

UDK 37.091.64(497.4)(091):511.12
 1.01 Izvirni znanstveni članek
 Prejeto: 31. 1. 2017

Milan Hladnik*

Prvi zapisi o številih in računstvu v slovenskem jeziku

First writings on numbers and basic arithmetics in Slovene language

Izvleček

Članek prinaša kratek pregled najstarejših slovenskih rokopisov in tiskov, ki obravnavajo umetnost štetja in osnovnega računanja, brez višje aritmetike ali geometrije. Ob tem opišemo njihovo matematično vsebino ter jezikovne in druge posebnosti, včasih tudi njihov nastanek.

Abstract

In the article a short survey of the oldest Slovene manuscripts and prints that consider the art of counting and doing basic arithmetics, without higher arithmetics and geometry, is giving. We describe their mathematical ingredients as well as their linguistical and other features, sometimes also their origin.

Ključne besede: imena števnikov, števila in štetje, računanje, prvi slovenski zapisi, zgodovinski pregled

Key words: names of numerals, numbers and counting, calculation, first Slovene writings, historical overview

Od nekdanj je k osnovni izobrazbi višjih slojev družbe (duhovništva, plemstva ali meščanstva) spadalo tudi določeno matematično znanje. Poleg branja in pisanja so pri nas plemiške in meščanske otroke npr. že od srednjega veka dalje v mestnih šolah učili osnov računanja, da bi se bolje usposobili za trgovske, upravne in druge službe. Učni jezik je bil latinščina, materni jezik (nemščina ali slovenščina) je bil dopuščen le v začetni fazi pri pouku t. i. elementarne matematike oziroma računstva; višja aritmetika, osnovna algebra in geometrija, ki pridejo v šolskem kurikulumu na vrsto na višji stopnji, po obvladanju osnovnega računanja, so se poučevale v latinščini.

V tem sestavku nas bodo zanimali najstarejši slovenski rokopisi in tiski, ki obravnavajo štetje in računanje, se pravi poimenovanje in zapisovanje števil ter šti-

* Izr. prof. dr. Milan Hladnik, univerzitetni učitelj v pokoju, e-pošta: milan.hladnik@fmf.uni-lj.si

** Hvaležen sem osebjem knjižnice SŠM, ki mi je omogočilo temeljito pregledovanje in fotokopiranje starih abecednikov in drugih učbenikov. Zahvaljujem pa se tudi prof. dr. Marku Razpetu za skrben pregled besedila ter uredništvu in recenzentoma *Šolske kronike* za konstruktivne predloge.

ri osnovne računske operacije z njimi. Skušali bomo opisati njihovo matematično vsebino, jezikovne in druge posebnosti, obenem pa morda še opozoriti na okoliščine njihovega nastanka. Zaradi omejenega obsega članka bomo seveda lahko podali zgolj kratek pregled tovrstnih zapisov in samostojnih publikacij. Časovno bomo zajeli obdobje prvih nekaj stoletij naše pismenosti, nekako od sredine 15. stoletja prek protestantizma, protireformacije in razsvetljenstva do konca Ilirskih provinc oziroma do nastopa Slomška in njegovih prizadevanj za slovensko šolo.

Razumljivo je, da ni moglo biti slovenskih matematičnih pisanih besedil, preden je bila napisana prva slovenska beseda, niti ne tiskanih slovenskih matematičnih sestavkov pred prvo slovensko tiskano knjigo, vendar tudi zapisi števil in njihovih poimenovanj prav veliko ne zaostajajo za nabožnimi in drugimi besedili. Domača imena za števnike najdemo že v dveh rokopisnih dokumentih pred prvo slovensko tiskano knjigo, kasneje pa v prvih slovnica in nekaterih zgodnjih slovarjih. Glavni vir za prve slovenske zapise števil in za preproste račune so od Trubarja dalje predvsem slovenski abecedniki in berila za začetni bralni pouk. V 18. stoletju pa je nekaj praktičnih navodil za računanje objavljenih tudi v različnih pratikah in priročnikih. Prve tri prave (obsežnejše) slovenske računice, tj. učbenike računstva s podrobnejšo razlago štirih računskih operacij, ki smo jih Slovenci s Pohlinom, Vodnikom in Metelkom sicer dobili konec 18. in v začetku 19. stoletja, bomo obravnavali posebej v kakšnem od naslednjih prispevkov.

Števniki v prvih slovenskih rokopisih, slovnica in slovarjih

Štivenje ... vučí več cifer vkup izréči.

Valentin Vodnik, Velika pratika za leto 1796

Pouk računstva se tradicionalno pričinja s spoznavanjem naravnih števil, s štetjem ter zapisovanjem števk in večmestnih števil. V skladu s cilji tega sestavka nas bo torej v starih dokumentih najprej zanimalo poimenovanje števil v slovenščini ter izgovorjava sestavljenih številskih izrazov.

Števniki v najstarejših rokopisih

Zanimivo je, da se prvi slovenski zapisi v zvezi s števili pojavijo že v rokopisni dobi naše pismenosti, torej še preden so bile natisnjene prve slovenske besede leta 1515 in pred prvo tiskano slovensko knjigo leta 1550. Doslej poznamo dva rokopisa, ki vsebujeta slovenska imena števnikov.

Prvi dokument je t. i. *Videmski rokopis*, zvežčič iz 15. stoletja, odkrit med dokumenti nekdanje civilne bolnišnice v Vidmu (Udine) v Italiji in zvečine napisan v furlanskem jeziku.¹

¹ M. Smolik, *Videmski rokopis*, Enciklopedija Slovenije, 2000.

	Sclauanescho abacho		ihsj 1458 /adij 29 otuber				Nicholo pētor.	
	1	2	3	4	5	6	7	8
	- edem -	dua -	try -	ftiry -	pet -	fej -	fedem -	oſam -
v	9	10	11	12				
	deuet - defet - edemn ^a iſt - duanaiſt - naiſta - trynaiſt - ftirinaſt - petnaiſt - fejnaiſt jedemnaiſt - oſemnaiſt - deuetnaiſt - duadeſet - duadeſetioedem duadeſet- iadia duadeſetiotry - duadeſetio- ftiry - duadeſetioſet duadeſetiofej - duadeſetiofedem - duadeſetioſam - duadeſetioedem - trideſet - trideſet- ioedem - trideſetioedem - trideſet- iotry + trydeſetioftiry - trydeſet- ioſpet - trydeſetiofej - trideſetiofedē - trydeſetioſam - trydeſetioedem, ftirydeſet - ftirydeſetioedem - ftiry- deſetioedem.							
xx	-100	-200	-300	400	500			
	ſtu - dua ſtu - try ſtu - ftiryſtu - petſtu							
	-1000 -		-1000-		-2000-			
	edem mijar - edētaufem - dua tauſem							

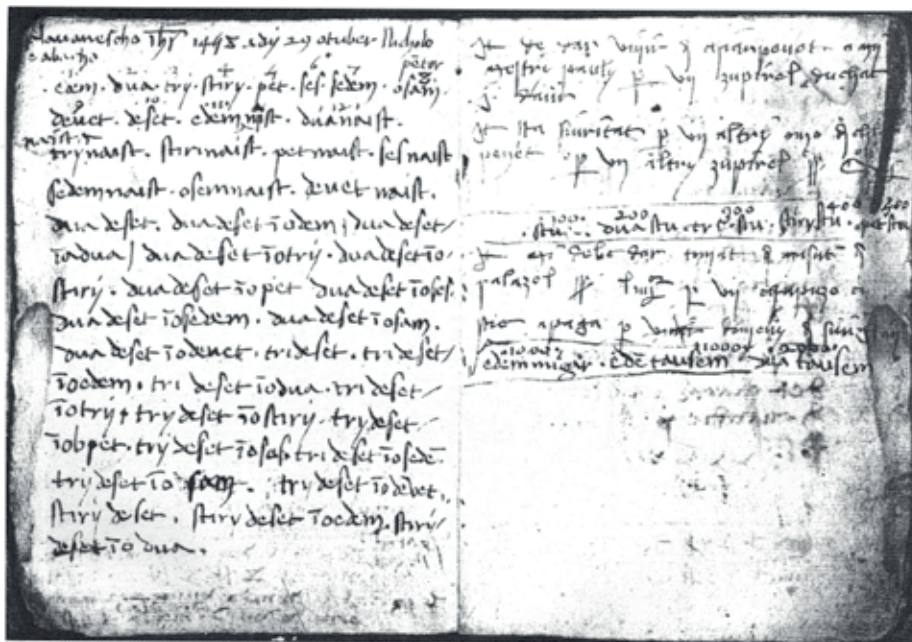
*Slovenski števnik iz Videmskega rokopisa, predstavljeni
v tiskani obliki v knjigi N. Mikhailova.²*

V njem so na strani 15 zapisana slovenska imena števnikov od 1 do 42 (od *edem* do *štirideset inodva*) ter potem še na strani 16 števnik po stotica od sto do petsto (od *stu* do *petstu*) ter števnik tisoč (*edem mijar*, *edem tauzem*) in dva tisoč (*dva tauzem*).³ Celoten zapis števnikov lahko vidimo na prejšnji sliki, ki sicer predstavlja transkripcijo originalnega besedila v sodobno slovensko pisavo. Opazimo, da je pri števnikih nad dvajset uporabljen italijanski način štetja, npr. *dvadesetinoedem*, *dvadesetinadva*, *dvadesetinotri*, ..., *štiridesetinodva*. Za rokopis so značilne nekatere jezikovne posebnosti, npr. *edem*, *edemnaist*, pisec ne loči med črkama s in š, uporablja tudi y za i, namesto *štiri* npr. zapiše *stiry* (v resnici *ftiry*), namesto v piše u (npr. *dua*), posebnost so nekateri hrvatizmi (*osam*, *dua-deset*), italijanizem *mijar* in germanizem *tauzem*.

² N. Mikhailov, Jezikovni spomeniki zgodnje slovenščine, 2001, str. 101.

³ Na vrhu prve strani s slovenskimi besedami je zapisan datum po starem julijanskem koledarju: 29. oktober (*otuber*) 1458, in ime zapisovalca: Nicholo pentor (slikar), verjetno Italijana ali Furlana iz Krmina ali okolice. Glede na zapisani datum je to najstarejši slovenski pisni dokument, ki je natančno datiran.

Original je shranjen v občinski knjižnici v Vidmu, fotokopija (glej spodaj) pa v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani.



Fotokopija originalnega zapisa Videmskega rokopisa
(vir: N. Mikhailov, Jezikovni spomeniki zgodnje slovenščine, str. 241).

Števniki so del besedila tudi v t. i. Černejsem (tudi Beneškoslovenskem ali Čedajskem) rokopisu. Le-ta sicer vsebuje na 16 listih 102 kratki zaznambi, kaj so farani cerkve sv. Marije v Černejci v Terski dolini zapustili ali darovali bratovščini sv. Marije.⁴ Zapisano je, da je npr. nekdo daroval za mašo enajst zlatov, drugi dvaintrideset soldov, tretji en kvart (približno en liter) pšenice, četrti tretjino (tretji del) posestva za dve maši vsako leto itd.

