

Kézíratos szöveg(re)produkció Itáliában  
a kora újkor kezdetén

*Bevezetés*

A könyvnyomtatás elterjedése előtt Európában az írott szövegek példányait a legtöbb esetben másolással sokszorozták meg, amelynek folyamán a másoló igyekezett a kiinduló verzió tartalmi és formai jellemzőit minél pontosabban visszaadni. A szöveg tartalmát megőrző reprodukciónak számítottak azok az átalakítási műveletek is, amelyek kódváltáson alapultak, vagyis amelyek folyamán az írásokat átbetűzték egy másik írásrendszer elemeinek megfelelően, például egy görög betűvel írt szöveget átírtak a latin ábécé betűivel, vagy átültették egy másik nyelvre.<sup>1</sup> Ugyanakkor érdemes megjegyezni, hogy a fordítói munka reprodukciós jellegének megítélése korántsem (volt) egységes, hiszen különösen az irodalmi szövegek esetében – a fordítói szabadság érvényesülésének és a fordítói kreativitás mértékének függvényében – a fordítást sokan nem csupán „reprodukciós”, hanem egyszerűen „reprodukciós és produkciós” tevékenységnek értékelik.<sup>2</sup>

Az említett átalakító eljárásoknak a körét bővítette a rejtjelezett formájú üzenetküldés, amely már az ókorban bevett technika volt – lásd például a Julius Caesarról elnevezett eltolásos „Caesar-kódot”<sup>3</sup> –, és amely a XIV. század közepétől kezdődően Itáliában egyes hatalmi központok diplomáciai gyakorlatában újra előtérbe került, a későbbiekben pedig Európa más területein is ismertté vált. A szövegek kódolásához az úgynevezett monoalfabetikus (egyábécés) homofonikus behelyettesítéses módszert alkalmazták. A sifírozás során a kódoló a szöveg felszíni formájának olyan mértékű átalakítására törekedett, hogy az eredmény nyelvi szempontból (a kódkulcs hiányában) feldolgozhatatlanná váljon – ugyanakkor lényeges elvárás volt az eredeti írás tartalmának megőrzése.

---

<sup>1</sup> Az interlingvális fordításhoz hasonlóan tekinthetők az intralingvális kódváltások is, azzal a megjegyzéssel, hogy a különböző regiszterek – például speciálisabb (jogi, orvosi) szaknyelvek, egyes szociolingvisztikai, diatopikus stb. változatok – és a köznyelv közötti kódcsera elsősorban a szókészlet és a szemantika területeit érinti.

<sup>2</sup> KÁROLY Krisztina (2007), *Szövegtan és fordítás*. Budapest, Akadémiai Kiadó. 45–47.

<sup>3</sup> Simon SINGH (2001), *KÓDKÖNYV. A rejtjelzés és rejtjelfejtés története*, Budapest, Park Kiadó. 19–20.

A fordításban, a sifrírozásban és az átbetűzésben közös, hogy kódváltáson alapuló, szövegreprodukciós eljárások. Míg azonban a fordított és a translitterálással átírt szövegek konvencionális kódok között és egyszer kivitelezett csere eredményeként jöttek létre, a rejtjeles üzenetküldés során a szöveg újrainírása szükségszerűen két lépésben valósult meg. Az első átalakítás révén megszülető kódolt változat – a kommunikációs folyamat szempontjából – tulajdonképpen egy alkalmi, ideiglenes verzió volt, amely a beavatottak számára is csak egy újabb átalakítást követően változott ismét olvashatóvá, azaz feldolgozhatóvá. Eltérést mutatott a kódok jellege és a kódváltás iránya is, mivel az eljárás egy konvencionális és egy nem konvencionális kód között, oda és vissza irányú csere elvégzését várta el. A dekódolás esetében, az első átalakítással összevetve, szükségszerűen más volt a kiinduló szövegváltozat és más jellegű munkafolyamatok elvégzése vált indokolttá. Az előzőekből is következik, hogy a sifrírozás során elvégzett kódváltások szinte kivétel nélkül változást jelentettek a szövegek egy vagy több tulajdonságában, még azokban az esetekben is, amikor az írásnak csak egy része került kódolásra.

