨ DOUBLE LOW-REVERSED-9 QUOTATION
MARK

	10C8	10C9	10CA	10CB	10CC	10CD	10CE	10CF
0	 10C80	 10C90	 10CA0	 10CB0	 10CC0	 10CD0	 10CE0	 10CF0
1	 10C81	 10C91	 10CA1	 10CB1	 10CC1	 10CD1	 10CE1	 10CF1
2	 10C82	 10C92	 10CA2	 10CB2	 10CC2	 10CD2	 10CE2	 10CF2
3	 10C83	 10C93	 10CA3	 10CB3	 10CC3	 10CD3	 10CE3	 10CF3
4	 10C84	 10C94	 10CA4		 10CC4	 10CD4	 10CE4	
5	 10C85	 10C95	 10CA5		 10CC5	 10CD5	 10CE5	
6	 10C86	 10C96	 10CA6		 10CC6	 10CD6	 10CE6	
7	 10C87	 10C97	 10CA7		 10CC7	 10CD7	 10CE7	
8	 10C88	 10C98	 10CA8		 10CC8	 10CD8	 10CE8	
9	 10C89	 10C99	 10CA9		 10CC9	 10CD9	 10CE9	
A	 10C8A	 10C9A	 10CAA		 10CCA	 10CDA	 10CEA	 10CFA
B	 10C8B	 10C9B	 10CAB		 10CCB	 10CDB	 10CEB	 10CFB
C	 10C8C	 10C9C	 10CAC		 10CCC	 10CDC	 10CEC	 10CFC
D	 10C8D	 10C9D	 10CAD		 10CCD	 10CDD	 10CED	 10CFD
E	 10C8E	 10C9E	 10CAE		 10CCE	 10CDE	 10CEE	 10CFE
F	 10C8F	 10C9F	 10CAF		 10CCF	 10CDF	 10CEF	 10CFF

UTC: \$\$\$\$
 WG2: \$\$\$\$
 contact: Michael Everson
 document: Nxxxx
 font: Uni10C80Oldhungarian
 target: Amd8

Uppercase letters

The use of uppercase letters is a modern innovation

10C80	𐰀	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER BOLOGNA A
10C81	𐰁	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG A
10C82	𐰂	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER CSULYAK A
10C83	𐰃	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EB
10C84	𐰄	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER AMB
10C85	𐰅	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EC
10C86	𐰆	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENC
10C87	𐰇	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ECS
10C88	𐰈	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ED
10C89	𐰉	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER AND
10C8A	𐰊	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER E
10C8B	𐰋	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER CLOSE E
10C8C	𐰌	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EE
10C8D	𐰍	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EF
10C8E	𐰎	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EG
10C8F	𐰏	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EGY
10C90	𐰐	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EH • sometimes used in traditional Old Hungarian for e → 10C8B 𐰋 old hungarian capital letter close e
10C91	𐰑	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER I
10C92	𐰒	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER II
10C93	𐰓	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EJ
10C94	𐰔	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EK
10C95	𐰕	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER AK
10C96	𐰖	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER UNK
10C97	𐰗	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EL
10C98	𐰘	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ELY
10C99	𐰙	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EM
10C9A	𐰚	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EN
10C9B	𐰛	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENY
10C9C	𐰜	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER O
10C9D	𐰝	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER OO
10C9E	𐰞	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG OE
10C9F	𐰟	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER RUDIMENTA OE
10CA0	𐰠	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER OEE
10CA1	𐰡	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EP
10CA2	𐰢	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EMP
10CA3	𐰣	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ER
10CA4	𐰤	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER SHORT ER
10CA5	𐰥	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ES
10CA6	𐰦	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ESZ
10CA7	𐰧	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ET
10CA8	𐰨	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENT
10CA9	𐰩	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ETY
10CAA	𐰪	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG ETY
10CAB	𐰫	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER U
10CAC	𐰬	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER UU
10CAD	𐰭	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER NIKOLSBURG UE

10CAE	𐰮	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER RUDIMENTA UE
10CAF	𐰯	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EV
10CB0	𐰰	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EZ
10CB1	𐰱	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER EZS
10CB2	𐰲	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER ENT-SHAPED SIGN • in earlier literature called “tprus” (later recognized as an abbreviation for “temperius”)
10CB3	𐰳	OLD HUNGARIAN CAPITAL LETTER US

Lowercase letters

10CC0	𐰴	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER BOLOGNA A
10CC1	𐰵	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG A
10CC2	𐰶	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER CSULYAK A
10CC3	𐰷	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EB
10CC4	𐰸	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER AMB
10CC5	𐰹	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EC
10CC6	𐰺	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENC
10CC7	𐰻	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ECS
10CC8	𐰼	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ED
10CC9	𐰽	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER AND
10CCA	𐰾	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER E
10CCB	𐰿	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER CLOSE E
10CCC	𐱀	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EE
10CCD	𐱁	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EF
10CCE	𐱂	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EG
10CCF	𐱃	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EGY
10CD0	𐱄	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EH • sometimes used in traditional Old Hungarian for e → 10CCB 𐰿 old hungarian small letter close e
10CD1	𐱅	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER I
10CD2	𐱆	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER II
10CD3	𐱇	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EJ
10CD4	𐱈	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EK
10CD5	𐱉	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER AK
10CD6	𐱊	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER UNK
10CD7	𐱋	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EL
10CD8	𐱌	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ELY
10CD9	𐱍	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EM
10CDA	𐱎	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EN
10CDB	𐱏	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENY
10CDC	𐱐	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER O
10CDD	𐱑	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER OO
10CDE	𐱒	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG OE
10CDF	𐱓	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER RUDIMENTA OE
10CE0	𐱔	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER OEE
10CE1	𐱕	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EP
10CE2	𐱖	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EMP
10CE3	𐱗	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ER
10CE4	𐱘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER SHORT ER
10CE5	𐱙	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ES
10CE6	𐱚	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ESZ
10CE7	𐱛	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ET

10CE8	Ƨ	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENT
10CE9	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ETY
10CEA	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG ETY
10CEB	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER U
10CEC	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER UU
10CED	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER NIKOLSBURG UE
10CEE	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER RUDIMENTA UE
10CEF	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EV
10CF0	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EZ
10CF1	Ƨ	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER EZS
10CF2	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER ENT- SHAPED SIGN • in earlier literature called “tprus” (later recognized as an abbreviation for “temperius”)
10CF3	⌘	OLD HUNGARIAN SMALL LETTER US

Numbers

10CFA	1	OLD HUNGARIAN NUMBER ONE
10CFB	V	OLD HUNGARIAN NUMBER FIVE
10CFC	X	OLD HUNGARIAN NUMBER TEN
10CFD	Ψ	OLD HUNGARIAN NUMBER FIFTY
10CFE	⌘	OLD HUNGARIAN NUMBER ONE HUNDRED
10CFF	⌘	OLD HUNGARIAN NUMBER ONE THOUSAND