Primer takega zapisa vidimo na naslednji sliki v tiskani obliki z dodano transkripcijo v latinico in s prevodom v sodobno slovenščino. Posebej pa je v nadaljevanju prikazan originalni rokopis nekega drugega zapisa (z dne 21. januarja 1502), ki bi se danes glasil: Menia, mati rajnika Grigura Blažuta iz Viskorše, je zapustila Bratovščini svete Marije iz Zgorenje Černejce en star⁵ pšenice za dušo njenih mrtvih s (tem) pogojem, da bi se storili dve maši za njeno dušo.⁶

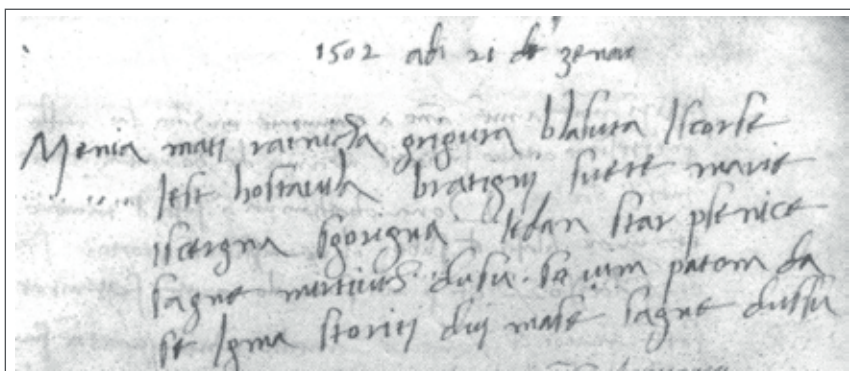
4 M. Smolik, Černejški rokopis, Enciklopedija Slovenije, 1988.

5 Star (stár) je nekdanja prostorninska mera za žito (in druge sipke snovi), približno 100 litrov (SSKJ, 1994, str. 1302), ki pa je imela v različnih časovnih obdobjih in v različnih slovenskih deželah različno vrednost.

6 N. Mikhailov, 2001, str. 120.

3. (44) Suuan pochoiniga lenarda fžergneo jeft oftauil Ba
tine sfete marie fžergneu fšfoiu dufu fita
solad tridefat ino dua da se ima ftuorjti fšacho
leto jednu mafu
- FP. Žvan pokojniga Lenarda s Černjev jest ostavil Bratine
sfete Marie s Černjev za sfoju dušu fita
solad tridesat ino dva da se ima stvoriti fsako
leto jednu mašu
- SL. Žvan pokojnega Lenarda iz Černjeje je zapustil Bratovščini
svete Marije iz Černjeje za svojo dušo kot ustanovo
dvaintrideset soldov, da bi se storila vsako
leto ena maša.

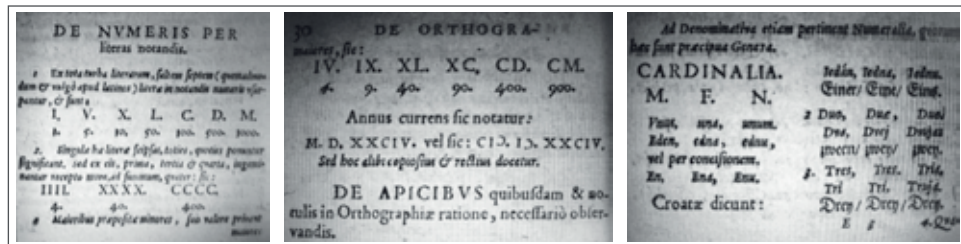
Ena od 52 slovenskih zaznamb v Černjejskem rokopisu v tiskani izvedbi, transkripciji v latinico in prevodu v slovenščino iz knjige N. Mikhailova.⁷



Fotokopija originalnega odlomka iz Černjejskih rokopisov
(vir: N. Mikhailov, *Jezikovni spomeniki zgodnje slovenščine*, str. 247).

Polovica zapisov je sicer v latinskem jeziku in v severnoitalijanskem narečju, kar 52 pa jih je v slovenščini (*lingua slabonica*). Pisec prvih slovenskih besedil naj bi bil Janez iz Vegle (z otoka Krka), najstarejše je iz leta 1497, kasneje so zapisovali tudi drugi. Černjejski rokopis je kljub svoji standardizirani obliki jezikovno pomemben za proučevanje zgodovine slovenščine zlasti v Benečiji in so ga slovenski jezikoslovci po letu 1891 mnogo študirali in analizirali. Dokument je sicer shranjen v Arheološkem muzeju v Čedadu.

7 N. Mikhailov, 2001, str. 110.



Rimska in arabska znamenja za števila iz Bohoričeve slovnice, str. 29 in 30, ter začetek poimenovanja števil pri Bohoriču, str. 69 (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

Prve slovnice in slovarji

Med protestantskimi deli, ki obravnavajo števnik, je treba omeniti Bohoričevo latinsko pisano slovnico *Zimske urice* (*Arcticae horulae*) iz leta 1584, ker vsebuje na straneh 29–30 znamenja za rimske in arabske številke in na straneh 69–76 slovenska imena za glavne in vrstilne števnik z različnimi izpeljankami kot npr. *tri gube* (trojni), *dva krat* ipd. Bohorič navaja samo števila od 1 do 10, nato po deseticah do 100 in po stoticah do 1000. Zanimivo pa ne poroča niti, kako pisati vmesna (sestavljena) števila z arbskimi števki (razen omenjenih okroglih števil) niti kako jih poimenovati in izgovarjati. Edini izjemi sestavljenih števil sta, kot se zdi, letnica 1584, a zapisana le z rimskimi znamenji, in število 11, za katerega avtor pravi samo, da je *eden nad deset*.

Nekaj malega starejših slovenskih izrazov v zvezi s števnik najdemo tudi v Megiserjevem štirijezičnem slovarju iz leta 1592, npr. že na drugi strani: *ossem*, *ossemkrad*, *ossemdesét*, *ossemstu*, in podobno pri drugih številih.

Nekoliko več števnikov odkrijemo v dvojezičnem, italijansko-slovenskem slovarju Alasia da Sommaripe (1578-1626) *Vocabulario italiano-schiavo* iz leta 1607, ki je več kot samo slovar, saj vključuje poleg predgovora o slovenskih deželah in raznih molitev tudi slovnico.⁸

Kljub naslovu slovarja in dejstvu, da je nastal na zahodnem robu slovenskega narodnostnega ozemlja in bi zato pričakovali italijanski vpliv, presenetljivo opazimo, da poteka štetje nad 20 zdaj po nemškem vzoru (npr. *adam inu dvajffete*, *dua inu duaiffete* itd.).

Števnik seveda najdemo še v nekaterih rokopisnih slovarjih, Kastelčevem iz leta 1680 in Hipolitovem iz leta 1711, kasneje pa npr. še v Pohlinovi *Kraynski Grammatiki* iz 1768, Gutsmannovi slovenski slovnici *Windische Sprachlehre*⁹ iz leta 1777 ali Vodnikov *Pismenosti ali Gramatiki sa Perve Shole* iz 1811 itd.

⁸ K. Ahačič, M. Šekli, Komentar in kritični prevod slovničnega uvoda v italijansko-slovenskem slovarju Alasia da Sommaripe (1607), 2008, str. 79–94.

⁹ G. Neweklowsky, Jezik Gutsmannovega Katekizma 1762, 1997, str. 55–65.

[C 4a] [Števniki]

Sedaj nam ostane način štetja. Tu bi rad [C 4b] po vrstnem redu navedel vse števnike, četudi je v *Slovarju* vsako na svojem mestu.

<i>italijansko</i>	<i>slovensko</i>
--------------------	------------------

Vno	adam
Due	dua
Tre	tri
Quattro	štiri
Cinque	pet
Sei	šest
Sette	sedem
Otto	osem
Noue	devet
Dieci	deset
Vndici	enašt
Dodici	duanašt
Tredici	trinašt

In tako se dodaja [C 5a] *-našt* za [posamezen] glavni – ali bolje povedano osnovni – števniki, vse do dvajset, za katerega se reče *duaiffete*.

Ventiuno	adam inu duaiffete
Ventudua	dua inu duaiffete
Ventitre	tri inu duaiffete

In tako naprej se dodaja *duaiffete* za ena, dve itd. do trideset. In bodi pozoren na to, da nasprotno od nas postavljajo manjši števniki pred večjega.

Trenta	trideset
Trentauno	adam inu trideset
Trentadua	dua inu trideset
Trentatre	tri inu trideset
Trenta quattro	štiri inu trideset [C 5b]

In tako se naprej do štirideset dodaja *-deffet* [zadaj] za [izhodišnim] števnikom od ena do vključno deset.

Quaranta	štirideset
Quarantauno	adam inu štirideset
Kakor si pri trideset dodajal <i>-deffet</i> , naredi po vrsti tudi pri naslednjih števnikih:	
Cinquanta	pet deset
Cinquantuno	adam inu pet deset etc.
Seffanta	šest deset
Seffantuno	adam inu šest deset etc.
Settanta	sedem deset etc.
Ottanta	osem deset etc. [C 6a]
Nouanta	devet deset
Cento	stou
Ducento	due stou
Trecento	tri stou
[Števniki] <i>stou</i> se dodaja za vrstnimi števnikami.	
Mille	tauzent

Odlomek iz Ahačičeve in Šeklijeve razprave o italijansko-slovenskem slovarju *Alasia da Sommaripa* iz leta 1607, v kateri ponatiskujeta slovnični del s slovenskimi imeni števnikov.¹⁰ Avtorja sta ljubeznivo dovolila objavo.

¹⁰ Ahačič, Šekli, 2008, str. 86–87.

Števila in osnovni matematični pojmi v abecednikih in prvih enciklopedijah

*Arithmetica te vuči štejeti, rajtati;
inu ti n' hočeš prerajtati inu preštejeti, kaj si Bogu dolžen? ...
Geometrija te vuči visokust, globokust, inu širokust premeriti;
zakaj ti sam sebe ne premeriš? ¹¹*

Matija Kastelec, *Nebeški cilj*, Ljubljana 1684

Tako kot drugje po Evropi so v 16. stol. tudi naši protestanti veliko pozornost posvečali šolstvu¹² in si poleg delujoče latinske stanovske šole prizadevali tudi za vzpostavitev osnovne šole v narodnem jeziku.¹³ Trubarjeva zamisel slovenske osnovne šole je poleg pouka branja, pisanja, petja ter verske vzgoje vključevala tudi poučevanje računstva, res pa šele na zadnjem mestu, celo za glasbo.¹⁴ Na prvem je bil bralni pouk, seveda z namenom, da bi lahko verniki sami brali katekizem, molitve in druga verska besedila; pouk pisanja je bil manj pomeben (vse do leta 1790 menda noben slovenski abecednik ni vseboval pisanih črk oziroma pisanih besedil),¹⁵ računanje še manj. Podobno je veljalo tudi v dobi protireformacije, s tem da je bila vloga posvetne izobrazbe namenjena predvsem izbrancem za pripravo na duhovniški poklic, drugim pa za poglobljanje verskega življenja.¹⁶ Torej ni čudno, da vse do terezijanskih in jožefinskih reform v 18. stoletju, ko se je povečal gospodarski in politični interes za boljšo splošno izobrazbo prebivalstva in je šola počasi in vsaj v načelu postajala državna zadeva, Slovenci nismo premogli slovenskega učbenika za pouk računanja, saj do takrat tudi slovenskih abecednikov in drugih knjig za učenje branja ni bilo prav veliko. Kljub temu lahko tudi v 250 letih po prvi slovenski knjigi naštejemo nekaj tiskanih virov, v katerih najdemo, sicer v skromnem obsegu in dokaj sramežljivo, v slovenščini predstavljene nekatere korake v umetnost štetja in računanja.