A következőkben korabeli dokumentumokból idézett példák alapján szeretném szemléltetni, a teljesség igénye nélkül, hogy a sifrírozással kapcsolatos átalakítások első lépése, azaz a kódolás során a szövegek milyen főbb tulajdonságai és hogyan módosulhattak. A bemutatásra kerülő változások legnagyobb része a kódrendszerek főbb jellemzőiből fakadt, ennek megfelelően a tanulmány első fejezetében a rendszerekről is szólok. Az elemzésben ismertetett szöveganyag XV–XVI. században keletkezett, a diplomáciai kommunikációhoz kapcsolódó, olasz nyelvű, olaszországi levéltárakban őrzött, eredeti dokumentum; közülük néhány magyar vonatkozással is rendelkezik.

#### *A kódrendszerek (a sifrírozás általános és aktuális keretei)*

A monoalfabetikus kódrendszerek a konvencionális alfabetikus írásrendszert meghatározó fonéma – graféma megfelelésre támaszkodtak, vagyis kiinduló pontjuk az ábécé volt.<sup>4</sup> A grafémát (betűt) grafémával (kódjellel) helyettesítő eljárás korai szakaszában megfigyelhető rendszerek egyszerűbb átalakítást tettek lehetővé, ugyanis csak az ábécé betűit kiváltó kódjellekből álltak. Ennek megfelelően a kódolás csak abban a tekintetben tért

<sup>4</sup> Itt érdemes megjegyezni, hogy néhány szó esetében – a latin rövidítési formák folytatásaként – a korabeli itáliai népnyelvű írásmódban is használatos volt a logografikus írásrendszerek jelölési módja, mint például a kapcsolatos mellérendelő *e* 'és' kötőszót jelölő & és 7 jelek, a *cum/con* prepozíciót helyettesítő jelek. Ezek a grafémák általában az ábécé utolsó elemeiként szerepeltek; használatuk ugyanakkor nem korlátozódott csupán a kéziratos hagyományra, számos gyakoribb forma a XVI. századi nyomtatványokban is megfigyelhető.

el a fonetikus írásrendszerek (például a görög és a latin) közötti váltástól,<sup>5</sup> hogy itt a célkód egyéni, nem konvencionális kód volt. Biztonsági okok miatt azonban már körülbelül a XIV. század utolsó harmadától kezdődően felmerült a rendszerek bővítésének igénye, ami egyben azt is jelentette, hogy a sifírozás a translitterálási technikával szemben önálló eljárásra vált. Kezdetben a betűket helyettesítő szimbólumok körét úgynevezett nullításokkal (más néven vakbetűkkel, a kód feltörését nehezítő jelekkel) egészítették ki, ahogyan ez már egy 1379-ben összeállított kódkönyv<sup>6</sup> több kulcsában is megfigyelhető. A könyvbe írt huszonkilenc kódszám közül kilenc tartalmaz öt vagy hat nullítást, egy másik kulcsban számuk eléri a kilencet. Megnevezésük a könyv első felében olvasható kláviszokban még a használatuk módjára utal, például *Infrascripte ziffere posite cum aliis nichil habent importare* – „az alábbi rejtjelek mások mellé téve nem jelentenek semmit”;<sup>7</sup> később már csak használati értéküket jelöli ki: *Nichil importantes* – „semmit nem jelentő [jelek]”.<sup>8</sup>

A rendszerek kiegészítését más formában is megkísérelték. A Lavindekódkönyvbe írt rejtjelkulcsok közül kettőben<sup>9</sup> megfigyelhető egy újabb, másfajta biztonsági elemként funkcionáló jeltípus, amely a továbbiakban a rendszerek túlnyomó részében állandó összetevővé vált. Az újdonság abban állt, hogy a gyakran előforduló szavak, több szóból álló kifejezések, tulajdonnevek helyettesítésére külön szimbólumot jelöltek ki, így ezeket a szavakat (szócsoportokat) már kétféle módon, nem csupán betűnként lehetett kódolni.<sup>10</sup> Ránk maradt néhány olyan kulcs is, amelyben egy-egy gyakori, rövidebb mondat helyettesítésére is megjelöltek egy grafémát. Egy, a Firenzei levéltárban őrzött kulcsban<sup>11</sup> a következő három mondatot is kiválthatta egy-egy kódjel: *Tenete questo per certissimo* – „Biztosak lehettek benne”; *Non l'ho di buon luogo* – „Nem megbízható helyről jutottam hozzá”; *Le cose passan bene* – „Jól mennek a dolgok”. A nagyobb egységeket helyet-

<sup>5</sup> Giorgio Raimondo CARDONA (2009), *Antropologia della scrittura*, Torino, UTET. 9.

