

Gorana Stepanić
Sveučilište Jurja Dobrile, Pula
gstepanic@unipu.hr

Josipov problem u latinskoj kombinatoričkoj poeziji Ladislava Simandija (1655–1715)

Apstrakt: Autorica povezuje grupu latinskih elegijskih distiha neolatinskog pjesnika Ladislava Simandija s tzv. Josipovom permutacijom, matematičkim problemom koji se povezuje s epizodom iz *Židovskog rata* Josipa Flavija.

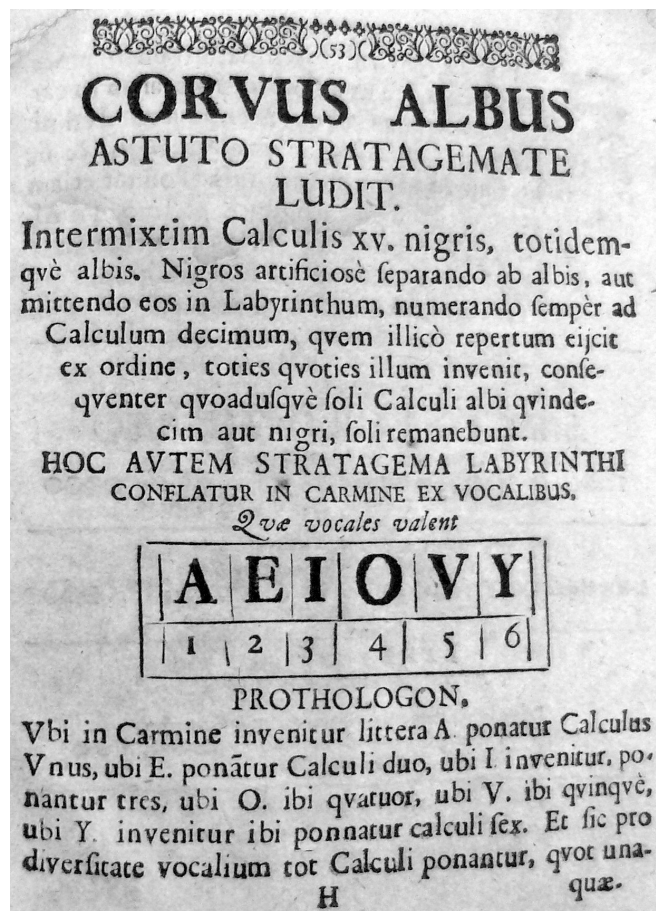
Ključne riječi: Ladislaus Simandi, vizualna poezija, kombinatorička poezija, Josipov problem, Josip Flavije.

Pavlini redovnik hrvatskog podrijetla Ladislav Simandi (Simándi László, Ladislaus Simandi, ?, 1655 – Lepoglava, 1715) autor je knjižice latinske poezije o sv. Pavlu Tebanskom (Pavao Pustinjak, 3–4. st.), svecu koji se smatra prvim začetnikom i moralnim uzorom toga pustinjačkog reda.¹ Simandijeva zbirka *Corvi albi eremitici nova musa inconcinna* prvi put je, sudeći prema podacima na naslovnici, objavljena 1712. u poljskom gradu Częstochowi, u tiskari pavlinskog marijanskog svetišta Jasna Gora, a doživjela je još nekoliko izdanja (Częstochowa 1719, Trnava 1745, Częstochowa 1772, Krakov 1781 i s. l. 1782).²

¹ *Corvi albi eremitici nova musa inconcinna, quae in deserto coenobitico sacrae Paulinae religionis proto-eremiticae studio, ac labore R. P. F. Ladislai Simandi, eiusdem ordinis provinciae Croaticae presbyteri, variis distenta figuris artificiosis, in laudem & gloriam Summi Patriarchae Nostri, sancti patris Pauli Primi Eremitae, ligatis versibus concinnatur. Anno Salutis, M.DCC.XII. Typis Clari Montis Czenstohoviensis.*

² István Kilián, stručnjak za stariju mađarsku (između ostalog latinsku) vizualnu poeziju, na temelju paratekstova izdanja iz 1719. (preporuke, *imprimatur*) dokazuje da je upravo to godina prvog izdanja. S druge strane, trnavskom izdanju iz 1745. odriče svaku vezu sa Simandijevom zbirkom. Naime, na naslovnici izdanja *Zaključaka iz traktata o trojedinom Bogu*, koje je 1745. »u duhu Anđeoskog Naučitelja Tome Akvinskoga« javno obranio student treće godine teologije pavlin Emerik Tóth, pojavljuje se kao glavni naslov »Corvi albi eremitici nova musa inconcinna...