Največkrat so abecedniku, ki je vseboval tabele črk v različnih pisavah, tabele zlogov in primere iz njih tvorjenih večzložnih besed ter različna krajša ali daljša nabožna besedila (molitve, božje zapovedi, verske nauke) za vajo v branju, preprosto dodali stran ali dve z zapisom števil, včasih imena števk in sestavljenih števil, včasih še pravil za štetje, kasneje pa tudi preprosto poštevanke.

¹¹ V. Schmidt, *Zgodovina šolstva in pedagogike na Slovenskem I. (do 1805)*, 1988, str. 99.

¹² Pred leti je ob razstavi Protestantsko šolstvo na Slovenskem v Slovenskem šolskem muzeju tudi *Šolska kronika* posvetila posebno številko tej tematiki, glej *Šolska kronika* 18 (2009), št. 2, str. 267–433.

¹³ V. Schmidt, 1988, str. 42.

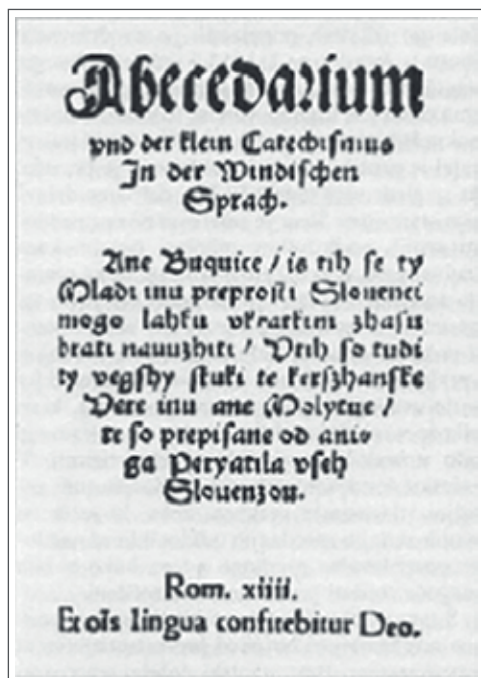
¹⁴ Prav tam, str. 86.

¹⁵ I. Andoljšek, *Naš začetni bralni pouk*, 1960, str. 52.

¹⁶ Prav tam, str. 20.

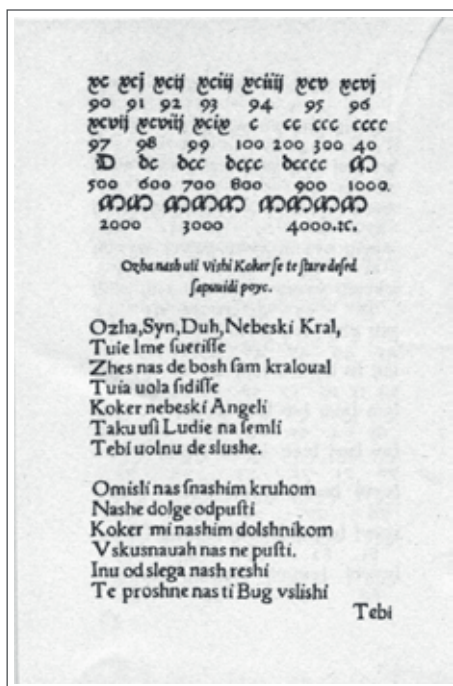
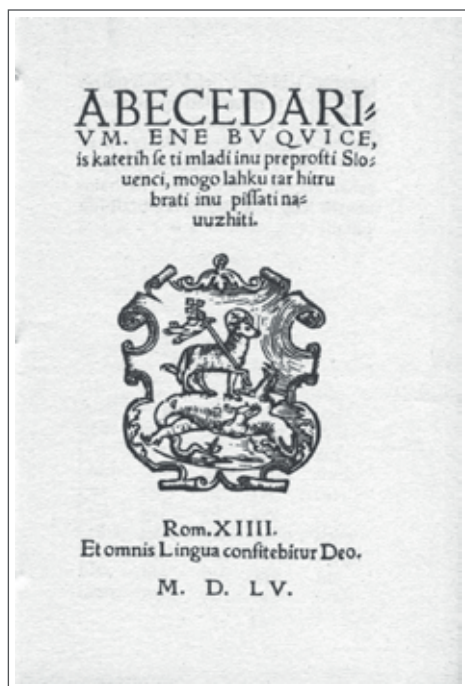
Prvi abecedniki

Prvi primer takega dodatka odkrijemo že v drugi slovenski knjižici, v Trubarjevem *Abecedariumu* iz leta 1550, pisanem še v gotici. V abecedniku je avtor na 27 potiskanih straneh poleg predgovora, abecede, zlogov, besed za vajo v branju ter kratkega katekizma na zadnji strani navedel tudi rimske in arabske številke (po enicah do 100, po stotich do 800, po tisočicah do 4000, zadnje število je 1550, leto izida prvega abecednika, glej sliko).



Trubarjev *Abecedarium* iz leta 1550: levo naslovnica, desno zadnja stran z zapisanimi števili (vir: Wikipedija).

Druga izdaja Trubarjevega *Abecedariuma* (v latinici) iz leta 1555 ima podobno strukturo zapisa števil (le stotice tečejo do 1000, število 1550 pa je seveda izpuščeno). V tretjem Trubarjevem abecedniku iz leta 1566 števil ni niti jih ni v sočasnem Kreljevem abecedniku (*Otročji bibliji*, 1566).



Druga izdaja Trubarjevega Abecedarija iz leta 1555 s stranjo s števili (vir: Wikipedija).

Nemški zgled

Treba je priznati, da so nemški abecedniki, po katerih so se na sploh zgledovali avtorji slovenskih bralnih začetnic, jih prevajali in prirejali za naše potrebe, bili v tem obdobju nasploh bolj napredni, tj. vsebinsko obsežnejši in metodo- loško boljši.¹⁷ Uporabljali so jih za začetni bralni pouk tudi na naših šolah. Tudi računski del je bil običajno bogatejši.

Približno okrog leta 1700 je npr. izšel nemški ilustrirani abecednik, katerega en izvod brez naslovne strani in brez letnice izdaje hrani Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani pod signaturo sign. 22734, V, 3, d, 2. Torej tudi avtorja ne poznamo. Bil pa je napisan in najbrž tudi izdan na Kranjskem, ker v enem od beril omenja cerkev sv. Florjana v Ljubljani,¹⁸ vendar ga niso prevedli v slovenščino.

Knjižica obsega 44 strani in vsebuje abecedo, imena črk, vokale, zloge in besede, slike in imena predmetov na slikah, deležnike, na strani 24 pa tudi arabske številke in navodilo za štetje po dekadičnem sistemu, za tem so (morda prvič pri nas) natisnjeni še ulomki $1/2$, $2/3$, $3/4$, $4/5$, njihova nemška imena, nekatere številke »za preproste ljudi« in imena za takratni denar. Preostale strani predsta-

¹⁷ Andoljšek, 1960, str. 29.

¹⁸ Prav tam, str. 29-30.

Stran s števkami iz nemškega
ilustriranega abecednika, izdanega
na Kranjskem okrog leta 1700
(vir: fotokopija iz originala v
Narodni in univerzitetni knjižnici).



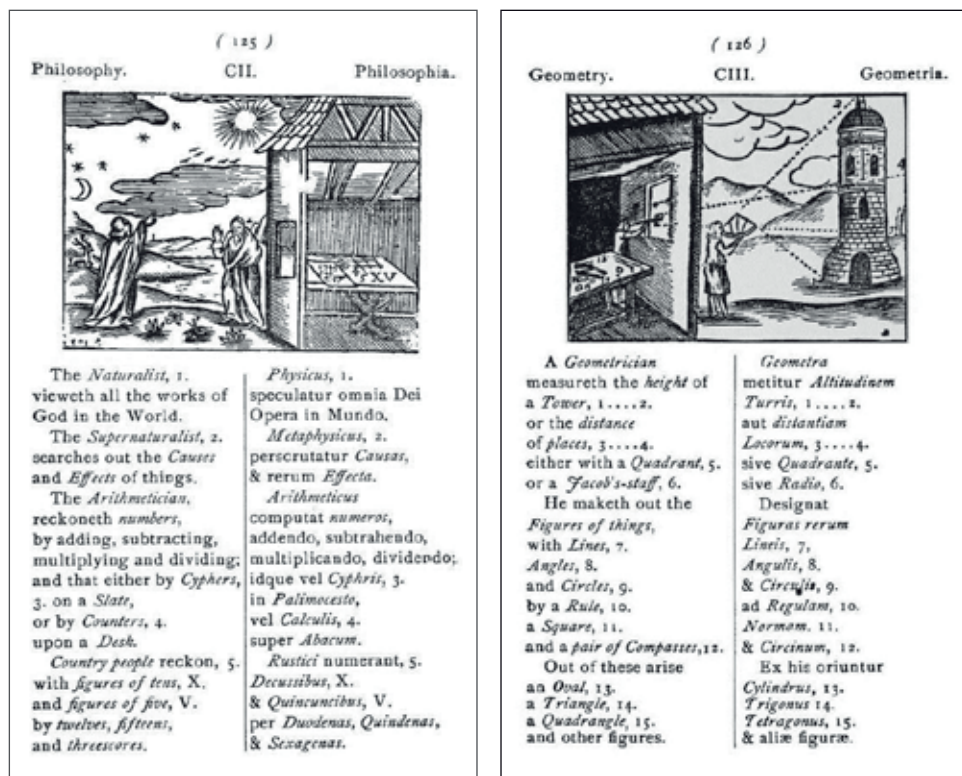
vljajo berilo za vežbanje.¹⁹ Ko avtor abecednika razlaga mestno pisavo desetiških števil, posamezna mesta še ne imenuje enice, desetice, stotice itd., ampak piše od desne proti levi: »prva toliko«, »druga toliko deset«, »tretja toliko sto« itd., vse seveda v nemščini (glej sliko).

Orbis pictus

Kapucin p. Hipolit Novomeški (Janez Adam Geiger, 1650–1722), filolog in nabožni pisec, je leta 1711 ali kakšno leto kasneje prevedel prvo otroško ilustrirano enciklopedijo *Orbis sensualium pictus* Jana Amosa Komenskega (1592–1670) iz leta 1658. Pravzaprav je dvojezični latinsko-nemški izdaji dodal še slovensko besedilo. Ena stran te enciklopedije, ki so jo sicer na veliko prevajali v različne jezike, je namenjena fiziki in aritmetiki, ena stran geometriji in tri strani astronomiji. Pri aritmetiki je s sliko in imeni površno obrazloženih (naštetih) le nekaj splošnih besed, npr. *števila*, *seštevanje*, *odštevanje*, *množenje*, *deljenje*, *števke*,

¹⁹ Prav tam, str. 52.

računalo, pri geometriji pa pojmi, kot razdalja, kotomer, premice, koti, krogi, ravnilo, kvadrat, oval, trikotnik, štirikotnik (glej sliko).