<sup>6</sup> A kódkönyvek egyik korai példányáról, a páрмаi Gabriele de Lavinde által 1379-ben összeállított és a Vatikáni Levéltárban őrzött (Vat. Arch. Collect. 393 f. 166–181) gyűjteményéről van szó, amely VII. Kelemen (ellen)pápa római kancelláriájában használt kulcsokat tartalmaz. A kódkönyvet Aloys Meister 1906-ban publikálta (Aloys MEISTER (1906), *Die Geheimschrift im Dienste der Päpstlichen kurie von ihren Anfängen bis zum ende des XVI. Jahrhunderts*. Paderborn, Schöningh. 171–176); a jelen tanulmány a nyomtatott verzióra támaszkodik.

<sup>7</sup> A kódkönyv első kulcsában szereplő forma; ennek különböző változatai olvashatók még a publikált változatban 2., 5., 8., 12. számmal jelölt kulcsokban; MEISTER 1906:171–173.

<sup>8</sup> A 14., 22., 23., 25–27. kulcsokban; MEISTER 1906:173–175.

<sup>9</sup> A 13. és a 16. kulcsokban; ezekben a kulcsokban nem szerepel nullítás szerepű szimbólum.

<sup>10</sup> A korábban is használt logogrammok (lásd a 3. jegyzetben írtakat) általában továbbra is az ábécé betűihez hasonló megítéléssel szerepeltek (például a helyettesítésükre a betűkhöz hasonlóan homofónokat is kijelölhettek), ugyanakkor esetükben az önálló szavak betűnkénti kódolásának opciója is érvényben volt.

<sup>11</sup> Archivio di Stato di Firenze, Cifrari (serie seconda), Chiavi delle cifre, X.

tesítő szimbólumoknak az alkalmazásával a kódolt szöveg biztonsági szintje jelentősen megnőtt, miközben – az átalakításra fordított idő és energia tekintetében – gazdaságosabbá vált a kódolási tevékenység is.

A kód feltörésének megakadályozása céljából rövidesen egy harmadik eszközt is bevezettek: az ábécé egyes betűinek helyettesítésére már több szimbólumot (homofónt) is kijelöltek. Mai tudásunk szerint a legkorábbi datált kódkulcsban, amelyben már vannak betű-homofónok is, az 1401-es keletkezési év szerepel,<sup>12</sup> és a Mantovai Állami Levéltárban őrzött kód-könyvek egyikébe írták be.<sup>13</sup>

A homofónok használatának opciója (máshogy fogalmazva: az a lehetőség, hogy egy adott funkció több kódjellel is kiváltható) nem csak az ábécé elemeire terjedt ki: tulajdonképpen már a nullítások bevezetésekor a rendszerek részévé vált, és a későbbiekben a többi funkciók esetében is – jöllehet kisebb gyakoriságot mutatva – felbukkant a kulcsokban.

A XV. század első felében egyes területeken ismét egy újabb, a kód biztonságának növelésére alkalmas szimbólumfajttával gazdagodtak egyes struktúrák, amely két vagy több betűből álló, de önálló jelentéssel nem rendelkező sorozatok – egy geminált mássalhangzó (*bb*), egy vagy több mássalhangzóból és egy magánhangzóból (*ba, pra*) épülő betűcsoport – helyettesítését célozta. Az új rejtjeltypus<sup>14</sup> felbukkanásának pontos idejét nem ismerjük, de például egy 1441-ben keletkezett, a modenai levéltárban őrzött kulcsban<sup>15</sup> már tizenkét dupla mássalhangzót kiváltó kódjel figyelhető meg. A heterogén elemű betűcsoportok száma igen nagy skálán mozgott: kezdetben a kulcsokban jobbra a két elemből álló, az öt olasz magánhangzó egyikével végződő csoportokat helyettesítették egy-egy grafémával, de előfordult, hogy nem adtak meg minden variációs lehetőséget; a kombinációk alkotó elemek számát a későbbiekben esetenként négyre is kibővítették. Számos XVI. századi keletkezésű kódkulcsban a szótag-szimbólumokat külön csoportba rendezték, amit gyakran a *Babuino* kifejezéssel jelöltek.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> David KAHN (1996), *The Codebreakers – The Story of Secret Writing* (Revised edition), London, Weidenfeld and Nicholson. 107.