Prema legendi koju donosi Jeronim u *Vita Pauli heremitae* (c.10), svecu, koji se pred progonstvom cara Decija sklonio u pustinju, crni je gavran (*corvus* iz naslova) godinama svakodnevno donosio pola hljeba kruha. *Corvus albus* iz naslova Simandijeve zbirke po svemu je sudeći sam autor – odjeven u bijeli habit svojega reda – koji, prema vlastitim tvrdnjama iz



auditoribus oblata». Bez uvida u spomenuto izdanje možemo samo pretpostaviti da je Simandijeva zbirka tiskana uz Tóthov traktat; Kilian odlučno poriče postojanje bilo kakve veze *Traktata* sa Simandijevom pjesničkom zbirkom. Vidi KILIÁN 2010, 366. Analogijom isto vrijedi i za izdanja iz 1781. i 1782.

predgovora *Ad benevolum lectorem*, piše knjižicu prigodnih stihova na nagovor kolega i kao pjesnički uzor pitomcima reda.³

* * *

Simandijeva zbirka latinskih stihova na svojih 68 paginiranih stranica sadržava 34 *artificia*, kako ih je sam autor nazvao u indeksu knjige, majstorskih jezičnih tvorevina u kojima se latinski tekst preslaguje na razne načine kako bi se iz njega iščitao novi ili dodatni smisao. Kilián i Lukač sve Simandijeve pjesničke artefakte nazivaju vizualnom poezijom, premda sva *artificia* u zbirci ne posjeduju vizualnu komponentu.⁴ U njoj, doduše, ima takvih oblika vizualne poezije (*carmina figurata*, *pattern poetry*) u kojima slova, riječi ili tipografski organiziran tekst tvore neku vrst dvojnog poetsko-vizualnog metadiskurza (npr. dio teksta tvori križ, zvijezdu ili dijamant, ili se pak riječi organizirane u kvadrat mogu smisljeno čitati kao rečenice u raznim smjerovima).⁵ Tu je i jedan rebus (*hyeroglificum*, sc. *carmen*, str. 57), u kojem se presložen akustički materijal riječi predstavlja vizualno. Ipak, većina je sastavaka kombinatoričke naravi i ne posjeduje vizualnu komponentu potrebnu da bismo ih uvrstili u kategoriju vizualne poezije. Takvi konstrukti pripadaju poeziji koju bih radije nazvala »kombinatoričkom poezijom«, kod koje se preslagivanjem jezičnog znaka (prije svega slova) ili matematičkom obradom njegove brojčane vrijednosti dobiva novo ili dodatno značenje.

Tipičan je predstavnik takve »kombinatoričko-egzegetičke« metode anagram, kod kojeg se premještanjem elemenata označitelja polazne riječi dobiva novi pojam koji tumači prvu riječ. Brojčanom vrijednošću slova koristi se, na primjer, kronogram, kod kojeg se zbrajaju vrijednosti onih slova koja u rimskih brojaka imaju numeričku vrijednost, ili, u složenijoj varijanti, *cabalisticum* (str. 65–66), figura u kojoj se zbraja brojčana