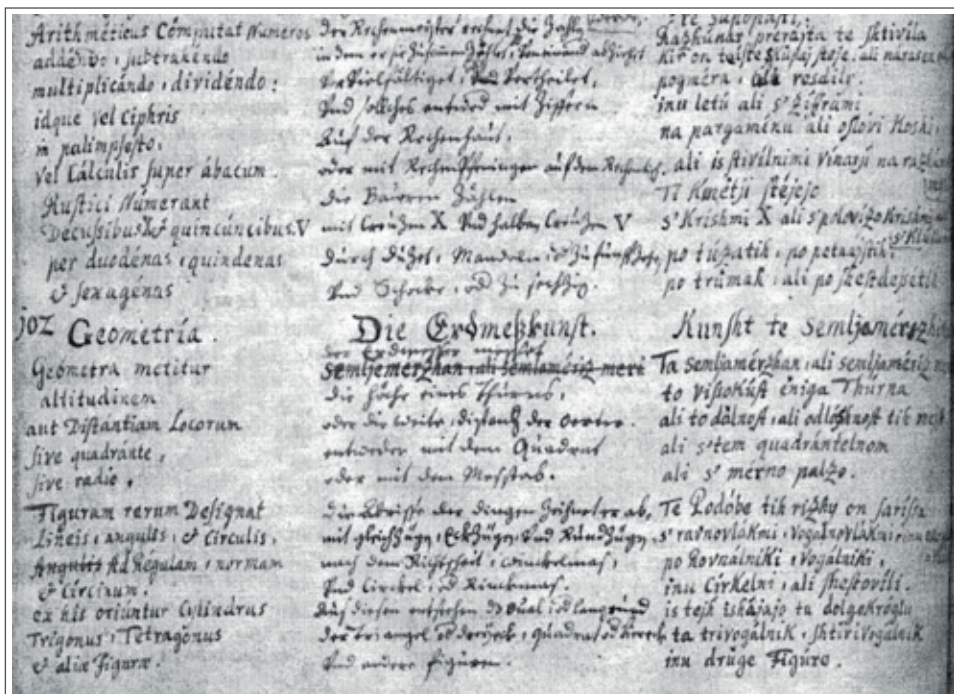


Dve strani iz 130 let kasnejše angleške izdaje knjige *Orbis Pictus* iz leta 1788 v zvezi z aritmetiko in geometrijo (vir: Wikipedija).

Hipolitov prevod, ne vsebuje slik in je pravzaprav je ta samo eden od petih dodatkov k trijezičnemu (latinsko-nemško-slovenskemu) slovarju, ki ga je Hipolit leta 1711 priredil po Frisijevem latinsko-nemškem slovarju. Drugi del slovarja (nemško-slovensko-latinski) je končal naslednje leto, kasneje pa je prevedel še pet dodatkov, ki jih ima že nemški original.²⁰ Hipolitov slovar je ostal v rokopisu, ki ga hrani Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani (Ms 182); natisnjena je bila le naslovnica.

Za primerjavo z zgoraj navedeno in na sliki prikazano latinsko-angleško izdajo dela *Orbis pictus* (Svet v slikah) si v naslednji tabeli lahko ogledamo Hipo-

²⁰ Dictionarium trilingue ex tribus nobilissimis europae linguis compositum / In anteriori parte Latino-germanico-sclavonicum / In posteriori parte Germanico-sclavonico-latinum [Digitalna knjižnica Slovenije].



Stran iz dodatka k Hipolitovemu trojezičnemu slovarju z aritmetičnimi in geometrijskimi pojmi iz njegovega prevoda enciklopedije *Orbis pictus* Jana Amosa Komenskega. Slovensko besedilo je v zadnjem stolpcu (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

litov slovenski prevod tistih pojmov iz aritmetike in geometrije, ki jih je v svoje delo vključil Komenski. Hipolit ima seveda v srednjem stolpcu še nemške izraze, ker je prevajal iz dodatka k Frisijevemu latinsko-nemškemu slovarju.²¹ Zaradi slabe čitljivosti rokopisa v gotici smo jih tu izpustili. Na dveh mestih smo tudi v oklepaju vstavili pri ročnem zapisu očitno izpuščeno besedo (Turris) oziroma črko (o).

Aritmēticus Cómputat Numeros	Razhúnar prerájta te shtivila
addéndo, subtrahéndo	kir on taiste skupaj šteje, ali narafen odlózi
multiplicándo, dividéndo;	pogméra, ali resdíly.
idque vel ciphris	inu letú ali s' ziffرامي
in palimpsesto,	na pargaménu ali oflóvi koshi,
vel Cálculis super ábacum	ali is stivilnimi vínarji na razhúnfski mysí
Rustici Númerant	Ti kmétji stéjejo

²¹ F. Kidrič, Hipolit, oče, Slovenska biografija (digit. str. 3).

Decussibus X et quincuncibus, V	<i>s' krishmi X ali s' polovizo krishmi ali s' klúkami</i>
per duodénas, quindenás	<i>po túzatih, po petnajstih,</i>
et sexagéñas	<i>po trumah, ali po fheftdefséti</i>

Geometría.	<i>Kunfht te semljamérzhine.</i>
Geometra metitur	<i>Ta semljamérzhan, ali semljamériz meri</i>
altitudinem (Turris)	<i>to vífokúst eniga Thúrna</i>
aut Distantiam Locorum	<i>ali to dalnoft, ali odlóshnoft tih mejft</i>
sive quadránte,	<i>ali s' tem quadrántelnom</i>
sive radie.	<i>ali s' méрно palzo.</i>
Figuram rerum Designat	<i>Te Podóbe tih rizhy on farífsa</i>
Lineis, angulis, et circulis,	<i>s' ravnóvlákmi, vogálnóvlákmi, inu okr(o) glovláki,</i>
Ad Régulam, normam	<i>po Rovnálniki, vogálniki,</i>
et Círcinum.	<i>inu Církelní, ali fheftovíli.</i>
Ex his oriúntur Cylindras	<i>is tejh ishájajo tu dolgokróglu</i>
Trigonus, Tetragonus	<i>ta trivogálnik, fhtírivogálnik</i>
et aliae Figurae.	<i>inu druge Figúre.</i>

Prepis dela Hipolitovega prevoda besedila o aritmetiki in geometriji iz ilustrirane enciklopedije Komenskega (nemško besedilo je izpuščeno).

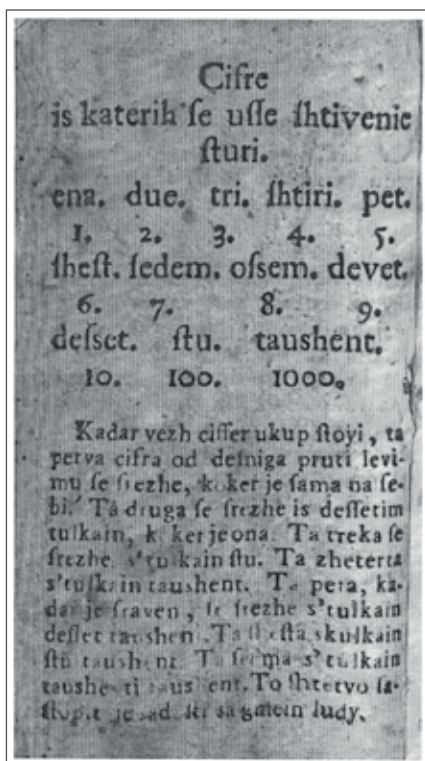
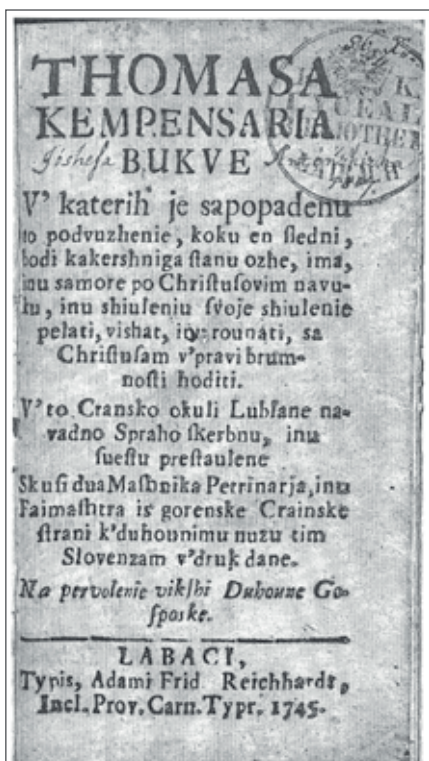
Računstvo za preproste ljudi

V zvezi z zgodnjim učenjem števil in štetja v slovenščini naj omenimo tudi knjigo *Thomasa Kempensaria Bukve*, ki jo je s sodelovanjem nekega mašnika iz latinščine prevedel Franc Mihael Paglovec (1679–1759). Izšla je leta 1745 v Ljubljani v malem formatu (14 cm) in velikem obsegu 496 strani osnovnega besedila z verskimi nauki in dodatno z 12 stranmi predgovora, s 14 stranmi indeksa (kazala), s tremi stranmi tabel s črkami in zlogi (*Tabla teh pushtabov, is katerih se samore kdu lehka navuzhiti brati*), z dvema stranema bralnih vaj iz kesanja (*Mo li tou pra ve po pol no ma gre vin ge*) ter čisto na koncu z eno stranjo s števili.²²

Stran s števili nosi naslov: *Cifre is katerih se uffē fhtivenie fsturi*. Pod njim so v dveh vrsticah arabske številke 1, 2, 3, 4, 5 in 6, 7, 8, 9, vsaka s piko. Nad vsako številko so njihova imena: *ena, due, tri, fhtiri, pet ter fheft, sedem, offem, devet, spet* vsako s piko na koncu. V tretji vrstici so števila 10, 100 in 1000, nad njimi imena *defset, ftu, taushent* (s pikami). Sledi nekaj razlage, kako štejemo:

Kadar vezh cipher ukup stoyi, ta perva cifra od defniga pruti levimu fe frezhe, koker je fama na febi. Ta druga fe frezhe is deffetim tulkain, koker je ona. Ta treka fe frezhe s' tulkain ftu. Ta zheterta s'tukain taushent. Ta peta, kadar je fraven, fe frezhe s' tulkain deffet taushent. Ta fhefta s' tulkain ftu taushent. Ta sedma s' tulkain taushenti taushent.

²² Hrani Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani.



Thomasa Kempensaria Bukve iz leta 1745: levo naslovnica in desno stran s števili (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

Na koncu avtor pribije: *To shtetvo fastupit je zadoft sa gmein ludy* (glej sliko).

Ta zadnja stran je torej tudi svojevrsten pokazatelj, kako malo vredna je bila še sredi 18. stoletja osnovna računska pismenost preprostega prebivalstva, seveda v primerjavi z njegovo versko poučenostjo in moralno krščansko držo.

Računstvo v abecednikih in pratikah v prosvetlenski dobi

Rajtanje je ena saftopnost na shtivilu. Shtivilu se dela ali v glavi, ali pak fkusi pifsanje teh zifer. Is glave rajtat je tefhku, posablivu, inu smótiji podvershenu; fkusi zifre pak lahku, fšanovitnu, inu bres premóte.