<sup>13</sup> Archivio di Stato di Mantova (ASMn), Archivio Gonzaga, b. 425. A könyv külső borítóján a *Quinternatus zifrares Magnifico domino exemplatus per me Martinum de [...]de anno 1406* felirat olvasható. A kulcs a könyvben a 6. lap rektóján olvasható 3. kulcs, fejlécében ez áll: *Cum Simeone de Crema [...] 1401* 'Simeone de Cremával [...] 1401'.

<sup>14</sup> Az egyszerűség kedvéért a két vagy több betűből álló, de önálló jelentéssel nem rendelkező szekvenciák megnevezésére (jöllehet az olasz nyelvben ezeknek a csoportoknak csupán egy része fordul elő szótagként) a továbbiakban egységesen a szótag-szimbólum kifejezést használom.

<sup>15</sup> Archivio di Stato di Modena (ASMo) Cifrari, b.2 ; a kulcs fejlécében olvasható: *1441 die XI augusti. In Fossadalbaro.*

<sup>16</sup> A *Babuino* (olaszul: *Il Babuino*) a késő középkori itáliai iskolákban, az alapfokú írás és olvasás tanításához, a zsolttároskönyv mellett használt népszerű olvasókönyv volt, amely az ábécé mellett a szótagolás gyakorlását segítette. A legkorábbi fennmaradt példányt 1521-ben

A szótag-szimbólumok mennyiségi gyarapodása nyomon követhető például annak a két kulcsnak a tanulmányozásával, amelyeket itáliai hatalmi központok Magyarországon tartózkodó megbízottjai használtak leveleik, beszámolóik rejtjelezésére. Az egyik a milánói herceg követe, Maffeo di Treviglio által az 1490-es években használt kulcs,<sup>17</sup> amelyben összesen hatvan darab két elemből álló szótag-szimbólum figyelhető meg: közülük tizenkettő homogén elemek kombinációja (dupla mássalhangzó), a többi negyvennyolc egység mássalhangó-magánhangzó párosítás (de hiányoznak például a *h*, *l*, *p* betűkkel alkotott szekvenciák). A másik kulcsot Giuliano Caprili ferrarai ügynök használta az 1519-ben Egerből és Budáról Ferrarába küldött sifírozott leveleihez.<sup>18</sup> Ebben összesen száznegyvennégy szótag-szimbólum szerepel, közülük tizennégy helyettesíthet geminált mássalhangzókat. A további százharminc, minden esetben magánhangzóval végződő, heterogén kombinációk közül a kételeműek száma nyolcvanöt, a fennmaradók három vagy négy betűből állnak (pl. *cra*, *stro*).<sup>19</sup> A lehetséges szekvenciák száma természetesen itt is jóval nagyobb lett volna, azonban már a kulcsban felsorolt variációk létjogosultsága is kérdésesnek tűnik a gyakoriságuk tükrében.

Kézenfekvőnek tűnik, hogy az előzőekben röviden bemutatott bővítési eljárások hatást gyakoroltak a rendszerek főbb tulajdonságaira. A tanulmány témája szempontjából a struktúrák gazdaságosságát érintő fordulat számít relevánsnak, ugyanis a szimbólumok számának gyarapodása a rendszerekben különböző mértékű redundancia kialakulásához vezetett, és ennek következményei a sifírozás folyamataiban és a létrejövő szövegváltozatokban egyaránt megfigyelhetők.

---

Perugiában nyomtatták, címe: *Libro utilissimo da imparare presto a leggere & profferire tutte le syllabe, chiamato el Babuino*, a könyv egy példányát a Bolognai Egyetem könyvtár őrzi, lásd Benedict BUONO (2008), *I rudimenti per imparare l'italiano nel Cinquecento: il Salterio, il Babuino e l'Interrogatorio della Dottrina Cristiana*, VERBA, 35. 425–437. A korabeli olvasókönyvekről részletesebben lásd Piero LUCCHI (1978), *La Santacroce, il Salterio e il Babuino: libri per imparare a leggere nel primo secolo della stampa*, *Quaderni storici*, 38 (maggio-agosto), 593–630. A *Babuino* név eredetéről lásd Antonio FABRIS (1990), *Il Babuino over alfabetto in lettera araba*, *Lingua nostra*, 51 (2–3), 40–41.