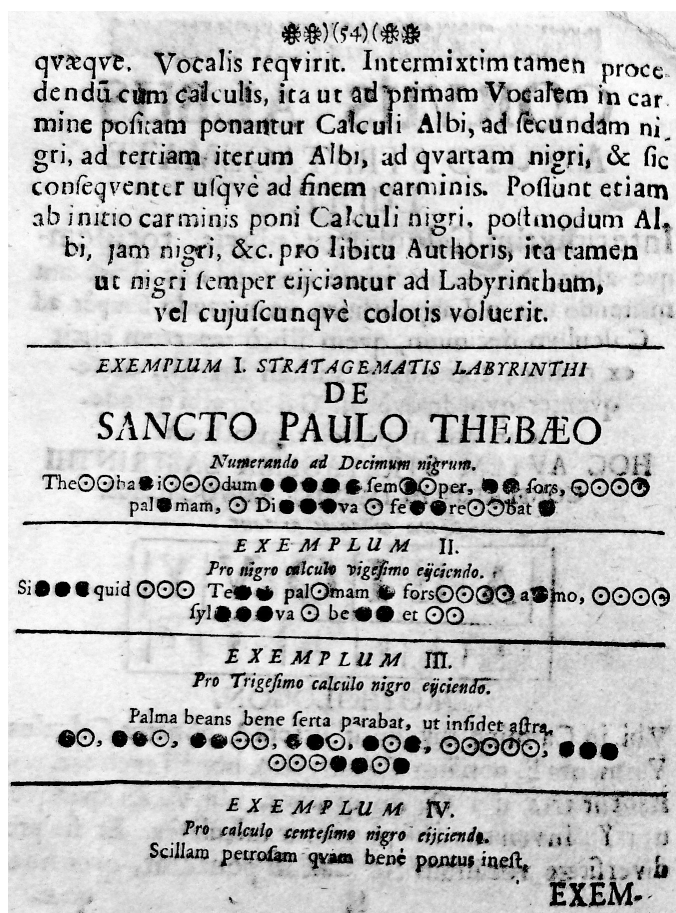
³ Didaktička namjera pjesnika otprije poznatog po prigodnoj poeziji jasno je iskazana: »complures desideravere... ut aliquod persimile artificiosum typis mandaretur; quo saltem scholares et tyrones poëseos facilius ad opera similia elaboranda permoverentur... Itaque... pro idea tyronibus posui opus hoc carminicum, varijs artificijs excogitabilibus concinnatum... pro tyronibus poëseos, in persona CORVI ALBI concinnui« (*Nova musa inconcinna* 4). Atribut *inconcinna*, koji je pjesnik dodijelio svojoj muzi, shvaćamo kao opće mjesto skromnosti.

⁴ KILIÁN 1998, KILIÁN 2010, LUKAČ 2004, *passim*.

⁵ Za definiciju v. KILIÁN 1998, 10.

vrijednost svakog slova ili samo vokala u nekom tekstu (obično stihu), a zbroj njihovih vrijednosti obično daje godinu izdanja teksta.

Posebna vrsta kombinatorike primjenjena je u tekstu kojim ćemo se ovdje pobliže pozabaviti. Na stranicama 53–56 Simandijeve knjižice (v. fotografije 1-3) nalazi se odjeljak naslovljen *Corvus Albus astuto stratagemate (!) ludit*. Radi se o svojevrsnoj igri eliminacije (*Stratagema Labyrinthi*) u kojoj se prema zadanoj formuli izbacuju elementi jedne grupe kako bi na kraju preostali samo elementi druge grupe. U ovome slučaju igra se dvama setovima »žetona« (*calculi*), a »crni« i »bijeli« obluci dovedeni su u vezu s tekstom tako da su dodijeljeni vokalima latinskih elegijskih di-



stiha o sv. Pavlu Tebanskom. Autor ovako objašnjava pravila igre: poreda se 15 bijelih i 15 crnih oblutaka te se izbacuje svaki deseti (»šalje se u Labirint«), sve dok ne preostanu samo crni ili samo bijeli. Ova se konkretna igra gradi prema vrijednostima vokala pjesme, a obluci se raspoređuju prema sljedećem ključu: gdje se naiđe na vokal *a*, stavlja se jedan oblutak, kod vokala *e* dva oblutka, i tako dalje do šest oblutaka za *y*.⁶ Za prvi vokal u stihu stavljaju se bijeli obluci, za drugi crni, i tako naizmjenice.⁷

Simandi nudi ukupno pet stihova kao podlogu za igru, a za sve osim za jedan daje i grafički prikaz s oblucima (54):

Exemplum I. stratagematis labyrinthi de Sancto Paulo Thebaeo.
Numerando ad decimum nigrum:

The^oba[•]i^{ooo}dum^{•••••}se^ompe^{••}r sors^{oooo}
pa[•]lmam^o di^{•••}va^o fe^{••}re^{ooo}bat[•]

Kod drugog ponuđenog stiha treba izbaciti svaki dvadeseti crni kalkul: *Exemplum II. Pro nigro calculo vigesimo ejiciendo: Si quid te palmam fors amo, sylva beet.* U stih su, kao i u prethodnom slučaju, ubačeni crni i bijeli obluci. Ovdje se tiskaru – prije nego autoru – potkrala pogreška: riječ »sylva« (*syl*^{•••}*va*^o) predstavljena je kao da piše »silva«, s tri crna oblutka za *i* umjesto šest za *y*. Ispravimo li tu pogrešku, i ovdje se račun, kao i u prethodnom stihu, slaže i nakon izbacivanja u igri ostaju samo bijeli kalkuli. Izbacivanje crnih točno funkcionira i u trećem stihu, gdje treba izbaciti svaki trideseti: *Exemplum III. Pro trigesimo calculo nigro*

⁶ Premda to Simandi eksplicitno ne kaže, diftonzi *ae* i *oe* vrijede kao *e*, što je vidljivo iz petog Simandijeva primjera na kraju cjeline.