Valentin Vodnik, *Velika pratika* za leto 1796

V drugi polovici 18. stoletja je v avstrijskih deželah šolstvo začela v svoje roke prevzemati država; trudila se je izboljšati splošno izobrazbo prebivalstva, predvsem osnovni bralni kot tudi računski pouk.

Kumerdejeva prizadevanja

Nemški opat iz Šlezije Johann Ignaz Felbiger (1724–1788), ki ga je Marija Terezija povabila na Dunaj, da bi tudi v Avstriji izvedel reformo šolstva, je znan kot glavni avtor prvega avstrijskega osnovnošolskega zakona *Splošne šolske naredbe* iz leta 1774 in tudi *Metodne knjige* iz leta 1775.²³ Kot pedagoški pisec pa je napisal več katekizmov in beril za učence nemških šol.

Eno tako berilo, ki ga je Felbiger leta 1777 priredil po izvirniku nemškega pedagoga Friedricha Eberharda Rochowa (1734–1805), je prevedel Blaž Kumerdej (1738–1805) in izdal leta 1778 dvojezično s slovenskim naslovom *Vodenja sa brati v' ufse forte pifšanji sa fholarje tih dushelskih fhol v zefarfkih krajlevih dushelah*. S tem delom bi se tudi Kumerdej skoraj vpisal med avtorje besedil, ki vsebujejo tudi nekaj računstva. To pa se ni zgodilo, a ne po njegovi krivdi: na žalost je že Felbiger v svoji priredbi izpustil dvanajst strani z računskimi primeri, ki so bili v originalni predlogi.²⁴ Tako so Kumerdejeva *Vodenja* (oziroma *Vadenja* v četrti izdaji med 1800 in 1806)²⁵ ostala brez računskih napotkov. Danes jih sicer štejemo za prvo tiskano slovensko dvojezično berilo, primerno tudi za učenje prevajanja iz slovenščine v nemščino in obratno.²⁶

Slovenski abecedniki z bolj ali manj skromnimi dodatki o štetju in računanju so se pojavljali še naprej, najbrž prav do Močnikove dobe in prvih prevodov v slovenščino njegovih modernejših učbenikov za računski pouk v naših osnovnih šolah. Omenimo vsaj nekatere bolj zanimive; vseh gotovo nismo mogli odkriti oziroma pregledati.

Prekmurski abecedniki

Leta 1780 je Mikloš Küzmič (1737–1804) za potrebe prekmurske katoliške osnovne šole napisal in v Šopronju izdal drobno knjižico (13 listov oziroma 25 strani) z naslovom *Szlovenszki silabikár z steroga sze decza steti more navcsiti*.

Kasneje je bila knjižica vsaj desetkrat ponatisnjena in tudi razširjena z nabožnimi berili (malim katekizmom), že prva izdaja pa je verjetno vsebovala na koncu tudi rimske številke po enicah od I do XX, po deseticah do C in po stoticah do M, nato pa še arabske številke v istem obsegu. V mlajši izdaji iz leta 1851 je čisto na koncu dodana tudi poštevanika.²⁷

Mikloš Küzmič je skoraj gotovo priredil tudi *ABC kni'siczo na národni soul haszek* (Univerzitetna tiskarna v Budimpešti, 1790), ki velja za uradni učbenik branja in hkrati naš prvi učbenik pisanja (ker vsebuje tudi pisane črke in besede!). Na strani 96 pa pod naslovom *Racsún racsúnati* vsebuje še številke od 1 do 1000.²⁸

²³ Schmidt, 1. del, 1988, str. 178 in 182.

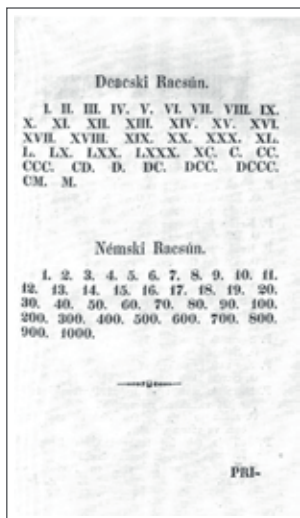
²⁴ Andoljšek, 1960, str. 57–63 in 227.

²⁵ *Vadenje sa brati*, Digitalna knjižnica Slovenije.

²⁶ Andoljšek, 1960, str. 59.

²⁷ Prav tam, str. 51.

²⁸ Prav tam, str. 54.



Tabula Cebetis.			
Edes krat edas jo 1			
3 krat	2 jo	4	5 krat 5 jo 25
2 krat	3 jo	6	5 krat 6 jo 30
2 krat	4 jo	8	5 krat 7 jo 35
2 krat	5 jo	10	5 krat 8 jo 40
2 krat	6 jo	12	5 krat 9 jo 45
2 krat	7 jo	14	5 krat 10 jo 50
2 krat	8 jo	16	6 krat 6 jo 36
2 krat	9 jo	18	6 krat 7 jo 42
2 krat	10 jo	20	6 krat 8 jo 48
3 krat	3 jo	9	6 krat 9 jo 54
3 krat	4 jo	12	6 krat 10 jo 60
3 krat	5 jo	15	7 krat 7 jo 49
3 krat	6 jo	18	7 krat 8 jo 56
3 krat	7 jo	21	7 krat 9 jo 63
3 krat	8 jo	24	7 krat 10 jo 70
3 krat	9 jo	27	8 krat 8 jo 64
3 krat	10 jo	30	8 krat 9 jo 72
4 krat	4 jo	16	8 krat 10 jo 80
4 krat	5 jo	20	9 krat 9 jo 81
4 krat	6 jo	24	9 krat 10 jo 90
4 krat	7 jo	28	
4 krat	8 jo	32	10 krat 10 jo 100
4 krat	9 jo	36	10 krat 100 jo 1000
4 krat	10 jo	40	

Küzmičev Szlovenszki Silabikár: naslovnica je originalna iz leta 1780, številski strani pa iz mnogo kasnejše izdaje leta 1851 (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

Pohlinovi in Vodnikov abecedniki

Pohlinova *Abezedika fa taifte, katiri fe otshejo Krajnsko brati nauzhiti* iz leta 1765 še ne vsebuje števil ali računov, pač pa jih najdemo v poznejših izdajah. V tisti iz leta 1789, ki obsega 32 strani, vsebuje zadnja stran najprej številke od 1 do 9, nato števila (brez imen) po deset od 10 do 100 in še število 1000, spodaj pa v obliki tabele poštevanke od 1 krat 1 je 1 do 10 krat 10 je 100 in še 10 krat 100 je 1000 (s tem, da prvi faktor ni večji od drugega, kar pomeni prostorski prihranek). Enako je narejeno v izdajah iz let 1789, 1798 in 1813.²⁹

V nasprotju s temi izdajami ima Pohlinov *Nov popravleni plateltot ali Bukve teh zherk, inu besedi sa vfse, katęri fe ozho Kransko brati iz Fundamenta vuzhiti* iz leta 1794 pod velikimi in malimi gotskimi in latinskimi ter kurzivnimi črkami in naglašeni samoglasniki samo eno vrstico števk od 1 do 9 in o (na prvi strani) ter števila 10, 20, 40, 60, 100 (na drugi strani). Tega leta je tudi Janez Debevec (1758–1821) pri Egerju v Ljubljani izdal *Novi popravleni plateltaf ali bukve teh čerk inu besedi* (zasebna izdaja, z uporabo v nekaterih šolah). Za gotskimi, latinskimi, pokončnimi in kurzivnimi črkami abecede sledijo samoglasniki z naglasnimi znamenji, nato pa arabske številke po enicah do 10 in po desetih do 100.³⁰

Števila po enicah do 10, po desetih do 100 in število 1000 imata npr. tudi knjižici *Abeceda za šole na kmetih* (uradni abecednik, Recer, Ljubljana 1807, 95

29 Naj na tem mestu omenimo, da je Pohlin že prej, leta 1781, izdal tudi samostojno knjižico z naslovom *Bukvaze sa rajtengo*. O njej bomo več povedali v posebnem sestavku, ki bo namenjen prvim slovenskim učbenikom računanja.

30 Andoljšek, 1960, str. 47.



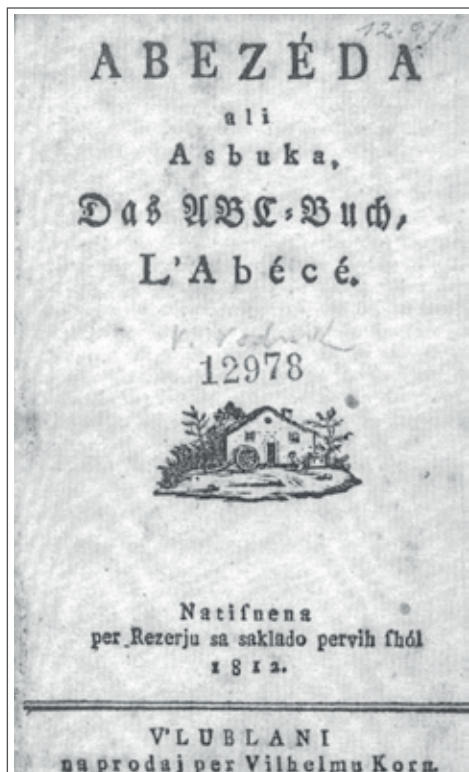
Pohlinova Abecedika, izdaja iz leta 1798: levo naslovnica, desno stran s poštevanko (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

str.)³¹ in *ABC Bukvize sa Slovenze / taku dobru sa te odrashene, koker te maihine otroke, kateri se brati navuzhiti shelijo* (Maribor 1810, 38 str.). Slednja ima tudi (skrajšano) poštevanko (ein mahl eines) do 10 krat 10 je 100 in še 10 krat 100 je 1000.³²

Podobno je v Vodnikovem 16 strani obsežnem trijezičnem abecedniku *Abezéda ali Asbuka, Das ABC-Buch, L'Abécé*, prav tako natisnjenem pri Recerju v Ljubljani leta 1812. V nasprotju s prejšnjimi pa ima na strani 14 ob števkih še njihova imena v slovenščini (*nifhta, eden, dva, tri, fhtir, pét, fhest, fedem, ofem, devet*), nemščini in francoščini, na strani 15 spodaj nakazano štetje od 1 do 11 in tako dalje do fto, in fpet nasaj, pa samo po sodih številih do 20 i.t.d. in nasaj, samo po lihih številih do 19 in tako naprej, in nasaj, potem pa še po večkratnikih števil 3 (do 21), 4 (do 20), 5 (do 30), 6 (do 36), 7 (do 42), 8 (do 48) in 9 (do 54), na zadnji strani pa je skrajšana poštevanka, vendar samo do 9 x 9.

³¹ Prav tam, str. 70.

³² Prav tam, str. 84.



1 kat 1 je 1	5 kat 5 je 25
2 kat 2 je 4	6 kat 6 je 36
3 kat 3 je 9	7 kat 7 je 49
4 kat 4 je 16	8 kat 8 je 64
5 kat 5 je 25	9 kat 9 je 81
6 kat 6 je 36	
7 kat 7 je 49	
8 kat 8 je 64	
9 kat 9 je 81	

Vodnikov trijezični abecednik iz leta 1812: levo naslovnica, desno skrajšana poštevanika (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nishla eden dva tri štir pet šest sedem osem devet
Null eins zwei drei vier fünf sechs sieben acht neun
zéro un deux trois quatre cinq six sept huit neuf

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. in tako dalje
do sto, in spet nasaj.
2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. i. t. d. in nasaj.
1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. in tako naprej,
in nasaj.
3. 6. 9. 12. 15. 18. 21. i. t. d.
4. 8. 12. 16. 20. i. t. d.
5. 10. 15. 20. 25. 30. itd.
6. 12. 18. 24. 30. 36. itd.
7. 14. 21. 28. 35. 42. itd.
8. 16. 24. 32. 40. 48. itd.
9. 18. 27. 36. 45. 54. itd.