<sup>17</sup> Archivio di Stato di Milano (ASMi), Sforzesco-Visconteo, Potenze Sovrane, b.1597.

<sup>18</sup> A Modenai levéltár nyolc olyan rejtjelezett levelet őrzi (és közülük hétnek a XIX. században dekódolt változatát), amelyeket Giuliano Caprili 1519-ben Magyarországról Ferrarába küldött. A levelekről a Vestigia kutatócsoport által készített digitális felvételek megtekinthetők a kutatócsoport adatbázisában ([www.vestigia.hu](http://www.vestigia.hu)).

<sup>19</sup> ASMo, Cifrari, Cifre con Ambasciatori e Agenti Estensi all'estero, sec. XVI, b.5, fasc. 1. A kódkulcsban leírt rendszert összesen 252 szimbólum alkotja. A kulcs részletesebb leírását lásd W. SOMOGYI Judit (2022), *Giuliano Caprili magyarországi levelei*. In H. SZILASI Ágota (szerk.), *Örökségünk védelme és jövője 6. - Eger és Itália = Studia Agriensia 39. - A Dobó István Vármúzeumban 2021. szeptember 23-24-én megrendezett tudományos konferencia tanulmánykötete*. Eger, Dobó István Vármúzeum (megjelenés alatt).

*Az első átalakítás (kódolás)*

A jelkészletek gazdagodásának következtében bővült az átalakítási opciók köre is. Fontos kiemelni azonban a választás fakultatív jellegét, ahogyan azt is, hogy a kódtörés ellen a biztonsági szint erősítésére – ami lényegében a redundancia kialakulásának kiinduló pontja volt – kizárólag a sifírozási folyamat első fázisában nyílt lehetőség. Ugyanakkor azt is meg kell említeni, hogy ebben az első fázisban a szövegben különféle redukciós jellegű átalakításokra szintén sor kerülhetett, amelyek egy része a sifírozási eljárás általános kísérőjének számított, jelentősebb hányaduk azonban a mindenkori kódoló munkájának függvényében alakult. Az általános gyakorlathoz tartozott, függetlenül az adott rendszerektől, a szóhatárok, mondathatárok grafikai jelöletlensége: a kódolt részeket folyamatosan, szóköz nélkül, központozás és egyéb, a szöveg tagolására utaló jelek (például nagybetű) elhagyásával írták. A kódolói munkában való járatlanság különösen a hibázások, tévesztések, kihagyások, pontatlan behelyettesítések miatt eredményezhetett a szöveg különböző szintjein, ideiglenes vagy végleges szövegromlást.

Visszatérve a szimbólumok kérdéséhez, homofón szerepű jelek, vakbetűk vagy szó-szimbólumok igénybe vételére egyedül a kódolás során kerülhetett sor, ugyanakkor nem minden új elem alkalmazásakor mutatkozott módosulás az eredeti szövegben.

A homofónokkal történt helyettesítés csak a szöveg grafikai jellemzőit érintette, hiszen az azonos rendeltetésű szimbólumok egymás közötti cseréje nem változtatott az írás tartalmán vagy nyelvezetén (például az *a* betű ugyanaz maradt, akármelyik homofónjával kódolták is).

A további funkciókra kijelölt kódjelek alkalmazása többféle következménnyel járhatott. Egy vagy több (akár egymást követő) vakbetű beillesztése a szövegbe, különösen ha erre szóközi pozícióban került sor, értelemzavaróan megszakíthatta a szöveget, nehezítve ezzel a kód feltörését. Sok kulcsban olvasható kifejezetten az ilyen használatra vonatkozó javaslat is; egy mantovai kulcsban<sup>20</sup> például az alábbi használatot tanácsolja: *Nulle 8. et 9. le quali si possono ounque si uole mescolandole di modo con li altri carateri che non parano troppo frequenti ne troppo rare* – „8 és 9 nullitások, amelyeket bárhova beilleszhetünk a többi karakterrel keverve, nem túl gyakran de nem is ritkán”.