⁷ »[53]...Intermixtim calculis XV. nigris, totidemque albis. Nigros artificiose separando ab albis, aut mittendo eos ad Labyrinthum, numerando semper ad calculum decimum, quem illico repertum ejicit ex ordine, toties quoties illum invenit, consequenter quoadusque soli calculi albi quindecim aut nigri soli remanebunt... Ubi in carmine invenitur littera A, ponatur calculus unus, ubi E, ponantur calculi duo, ubi I invenitur, ponantur tres, ubi O, ibi quatuor, ubi V ibi quinque, ubi Y invenitur, ibi ponantur calculi sex. Et sic pro diversitate vocalium tot calculi ponantur, quot una[54]quaeque vocalis requirit. Intermixtim tamen procedendum cum calculis, ita ut ad primam vocalem in carmine positam ponantur calculi albi, ad secundam nigri, ad tertiam iterum albi, ad quartam nigri, et sic consequenter usque ad finem carminis. Possunt etiam ab initio poni calculi nigri, postmodum albi, jam nigri, etc. pro libitu authoris, ita tamen ut nigri semper ejiciantur ad Labyrinthum, vel cujuscunque coloris voluerit«.

ejiciendo. Palma beans bene sarta parabat, ut insidet astra. Četvrti stih, u kojem treba izbaciti svaki stoti crni oblutak glasi: *Exemplum IV. Pro calculo centesimo nigro ejiciendo. Scillam petrosam quam bene pontus inest.* U njemu kalkuli nisu grafički prikazani unutar stiha, već ispod. U sklopu ovoga artificija postoji i peti stih, o kojem će riječi biti nešto kasnije.

Na ovome se mjestu valja zapitati na koju se tradiciju prilikom skladanja ovoga jezično-kombinatoričkog artefakta autor oslanja. O ovom je Simandijevom strategemu, »lukavom potezu«, već pisao autoritet za stariju mađarsku vizualnu poeziju István Kilián u sklopu članka koji donosi opis cijele zbirke *Corvi Albi eremitici nova musa inconcinna*.⁸ Kilián prepri-



⁸ KILIÁN 2010, 381–382.

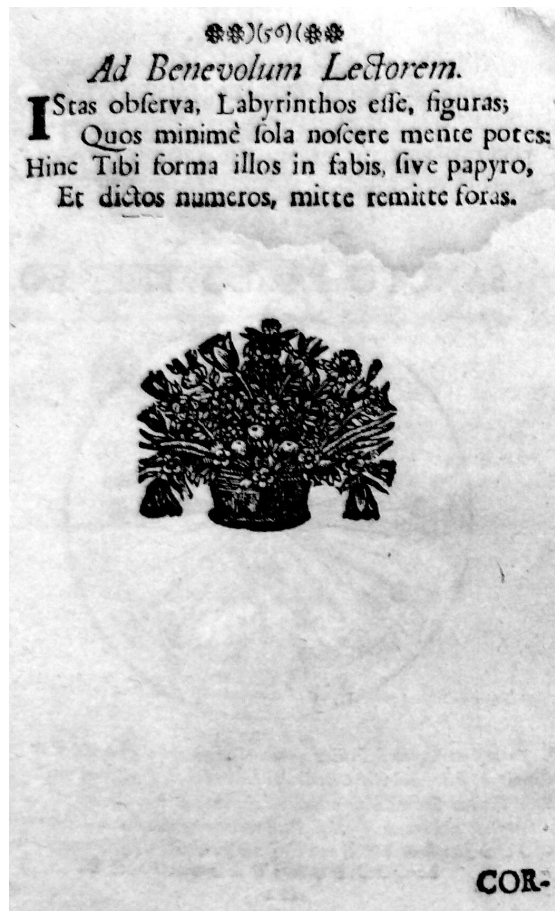
čava Simandijeve upute i povezuje ovdje primijenjenu metodu s »kabalističkom metodom«, u kojoj se zbrajaju brojčane vrijednosti svih ili odabranih slova kako bi se u zbroju dobio tražen znakoviti broj. Ujedno ustvrđuje kako ranije nije susreo primjerak ovakve kombinatoričke pjesme te izražava mogućnost da je metoda izbacivanja kamenčića Simandijev izum.⁹