Dva izvlečka iz Vodnikovega abecednika iz leta 1812: zgoraj imena števk v treh jezikih, spodaj štetje naprej in nazaj ter po večkratnikih (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).



1 I	edna	25 XXV	pet ino
2 II	dve		dvajsti
3 III	tri	26 XXVI	šest ino
4 IV	štiri		dvajsti
5 V	pet	27 XXVII	sedem ino
6 VI	šest		dvajsti
7 VII	sedem	28 XXVIII	osem ino
8 VIII	osem		dvajsti
9 IX	devet	29 XXIX	devet ino
10 X	deset		dvajsti
11 XI	ednajst	30 XXX	trideset
12 XII	dvanajst	40 XL	štirideset
13 XIII	trinajst	50 L	petdeset
14 XIV	štirinajst	60 LX	šestdeset
15 XV	petnajst	70 LXX	sedemdeset
16 XVI	šestnajst	80 LXXX	osemdeset
17 XVII	sedemnajst	90 XC	devetdeset
18 XVIII	osemdeset	100 C	stó
19 XIX	devetnajst	200 CC	dvestó
20 XX	dvajsti	300 CCC	tristó
21 XXI	eden ino	400 CD	štiristó
	dvajsti	500 D	petstó
22 XXII	dva ino	600 DC	šeststó
	dvajsti	700 DCC	sedemstó
23 XXIII	tri ino	800 DCCC	osemstó
	dvajsti	900 CM	devetstó
24 XXIV	štir ino	1000 M	jezero.
	dvajsti		

Naslovnica in zadnja stran z arabskimi in rimskimi številkami ter njihovimi imeni tretje izdaje Dajnkove Abecedne knjižice iz leta 1833, napisane še vedno v dajščici (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

Drugi abecedniki v začetku 19. stoletja

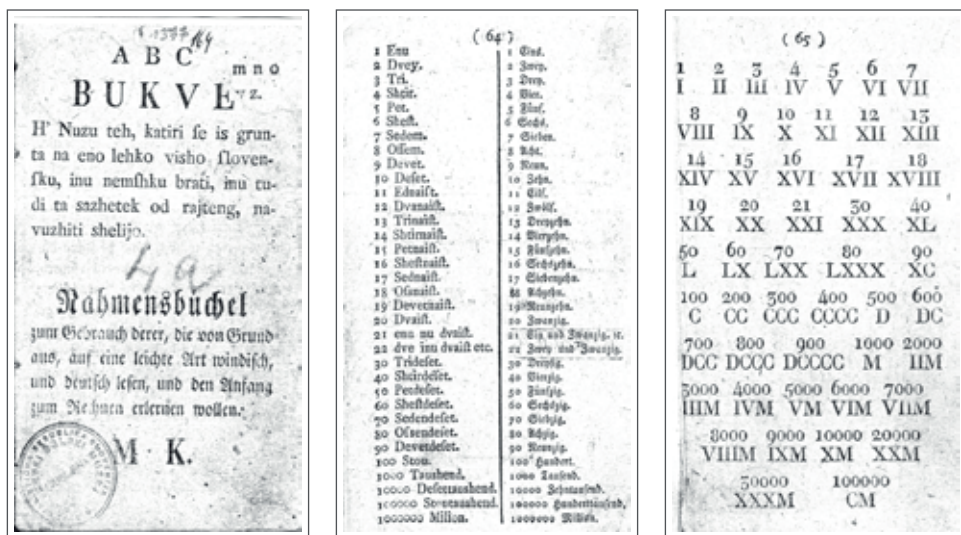
Skrajšano poštevanke do 10 krat 10 imajo na zadnji strani tudi *ABC bukvice* sa te, kateri shelijo slovenske zherke posnati inu brati se navuzhiti (24 str.) iz leta 1820, pred njo, na strani 23, pa so zapisane arabske in rimske številke v številskem obsegu od 1 do 20 po enicah, potem do 100 po desetih, do 1000 po stotih, do 10 000 po tisočih, nato pa še 20 000, 30 000 in 100 000.³³

Leta 1824 je Peter Dajnko (1787–1873) v Gradcu v svoji dajščici izdal *Abece-dno knjižico na hitro podvujenje slovenskega branja* (tretja izdaja v Radgoni 1833, 29 str.). Poleg predgovora, zlogovne tabele ter tiskanega in pisanega berila pri-naša na str. 29 arabske in rimske številke do 30, nato po desetih do 100 in po stotih do 1000 skupaj s slovenskimi imeni zanje.³⁴

V nasprotju z nazadnje navedenimi knjižicami ali s prejšnjo Vodnikovo *Abezédo* iz leta 1812 pa je Franc Metelko (1789–1860) leta 1829 v svoji metelčici v Ljubljani izdal *Abecednik za slovénke šóle* (poslovenil je izvirnik Josefa March-

³³ Andoljšek, 1960, str. 94.

³⁴ Prav tam, str. 96.



Naslovnica in dve strani s števili v Kušovčevi knjižici ABC bukve iz leta 1813 (vir: Knjižnica Slovenskega šolskega muzeja).

nerja), ki vsebuje samo štiri vrstice z arabskimi in rimskimi številkami od 1 do 12, poleg njih pa navaja samo še števila 50, 100, 500 in 1000.³⁵

Kljub temeljitemu pregledu dosegljive literature je verjetno ostala še kakšna knjižica za pouk branja, v kateri je nekaj strani namenjenih tudi štetju in računanju. Vseeno najbrž v tej dobi kaj dosti več kot to, kar smo omenili, v abecednikih in bralnih začetnicah za šolske potrebe v zvezi s števili in računi v slovenščini ni bilo objavljenega.

Kušovčeve ABC Bukve

Edino zgodnejšo izjemo smo našli v nekem dvojezičnem (slovensko-nemškem) abecedniku, ki ga hrani Slovenski šolski muzej. Napisan je bil in izdan v Celju zelo verjetno leta 1813, njegov avtor pa je Mihael Kušovic (čeprav na naslovnici ni ne letnice ne imena avtorja, samo inicialke M. K.).³⁶ Slovenski naslov je *ABC Bukve h' Nuzu teh, katiri se is grunta na eno lahko visho flovenfku, inu nemfshku brati, inu tudi ta sazhetek od rajteng, navuzhiti shelijo*.

Poleg abecede v različnih pisavah, zlogov, dvo-, tri- in večzložnih besed, svetnega besedila (pregovori) za vajo do strani 44 ima do strani 56 verska besedila (molitve), na strani 57 pisane črke in navodila za pisanje (*Visha, kako se per pifsanju ena zherka is te druge naredi*), na naslednjih straneh kot zgled dve pismi, eno tiskano in eno pisano, datirano 1813.

³⁵ Primerek hrani knjižnica Slovenskega šolskega muzeja v Ljubljani.

³⁶ F. Kidrič, *Zgodovina slovenskega slovstva*, 1929, str. 512. Glej tudi Andoljšek, 1960, str. 82–84.

OPRAVILA, *Podvuzhenje od rajtanja, Popisovanje te semle, Kratkozhafne per-godbe, Gospodinške opravila, SEMNI Krajnske deshele* v Veliki pratiki za leto 1797).

Zois in Linhart sta mu že pripravljene prve prispevke za pratiko pregledala in ga v pismu, ki ga je Zois poslal Vodniku konec junija 1794, vljudno kritizirala, tako z vsebinskega in organizacijskega kot slogovnega in jezikovnega stališča. Spotaknila sta se ob nekatere germanizme, ni jima bil všeč izbor odlomkov iz biblijskih in bajeslovnih zgodb, opis dežele Kranjske naj bi bil prekratek, pripomba sta imela na zdravniške nasvete itd.³⁷

Glede računskega sestavka pa sta kritizirala predvsem njegovo predstavitev ničle (znano je, da je ni imel za pravo število). Potem ko mu je Zois prispevek pohvalil, je namreč dodal v svojem in v Linhartovem imenu:

*Samo dvomiva, ali drži, da ničla, kot sicer pravijo vse stare računske bukve, »sama na sebi nič ne šteje – temuč le kadar je za eno drugo cifro postavljena.« Ničla samo kaže, da ne obstajajo enote, deset enot, sto enot itn., ki bi morale stati na mestu, kjer stoji ničla, ko bi obstajale; zaradi tega označuje nekaj negativnega! V kranjskem jeziku pa se za zdaj morda ne bi dal izraziti pojem negativnega, ker mu primanjkuje besed za abstraktne predmete, namesto tega bi lahko rekli, da ničla kaže na mestu, kjer stoji, da manjka tisti člen v štetju, ki bi po danem predpisu moral stati na tem mestu, ko bi obstajal.*³⁸

Zois je hkrati s pismom poslal Vodniku tudi staro računico v domačem jeziku (verjetno Pohlinovo) z namenom, da bo vedel, »kaj so drugi že naredili v tej stroki.«³⁹

Morda tudi zaradi te kritike v prvi pratiki za leto 1795 še ni bilo ničesar o štetju ali računanju. Ker ne poznamo prvotnega Vodnikovega besedila, ne moremo vedeti, ali in v kolikšni meri je kasneje avtor Zoisove pripombe glede ničle upošteval in tekst pred objavo ustrezno spremenil.⁴⁰ Naslednji dve leti pa je drugim spisom vsekakor dodal pod naslovom *Podvuzhenje od Rajtanja* tudi dva računska sestavka.

Velika pratika za leto 1796 prinaša tako na poldrugi strani poleg splošnega uvodnega razmišljanja o tem, kaj je *rajtanje* (glej citat na začetku tega razdelka), predvsem pouk o zapisovanju števk in večmestnih števil, njih poimenovanju in izgovorjavi. To prvo leto je razprava torej namenjena štetju (*fhtivenju*), ki ga ima avtor za prvi način (*visho*) računanja ali kot sam napove že v prvem stavku: »Rajtanje fe na pet vish dela. Lejtas bo govorjenje le famu od te perve vishe. Ta perva je *fhtivenje*, kateru vuzhí, vezh zifer vkup isrézhi.«

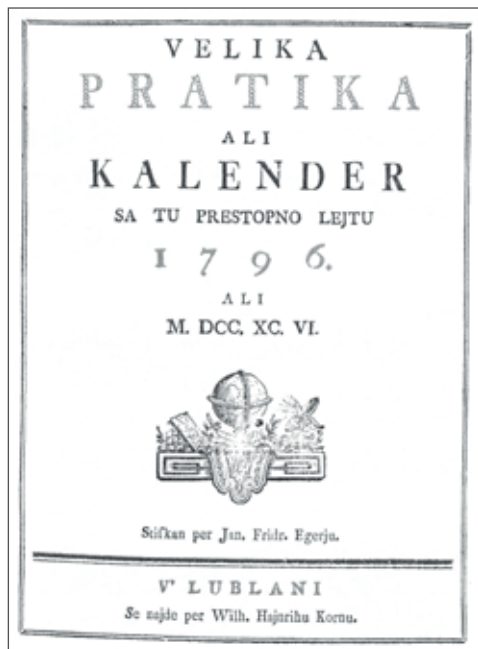
Precej se tudi ukvarja s številom nič oziroma z ničlo. Glede njenega poimenovanja nihan med latinsko besedo »nulla« in slovensko »nobena« (»obena«). Takole pravi: »Kaku fe zifre píshejo, inu imenujejo, naidefh v' plateltofi. Med temi je ena kakor enu kolu (o) s' latinškim imenam: *nulla*, katera fe sna krajnfku imenuvati: *nobena*, ker ona obeniga fhtivila ne pomeni, temuzh eno neprizhnoft, ali nebitje eniga fhtivila na taiftim kraju, kęr ona ftojí; kakor bodem zhes enu

37 J. Kos, Marko Pohlin, Žiga Zois, A. T. Linhart, Valentin Vodnik: *Izbrano delo*, 1973. Glej Zoisovo pismo Vodniku z dne 25. junija 1794, str. 24–29.