<sup>20</sup> Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, b. 423. A vakbetűk alkalmazására vonatkozó további szabályokat mutatok be egy korábbi tanulmányomban: W. SOMOGYI Judit (2020), Sifírozási szabályok késő középkori rejtjelkulcsok tükrében. In BOROS István (szerk.), *Fideliter servanda. II. Scriptorium konferencia, Pannonhalma, 2018. május 7–8.* Budapest, Szent István Társulat. 317–328.



A szövegbe illeszthető eltérő vakbetűk száma is emelhetette a kód biztonságát; természetesen a választás fakultatív jellege ezen a területen is fennállt. Ugyanakkor az is említésre érdemes, hogy nem minden kódkulcs tartalmazott ilyen vagy ehhez hasonló ajánlásokat, emiatt a kódolók gyakran egyéni megoldásokkal éltek. Számos rejtjelezett szöveg vizsgálata alapján megállapítható, hogy a vakbetűket többnyire az összefüggően sifírozott nagyobb egységek (például egy levélhez fűzött utóirat, vagy a levélnek a szokásos bevezető és záró formulák közötti része) elé és végére illesztették, mintegy határoló elemként, vagy sorkezdő és sorzáró pozícióba, ez utóbbi esetében akár sorvégen üresen maradt hely kitöltése céljából is.

A szótag- és szó-szimbólumok felbukkanása a rendszerekben másfajta védőpajzsot jelentett a kódfeltörési kísérletekkel szemben. A kódoló, a rendelkezésére álló jelkészlettől függően, a helyettesítéskor a szöveget már nem csak betűnként kezelhette, hanem nagyobb egységeket is egyetlen kódjel alá vonhatott, ezen kívül a több elemből álló szekvenciákat különböző egységekre tagoltan kódolhatta. Az olasz *strada* 'út' szó kódolására, például, az előzőekben említett két kódkulcsban szereplő szótag-szimbólumok eltérő opciókat kínáltak. A Maffeo di Treviglio által használt kulcs csupán kételemű szótag-jeleket sorol, így az illusztrálásra kiválasztott szó esetében, a betűnkénti helyettesítésen túlmenően három másik kiosztásra nyílik lehetőség: *s-t-ra-da*; *s-t-r-a-da*; *s-t-ra-d-a*. Giuliano Caprili kulcsában három- és négyelemű szekvenciák is helyettesíthetők önálló kódjellel, így ebben a rendszerben az előzőeken kívül további négy megoldás kínálkozik: *s-tra-da*; *s-tra-d-a*; *stra-da*; *stra-d-a*.

A szótag-szimbólumokat a leggyakrabban a szóhatárokon belül hasznosították, de több példát találtam arra is, hogy a helyettesített betűcsoport két szó határára esett, mintegy összekapcsolva azokat, ahogyan ezt az alább idézett kódolt levélrészlet dekódolt változata is illusztrálja. A kilenc soros levelet Francesco (Cicco) Simonetta (1410–1480), a Sforza család titkos kancelláriájának vezetője küldte a milánói hercegnek címezve.<sup>21</sup> Az (a) alatt olvasható a kódolt szövegben szereplő szimbólumok átírt változata; a szövegben nagybetűvel jelölöm az eredeti levélben kódolva írt részt, és kötőjellel különítem el egymástól az egyes kódjeleknek megfelelő betűket vagy betűcsoportokat; a folyamatos írásmód a korabeli általános (kódolási) gyakorlatot tükrözi. Ezt követően (b) alatt idézem a szövegnek (a kódolt szöveg tartalmazó dokumentum alján olvasható) korabeli dekódolt változatát, amelyben a kurzív betűvel írt részek a dekódoló kiegészítését jelölik. A szó-

<sup>21</sup> ASMi, Sforzesco-Visconteo, Potenze Sovrane, b.1598. A levél nem tartalmaz keletkezési dátumot; a lapon a kódolt rész alatt a szöveg korabeli dekódolt verziója is szerepel.

határon túlnyúló szótag-szimbólumokat mindkét verzióban keretezéssel emeltem ki:

(a) Per che U-E-H-AB-I-AM-O-S-C-R-IT-D-E-F-AC-T-D-EG-U-ID-O-R-A-G-ON-O-|  
D-IC-EM-O-AN-C-OR-AP-ER-QUE-S-T-A-ET-P-L-IC-AM-O-QUE-L-O-M-ED-ES-EM-O-  
M-AP-R-|IM-A-S-U-EN-ES-E-AD-C-ON-C-L-US-I-ON-E-S-AR-A-D-A-U-ED-ER-E-C-  
OM-|O-EL-DUCADIMODENA-SE-P-OR-T-AR-IN-QUE-S-T-O- [...]