Kod prve je tvrdnje Kilián bio u pravu, budući da su primjerci ovakva strategema rijetki. Kod druge se tvrdnje, međutim, prevario. Izbacivanje crnih i bijelih kalkula nije Simandijev izum, već samo tekstualna verzija tradicionalnog matematičkog problema poznatog pod imenom »Josipov problem« (i »Josipova funkcija«, »Josipova rekurzija«; *Ludus Josephi*, *Ludus Sancti Petri*). Bez ulaženja u matematičko objašnjenje problema, ustvrdit ćemo kako se ovdje radi o metodi »probranog desetkovanja«, kod koje se po posebnoj formuli distribuiraju pripadnici dviju skupina (obično poredani u krug), izbacuje se svaki x -ti (»loši«, »tuđi«), sve dok ne preostanu pripadnici jedne skupine (»dobri«, »naši«).

Kao legendarni izumitelj ovoga matematičkog problema navodi se židovski historiograf Josip Flavije. U djelu *O židovskom ratu*, u kojem se i sam pojavljuje kao lik, opisuje situaciju u kojoj se našao prilikom Vespazijanove 47-dnevne opsade galilejskog grada Jodfata 67. godine. On se, pošto je grad osvojen, zajedno s još četrdesetoricom drugova sakrio u rupu na čijem se dnu nalazilo proširenje, tako da ih odozgo nitko nije mogao vidjeti; ipak, mogućnost za bijeg nije postojala i ostali su Židovi inzistirali na grupnom samoubojstvu kao najčasnijem izlazu iz situacije u kojoj su se našli, a Josipu prijetili smrću ako se preda (*B.J.* 3,8,1). Josip ih je, kaže tekst, zahvaljujući prisebnosti koja ga nije ni u toj situaciji napustila te uz božju zaštitu, uspio odgovoriti od takve nečasne smrti predloživši da se svi ubiju međusobno, a o redoslijedu neka odluči slučaj, τύχη (3,8,7). Po ključu koji se u Josipovu tekstu ne navodi, zatočenici su se međusobno ubijali sve dok nije preostao on s još jednim drugom, s kojim se dogovorio da odustanu i da se predaju te tako spase život. I Pseudo-Hegezip, sastavljač latinskog prijevoda *Židovskog rata* iz 4. stoljeća, donosi istu priču (3,18), no naznačuje i mogućnost da je Josipov prijedlog kružnog ubojstva nošen namjerom: *sive casu quodam, sive consilio commentatus est, ut minueret numerum repugnantium*.

⁹ KILIÁN 2010, 381.

Ni grčki ni latinski tekst *Židovske povijesti* ne tvrde eksplicitno da je Josip primijenio matematičku varku i poredao kandidate u krug te odredio da se međusobno eliminiraju po formuli zahvaljujući kojoj je, zajedno s još jednim drugom, ostao živ.¹⁰ Ipak, tradicija koja seže najmanje u kasni srednji vijek¹¹ tvrdi da je Josip poredao svoje drugove te odredio da se ubije svaki x -ti (obično svaki treći). Matematički problem ciljanog desetkovanja poznat je na Zapadu najmanje od 10. stoljeća,¹² a prvi ga je, prema nekim povjesničarima matematike, s Josipom Flavijem



¹⁰ Podmukao plan negira npr. GLUMAC 1967, 543, bilj. 15.

¹¹ MURPHY 1942, 3.