38 J. Kos, 1973, str. 26.

39 Prav tam, str. 26.

40 Primerjaj tudi S. Južnič, *Jezuitska dediščina barona Žige Zoisa*, str. 486.



Vodnikova Velika pratika za leto 1796, naslovnica in stran s prispevkom o računanju (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

malu bol raslozhnu pevedał.«⁴¹ In nadalje: »Kadar na enimu mešti eniga fhtivila ni, takrat se more tamkaj savolo ftopine tēh drugih zifer ena (o) *nulla*, tu je *obena* poštavit, de te druge zifre sfoje velanje obdērshe.« Nato navaja primere, kako zapišemo števila 10, 103, 3000 in 10 020, ter zaključí: »Iz tih izgledov vidifh, de ta zifra *obena*, ali latinfsku *nulla* more satu tamkaj ftati, ker se nizh ne fhteje, de drugim zifram to pravo ftopino naredí.« Kot smo že videli v zvezi s Pohlinovimi in Vodnikovimi abecedniki, je kasneje v svoji *Abezédi* leta 1812 za ničlo uporabljal celo besedo *nifhta*. Iz celotne formulacije lahko tudi sklepamo, da je Vodnik prvotno besedilo vsaj deloma prilagodil Zoisovim pripombam.

Na koncu svojega prvega prispevka o računanju pa postreže še z vedno uporabnim nasvetom: »Aku tefhku saftopifh, si pusti od eniga saftopniga pokasati, taku ti bode prizheozhe podvuzhene k' malu saftopnu poštalu, inu bo tebe na vfake forte pifšanu sfhtivenje prav isrézhi napelalu.«⁴²

V *Veliki pratiki* za leto 1797 je objavljen sestavek z istim naslovom *Podvuzhenje od Rajtanja*, v katerem pride na vrsto seštevanje, ali kot sam pravi v uvodu, »'ta druga visha tiga rajtanja, ta se imenuje: *vkup* – *fhtevenje*.« To računsko operacijo pojasni takole: »Vkupfhtevenje vuzhî vezh fhum v' eno fhumu vkvp poštavit.«

⁴¹ *Velika pratika ali Kalender sa tu prestopno leytu 1796 ali M. DCC. XC. VI.*, digitalna verzija, str. 25.

⁴² Prav tam, str. 26.

5 inu 4	97 15 447 10202
Je 9 fhtir, inu ppt, je devet.	To fhterem tako vkup; 7 i- na 5 je 12, dvojko, katera je ta sajna zifra od 12, podpisnem, inu predao i fhterem k' defetizem, inu rezhem sadalej: i inu 5 je 6, 6 inu 4 je to, mulo podpi- šem, i pak fhterem k' fhterem rezkoh: i inu 4 je 5, inu 7 je 12; dvojko podpisnem, i pak fhterem k' tavabentem rezkoh: i inu 9 je to; re defet poplino- ma podpisnem, ker ni njuh vezh zifer dalej sa vkupfhterem.
Se izreže: 2 inu 1 je 3, 3 inu 3 je 6, 6 inu 2 je 4.	Tukej dam nekatero izgled:
Kader fo fhterem s' vezh zifra- mi, fe morejo famize, pod famize defetize pod defetize fhterem pod fhterem, tavabent pod tavabent pifast. Poftavim vzheraj fim fku- pil 124, donek pak 75 rajnfhov; hozhem vedit, kúliko vkupmefse.	6 7 9 14 67 3 8 7 31 84 9 15 8 45 151 30
Poftavim: 124 75 199	4569 3549 1456 7089 709 6377 11649 88 4863 4442 1456
Kader pride v' vkupfhterem- je ene verfte vezh vkup, kakor devet, takrat podpisni to sadno zifro sdolaj; te druge fhter k'v prihodni verfte; inu kader vshp ocene verfte ni sa vkup fhter, poftavi sdolaj vfo vkup-potegneno fhter; poftavim:	C 2 Sim

Sim vendal:	Letas fim prodal:
v' Pr'fenzu 23 rajnfham	plata sa 116 K.
v' Svichanu 16	pftentize - 274
v' Sufhtizu 13	sje - 94
v' m. Travnu 20	lozhivo - 35
v' vel. Travnu 19	fim prejcl vkup 719 K.
v' rosh. zvencu 25	
vkup - 121 K. v' pol lejta.	

Kateri hozhe rajntengo pelati, kúliko vfako lejto vendâ, inu notrivzame, fi snâ v' letej pratiki na tim belim papirju vfakdan pruti sapifšuvati, inu dvj verfte tako naredit.

V' Pr'ofenzu.

dan	Sim vendal	Prejcl
	[K.] [Pet.] [Sold]	[K.] [P.] [S.]
3 in en koshu	5 1 24	12 sa 12. mernikov
14 in fhterem -	12 2 15	pftentize -
14 sa fukno -	11 - 25	15 sa 9 lahri plata
25 sa eniga vfo	54 1 18	20 sa 18. mernikov
27 shididarij lon	1 2 -	pftentize -
29 fhtididarij	- 2 25	sa 1 mernike sje
Vendajanje vkup - [86] 2 18		Noterjemanje vkup - [99] 2 11

Per vfakimu mejsfsezu se tako sapifšuje; sa koncz lejta pak fe od vfh mejsfzov fhterem vkup-potegneno de fe svq, kúliko snef-se vendajanje inu noterjemanje zefiga lejta.

Kader folde vkupfhterem, inu najdefh, de snefsô zhes eno ali vezh petiz, fhtej petize k' petiziam, Ravno tako, zhe petize kaj rajnfhov snefsô, deni rajnfhe

k' rajnfham, kakor ta sdaj pokâsani izgled vuzhli.

Od trenena.

Shterem inu zvezhna zaria pomera, de je obito dnu inu rosh v' letu, v' ktere fe fonthni shajji vprejo. Na jutrogo na-ali vezh petiz, fhtej petize k' potiziam, Ravno tako, zhe petize kaj rajnfhov snefsô, deni rajnfhe dim, kufi fe poznâ mefhtat, od tiga

Zgledi za seštevane in za domače računovodstvo iz Vodnikov
Velike pratike za leto 1797 (vir: Digitalna knjižnica Slovenije).

in takoj da primer: »Vzheraj fim vendal pet soldov, dones pak fhtir; kúliko to vkupsnéfe?«⁴³

Priporoča postaviti »eno shumo pod to drugo, to je 4 pod 5«, nato »pod to fpodno« narediti »en potesaj« in zraven govoriti »fhtir inu pet snefse devet«. Nato je treba pod »potesajem« podpisati »to zifro devet.« Račun na naslednji strani prikaže tudi grafično. Nato ponudi zglede, kako seštevamo več eno-, dvo- in več-mestnih števil. Na koncu pa Vodnik bralcu ob zgledu praktično svetuje, kako naj si organizira domače računovodstvo: »Kateri hozhe rajntengo pelati, kúliko vfako lejto vendâ, inu notrivzame, fi snâ v' letej pratiki na tim belim papirju vfakdan pruti sapifšuvati, inu dvj verfte tako naredit. ... Per vfakimu mejsfsezu se tako sapifšuje; na koncz lejta pak fe od vfh mejsfzov fhterem vkup-potegneno de fe svq, kúliko snefse vendajanje inu noterjemanje zefiga lejta. Kader folde vkupfhterem, inu najdefh, de snefsô zhes eno ali vezh petiz, fhtej petize k' petiziam. Ravno tako, zhe petize kaj rajnfhov snefsô, deni rajnfhe k' rajnfham, kakor ta sdaj pokâsani izgled vuzhli.«

Bralec naj pri gospodinjskem računu na zadnji sliki desno upošteva, kar so v Vodnikovem času seveda vedeli, da je en rajniš (*rajnfh*) vreden 3 petice (*petize*), ena petica pa 30 soldov (*foldov*).⁴⁴

43 Velika pratika ali Kalender sa to lejto 1797 ali M. DCC. XC. VII., digitalna verzija, str. 18.

44 Prav tam, str. 20.

V naslednjih letih je Vodnik sestavljal le *Male pratike*, nekakšne skrajšane oblike prejšnjih. Ohranjeni sta dve, za leto 1798 in za leto 1803. V prvi od njih smo (ob koledarju za Mali Traven oziroma April) med ugankami našli samo eno z matematično vsebino: »Ovzharja je prafhal eden, kulikaj ovez imafh? On da odgovor: ako bi jeh bilo fhe enkrat tulikaj; she pol tulikaj, en zheterti del tulikaj, inu ena; bi jeh fto bilo; sdej pa fam prevdari! Kuliko ovez je v' moji zhēdi.« (Odgovor: 36.)⁴⁵

V *Mali pratiki* za leto 1803 pa matematičnih ugank ni, prav tako ni ničesar o računanju.

Zaključek

Obravnavali smo zgodovinsko prve zapise o številih in računanju v slovenskem jeziku. Ti sestavki so po pravilu krajši in vsebinsko skromni ter hkrati sestavni del drugih besedil, kot so npr. slovarji, abecedniki in pratike. Toda trije izmed obravnavanih piscev teh kratkih matematičnih prispevkov, Marko Pohlin, Valentin Vodnik in Franc Metelko, vsi privrženi idejam narodnega preporoda, so bili hkrati tudi avtorji daljših slovenskih besedil, namenjenih izključno matematiki. Pohlinove *Bukuvze sa rajtengo* iz leta 1781, Vodnikovo *Števstvo za slovenske šole* iz leta 1817, ki je ostalo v rokopisu, in Metelkovo *Številstvo za slovenske šole* iz leta 1830 so naši prvi trije (ne čisto samostojni) učbeniki za pouk računstva. Vsi so obsežnejši in si zaslužijo posebno obravnavo.

Povzetek

Prve slovenske zapise števnikov lahko najdemo že v dveh rokopisnih dokumentih iz 15. stoletja.