(b) Perche ue habiamo scritto de facto de Guido Ragono|dicemo ancora per questa et plicamo  
quelo medesimo ma prima si uenese ad conclusione sara da uedere com|o el duca di Modena  
se portara in questo [...]

A szövegrészlet első sorában az *eg* szekvenciának megfelelő kódjel a *DE GUIDO* szavakat kapcsolja össze grafikailag, míg a második sorban az *ap* kombinációt kiváltó szimbólum kétszer is előfordul (az *ANCORA PER* valamint a *MA PRIMA* szekvenciákat köti össze). A példában az is megfigyelhető, hogy a kódoláshoz felhasznált rendszerben a szótag-szimbólumok két elemű, mássalhangzóval végződő betűcsoportokat váltanak ki, szemben a sűrűbb előfordulású de ellentétes sorrendű betűpárokkal; külön szimbólummal helyettesíthető az olaszban gyakori *que* szekvencia (a példában a 2. és a 4. sorban), valamint a rendszerhez szó-szimbólum is tartozik (a 4. sorban: *DUCA DI MODENA*).

A szótag-jelek igénybevétele kódoláskor nem befolyásolja az írások tartalmi és nyelvi tulajdonságait, ugyanakkor rávilágít arra a tényre, hogy a kódolók az átalakítás során alkalomszerűen és átmeneti jelleggel kitágíthatják a fonetikus írásmód atomisztikus kereteit. A szó-szimbólumok használatakor már grammatikai vonatkozású problémák is előtérbe kerülhetnek, amelyek közül kettőt említek meg.

A kulcsokban előforduló szó-szimbólumok megfelelői szinte bármelyik szófaji osztályba sorolt elemet helyettesíthettek. A toldalékolható szavak (az olaszban: ige, főnév, melléknév, névelő, névmás) paradigmájából általában csak egy forma kapott kódjelet. Ebből adódóan felmerül a kérdés – amelynek megválaszolásához további elemzések szükségesek –, hogy a kódolók hogyan jártak el azokban az esetekben, amikor a kulcsban szereplő alak (például az *alto* 'magas' melléknév, hímn., egyes sz.) helyett a kódolásra kijelölt részben a szó egy másik formája, az előző példánál maradva, *alta* (egyes sz., nőn.), *alti* (többes sz., hímn.) stb. fordult elő. A „szokásos” módon, vagyis a szónál kisebb értékű jeleket (betű- vagy szótag-szimbólumot) használták-e a kódoláshoz, vagy egyszerűbb megoldást választottak, vagyis a kulcsban megadott helyettesítőt alkalmazták – noha az grammatikailag nem illett bele a kontextusba –, és az egyeztetés feladatát a dekódolóra hagyták. A témakör nem csupán szintaktikai téren izgalmas, hanem morfo-



lógiai kérdéseket is felvet, különösen a todalékoláskor rendhagyóságot mutató lexémák esetében, mint például a 'férfi' főnév egyes számú alakjának (*uom-o*) tömorfémája, amely a többes számban kibővül (*uomin-i*).

A szó-szimbólumok használatával kapcsolatban egy másik kódolói eljárás is említést érdemel. A kódrendszereket leíró kulcsokban a főnévi szerkezetknél a helyettesítendő egységek különböző formában, hol névelővel, hol anélkül szerepelnek; az ingadozás akár ugyanabban a kulcsban is tetten érhető. Nem meglepő, hogy ez a következtelen használat megfigyelhető a kódolt szövegekben is. A jelenséget Aragóniai Beatrix két leveléből idézett példákkal illusztrálok. Beatrix királynő 1507-ben több, rejtjeles részeket is tartalmazó levelet küldött Nápolyból Ferrarába, I. Estei Hippolitnak címezve. A január 20-án és 31-én kelt levelekben<sup>22</sup> olyan szó-szimbólumok is előfordulnak, gyakran nyílt szövegbe is illesztve, amelyek egyes uralkodókat és az egyházfőt a foglalkozásuk szerint megnevező szerkezeteket helyettesítenek (amelyek előtt az olasz nyelvben csak megszólítás esetén marad el a névelő). Mivel a sifírozáshoz használt kódkulcs sajnos nem maradt ránk, nem tudhatjuk, hogy a kulcsban az említett szerkezetek névelős formában szerepeltek-e (például *IL PAPA*). A január 20-án kelt levélben a kódoló kétszer illesztette a szövegbe a szentatya nevét pótló kódjelet: a lap rectóján a 14. sorban (a); a verzón az 1. sorban (b). A szövegben (r 15. sor) az aragóniai király neve (*Re D'Aragona*) is előfordul egyszer (c).