¹² SMITH / MIKAMI 1914, 84.

povezao matematičar Gerolamo Cardano (1501–1576).¹³ Vrlo je, međutim, moguće da je veza između matematičkog problema i židovskog historiografa uspostavljena i ranije, budući da se Josip Flavije tijekom srednjega vijeka smatrao autoritetom za razna područja znanosti, od biblijske egzegeze, kronologije, astronomije do aritmetike.¹⁴

Pretpostavljena Josipova matematička formula iz scene opsade Jodfata fokusira se na posljednjeg preživjelog. U toj verziji ovaj matematički problem poznat je i u istočnoj aritmetici, u japanskoj priči o bogatašu koji je umro i ostavio za sobom petnaestoro djece od prve žene i petnaestoro od druge. Druga žena je predložila da sva djeca stanu u krug i da se eliminira redom svaki deseti nasljednik, te da cijelo nasljedstvo naslijedi onaj koji ostane posljednji, osiguravši tako cijelo nasljedstvo za svojeg sina miljenika. Na Zapadu Josipov problem dolazi i u verziji u kojoj se iz grupe (obično od 30 ljudi) izbacuje polovica nepoželjnih, a legende obično predstavljaju scenu na brodu iz kojeg je potrebno u more izbaciti pola putnika kako se ne bi potpio: kapetan poreda putnike naoko nasumce, a na kraju uspijeva odvojiti poželjne od nepoželjnih (kršćane od Židova, Turaka ili Maura). Arapske verzije iste priče iz broda izbacuju kršćane.¹⁵

Potonju verziju matematičkog problema, u kojoj se izbacuje »loša« polovica elemenata, koristi i Simandi. Peti primjer iz zbirke *Nova musa* (55), koji do sada nismo spominjali, ukazuje na Simandijevo poznavanje tradicije problema. Njegov je naslov *Exemplum stratagematis labyrinthi in antiqua forma, iuxta illud Ingeniosi Poetae: »Populeam virgam mater regina tenebat«*. Daje se i legendarni kontekst »čarolije«: taj je stih nekoć odredio raspored kršćana koje je trebalo spasiti i Židova koje je trebalo baciti u more (*Quod olim ad salvandos Christianos, & Iudaeos ad mare projiciendos disposuerat*). Ključ za redanje elemenata leži u stihu koji je neimenovani *Ingeniosus Poeta* smislio kao mnemotehničko pomagalo. Naime, vokali su u stihu *Populeam virgam* raspoređeni upravo onako kako treba rasporediti trideset elemenata (naizmjenično »poželjnih« i »nepoželjnih«) da bi na kraju ostali samo »poželjni«: o–u–e–a–i–a–a–e–e–i–a–e–e–a, odnosno 4–5–

¹³ *Practica arithmeticae generalis*, 1539. Vidi AHRENS 1901, 288, i SMITH / MIKAMI 1914, 84, bilj. 2.

¹⁴ FELDMAN / HATA 1987, 14.

¹⁵ MURPHY 1942, 5.

2–1–3–1–1–2–2–3–1–2–2–1, uz izbacivanje svakog devetog »nepoželjnog«. Simandijeva je verzija istog rasporeda vokala prisutna u stihu koji predlaže na dnu stranice (*ad normam Ingeniosi Poetae, numerando ad nonum nigrum calculum*). On glasi *Fortunae alis palmam Thebe diva ferebat*, gdje je raposred vokala isti kao i u stihu *Populeam virgam*. Glavna je, međutim, vizualna atrakcija stranice grafički prikaz već navedenog stiha o Pavlu Pustinjaku (*Thebaidum semper sors palmam diva ferebat*), kod kojeg su propisno poredani kalkuli raspoređeni u krug, na čijem je obodu tiskan tekst (fotografija 2). Kružni raspored elemenata evocira upravo krug u koji su, navodno, stali Josip Flavije i njegovi suborci kako bi izvršili lukavo matematičko masovno ubojstvo, ali i podsjeća na ludičku narav cijele konstrukcije, kao podloga za društvenu igru.

* * *

Artificium s kalkulima završava uputom o tome kako igrati Josipovu igru (fotografija 3). Kratak epigram od dvaju elegijskih distiha, naslovljen *Ad benevolum lectorem* (56), usmjerava shvaćanje čitatelja, korisnika ove zbirke:

*Istas observa Labyrinthos esse figuras,
Quos minime sola noscere mente potes:
Hinc tibi forma illos in fabis, sive papyro,
Et dictos numeros mitte remitte foras.*

Uputa, suprotno očekivanjima, ne razvija alegoriju u smjeru duhovnog, već daje naputak za materijalnu stranu ove »društvene igre«. Navedene figure (misli se na zagonetane stihove s kalkulima) su labirinti i ne mogu se spoznati samo umom: potrebni su i konkretni kalkuli, bilo u obliku zrna boba, bilo da ih se načini od papira. Tada se igra izbacivanja može igrati uvijek iznova.