Osnovni glavni in vrstilni števnik z nekaj izpeljankami so natisnjeni v Bohoričevi slovnici leta 1584, Trubarjeva abecednika iz let 1550 in 1555 pa vsebujeta vsak le po eno stran z arabskim in rimskim zapisom števil brez njihovega poimenovanja. V začetku 17. stoletja se slovensko poimenovanje števil nahaja v slovnичnem delu italijansko-slovenskega slovarja Alasia da Sommaripa iz leta 1607, v prvi polovici 18. stoletja pa npr. v (rokopisnem) slovarju očeta Hipolita (1711) in pri Francu Mihaelu Paglovcu (1745). Hipolit je v dodatku prevedel tudi nekatere izraze za računske operacije in nekatere geometrijske pojme. Paglovec pa bralcu ponudi prvo skromno razlago mestnega zapisa števil.

V dobi razsvetljenstva in preporoda so različni pisci, ki so izdajali knjižice, namenjene učenju branja, v svoje abecednike dodajali vsaj eno stran o številih s preprosto pošteevanko. Peter Dajnko leta 1824 navaja slovenska imena tudi za

45 Mala pratika sa lęto 1798, digitalna verzija, str. 19, 64.

sestavljena števila, Mihael Kušovic pa leta 1813 poleg razlage mestnega zapisa obravnava tudi štiri osnovne računske operacije. Nekaj več besed je računstvu namenil Valentin Vodnik v dveh svojih *Velikih pratikah* za leti 1796 in 1797, v prvi zlasti zapisu števil in štetju, v drugi pa seštevanju z uporabo pri gospodinjinskem računu. Na žalost pa z obravnavo še drugih računskih operacij v naslednjih letih v tej obliki ni nadaljeval.

Viri in literatura

Viri:

- Primož Trubar, *Abecedarium vnd der klein Catechismus in der Windischen Sprach=Ane Buquice, is tih fe ty Mladi inu preprofti Slouenci mogo lahku vkratkim zhafu brati nauzhiti, Vtih fo tudi ty vegfhy ftuki te ker fzhanske Vere inu ane Molytue, te fo prepifane od aniga Peryatila vfeh Slouenzov.* Rom. xiiii. Et ois lingua confitebitur Deo. (1550).
- Primož Trubar, *Abecedarium. Ene buqvice, is katerih fe ti mladi inu preprofti Slouenci, mogo lahku tar hitru brati inu piffati nauuzhiti.* Rom. XIII. Etomnis Lingua confitebitur Deo. M. D. LV. (1555).
- Adam Bohorizh, *Arcticae horulae succisivae de Latino Carniolana literatura, ad latinae linguae analogiam accomodata, Vnde Moshoviticae, Rutenicae, Polonicae, Boemicae et Lusaticae lingvae, cum Dalmatica et Croatica cognatio, facileprehenditur.* VVitebergae, Anno M. D. LXXXIII. (1584).
- Hipolit (Janez Adam Geiger), *Dictionarium trilingue ex tribus nobilissimis europae linguis compositum. In anteriori parte Latino-Germanico-Sclavonicum, in posteriori parte Germanico-Sclavonico-Latinum,* Labaci, MDCCXI. (1711).
- Mihael Paglovec, *Thomasa Kempensaria Bukve / V' katerih je sapopadenu tu podvuzhenie koku en fledni, bodi kakershyniga stanu ozhe, ima, inu samore po Chriftufvim navuku, inu shiuleniu fvoje shiulenie pelati, vishat, inu rounati, sa Chriftufam v' pravi brumnofti hoditi. V' to Cransko okuli Lublane navadno spraho fkerbnu, inu fvestu preftavlene skufi dua Mafhnika Petrinjarja, inu Faimafhtra iz gorenske Crainske ftrani k' duhounimu nuzu tim Slovenzam v' druk dane. Na pervolenie vikfhi Duhoune Gofposke,* Labaci. Typus Adami Frid. Reichhardt, Incl. Pror. Carn. Typr. 1745. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Blaž Kumerdej, *Vadenja sa brati v' ufse forte pifsanji sa fholarje tih dushelskih fhoh v zefarfkih krajlevih dushelah. Na zéfarsku Krajlevu Pervolenje. V' Lublani, Stiskane inu fe najdejo per Andreju Gaflerju, Skladavza od Normalfhulbukov.* (1800). [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Miloš Küzmič, *Szlovenszki silabikár z-steroga sze decza steti more navcsiti, z-nikimi rejsiczami, i sz-prilo'senim krsztsánszskim návukom navkupe.* Pod prespan stampanya znouvics dani. Sze najde v Radgoni pri Weitzinger J.A., Gratzj 1851. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Marko Pohlin, *Abecedika ali Plateltos sa tifte, katiri fe otte Krajnsku brati navzhiti,* V Lublani 1789 (1798, 1813). [Digitalna knjižnica Slovenije]

- Marko Pohlin, *Nov popravleni plateltaf ali Bukve teh zherk, inu besedi sa vfse kateri fe ozho Kransku bráti is Fundamenta vuzhiti*, V Lublani 1794. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Marko Pohlin, *Bukuvze sa rajtengo, ali kratku poduzhenje v' rajtengi sa fantizhe, inu dekleta gmajn kraynskeh ludy, katiri se othe rajtati nauzhiti*. Skupspisane od N. A. O. L V' Lublani, stiskane, inu se najdejo per Joan. Frideriku Egerju, 1781. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Valentin Vodnik, *ABEZÉDA ali Asbuka, Das ABC-Buch, L'Abécé*, Natifnena per Rezerju sa saklado pervih fhól, V Lublani 1813. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Peter Dajnko, *Abecedna knižica na hitro ino lahko podvučenje slovenskega branja*, V Radgoni, pri Alojzji Wajcingeri, Knigári, 1833. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Mihael Kušovic, *ABC Bukve h' Nuzu teh, katiri fe is grunta na eno lahko visho flovenfku, inu nemfhku brati, inu tudi ta sazhetek od rajteng, navuzhiti shelijo*, 1813.
- Valentin Vodnik, *Podvuzhenje od rajtanja, Velika pratika ali Kalender sa tu prestopnu lejtu 1796*, Stifkan per Jan. Frid. Egerju, v' Lublani, Se najde per Wilh. Hajnrihu Kornu. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Valentin Vodnik, *Podvuzhenje od rajtanja, Velika pratika ali Kalender sa to lejto 1797*, Stifkan per Jan. Frid. Egerju, v' Lublani, Se najde per Wilh. Hajnrihu Kornu. [Digitalna knjižnica Slovenije]
- Valentin Vodnik, *Mala pratika sa lěto 1798*. V' Lublani per Joan. Fr. Eger, natifkavzu. [Digitalna knjižnica Slovenije]

Literatura:

- K. Ahačič, M. Šekli, Komentar in kritični prevod slovničnega uvoda v italijansko-slovenskem slovarju Alasia da Sommaripe (1607), *Slavistična revija*, letnik 56/2008, št. 1, januar-marec, str. 79–94.
- I. Andoljšek, *Naš začetni bralni pouk*, DZS, Ljubljana 1960.
- S. Južnič, Jezuitska dediščina barona Žige Zoisa (ob 200-letnici Ilirskih provinc in 190-letnici Zoisove smrti), *Kronika* 57 (2009) št. 3, 471–490.
- F. Kidrič, *Zgodovina slovenskega slovstva. Slovstvo od začetkov do marčne revolucije. Razvoj, obseg in cena pisemstva, književnosti in literature*, Slovenska matica, Ljubljana 1929.
- J. Kos, Marko Pohlin, Žiga Zois, A.T. Linhart, Valentin Vodnik: *Izbrano delo*, Naša beseda, Mladinska knjiga, Ljubljana 1973.
- J. Kos, J. Toporišič, Vodnik, Valentin (1758–1819), *Slovenska biografija*, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, 2013, spletna str.: <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi797061/#slovenski-biografski-leksikon> (21. maj 2016). Izvirna objava v: *Slovenski biografski leksikon*: 14. zv. *Vode–Zdešar*, 1986.
- A. Legan Ravnikar, Strokovno izrazje v Vodnikovem rokopisnem slovarju, *Slavistična revija*, letnik 59/2011, št. 3, julij-september, str. 293–305.

- L. Legiša, F. Tomšič, Pismenstvo, str. 139–184 v knjigi *Zgodovina slovenskega slovstva I. Do začetka romantike* (ur. L. Legiša, A. Gspan), Slovenska matica, Ljubljana 1956.
- N. Mikhailov, *Jezikovni spomeniki zgodnje slovenščine. Rokopisna doba slovenskega jezika (od XIV. stol. do leta 1550)*, Mladika, Trst 2001.
- G. Neweklowsky, *Jezik Gutsmannovega Katekizma 1762, Jezikovne in literarno-vedne raziskave, Zbornik referatov 6. srečanja slavistov, Celovec-Ljubljana, 1989*, ur. Breda Pogorelec, Filozofska fakulteta, Ljubljana 1997, str. 55–65.
- V. Schmidt, *Zgodovina šolstva in pedagogike na Slovenskem I. (do 1805)*, Delavska enotnost, Ljubljana 1988.
- M. Smolik, Černejški rokopis, *Enciklopedija Slovenije*, 2, Ce–Ed, 1988, str. 113–114.
- M. Smolik, Videmski rokopis, *Enciklopedija Slovenije* 14, U–We, 2000, str. 227.
- SSKJ, *Slovar slovenskega knjižnega jezika*, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša, ZRC-SAZU, DZS, Ljubljana 1994.
- Šolska kronika* 18 (2009), št. 2 (tematska številka ob razstavi Protestantsko šolstvo na slovenskem v Slovenskem šolskem muzeju).

Zusammenfassung

Die ersten Aufzeichnungen über Zahlen und Rechnen in slowenischer Sprache **Milan Hladnik**

Erste slowenische Aufzeichnungen der Zahlwörter sind schon in zwei handschriftlichen Dokumenten aus dem 15. Jahrhundert zu finden.

Die Grammatik von Bohorič aus dem Jahr 1584 beinhaltet Grund- und Ordnungszahlen mit einigen Ableitungen, wahren das Abecedarium von Trubar aus den Jahren 1550 und 1555 nur eine Seite mit arabischen und römischen Zahlen ohne ihrer Benennung enthält. Anfang des 17. Jahrhunderts findet man die slowenischen Bezeichnungen der Zahlen im grammatischen Teil des italienisch-slowenischen Wörterbuchs Alasia da Sommaripa aus dem Jahr 1607, während man sie in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Wörterbuch von Pater Hippolyt (1711) und bei Franc Mihael Paglovec (1745) findet. Hippolyt übersetzte im Zusatz auch bestimmte Rechnungsarten und geometrische Begriffe. Paglovec aber gibt dem Leser eine bescheidene Erklärung des Zehnersystems.

Im Zeitalter der Aufklärung und der Wiedergeburt enthalten Erstlesebücher von verschiedenen Autoren mindestens eine Seite über Zahlen und mit dem einfachen Einmaleins. Im Jahr 1824 gibt Peter Danjko die slowenischen Namen für die zusammengesetzten Zahlen an. Mihael Kušovic beschäftigt sich in Jahr 1813 neben dem Zehnersystem auch mit den vier Grundrechenarten.

Auch Valentin Vodnik widmete sich in seinen zwei Kalendern („Velika pratika“) aus den Jahren 1796 und 1797 dem Rechnen. Im ersten Kalender schrieb er über die Aufzeichnung von Zahlen und übers Zählen, während er sich im zweiten Kalender der Addition widmete. Leider behandelte er in den kommenden Jahren die anderen Rechenoperationen nicht mehr.