(a) *al presente se agita appresso PAPA et per quello [...]*

(b) *Val de Cristo a PAPA [...]*

(c) *quanto de bono animo REDARAGONA haue pigliato [...]*

A másik (január 31-i keltezésű) levélben a királyra utaló szimbólum háromszor szerepel: a 6. sorban (d), a 8. sorban (e) és a 12. sorban (f); ebben a levélben a pápát megnevező szó-szimbólum csupán egyszer, a 8. sorban (e) került beillesztésre.

(d) *mandato per lo REDARAGONA se moue in la [...]*

(e) *et al PAPA REDARAGONA mandera unaltro homo con [...]*

(f) *et ordine che REDARAGONA haue mandato [...]*

<sup>22</sup> ASMo, Carteggio Principi Esteri, 1623, b.2. A levéltár két 1507. 01. 31-i dátummal megjelölt Beatrix-levelet is őriz, amelyek a Vestigia adatbázisban a 2194 és 2195 azonosítóval kerültek feldolgozásra. A névelő használatára vonatkozóan a 2194-es azonosítóhoz tartozó írás releváns: a másik feltehetően ennek másolt példánya, amely csak részlegesen közli az előbbi tartalmát.

Az idézett részekben egyértelműen nyomon követhető az említett ingadozó névelőhasználat. A kétféle megoldás közül az egyik mindenképpen hibás. Amennyiben a szó-szimbólum a kulcsban névelős szerkezet helyettesítését adta meg, a (d) és (e) alatti verziókban (utóbbinál a szentatyát megnevező jelre vonatkozóan) a kelletténél több a névelő. Abban az esetben, ha a szerkezethez nem tartozik névelő a kulcsban, a többi verzió a grammatikailag hibás megoldás.

### *Összegzés*

Tanulmányom középpontjában a késő középkori és kora újkori szöveghagyományozás egyik izgalmas, de több tekintetben még csak kis mértékben feldolgozott témája állt. Az elemzés során arra összpontosítottam, hogy az egyábécés titkosítási eljárásban hogyan és milyen mértékben módosulnak a szöveg (elsősorban) nyelvi jellemzői az átalakítási folyamatok tükrében. Emellett vázlatosan áttekintettem az átalakítást biztosító kódrendszerek főbb tulajdonságait, és azoknak a kód erősítése miatt szükségszerűen bekövetkezett változásait. A vizsgálat többek között rámutatott arra, hogy az adott periódusban alkalmazott monoalfabetikus eljárás számos tekintetben eltért a többi korabeli szövegreprodukciós folyamattól. Lényegesebb eredménynek ítélem meg azonban, hogy a kódkulcsok, a kódolt és dekódolt írások tanulmányozása során előtérbe került a sifírozási eljárás egyik domináns jellege, amely a legjobban talán a „kettős” kifejezéssel nevezhető meg. Ennek szembeszökő megnyilvánulásának vélem, jóllehet a kettős jelleg megmutatkozik a sikeres kommunikáció érdekében szükséges kódváltások elvégzésének a számában is, hogy az eljárást lényegében két markáns, de egymással ellentétes folyamat, a bővítés és a redukció határozták meg, amelyek különböző mértékben és különböző módon voltak jelen a kódrendszerekben és az egyes átalakítási fázisokban, ennek megfelelően eltérő módon befolyásolhattak szövegjellemzőket. Meglátásom szerint az elemzés igazolta a vizsgálat kiterjesztésének megalapozottságát a rejtjelezési eljárás egészére, valamint további kérdéseket is felszínre hozott, amelyek újabb kutatási irányokat jelölhetnek ki a szöveghagyományozás területén.