Literatura

- W. Ahrens, »Das Josephspiel«, u: *Mathematische Unterhaltungen und Spiele*, Leipzig 1901, 118–169.
L. H. Feldman / G. Hata (ur.), *Josephus, Judaism and Christianity*, Leiden 1987.
D. Glumac (prev., kom.), *Josif Flavije: Judejski rat*, Beograd 1967.
D. Higgins, *Pattern Poetry. Guide to an Unknown Literature*, Albany 1987.
I. Kilián, *A régi magyar képvess. Old Hungarian Pattern Poetry*, Vizuális költeszet Magyarországon I. / Visual Poetry in Hungary I., Miskolc/Budapest 1998.

Gorana Stepanić

- I. Kilián, »Die Visuelle Poesie des Paulinermönchs László Simandi (1719)«, u: G. Sarbak (ur.), *Der Paulinerorden. Geschichte – Geist – Kultur*. Budapest 2010, 359–393.
- S. Lukacs, »Zu den Anfängen der kroatischen visualen Dichtung. Ladislaus Simandi (1655–1715)«, *Studia Slavica Academiae scientiarum Hungaricae*, 49/3–4 (2004), 305–313.
- S. Lukač, »Začetnik hrvatske vizualne poezije Ladislaus Simandi«, *Republika* 3 (2004), 56–61.
- G. Murphy, »The Puzzle of the Thirty Counters«, *Béaloideas. The Journal of the Folklore of Ireland Society* 12 (1942), 3–28.
- K. Seršić, »Josipova funkcija i još nešto«, *Osječki matematički list* 6 (2006), 27–35.
- Signac 2012 = L. Signac, »Autour du problème de Josèphe«, *BibNum*, URL www.bibnum.education.fr/files/flavius-analyse-1.pdf (konzultirano 20.12.2013)
- Singmaster 2004 = D. Singmaster, »Arithmetic & Number – Theoretic Recreations«, *Assorted Articles on Recreational Mathematics and the History of Mathematics*, URL puzzlemuseum.com/singma/singma-index.htm (konzultirano 20.12.2013)
- D. E. Smith / Y. Mikami, *A History of Japanese Mathematics*, Chicago 1914.

Gorana Stepanić

Juraj Dobrila University of Pula (Croatia)

The Josephus Problem in the Latin Combinatorial Poetry of Ladislaus Simandi (1655-1712)

Abstract

The Pauline monk Ladislaus Simandi (Ladislav Simandi, Simándi László, ?, 1655 – Lepoglava, 1715) wrote a book of Latin visual and combinatorial poetry dedicated to St. Paul the First Heremite, *Corvi albi eremitici nova musa inconcinna* (Częstochowa 1712?, 1719). The 68 pages of this booklet contain 34 *artificia*, samples of visual poetry (*carmina figurata*), pattern poems (*versus intexti*), rebuses and different types of combinatorial alphabetic, verbal and/or numeric verses (anagrams, chronograms, acrostichs, palindroms, *carmina cabbalistica*, etc.).

In this paper the author concentrates on a counting-out game presented on pages 53–56 of Simandi's poetry book under the heading *Corvus Albus astuto stratagemate ludit*. To follow the instructions given there, one should use five Latin verses on St. Paul of Thebes as a starting point for setting a required number of white and black playing pieces (pebbles) according to the numeric value assigned

Lucida intervalla 43 (2014)

to every vowel. Each verse amounts to 30 pebbles (15 black and 15 white) and the game consists in counting pebbles and eliminating black ones according to a rule pre-established for each verse, until a single white pebble remains.

Simandi's poetry book has been well described and analyzed by István Kilián. Nevertheless, Kilián failed to connect Simandi's game to a version of the so-called *Ludus Sancti Petri* or *Ludus Josephi*, which is based on a mathematical problem known as the Josephus problem, whose origin is derived from a scene in Josephus' *Bellum Judaicum* (3.8.7). Apart from linking Simandi's verses to the mathematical problem and describing the game in detail, the author points out the unusual nature of this piece: it is a pastime framed in spiritual poetry, in which the quest for the 'higher sense' ends up in a sort of board game.

Key words: Ladislaus Simandi, visual poetry, combinatorial poetry, Josephus problem, Flavius Josephus.